PLANO DIRETOR PARA O COMBATE ÀS PERDAS NO SISTEMA PÚBLICO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

MUNICÍPIO: SÃO PEDRO – SP

VOLUME 01/09

JULHO / 2015

Agência das Bacias PCJ

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS

RHS Controls – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP

Planos Diretores Para o Combate às Perdas em Sistemas de Abastecimento Público de Água nos municípios: Analândia, Bom Jesus dos Perdões, Ipeúna, Louveira, Rafard, Saltinho, São Pedro, Tuiuti e Valinhos– SP, 2014

Contratante: Fundação Agência das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí.
Endereço: Rua Alfredo Guedes, nº.1949 – 6º andar – Sala 604 – Edifício Racz Center – Bairro: Higienópolis – Piracicaba/SP – CEP: 13416-901

Contratada: RHS Controls – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. – EPP
Endereço: Rua Geminiano Costa, nº.1.531 – Jardim São Carlos – São Carlos/SP – CEP: 13560-641

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

EQUIPE TÉCNICA

Na sequência é apresentada a equipe técnica da Empresa RHS para elaborar o presente Plano Diretor de Combate às Perdas de Água.

Profissional	Função
Eng. Civil Sylvio Vidal Junior	Responsável Técnico e Coordenador
Eng. Civil Marcos Antonio Moretti	Engenheiro Civil
Eng. Química Thaís Amorim Pereira	Engenheira Química
Eng. Agrícola Thiago Bueno de Oliveira	Engenheiro
Dra. Hellen Cristina Predin	Advogada
Guilherme Giangrossi Melegari	Desenhista Cadista

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

APRESENTAÇÃO

Este documento corresponde ao Plano de Trabalho, para a Elaboração do Plano Diretor de Combate às Perdas de Água em Sistemas de Abastecimento Público do Município de São Pedro – SP, em conformidade com o Contrato nº 029/2014.

A elaboração do Plano Diretor de Combate às Perdas em Sistemas de Abastecimento Público de Água abrangerá o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações inerentes ao setor de abastecimento de água.

Dentre as diretrizes instituídas pelo modelo de gerenciamento de recursos hídricos, estabelecidos a partir da Lei Federal nº. 9.433/97 (Política Nacional de Recursos Hídricos) destacam-se a articulação do planejamento de recursos hídricos com os setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional, bem como a gestão do uso do solo, implementada pelos municípios.

Dentro desta visão, qualquer planejamento para o desenvolvimento de um município deve considerar, entre outros aspectos, diretrizes previamente estabelecidas para real uso e ocupação do solo, fazendo com que os investimentos em melhoria da qualidade de vida das populações que nele habitarão, sejam sustentáveis ao longo do tempo, particularmente quanto à conservação dos recursos hídricos.

O Controle de perdas de água em sistemas públicos de abastecimento de água constitui-se atividade operacional fundamental, que deve ser desenvolvida por uma empresa de saneamento básico, pois o seu controle está diretamente relacionado com a receita e a despesa da empresa. Além disso, se considerarmos que a água está se tornando um recurso cada vez mais escasso, devido principalmente à poluição dos mananciais de abastecimento, o controle de perdas torna-se de fundamental importância.

Em função dessas premissas, a Fundação Agência das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí através do contrato nº. 029/2014 contratou a empresa RHS Controls – Recursos Hídricos e Saneamento, com sede na Rua

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Geminiano Costa, nº.1.531 - Jardim Carlos – São Carlos/SP, para a elaboração do Plano Diretor de Combate às Perdas em Sistemas de Abastecimento Público de Água no Município de São Pedro – SP.

Para o início das atividades foi emitida a ordem de serviço pela Agência das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí em 23 de julho de 2014.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

SUMÁRIO

ÍNDICE ANALÍTICO

VOLUME 01/09

Descrição	Página
Produto 01	**45**
1.1. Introdução	45
1.2. Objeto	46
1.3. Metodologia	47
1.4. Produtos	49
1.5. Palestra e Material Didático	87
1.6. Considerações Finais	87
Produto 02	**89**
2 Elaboração e/ou atualização do cadastro técnico das redes de adução e distribuição de água no município de São Pedro	89

VOLUME 02/09

Plantas – Base Cadastral com as redes de distribuição de água

VOLUME 03/09

Produto 03	130
3. Determinação de Parâmetros de Vazão e Pressão	130
3.1. Procedimento para Medição de Vazão com Medidor Ultrassônico	130
3.1.1. Teoria de operação do Medidor Ultrassônico	131
3.1.2. Ligando o equipamento (Medidor Ultrassônico)	131
3.1.3. Configuração do equipamento para a situação	132

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

3.1.4. Escolha do melhor ponto de medição	133
3.1.5. Montagem dos transdutores	134
3.1.6. Conectando o transdutor e aquisição dos dados	135
3.2. Procedimento para implantação das estações pitométricas e medição através da pitometria	135
3.2.1. Implantação das estações pitométricas (EP's)	135
3.3. Realização das medições de vazão e pressão para determinação dos parâmetros hidráulicos do sistema de abastecimento de água	142
3.3.1 Determinação de Parâmetros de Vazão e Pressão	142
3.3.2. Vazões monitoradas através de medidor ultrassônico	143
3.3.3. Vazões Monitoradas através de Pitometria	158
3.3.4. Relação com parâmetros hidráulicos para o projeto dos macromedidores e definição de estudos de melhoria e ampliação do sistema	185
Produto 04	**190**
4.Diagnóstico e Estudos para Readequação e Melhorias das Unidades Operacionais	190
4.1.Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água	191
4.1.1. Captação do Ribeirão dos Pinheiros (Santana)	197
4.1.2. Captação do Ribeirão Samambaia (Macuco)	200
4.1.3. Estação de Tratamento de Água – ETA 01	203
4.1.4. Reservatório Vila Rica – Situado na ETA 01	207
4.1.5. Reservatório Palú – Situado na ETA 01	210
4.1.6. Reservatório Centro – Situado na ETA 01	211
4.1.7. Captação – Ribeirão do Meio	213
4.1.8. Estação de Tratamento de Água – ETA 02	216
4.1.9. Captação – Santa Rosa e Reservatório	221
4.1.10. Captação – Alpes das Águas (Jamil)	225
4.1.11. Captação e Estação de Tratamento de Água – Santo Antonio (Alto da Serra)	229

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

4.1.12. Reservatório Hollyday	233
4.1.13. Reservatório e Poço Novo Horizonte	234
4.1.14. Poço e Reservatório Jardim Cachoeira	237
4.1.15. Poço e Reservatório Jardim Itália	240
4.1.16. Poço do Macuco	243
4.1.17. Poço e Reservatório Vila Rica	245
4.1.18. Poço e Reservatórios Nova Estância	249
4.1.19. Poço e Reservatório Botânico 1000	254
4.1.20. Poço e Reservatório Recanto das Águas	256
4.1.21. Reservatório Avenida dos Imigrantes	259
4.1.22. Reservatório Horto	260
4.1.23. Poço e Reservatórios - Santa Mônica	261
4.1.24. Poço e Reservatórios - Santana	265
4.1.25. Poço e Reservatórios – Alpes das Águas	268
4.1.26. Reservatório – Colinas de São Pedro (Mirante)	272
4.1.27. Poço e Reservatório – Bela São Pedro	273
4.1.28. Sistema de Micromedição	275
4.1.29. Sistema de Distribuição	275
4.1.30. Implantação de inversores de frequência dos conjuntos motor-bombas	276
4.1.31. Manutenção preventiva de poços tubulares profundos	276

VOLUME 04/09

Produto 05	**318**
5. Elaboração de estudos de setorização das redes de distribuição	318
5.1. Considerações Iniciais	318
5.2. Delimitação dos setores	319
5.3. Estimativa do número de ligações e vazão de abastecimento dos setores	320

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

5.4. Análise dos Reservatórios	321
5.5. Lista de Materiais Hidráulicos	322
5.6. Setores do sistema de distribuição de água	323
5.6.1. Setor 01 Zona Alta - Reservatórios: Nova Estância I,II,III e IV	325
5.6.2. Setor 01 Zona Baixa - Reservatórios: Nova Estância I, II, III e IV – Com o uso de Válvula redutora de pressão	326
5.6.3. Setor 01 – Implantação de duas Adutoras	327
5.6.4. Setor 02 – Reservatórios Santa Mônica I e II	340
5.6.5. Setor 03 – Reservatório Imigrantes	344
5.6.6. Setor 04 – Reservatório Horto Florestal	347
5.6.7. Setor 05 – Reservatório Hollyday	347
5.6.8. Setor 06 – Reservatório Palú – ETA I	351
5.6.9. Setor 07 – Reservatório ETA Semi-enterrado	355
5.6.10. Setor 08 Zona Alta – Reservatório Colinas São Pedro	359
5.6.11. Setor 08 Zona Baixa – Reservatório Colinas São Pedro	359
5.6.12. Setor 09 - Reservatórios Alpes das Águas I (Jamil), II e III	364
5.6.13. Setor 10 - Reservatório Jardim Botânico	370
5.6.14. Setor 11 - Reservatório Jardim Itália	373
5.6.15. Setor 12 - Reservatório Jardim Novo Horizonte	373
5.6.16. Setor 13 - Reservatório Jardim cachoeira	374
5.6.17. Setor 14 – Reservatórios Santana I e II	375
5.6.18. Setor 15 – Reservatório Recanto das Águas	376
5.6.19. Setor 16 – Reservatório Santa Rosa	381
5.6.20. Setor 17 – Reservatório Santo Antônio	381
5.6.21. Investimentos para implantação da setorização	382
5.6.22. Resumo dos Investimentos para a Setorização	383
5.6.23. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da setorização	384

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

VOLUME 05/09

Plantas – Projeto de Setorização

VOLUME 06/09

Produto 06	**442**
6. Implantação e/ou melhoria da macromedição	442
6.1. Introdução	442
6.2. Objetivo	443
6.3. Controle de Perdas	444
6.4. Aquisição e Tratamento dos Dados	445
6.5. Registro Histórico - Banco de Dados	445
6.6. Sistema Informatizado	446
6.7. Central de Controle Operacional	446
6.8. Transmissão de Dados	447
6.9. Estudos, Controle, Acompanhamento e Planejamento Operacional	447
6.10. Monitoramento das Perdas	448
6.11. Funções Incorporadas nos Macromedidores de Vazão	451
6.12. Macromedidores a serem implantados no sistema de abastecimento de água de São Pedro	452
6.12.1. Especificação técnica do medidor Eletromagnético Carretel	452
6.12.2. Especificação técnica do medidor Ultrassônico flangeado	454
6.13. Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica (SPDA)	455
6.13.1. Sistema de Aterramento	455
6.13.2. Abertura de valas no terreno aterramento	456
6.13.3. Proteção contra Sobretensão (DPS)	456
6.13.4. - Caixa de Inspeção do Aterramento	456

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

6.14. Locais de Implantação de Macromedidores de Vazão no Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro	457
6.15. Sensores de Nível	459
6.15.1. Relação de Fornecedores	459
6.15.2. Locais de Implantação de Macromedidores de Níveis no Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro	460
6.16. Informatização do Sistema de Macromedição de Vazão e Nível	461
6.16.1. Considerações Gerais	461
6.16.2. Estação Remota (ER)	462
6.16.3. Central de Comando Operacional (CCO)	462
6.17. Locais de Implantação da C.C.O. (Centro de Controle Operacional) e Estações Remotas para Telemetria no Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro	465
6.18. Orçamento para implantação do Projeto de Macromedição de Vazão e Nível	466
6.19. Calibração e Aferição dos Macromedidores de Vazão	469
6.20. Caixas de alvenaria para abrigo dos macromedidores de vazão	470
6.20.1. Memorial Descritivo para Execução das Caixas de Alvenaria para Abrigo dos Macromedidores	471
6.21. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da macromedição	472

VOLUME 07/09

Plantas - Projetos dos Macromedidores

VOLUME 08/09

Produto 07	**515**
7. Gerenciamento de Pressões	515

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

7.1. Mapeamento das Pressões Dinâmicas e Estáticas nos Pontos Relevantes dos Municipio de São Pedro	516
7.2. Monitoramento de Pressão	518
Produto 08	**584**
8. Pesquisa de Vazamentos não Visíveis	584
8.1 Programação dos serviços de pesquisa de vazamentos	584
8.2. Projeto de Pesquisa de Vazamentos para São Pedro	586
8.3. Plano de trabalho	586
8.4. Equipamentos necessários para estrutura de uma (01) equipe de pesquisa	588
8.5. Método de pesquisa de vazamentos adotado	589
8.5.1. Procedimento de Campo para Detecção de Vazamentos Não Visíveis	594
8.5.2. Aspectos Comportamentais	599
8.6. Planilha de Estimativa de Custos para Realização de Pesquisa de Vazamento	601
8.7. Cronograma físico-financeiro para aquisição dos equipamentos	601
Produto 09	**603**
9. Determinação dos indicadores de perdas	603
9.1. Procedimentos para Elaboração dos Índices de Perdas Setoriais e Global	603
9.1.1. Indicadores de Perdas de Água no Sistema de Abastecimento	606
9.1.1.1. Indicadores Básicos de Desempenho	608
9.1.1.2. Indicadores Intermediários e Avançados	610
9.1.1.2.1 Indicadores específicos de perda física relacionados a condições operacionais	610
9.1.1.2.2. Indicadores de desempenho hídrico do sistema	613
9.2. Melhorias Operacionais e Aumento de Confiabilidade dos Indicadores	615
9.3. Gerenciamento das Perdas Físicas	616
9.3.1. Esquema Geral	616

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

9.3.2. Áreas de Controle	618
9.3.2.1. Setores e Zonas de Pressão	619
9.3.2.1.1. Distritos Pitométricos	620
9.4. Parâmetros Básicos de Controle das Perdas de Água	622
9.4.1. Nível Mínimo de Vazamentos	622
9.4.2. Vazão Mínima Noturna	622
9.4.3. Pressão Média Noturna	623
9.4.4. Fator de Pesquisa	624
9.5. Análise Econômica	625
9.6. Indicadores de Perdas do Município São Pedro	626
9.7. Metas	629

VOLUME 09/09

Produto 10	**669**
10. Diagnóstico do parque de hidrômetros (micromedição) e estudos para melhoria da gestão de micromedição	669
10.1. Inspeção e pesquisa para averiguação dos hidrômetros instalados nas ligações	670
10.2. Diagnóstico do parque de hidrômetros e descrição de ações de melhorias	673
10.3. Elaboração de relação de hidrômetros com anomalias do tipo: mal dimensionado, quebrado, parado, embaçado, fraudado e possíveis ligações clandestinas	675
10.4. Elaboração de relação de hidrômetros antigos (mais de 5 anos) a serem aferidos e/ou trocados, e indicação de orçamento e cronograma para aferição/troca dos mesmo	678

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

10.5. Estudos para melhoria da gestão da micromedição: dimensionamento/troca, correção de hidrômetros inclinados, análise de consumos baixos, instalação de lacres e caixas de proteção padrão, dentre outras	682
10.5.1. Padronização das instalações	684
10.6. Elaboração de plano de manutenção preventiva do parque dos hidrômetros	685
10.6.1. Manutenção Corretiva	685
10.6.2. Manutenção Preventiva	686
10.6.3. Manutenção Preditiva	687
10.6.4. Metodologia de Combate às Perdas Comerciais	688
10.6.5. Elaboração de algorítimos para gerenciar e otimizar as informações da micromedição	692
10.6.5.2. Curva de Permanência	692
10.7. Estrutura de gerenciamento do sistema de medição de vazão	696
10.7.1.1. Dados dos Hidrômetros	696
10.7.1.2. Inscrição e marcas obrigatórias	696
10.7.1.3. Numeração do hidrômetro	697
10.7.1.4. Classe metrológica	699
10.8. Redimensionamento de medidores em grandes consumidores	700
10.9. Estudos e novas tecnologias aplicadas à medição de vazão	708
10.10. Identificação e readequação das categorias dos consumidores	710
10.11. Identificação dos percentuais de adequação dos hidrômetros, otimizando o faturamento, coletando informações e consequentemente reduzindo as perdas não faturadas	711
10.12. Adequação dos hidrômetros às suas respectivas faixas de trabalho	712
10.13 Procedimentos para gerenciamento da micromedição e treinamento dos funcionários dos departamentos envolvidos, na sistemática de trabalho	716
Produto 11	**720**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

11. Diagnóstico do estado das tubulações	720
11.1. Coleta de dados e registros dos vazamentos ocorridos nas redes de distribuição	720
11.2. Mapeamento dos vazamentos em planta cadastral da rede de distribuição	720
11.3. Análise das ocorrências, considerando o tipo de material, idade, tipo de vazamento (rede ou ramal), e pressões	745
11.4 Programação de atividades e obras (limpeza ou troca de redes) para melhoria do estado das tubulações	748
11.5. Análise das ligações (ramais e cavaletes) e sugestões para melhoria	749
11.6. Elaboração de planilha de orçamento e cronograma físico-financeiro para implantação das ações de melhoria	751
Produto 12	**758**
12. Perdas financeiras e investimentos necessários	758
12.1. Execução dos Serviços de Água do Município de São Pedro	758
12.1.1. Questionário visando identificar a satisfação do cliente quanto ao sistema de abastecimento de água	759
12.2 Despesas e Receitas do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	767
12.3. Gestão Comercial, Leitura, Emissões de Contas e Pagamentos das Contas	768
12.4. Tipos de Consumidores de Água no Município	769
12.5. Consumidores Especiais	770
12.6. Solicitação da Primeira Ligação de Água	778
12.7. Corte e religação de água	778
12.8. Tarifas de Água no Município	779
12.9. Inadimplências das Contas de Água	784
12.10. Tarifa Social	784
12.11. Indicadores de Perdas de Água e Metas a Serem Atingidas	786

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

12.12. Investimentos Necessários para Atingir as Metas de Redução das Perdas de Água	791
Produto 13	**797**
13. Análise de alternativas e retorno de investimentos	797
13.1 Despesas e Receitas do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	797
13.2. Resumo das Ações a Serem Executadas Visando a Redução das Perdas de Água no Município de São Pedro	798

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
Produto 01	
Figura 1.1. Ilustração do Medidor Ultrassôico instalado	52
Figura 1.2. Ilustração da comunicação entre o Palm e Unidade Eletrônica	53
Figura 1.3. Ilustração da posição de escolha para instalação do medidor Ultrassônico (tubulação vertical)	55
Figura 1.4. Ilustração do medidor Ultrassônico instalado	56
Figura 1.5. Ilustração da conexão entre os transdutores e a Unidade Eletrônica	57
Figura 1.6. Vista durante uma medição através da pitometria	58
Figura 1.7. Registro de Derivação 1” (TAP)	58
Figura 1.8. Máquina Miller	58
Figura 1.9. Utilização da Maquina Miller	59
Figura 1.10. Vista do TAP instalado na tubulação	59
Figura 1.11. Vista do TAP Instalado na tubulação	59
Figura 1.12. Vista do Calibre em uma tubulação	60
Figura 1.13. Vista de um Pitot dentro da tubulação	61
Figura 1.14. Vista do Pitot, mangueiras e sensor diferencial de pressão	61
Figura 1.15. Demarcação com tinta branca no local onde foi detectado vazamento não visível	68
Figura 1.16. Retroescavadeira abrindo um local do vazamento não visível	69
Figura 1.17. Localização do vazamento	69
Figura 1.18. Vista do Geofone Eletrônico	74
Figura 1.19. Vista do Geofone Eletrônico	74
Figura 1.20. Vista do Geofone Mecânico	74

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 1.21. Vista da haste de escuta	74
Figura 1.22. Vista da haste de escuta eletrônica	74
Figura 1.23. Vista da haste de escuta eletrônica	74
Figura 1.24. Vista do correlacionador de ruídos	75
Figura 1.25. Vista da operação do correlacionador de ruídos	75
Produto 03	
Figura 3.1. Ilustração do Medidor ultrassônico	131
Figura 3.2. Ilustração da comunicação entre o Palm e Unidade Eletrônica	132
Figura 3.3. Ilustração da posição de escolha para instalação do medidor Ultrassônico (tubulação vertical)	133
Figura 3.4. Ilustração do medidor Ultrassônico instalado	134
Figura 3.5. Ilustração da conexão entre os transdutores e a Unidade Eletrônica	135
Figura 3.6. Estação Pitométrica (EP)	136
Figura 3.7. Colocação do anel de borracha	137
Figura 3.8. Colocação do suporte da máquina Miller	137
Figura 3.9. Broca encaixada na base da máquina	138
Figura 3.10. Colocação da máquina no suporte	138
Figura 3.11. Máquina Miller instalada em uma tubulação	138
Figura 3.12. Momento em que a tubulação é furada	139
Figura 3.13. EP encaixada na base da máquina	139
Figura 3.14. Momento em que a EP está sendo rosqueada na tubulação	140
Figura 3.15. Estação Pitométrica (EP) instalada em uma tubulação de água	140
Figura 3.16. Equipamento Calibre	141
Figura 3.17. Medição do diâmetro real da adutora com o equipamento Calibre	141
Figura 3.18. Tubo Pitot utilizado para medição de vazão e pressão	141

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

em tubulação de água	
Figura 3.19. Tubo Pitot inserido em uma tubulação e conectado a um equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	141
Figura 3.20. Tubo Pitot inserido em uma tubulação e conectado a um equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	142
Figura 3.21. Tubo Pitot inserido em uma tubulação e conectado a um equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	142
Figura 3.22. Equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	142
Figura 3.23. Vista durante a medição 01	156
Figura 3.24. Vista durante a medição 02	156
Figura 3.25. Vista durante a medição 03	157
Figura 3.26. Vista durante a medição 04	157
Figura 3.27. Vista durante a medição 05	157
Figura 3.28. Vista durante a medição 06	157
Figura 3.29. Vista durante a medição 07	157
Figura 3.30. Vista durante a medição 08	157
Figura 3.31. Vista durante a medição 09	158
Figura 3.32. Vista durante a medição 10	158
Figura 3.33. Vista durante a medição 11	158
Figura 3.34. Vista durante a medição 12	158
Figura 3.35. Instalação do TAP na adutora de água bruta da Captação do Santana- Medições 01 e 02	182
Figura 3.36. Realização da pitometria na adutora de água bruta da Captação do Santana	182
Figura 3.37. TAP instalado na adutora de água bruta na Captação do Macuco	182
Figura 3.38. Realização da pitometria na adutora de água bruta da Captação do Macuco	182
Figura 3.39. TAP existente no recalque da ETA 2	183
Figura 3.40. Realização da pitometria no recalque da ETA 2	183

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 3.41. TAP existente na adutora de água bruta da ETA 2	183
Figura 3.42. Realização da pitometria na adutora de água bruta da ETA 2	183
Figura 3.43. TAP existente na adutora do Alpes das Águas	183
Figura 3.44. Realização da pitometria na adutora do Alpes das Águas	183
Figura 3.45. TAP existente na adutora da direita do Vila Rica	184
Figura 3.46.Realização da pitometria na adutora da direita do Vila Rica	184
Figura 3.47. TAP existente na adutora da esquerda do Vila Rica	184
Figura 3.48. Realização da pitometria na adutora da esquerda do Vila Rica	184
Figura 3.49. TAP instalado na adutora de água bruta na Captação Pinheirinho – medições 21 e 22	184
Figura 3.50. Realização da pitometria na adutora da Captação do Pinheirinho (Medições 21 e 22)	184
Figura 3.51. Tap instalado na tubulação de recalque do Poço Nova Estância	185
Figura 3.52. Vista durante a medição de vazão 23	185
Produto 04	
Figura 4.1. Localização dos Poços, Captações e ETA's no município de São Pedro.	194
Figura 4.2. Vista da Captação, ETA e Reservatório no Bairro Santo Antônio	195
Figura 4.3. Localização dos Reservatórios no município de São Pedro	196
Figura 4.4. Barragem no Ribeirão dos Pinheiros	198
Figura 4.5. Água represada para a captação no Ribeirão dos Pinheiros	198
Figura 4.6. Grade para reter sólidos grosseiros no canal de adução	199
Figura 4.7. Vista Geral do abrigo dos conjuntos motor-bomba	199
Figura 4.8. Poço de sucção dos conjuntos motor-bomba	199

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.9. Draga para desassoreamento do poço de sucção	199
Figura 4.10. Conjunto motor-bomba nº 1	199
Figura 4.11. Conjunto motor-bomba nº 2	199
Figura 4.12. Vista do painel elétrico de alimentação do conjunto motor-bomba 2.	200
Figura 4.13. Vista do painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 2.	200
Figura 4.14. Vista do painel elétrico de alimentação do conjunto motor-bomba 1	200
Figura 4.15. Vista geral da Captação do Santana.	200
Figura 4.16. Vista geral da Captação do Macuco	202
Figura 4.17. Água represada para a captação no Ribeirão Samambaia	202
Figura 4.18. Barragem no Ribeirão Samambaia	202
Figura 4.19. Abrigo dos conjuntos motor-bomba	202
Figura 4.20. Poço de sucção dos conjuntos motor-bomba	203
Figura 4.21. Conjunto motor-bomba 1	203
Figura 4.22. Vista do painel elétrico de alimentação do conjunto motor-bomba 1	203
Figura 4.23. Vista do painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 1	203
Figura 4.24. Estação de Tratamento de Água - ETA 1	205
Figura 4.25. Placa de identificação da ETA 1	205
Figura 4.26. Vista geral da Calha Parshall	205
Figura 4.27. Dosagem de produtos químicos na Calha Parshall	205
Figura 4.28. Vista dos floculadores de chicanas verticais	206
Figura 4.29. Vista geral das chicanas e dos decantadores	206
Figura 4.30. Vista geral do decantador	206
Figura 4.31. Vista geral do decantador	206
Figura 4.32. Vista geral dos filtros de areia	206

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.33. Filtro de areia em funcionamento	206
Figura 4.34. Filtro de areia fora de funcionamento	207
Figura 4.35. Vista do laboratório de análises de água	207
Figura 4.36. Área para expansão do laboratório	207
Figura 4.37. Saída dos filtros da ETA 01	207
Figura 4.38. Vista geral do reservatório Vila Rica	209
Figura 4.39. Vista geral do reservatório Vila Rica	209
Figura 4.40. Vista dos conjuntos motor-bomba de recalque para o Res. Hollyday	209
Figura 4.41. Vista dos painel elétrico de alimentação dos conjuntos motor-bomba	209
Figura 4.42. Vista dos painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 1	210
Figura 4.43. Vista dos painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 2	210
Figura 4.44. Vista geral do Reservatório Palú	211
Figura 4.45. Vista geral do Reservatório Palú	211
Figura 4.46. Vista geral do Reservatório Centro	212
Figura 4.47. Vista geral e saídas do Reservatório Centro	212
Figura 4.48. Vista da Barragem do Ribeirão do Meio	214
Figura 4.49. Vista da Barragem do Ribeirão do Meio	214
Figura 4.50. Vista da Represa	214
Figura 4.51. Vista da Caixa de areia	214
Figura 4.52. Vista do Poço de Sucção	215
Figura 4.53. Vista do Poço de Sucção	215
Figura 4.54. Vista da Casa de Bombas	215
Figura 4.55. Vista dos Conjuntos Motor-Bomba	215
Figura 4.56. Vista do painel elétrico fechado	215
Figura 4.57. Vista do painel elétrico Aberto	215
Figura 4.58. Vista do armazenamento dos Produtos Químicos	218

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

aplicados no tratamento da ETA 2	
Figura 4.59. Vista da aplicação de produto químicos na tubulação	218
Figura 4.60. Vista da tubulação de chegada	218
Figura 4.61. Vista das tubulações de entrada na ETA	218
Figura 4.62. Vista das tubulações de entrada na ETA	218
Figura 4.63. Vista dos Floculadores	218
Figura 4.64. Vista dos Floculadores e Decantadores	219
Figura 4.65. Vista dos Decantadores	219
Figura 4.66. Vista do Decantador.	219
Figura 4.67. Vista dos Decantadores e Filtros.	219
Figura 4.68. Vista de um Filtro da ETA 2	219
Figura 4.69. Vista das saídas para limpeza dos filtros	219
Figura 4.70. Vista da Caixa de Contato da ETA 2.	220
Figura 4.71. Vista do Reservatório existente na ETA 2.	220
Figura 4.72. Vista das tubulações de saída do reservatório	220
Figura 4.73. Vista da Casa de Bombas	220
Figura 4.74. Vista dos Conjuntos Motor-Bombas.	220
Figura 4.75. Vista das Tubulações de saída da casa de bombas	220
Figura 4.76. Vista do Painel Elétrico Fechado	221
Figura 4.77. Vista do Painel Elétrico Aberto	221
Figura 4.78. Vista do Laboratório de Análises Físico-Químicas existente na ETA 2.	221
Figura 4.79. Vista do Laboratório de Análises Físico-Químicas existente na ETA 2.	221
Figura 4.80. Vista do Local da Captação Santa Rosa	223
Figura 4.81. Vista da caixa de chegada de água	223
Figura 4.82. Vista da caixa de chegada de água	224
Figura 4.83. Vista da casa de bombas e poço de sucção da captação Santa Rosa	224
Figura 4.84. Vista do poço de sucção da captação Santa Rosa	224

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.85. Vista dos conjuntos motor-bomba	224
Figura 4.86. Vista do Painel Elétrico Fechado	224
Figura 4.87. Vista do Painel Elétrico Aberto	224
Figura 4.88. Vista do Filtro na chegada do Reservatório	225
Figura 4.89. Vista do Dosador de Cloro na saída do filtro	225
Figura 4.90. Vista do Reservatório Santa Rosa.	225
Figura 4.91. Vista da Captação Alpes das Águas	227
Figura 4.92. Vista da chegada da captação da água	227
Figura 4.93. Vista da tubulação de entrada no Reservatório Jamil	227
Figura 4.94. Vista do Reservatório Jamil.	227
Figura 4.95. Vista do Conjunto Motor-Bomba	228
Figura 4.96. Vista do Painel Elétrico Fechado	228
Figura 4.97. Vista do Painel Elétrico Aberto	228
Figura 4.98. Vista do dosador de produtos químicos	228
Figura 4.99. Vista da Adutora de recalque do reservatório Jamil.	228
Figura 4.100. Sistema de floculação e decantação do sistema de tratamento Santo Antônio.	231
Figura 4.101. Vista dos floculadores do sistema de tratamento Santo Antonio.	231
Figura 4.102. Vista do sistema de tratamento Santo Antonio	231
Figura 4.103. Vista da represa da captação Santo Antonio	231
Figura 4.104. Vista do Poço de Sucção	231
Figura 4.105. Vista dos Conjuntos Motor-Bomba	231
Figura 4.106. Vista do painel elétrico fechado	232
Figura 4.107. Vista do painel elétrico aberto	232
Figura 4.108. Vista da adutora	232
Figura 4.109. Vista do Filtro Pressurizado do Sistema de Tratamento Santo Antonio	232
Figura 4.110. Vista da bomba dosadora de Hipoclorito de Sódio	232
Figura 4.111. Vista da bomba dosadora de Hipoclorito de Sódio	232

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.112. Vista do Reservatório Santo Antonio	233
Figura 4.113. Vista do Reservatório Santo Antonio	233
Figura 4.114. Vista geral do Reservatório Hollyday	234
Figura 4.115. Vista do medidor de nível mecânico do Reservatório Hollyday	234
Figura 4.116. Vista geral do reservatório metálico Novo Horizonte	236
Figura 4.117. Vista geral do poço tubular profundo Novo Horizonte	236
Figura 4.118. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	236
Figura 4.119. Vista do painel elétrico aberto do poço	236
Figura 4.120. Vista geral da área do Sistema Novo Horizonte	237
Figura 4.121. Reservatório e dosador de produtos químicos do poço Novo Horizonte	237
Figura 4.122. Vista geral do Poço e Reservatório Jardim Cachoeira	239
Figura 4.123. Vista geral da área do Poço e Reservatório Jardim Cachoeira	239
Figura 4.124. Vista geral do reservatório metálico Jardim Cachoeira	239
Figura 4.125. Vista geral do poço tubular profundo Jardim Cachoeira	239
Figura 4.126. Abrigo do dosador de produtos químicos	239
Figura 4.127. Reservatório e dosador de produtos químicos do poço Jardim Cachoeira	239
Figura 4.128. Vista do abrigo do painel elétrico de alimentação do poço	240
Figura 4.129. Vista do painel elétrico aberto do poço	240
Figura 4.130. Vista Geral do Poço e Reservatório Jardim Itália	242
Figura 4.131. Vista geral do reservatório metálico Jardim Itália	242
Figura 4.132. Vista geral do poço tubular profundo Jardim Italia	242
Figura 4.133. Vista do abrigo do painel elétrico e dosador de cloro	242
Figura 4.134. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	242
Figura 4.135. Vista do painel elétrico aberto do poço	242
Figura 4.136. Vista geral da área do poço do Macuco	244

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.137. Vista geral do poço tubular profundo do Macuco	244
Figura 4.138. Vista do painel elétrico de alimentação do poço	244
Figura 4.139. Vista do painel elétrico aberto do poço	244
Figura 4.140. Portão de entrada e antigo atendimento a população no Vila Rica	247
Figura 4.141. Vista geral do reservatório enterrado Vila Rica	247
Figura 4.142. Elevatória de água tratada do Vila Rica	248
Figura 4.143. Vista dos conjuntos motor-bomba de recalque para o Reservatório Nova Estância.	248
Figura 4.144. Painel elétrico de alimentação dos conjunto motor-bomba	248
Figura 4.145. Medidor de nível mecânico do reservatório Vila Rica	248
Figura 4.146. Vista geral do poço tubular profundo Vila Rica	248
Figura 4.147. Pequeno Almoxarifado existente no Vila Rica	248
Figura 4.148. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	249
Figura 4.149. Vista do painel elétrico aberto do poço	249
Figura 4.150. Vista geral dos reservatórios metálicos Nova Estância	252
Figura 4.151. Vista geral dos reservatórios metálicos Nova Estância	252
Figura 4.152. Casa de abrigo do painel elétrico e dosador de químicos do poço	252
Figura 4.153. Reservatório e dosador de químicos do poço Nova Estância	252
Figura 4.154. Vista do painel elétrico de alimentação do poço	253
Figura 4.155. Vista do painel elétrico aberto do poço	253
Figura 4.156. Vista geral do poço tubular profundo Nova Estância.	253
Figura 4.157. Vista dos conjuntos motor-bomba do Nova Estância.	253
Figura 4.158. Vista do painel elétrico de alimentação dos conjuntos motor-bomba	253
Figura 4.159. Vista do painel elétrico de aberto, dos conjuntos motor-bomba	253

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.160. Vista geral do reservatório metálico Botânico 1000	255
Figura 4.161. Vista geral do poço tubular profundo Botânico 1000	255
Figura 4.162. Vista do abrigo do painel elétrico e dosador de cloro	256
Figura 4.163. Vista do painel elétrico aberto do poço	256
Figura 4.164. Vista geral do Poço e Reservatório Recanto das Águas	258
Figura 4.165. Vista geral do reservatório metálico Recanto das Águas	258
Figura 4.166. Vista geral do poço tubular profundo Recanto das Águas	258
Figura 4.167. Reservatório e dosador de químicos do poço Recanto das Águas	258
Figura 4.168. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	259
Figura 4.169. Vista do painel elétrico aberto do poço	259
Figura 4.170. Vista geral do reservatório metálico Avenida dos Imigrantes	260
Figura 4.171. Vista geral das tubulações de entrada e saída do reservatório metálico Avenida dos Imigrantes	260
Figura 4.172. Vista geral do reservatório Botânico	261
Figura 4.173. Vista geral do reservatório metálico Botânico	261
Figura 4.174. Vista do local do Poço e Reservatórios Santa Mônica.	264
Figura 4.175. Vista do Poço Santa Mônica.	264
Figura 4.176. Vista da Casa de Abrigo do Painel Elétrico do poço Santa Mônica.	264
Figura 4.177. Vista do Painel Elétrico Aberto.	264
Figura 4.178. Vista do Dosador de Cloro	264
Figura 4.179. Vista dos Reservatórios Santa Mônica.	264
Figura 4.180. Vista dos Reservatórios Santa Mônica.	265
Figura 4.181. Vista do Poço Santana.	267
Figura 4.182. Vista do Poço Santana.	267
Figura 4.183. Vista do painel elétrico fechado do poço Santana.	267
Figura 4.184. Vista do painel elétrico aberto	267

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.185. Vista da bomba dosadora de hipoclorito de sódio	268
Figura 4.186. Vista do armazenamento do Hipoclorito de Sódio	268
Figura 4.187. Vista do Reservatório Santana I	268
Figura 4.188. Vista do Reservatório Santana II	268
Figura 4.189. Vista do Poço Alpes das Águas	270
Figura 4.190. Vista do Macromedidor de Vazão existente no poço	270
Figura 4.191. Vista do Painel Elétrico Aberto Poço Alpes das Águas	271
Figura 4.192. Vista do Painel Elétrico Fechado	271
Figura 4.193. Vista dos Reservatório Alpes das Águas I e II	271
Figura 4.194. Vista do Reservatório Alpes das Águas I	272
Figura 4.195. Vista do Reservatório Alpes das Águas II	272
Figura 4.196. Vista do Reservatório	273
Figura 4.197. Vista do Reservatório	273
Figura 4.198. Vista das Tubulações de entrada e saída	273
Figura 4.199. Vista das Tubulações de entrada e saída	273
Figura 4.200. Vista do poço Tamponado	274
Figura 4.201. Vista do Reservatório Desativado	274
Figura 4.202. Vista das estacas da fundação do novo reservatório	274
Figura 4.203 Ilustração de manutenção de poço tubular profundo	277
Produto 07	
Figura 7.1. Equipamento data-logger de pressão que será utilizado para medir pressão no sistema de abastecimento do município de São Pedro	518
Figura 7.2. Ponto de Monitoramento P1 situado no endereço Rua Luiz Bueno, nº. 700	520
Figura 7.3. Ponto de Monitoramento P2 situado no endereço Rua Mario Zeza, nº.499	521
Figura 7.4. Ponto de Monitoramento P3 situado no endereço Rua Antônio Martelo, nº. 1390	521
Figura 7.5. Ponto de Monitoramento P4 situado no endereço Rua	521

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

João Teixeira da Frota, nº. 1302	
Figura 7.6. Ponto de Monitoramento P5 situado no endereço Rua Romilda F. Marquesi, nº.169	522
Figura 7.7. Ponto de Monitoramento P6 situado no endereço Rua José Emegídio, nº.84	522
Figura 7.8. Ponto de Monitoramento P7 situado no endereço Rua dos Canários, nº. 8V	522
Figura 7.9. Ponto de Monitoramento P8 situado no endereço Rua dos Um, nº. 48	523
Figura 7.10. Ponto de Monitoramento P9 situado no endereço Avenida Alpes das Águas, Quadra 01	523
Figura 7.11. Ponto de Monitoramento P10 situado no endereço Avenida das Camélias, Quadra 19, Lote 14	523
Figura 7.12. Ponto de Monitoramento P11 situado no endereço Avenida das Margaridas, nº. Quadra 85, Lote 15	524
Figura 7.13. Ponto de Monitoramento P12 situado no endereço Rua Adolfino Marrone Coziero, nº. 920	524
Figura 7.14. Ponto de Monitoramento P13 situado no endereço Rua Henrique dos Santos Filho, nº. 444	524
Figura 7.15. Ponto de Monitoramento P14 situado no endereço Rua José Pasquim Nicoletti, nº. 1070	525
Figura 7.16. Ponto de Monitoramento P15 situado no endereço Rua Oscar Franzim, nº. 37	525
Figura 7.17. Ponto de Monitoramento P16 situado no endereço Rua Maria Cristina Camarinha, nº. 329	525
Figura 7.18. Ponto de Monitoramento P17 situado no endereço Avenida Cândido Palu, nº 264	526
Figura 7.19. Ponto de Monitoramento P18 situado no endereço Rua Bruno Bertato Saia, nº 175	526
Figura 7.20. Ponto de Monitoramento P19 situado no endereço Rua Bruno Bertato Saia, nº 570	526

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 7.21. Ponto de Monitoramento P20 situado no endereço Rua Cascata Dourada, nº 484	527
Figura 7.22. Ponto de Monitoramento P21 situado no endereço Rua Sol Nascente, nº 21	527
Figura 7.23. Ponto de Monitoramento P22 situado no endereço Rua Itália, nº 44	527
Figura 7.24. Ponto de Monitoramento P23 situado no endereço Rua Milão, nº 155	528
Figura 7.25. Ponto de Monitoramento P24 situado no endereço Rua Sebastião Feltrim, nº 56	528
Figura 7.26. Ponto de Monitoramento P25 situado no endereço Rua Sebastião Azevedo Aguiar, nº. 769	528
Figura 7.27. Ponto de Monitoramento P26 situado no endereço Rua João Borgalholo, nº. 25	529
Figura 7.28.Ponto de Monitoramento P27 situado no endereço Vicinal João Doricão, Sem Número	529
Figura 7.29. Ponto de Monitoramento P28 situado no endereço Vicinal João Doricão, Sem Número	529
Figura 7.30. Ponto de Monitoramento P29 situado no endereço Rua das Esmeraldas, n° 95	530
Figura 7.31. Ponto de Monitoramento P30 situado no endereço Rua das Esmeraldas, n° 24	530
Figura 7.32. Ponto de Monitoramento P31 situado no endereço Rua das Esmeraldas, n° 61	530
Figura 7.33. Ponto de Monitoramento P32 situado no endereço Rua Vitor S. André, n° 412	531
Figura 7.34. Ponto de Monitoramento P33 situado no endereço Rua Espedio Delício, n° 60	531
Figura 7.35. Ponto de Monitoramento P34 situado no endereço Alameda Taiúvas, n°331	531
Figura 7.36. Ponto de Monitoramento P35 situado no endereço Rua	532

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Edna Panfíglio, n°15	
Figura 7.37. Ponto de Monitoramento P36 situado no endereço Avenida Alpes das Águas, n° 96	532
Figura 7.38. Ponto de Monitoramento P37 situado no endereço Rua Marcelino Alves, n° 124	532
Figura 7.39. Ponto de Monitoramento P38 situado no endereço Rua do Vatiano, n°16	533
Figura 7.40. Ponto de Monitoramento P39 situado no endereço Rua José Carlos Baquim, n°133	533
Figura 7.41. Ponto de Monitoramento P40 situado no endereço Rua Aureliano Steves, n°185	533
Figura 7.42. Ponto de Monitoramento P41 situado no endereço Rua Maestro Benedito, Quadra n°44	534
Figura 7.43. Ponto de Monitoramento P42 situado no endereço Rua Joaquim Antônio de Oliveira, n°499	534
Figura 7.44. Ponto de Monitoramento P43 situado no endereço Rua Joaquim Teixeira de Toledo, n° 842	534
Figura 7.45. Ponto de Monitoramento P44 situado no endereço Rua Luiz Borba, n° 175.	535
Produto 08	
Figura 8.1. Demarcação com tinta branca no local onde foi detectado vazamento não visível	590
Figura 8.2. Retroescavadeira abrindo o local do vazamento não visível	590
Figura 8.3. Localização do vazamento	591
Figura 8.4. Furo na rede que causou o vazamento	591
Figura 8.5. Reparo do vazamento	592
Figura 8.6. Abertura de vala no local indicado de vazamento	592
Figura 8.7. Localização do vazamento não visível	593
Figura 8.8. Localização do vazamento no ferrule	593
Figura 8.9. Vista do Geofone Eletronico	598

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 8.10. Vista do Geofone Eletronico	598
Figura 8.11. Vista do Geofone Mecânico	598
Figura 8.12. Vista da haste de escuta	598
Figura 8.13. Vista da haste de escuta eletrônica	598
Figura 8.14. Vista da haste de escuta eletrônica	598
Figura 8.15: Vista do correlacionador de ruídos	599
Figura 8.16: Vista da operação do correlacionador de ruídos	599
Produto 09	
Figura 9.1. Esquema geral do gerenciamento de perdas físicas	618
Figura 9.2. Balanço hídrico do sistema de distribuição de água do município São Pedro	628
Produto 10	
Figura 10.1. Vista do Hidrômetro na Rua Benedito Siqueira Nouer, nº 243	670
Figura 10.2. Vista do Hidrômetro na Avenida Batista Colineli, nº 363	670
Figura 10.3. Vista do Hidrômetro na Avenida Batista Colineli, nº 77	671
Figura 10.4. Vista do Hidrômetro na Rua José esteves, nº. 311	671
Figura 10.5. Vista do Hidrômetro na Rua Antonio Dorigon, nº 218	671
Figura 10.6. Vista do Hidrômetro na Rua Antonio Dorigon, nº 08	671
Figura 10.7. Vista do Hidrômetro na Rua José B. Pereira, nº. 53	671
Figura 10.8. Vista do Hidrômetro na Rua Joaquim Teixeira de Barros, nº. 326	671
Figura 10.9. Vista do Hidrômetro na Rua General Osório, nº. 140	672
Figura 10.10. Vista do Hidrômetro na Travessa Agenor Gomes de Oliveira, nº. 125	672
Figura 10.11. Vista do Hidrômetro na Rua Emilia Bracaia Feltrin, nº. 256	672
Figura 10.12. Vista do Hidrômetro na Avenida Ângelo Franzin, nº. 782	672
Figura 10.13. Vista do Hidrômetro na Rua Olavo Bilac, nº. 357	672

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 10.14. Vista do Hidrômetro na Rua João Teixeira da Frota, nº. 1.350	672
Figura 10.15. Vista do Hidrômetro na Rua Antonio Teixeira de Barros, nº. 923	673
Figura 10.16. Vista do Hidrômetro na Rua Malaquias Guerra, nº. 13	673
Figura 10.17. Vista do Hidrômetro na Rua Augusta C. Zezza, nº. 565	673
Figura 10.18. Cavalete sem hidrômetro	677
Figura 10.19. Hidrômetro com arame	677
Figura 10.20. Hidrômetro com arame	677
Figura 10.21. Hidrômetro com lacre violado	677
Figura 10.22. Hidrômetro com lacre violado	677
Figura 10.23. Ligação Clandestina	677
Figura 10.24. Ligação Clandestina	678
Figura 10.25. Ligação Direta	678
Figura 10.26. Ligação Direta	678
Figura 10.27. Ligação Direta	678
Figura 10.28. Caixa de proteção para hidrômetros	683
Figura 10.29. Lacre para hidrômetros	683
Figura 10.30. Curva de permanência do consumo mensal micromedido residencial no sistema de abastecimento de água de São Pedro	695
Figura 10.31. Numeração do hidrômetro	698
Produto 11	
Figura 11.1. Cavalete existente em uma residência no município de São Pedro	750
Figura 11.2. Cavalete existente em uma residência no município de São Pedro	750
Figura 11.3. Cavalete existente em uma residência no município de São Pedro	751
Figura 11.4. Caixas de proteção utilizadas nos cavaletes de duas residências do município de São Pedro	751

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ÍNDICE DE TABELAS

Tabelas	Página
Produto 01	
Tabela 1.1. Prioridade para implantação de ações a serem financiadas pelos Comitês PCJ	83
Tabela 1.2 – Cronograma de entrega dos produtos	86
Produto 02	
Tabela 2.1. Atividades Desenvolvidas para elaboração do Produto 02	90
Produto 03	
Tabela 3.1. Resumo geral com velocidades e vazões médias obtidas no medidor utrassônico	156
Tabela 3.2. Resumo geral com as velocidades, pressões e vazões médias obtidas através da Pitometria.	181
Tabela 3.3. Pontos de monitoramento de vazão	185
Produto 04	
Tabela 4.1. Dados do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro (SNIS/2012)	191
Tabela 4.2. Captações existentes no sistema de abastecimento de água	192
Tabela 4.3. Poços existentes no sistema de abastecimento de água	192
Tabela 4.4. Reservatórios existentes no sistema de abastecimento de água	192
Tabela 4.5. Características dos Conjuntos Motor-Bomba da Captação do Santana.	197
Tabela 4.6. Características dos Conjuntos Motor-Bomba da Captação Macuco.	201
Tabela 4.7. Características dos Conjuntos Motor-Bomba do recalque do reservatório Vila Rica	208

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 4.8. Características dos Conjuntos Motor-Bombas existentes na captação do Ribeirão do Meio.	213
Tabela 4.9. Características dos Conjuntos Motor-Bombas existentes junto a ETA 2.	216
Tabela 4.10. Características dos Conjuntos Motor-Bomba	222
Tabela 4.11. Característica do Conjunto Motor-Bomba existente na captação do Alpes das Águas	226
Tabela 4.12. Características dos Conjuntos Motor-Bomba da ETA Santo Antônio	229
Tabela 4.13. Características do Poço Novo Horizonte	235
Tabela 4.14. Características do Poço Jardim Cachoeira	238
Tabela 4.15. Características do Poço Jardim Itália	241
Tabela 4.16. Características do Poço do Macuco	243
Tabela 4.17. Características do Poço Vila Rica	245
Tabela 4.18. Descrição das características dos conjuntos motor-bomba	246
Tabela 4.19. Características do Poço Nova Estância	250
Tabela 4.20. Descrição das características do conjunto motor-bomba 1	250
Tabela 4.21. Características do Poço Botânico 1000	254
Tabela 4.22. Características do Poço Recanto das Águas	257
Tabela 4.23. Características do Poço Santa Mônica	262
Tabela 4.24. Características do Poço Santana	266
Tabela 4.25. Características do Poço Alpes das Águas	269
Tabela 4.26. Redes de distribuição e seus respectivos materiais e diâmetros no município de São Pedro	275
Tabela 4.27. Orçamento para implantação dos inversores de frequência no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	276
Tabela 4.28. Orçamento para manutenção dos poços tubulares do sistema de abastecimento de água do Município de São Pedro	278

Produto 05	
Tabela 5.1. Relação dos setores de abastecimento de água	324
Tabela 5.2. Dados referentes ao Setor 01-Zona Alta	325
Tabela 5.3. Dados referentes ao Setor 01-Zona baixa.	326
Tabela 5.4. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01	328
Tabela 5.5. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 – Adutora 200mm	336
Tabela 5.6. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 – Adutora 150mm	338
Tabela 5.7. Dados referentes ao Setor 02	340
Tabela 5.8. Planilha orçamentária para implantação do Setor 02	341
Tabela 5.9. Dados referentes ao Setor 03	344
Tabela 5.10. Planilha orçamentária para implantação do Setor 03	345
Tabela 5.11.Dados referentes ao Setor 04	347
Tabela 5.12. Dados referentes ao Setor 05	348
Tabela 5.13.Planilha orçamentária para implantação do Setor 05	349
Tabela 5.14. Dados referentes ao Setor 06	351
Tabela 5.15. Planilha orçamentária para implantação do Setor 06	352
Tabela 5.16. Dados referentes ao Setor 07	355
Tabela 5.17. Planilha orçamentária para implantação do Setor 07	356
Tabela 5.18. Dados referentes ao Setor 08 Zona Alta	359
Tabela 5.19. Dados referentes ao Setor 08 Zona Baixa	360
Tabela 5.20. Planilha orçamentária para implantação do Setor 08	361
Tabela 5.21. Dados referentes ao Setor 09 Zona Alta	364
Tabela 5.22. Dados referentes ao Setor 09 Zona Intermediária	365
Tabela 5.23. Dados referentes ao Setor 09 Zona Baixa	365
Tabela 5.24. Planilha orçamentária para implantação do Setor 09	367
Tabela 5.25. Dados referentes ao Setor 10	370
Tabela 5.26. Planilha orçamentária para implantação do Setor 10	371
Tabela 5.27. Dados referentes ao Setor 11.	373

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.28. Dados referentes ao Setor 12	373
Tabela 5.29. Dados referentes ao Setor 13	375
Tabela 5.30. Dados referentes ao Setor 14.	375
Tabela 5.31. Dados referentes ao Setor 15	376
Tabela 5.32. Planilha orçamentária para implantação do Setor 15	378
Tabela 5.33. Dados referentes ao Setor 16	381
Tabela 5.34. Dados referentes ao Setor 17	382
Tabela 5.35. Serviços Preliminares e Segurança do Trabalho para implantação da setorização geral	382
Tabela 5.36. Orçamento para teste de estanqueidade da delimitação física dos setores	383
Tabela 5.37. Resumo dos Investimentos para implantação da Setorização	383
Produto 06	
Tabela 6.1. Locais onde serão implantados os macromedidores de vazão no sistema de abastecimento de água de São Pedro	457
Tabela 6.2. Fornecedores de macromedidores de vazão	459
Tabela 6.3. Locais onde deverão ser implantados os sensores de níveis (MN) no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	460
Tabela 6.4. Relação dos locais que deverão conter as estações remotas no sistema de abastecimento de água de São Pedro	465
Tabela 6.5. Investimentos necessários para implantação dos macromedidores de vazão e nível no sistema de abastecimento de água de São Pedro, sendo considerado também a respectiva automação	467
Tabela 6.6. Orçamento para implantação das estações pitométricas e ensaios que deverão ser realizados para calibração e aferição dos equipamentos	469
Tabela 6.7. Custo para execução de uma caixa de alvenaria para abrigo dos macromedidores de vazão	470

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 6.8. Valor dos investimentos para execução das caixas de proteção dos macromedidores de vazão	471
Produto 07	
Tabela 7.1. Endereços dos pontos de monitoramento de pressão no sistema de abastecimento de água do municipio de São Pedro	518
Tabela 7.2. Pontos de monitoramento de pressão no municipio de São Pedro	580
Produto 08	
Tabela 8.1. Orçamento dos equipamentos para pesquisa de vazamentos	588
Tabela 8.2. Estimativa de custo das atividades principais para a realização da pesquisa de vazamento no município de São Pedro	601
Tabela 8.3. Cronograma físico das atividades de pesquisa de vazamentos a serem realizadas no município de São Pedro	602
Produto 09	
Tabela 9.1. Estimativa dos volumes produzidos de água no município de São Pedro	626
Tabela 9.2. Indicadores de perdas de água do sistema de distribuição do município de São Pedro	629
Produto 10	
Tabela 10.1. Número de ligações ativas com e sem hidrômetros no sistema de abastecimento de água do município São Pedro	675
Tabela 10.2. Quantidade de ligações enquadradas por faixas de consumos no sistema de abastecimento de água do município São Pedro	675
Tabela 10.3. Quantidade de hidrômetros instalados a mais de cinco anos no sistema de abastecimento de água do município São Pedro	675
Tabela 10.4. Anomalias evidenciadas no município de São Pedro	676
Tabela 10.5. Investimentos necessários para substituição dos hidrômetros no município São Pedro	680
Tabela 10.6. Cronograma para substituição de hidrômetros no	681

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

município São Pedro	
Tabela 10.7. Intervalo de classes do consumo mensal por ligação (residencial) associada à ocorrência de ligações que possuem consumo neste intervalo	694
Tabela 10.8. Designação dos Hidrômetros quanto a vazão nominal.	698
Tabela 10.9. Códigos dos Fabricantes recomendados no presente trabalho	699
Tabela 10.10. Classe metrológica do hidrômetro	699
Tabela 10.11. Troca do medidor de acordo com seu tempo de funcionamento, vazão e diâmetro nominal	701
Tabela 10.12. Troca do medidor de acordo com a leitura obtida e respectiva vazão e diâmetro nominal	701
Tabela 10.13. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro	702
Tabela 10.14. Quantidades de ligações por categoria de consumidor no município São Pedro	711
Tabela 10.15. Vazões características de hidrômetros segundo sua classe metrológica e vazão nominal.	713
Tabela 10.16. Pré-Dimensionamento de Hidrômetros e Manutenção Preventiva – SANEPAR (2014)	715
Produto 11	
Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos na rede de distribuição de água do município de São Pedro	721
Tabela 11.2. Relação dos comprimentos e tipo de material das redes de distribuição de água existentes no município de São Pedro	746
Tabela 11.3. Orçamento para elaboração do projeto de substituição das redes mais antigas do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	751
Tabela 11.4. Orçamento para substituição das redes mais antigas do município de São Pedro	753

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.5. Cronograma físico-financeiro para execução das obras de substituição das redes mais antigas do município de São Pedro	756
Produto 12	
Tabela 12.1. Despesas referentes ao serviços de abastecimento de água do município de São Pedro durante o ano de 2013.	768
Tabela 12.2. Quantidades de ligações por categoria de consumidor no município São Pedro	769
Tabela 12.3. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro	772
Tabela 12.4. Troca do medidor de acordo com a leitura obtida e respectiva vazão e diâmetro nominal	778
Tabela 12.5. Tarifa aplicada aos usuários do sistema de abastecimento de água conforme categoria existente no município de São Pedro	780
Tabela 12.6. Tarifas aplicadas aos municípios do interior do estado de São Paulo abastecidos pela SABESP.	781
Tabela 12.7. Tarifas aplicadas no município de Campinas pela SANASA.	782
Tabela 12.8. Tarifas aplicadas aos municípios do interior do estado de Minas Gerais abastecidos pela COPASA.	783
Tabela 12.9. Indicadores de perdas de água do sistema de distribuição do município de São Pedro	787
Tabela 12.10. Relação das ações a serem implantadas visando as reduções de perdas de água no sistema de abastecimento de São Pedro	793
Tabela 12.11. Orçamento das ações propostas para combate e redução das perdas de água no município de São Pedro	794
Produto 13	
Tabela 13.1. Despesas referentes ao serviço de abastecimento de água do município de São Pedro durante o ano de 2013	797
Tabela 13.2. Indicadores de perdas de água do sistema de	801

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

distribuição do município de São Pedro	
Tabela 13.3. Relação das ações a serem implantadas visando as reduções de perdas de água no sistema de abastecimento de São Pedro	803
Tabela 13.4. Valores em Reais (R$) recuperados pelo serviço de água, considerando a meta de atingir 15% de perdas físicas e 5% de perdas aparentes, ou seja, 20% de perdas totais	806
Tabela 13.5. Comparação entre os investimentos e recuperação de receita e redução de despesas	807

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo	Página
Produto 01	
Anexo 1.1. Material Didatico	88
Produto 02	
Anexo 2.1. Plantas Cadastrais do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	91
Produto 03	
Anexo 3.1. Esquema Hidráulico contendo todas as unidade operacionais do sistema de abastecimento de água	188
Anexo 3.2. Esquema Hidráulico contendo a localização dos pontos de monitoramento de vazão	189
Produto 05	
Anexo 5.1. Projeto de setorização (planta geral) com a delimitação dos referidos setores	385
Anexo 5.2. Projeto de Setorização do Setor 01 Zona Alta e Zona Baixa	386
Anexo 5.3. Projeto de Setorização do Setor 02 – Reservatórios Santa Mônica I e II	387
Anexo 5.4. Projeto de Setorização do Setor 03 – Reservatório Imigrantes	388
Anexo 5.5. Projeto de Setorização do Setor 04 – Reservatório Horto Florestal	389
Anexo 5.6. Projeto de Setorização do Setor 05 – Reservatório Hollyday	390
Anexo 5.7. Projeto de Setorização do Setor 06 – Reservatório Palú – ETA I	391
Anexo 5.8. Projeto de Setorização do Setor 07 – Reservatório ETA Semi-enterrado	392
Anexo 5.9. Projeto de Setorização do Setor 08 Zona Alta e Zona	393

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Baixa	
Anexo 5.10. Projeto de Setorização do Setor 09 - Reservatórios Alpes das Águas I (Jamil), II e III	394
Anexo 5.11. Projeto de Setorização do Setor 10 - Reservatório Jardim Botânico	395
Anexo 5.12. Projeto de Setorização do Setor 11 - Reservatório Jardim Itália	396
Anexo 5.13. Projeto de Setorização do Setor 12 - Reservatório Jardim Novo Horizonte	397
Anexo 5.14. Projeto de Setorização do Setor 13 - Reservatório Jardim cachoeira	398
Anexo 5.15. Projeto de Setorização do Setor 14 – Reservatórios Santana I e II	399
Anexo 5.16. Projeto de Setorização do Setor 15 – Reservatório Recanto das Águas	400
Anexo 5.17. Projeto de Setorização do Setor 16 – Reservatório Santa Rosa	401
Anexo 5.18. Projeto de Setorização do Setor 17 – Reservatório Santo Antônio	402
Anexo 5.19. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da Setorização	403
Produto 06	
Anexo 6.1 Modelos de macromedidores de vazão	473
Anexo 6.2 Modelos de medidores de nível.	474
Anexo 6.3 Esquema Hidráulico com os locais onde serão instalados os macromedidores de vazão e nível no sistema de abastecimento de água de São Pedro	475
Anexo 6.4. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da macromedição	476
Produto 07	
Anexo 7.1. Pontos de monitoramento de pressões por um período de	583

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

7 dias consecutivos.	
Produto 10	
Anexo 10.1. Relação dos hidrômetros a serem substituídos no município de São Pedro	718
Anexo 10.2. Projeto com a padronização da instalação do cavalete e do hidrômetro no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	719
Produto 11	
Anexo 11.1. Localização dos vazamentos reparados no município	757

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

PRODUTO 01

1.1. INTRODUÇÃO

As perdas e os desperdícios de água são fatores que comprometem significativamente os sistemas públicos de abastecimento de água, portanto, a busca contínua da diminuição destes fatores é uma variável estratégica, tanto para toda empresa pública que presta este serviço, como para o setor privado que também atua nesta área.

Entende-se por perdas, tudo o que determina o aumento do custo de produção e que impede a realização plena da receita operacional. No presente caso este conceito estará sendo aplicado à água utilizada para abastecimento público. Deste modo, essas perdas representam desperdícios de um bem finito e estratégico que poderá acarretar o comprometimento dos recursos hídricos.

Sendo assim, neste trabalho será realizada a Elaboração do Plano Diretor para Combate às Perdas em Sistemas de Abastecimento Público de Água, é fundamental para uma gestão eficiente do município que se implante e mantenha um programa de redução das perdas, uma vez que esta providência se traduz em economia de insumos e aumento de receita, gerando recursos e possibilitando ao gestor promover novos investimentos para o sistema existente.

A implantação do Plano Diretor para Combate às Perdas em Sistemas de Abastecimento Público de Água é fundamental para atingir os objetivos de redução de perdas de água e aumento de eficiência.

O presente Plano de Trabalho apresentará as atividades a serem desenvolvidas ao longo dos trabalhos a fim de alcançar a meta de redução de perdas do município.

Serão apresentadas propostas a curto, médio e longo prazo, visando a redução permanente dos índices de perdas atuais, com metas pré-estabelecidas já definidas pelo Plano de Bacias aprovado pelos Comitês PCJ.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

1.2. OBJETO

O objeto principal é a elaboração do Plano Diretor de Combate às Perdas de Água no sistema de abastecimento de São Pedro fornecendo diretrizes para os trabalhos a serem realizados de forma contínua aos produtos contratados visando o desenvolvimento dos serviços especializados nessa área de engenharia do Saneamento.

O Plano Diretor busca uma equalização do sistema de abastecimento visando uma quantificação confiável dos índices de perdas de água, tornando o seu controle seguro e contínuo, combatendo gradualmente as perdas detectadas, de forma a que o departamento responsável venha a utilizar a produção de água de forma satisfatória objetivando a sustentabilidade dos recursos hídricos.

Os trabalhos serão executados através de visitas técnicas aos sistemas de abastecimento com inspeções detalhadas em cada unidade operacional existente, além de levantamentos das informações operacionais e físicas fornecidas pelo departamento responsável do município.

Diante do exposto a RHS Controls – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP. buscará junto ao departamento responsável pelo abastecimento de água do município, proporcionar o cenário das atividades e produtos a serem desenvolvidos, visando apresentar diagnósticos, metas e planilhas para a busca de recursos visando à implantação das ações do Plano Diretor de Combate a Perdas de Água.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

1.3. METODOLOGIA

A metodologia de trabalho obedecerá ao Termo de Referência, o qual determina que os trabalhos sejam realizados em treze produtos e um produto final, conforme apresentado a seguir:

- Produto 01 – Plano de Trabalho e Palestra sobre a conceituação internacional e nacional de perdas de água em sistemas de abastecimento público (estado da arte), e a importância dos recursos hídricos e financeiros no controle e redução de perdas;
- Produto 02 – Elaboração e/ou atualização do cadastro técnico das redes de adução e distribuição de água no município;
- Produto 03 – Determinação de parâmetros de vazão e pressão;
- Produto 04 - Diagnóstico e estudos para readequação e melhorias das unidades operacionais;
- Produto 05 – Elaboração de estudos de setorização das redes de distribuição;
- Produto 06 – Implantação e/ou melhoria da macromedição;
- Produto 07 – Gerenciamento das Pressões;
- Produto 08 – Programação dos serviços de pesquisa de vazamentos;
- Produto 09 – Determinação dos indicadores de perdas;
- Produto 10 – Diagnóstico do parque de hidrômetros (micromedição) e estudos para melhoria da gestão da micromedição;
- Produto 11 – Diagnóstico do estado das tubulações;
- Produto 12 - Perdas financeiras e investimentos necessários;
- Produto 13 – Análise de alternativas e retorno de investimentos;
- Produto 14 – Plano Diretor de Combate às Perdas

Serão realizados levantamentos do sistema de abastecimento de água dos municípios, sendo baseado na análise e sistematização dos dados e informações

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

primárias e secundárias obtidas. Os levantamentos primários serão caracterizados através de entrevistas de campo com os gestores dos órgãos responsáveis pelos sistemas, enquanto as informações secundárias serão constituídas em levantamentos de campo, bem como informações obtidas em relatórios oficiais.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

1.4. PRODUTOS

O escopo do Plano Diretor de Combate às Perdas em Sistemas de Abastecimento Público de Água, inclui treze (13) produtos e um produto final. Na sequência são apresentadas todas as atividades que serão desenvolvidas no presente estudo. Este Plano de Trabalho contém todas as definições a serem seguidas, sendo subdivido em diversos grupos de atividades que ficarão harmonizados num planejamento integrado.

ATIVIDADE 01: Plano de Trabalho e Palestra sobre a conceituação internacional e nacional de perdas de água em sistema de abastecimento público (estado da arte), e a importância dos recursos hídricos e financeiros no controle e redução de perdas.

Esta atividade está sendo apresentada no presente documento. Consiste na apresentação dos produtos a serem entregues, bem como nas diretrizes gerais para o desenvolvimento dos estudos, sendo necessário também apresentar o cronograma de entrega dos produtos.

No Anexo 1.1 é apresentado o material didático resumido contendo 20 páginas em que o objetivo será realizar uma palestra em cada município, com a presença de ao menos um (01) representante de cada um dos municípios, para apresentação da conceituação internacional e nacional de perdas de água em sistemas de abastecimento público, bem como a importância dos recursos hídricos e financeiros no controle e redução das perdas.

Este material será confeccionado em 05 exemplares por município, bem como será apresentado em uma palestra a ser realizada junto aos técnicos e representantes legais da Prefeitura e Autarquia existentes nos municípios.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

PRODUTO 01: Serão apresentadas 02 (duas) cópias impressas e 02 (duas) cópias em arquivo digital do Plano de Trabalho, para cada um dos municípios envolvidos contendo todos os elementos mencionados na ATIVIDADE 01, bem como a realização de 01 (uma) palestra para conscientização dos representantes envolvidos no processo.

ATIVIDADE 02: Elaboração e/ou atualização do cadastro técnico das redes de adução e distribuição de água do município.

Deverá ser feito o levantamento das informações da rede de distribuição de água com pessoal de campo e escritório, mapeamento de rede de distribuição em plantas do município, digitalização das redes de distribuição em planta em escala 1:3.000, com arruamento e curvas de nível em software CAD, contendo inclusive as unidades operacionais do sistema de abastecimento, tais como: captação, adutoras de água bruta e tratada, poços artesianos, estações elevatórias, reservatórios e rede de distribuição. A sequência dos trabalhos referentes a esta atividade encontra-se descrita a seguir:

- Levantamento da situação atual do cadastro técnicos das redes de adução e distribuição de água;

- Definição das atividades e cronograma para levantamento das informações cadastrais em escritório e campo;

- Mapeamento de toda a rede em plantas do município, em escala compatível, contendo os registros, válvulas, boosters, poços de registro e outros, em arquivo digital, georreferenciado.

PRODUTO 02: Deverão ser apresentadas 02 (duas) cópias impressas e 02 (duas) cópias em arquivo digital da Base Cadastral com 01(uma) planta digitalizada com curvas de nível, arruamento e rede de distribuição de água, para cada um dos municípios envolvidos contendo todos os elementos mencionados na ATIVIDADE 02.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ATIVIDADE 03: Determinação de parâmetros de vazão e pressão.

Deverão ser realizadas medições de vazão e pressão por processo pitométrico em todos os conjuntos de unidades operacionais do sistema de abastecimento levando em conta as principais vazões, volumes e pressões. Para isso será elaborado um esquema hidráulico de acordo com a metodologia adotada pela Contratada para realizar as medições necessárias. Assim, esta prevista a realização de no mínimo 30 pontos de pitometria no Lote 1 e 40 pontos de pitometria no Lote 2, ambos relativos ao presente contrato. O planejamento das medições será realizado com a execução das seguintes atividades:

- Elaboração de esquemas hidráulicos das captações, estações elevatórias, adutoras, estações de tratamento, poços tubulares profundos e reservatórios, com dimensões, capacidades, extensões e diâmetros;

- Estudos para definição dos locais de instalação de equipamentos necessários para realizar as medições;

- Instalação dos equipamentos nos locais pré-definidos;

- Realização das medições de vazão e pressão para determinação dos parâmetros hidráulicos do sistema de abastecimento de água bruta e água tratada;

- Relação com parâmetros hidráulicos para o projeto dos macromedidores e definição de estudos de melhoria e ampliação do sistema.

Na instalação dos equipamentos de medição a RHS deverá se responsabilizar por toda a aquisição dos equipamentos, materiais para instalação, mão de obra, bem como todas as atividades necessárias para a medição das leituras.

Destaca-se que para as medições em tubulações com diâmetros inferiores a 100mm será utilizado o medidor ultrassônico, e em tubulações com diâmetros iguais a superiores a 100mm será utilizado o procedimento com pitometria.

Na sequência é apresentado o procedimento para realização da medição através do medidor ultrassônico e pitometria.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

a) Equipamento (Medidor de Vazão Ultrassônico não intrusivo na tubulação)

Na Figura 1.1 é apresentado o medidor de vazão ultrassônico que será utilizado no presente trabalho, instalado em uma tubulação, visando o monitoramento da vazão volumétrica.



Figura 1.1. Ilustração do Medidor Ultrassônico instalado.

O equipamento consiste dos seguintes componentes:

- palm para aquisição dos dados com software específico;
- unidade eletrônica;
- um par de transdutores ultrassônicos.

- Teoria de operação

A teoria de medição utilizada por este equipamento é por tempo de trânsito aplicado ao sensor ultrassônico.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Ligando o equipamento

Para iniciar os serviços, deve-se primeiramente estabelecer a comunicação entre o Palm e a Unidade Eletrônica, através da comunicação bluetooth. Para tanto deve-se ligar a Unidade Eletrônica seguida do Palm e procurar o dispositivo bluetooth na lista apresentada pelo display do Palm. Feita comunicação à unidade eletrônica acenderá uma luz verde e esta ficará acesa sinalizando que existe comunicação. Na Figura 1.2 é apresentada a ilustração da comunicação entre o Palm e a Unidade Eletrônica.



Figura 1.2. Ilustração da comunicação entre o Palm e Unidade Eletrônica

- Configuração do equipamento para a situação

É necessário alimentar as seguintes informações no sistema do Palm para obter a correta medição de vazão:

- diâmetro externo da tubulação;
- espessura da parede da tubulação;
-diâmetro interno da tubulação (calculado pelo programa);
- material da tubulação;
- material do revestimento interno da tubulação;
- tipo de fluido que está escoando ;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- tipo do transdutor;
- método de montagem.

Após alimentar o programa do Palm com as referidas informações, o sistema fornece ao usuário o espaçamento (distância) que um transdutor deve estar do outro transdutor ultrassônico. De posse deste dado fornecido pelo sistema, o usuário pode passar para o próximo passo que consiste da instalação dos transdutores na tubulação.

- Escolha do melhor ponto de medição

Entre todos os tipos de medidores de vazão, a facilidade para instalar um medidor ultrassônico é altamente conveniente. Inicia-se selecionando um ponto de medição apropriado, configurando os parâmetros da tubulação nesse ponto de medição e colocando os transdutores na tubulação.

Para garantir uma alta precisão, é necessário selecionar uma seção da tubulação onde o fluido está escoando próximo do regime laminar. Esse ponto deve possuir um trecho reto de no mínimo 10 diâmetros à montante e 5 diâmetros à jusante, de qualquer singularidade que interfira no fluxo normal do fluido e que altere o sentido do escoamento, tais como: curva, tês, válvulas, reduções ou expansões do diâmetro da tubulação.

Para tubulações horizontais, os transdutores são geralmente montados na posição de 9 e 3 horas, ou seja, no sentido horizontal. Já para tubulações verticais, os transdutores são montados na posição de 12 e 6 horas, ou seja, no sentido vertical.

Na Figura 1.3 é apresentado o ponto onde foi instalado os transdutores em uma tubulação vertical, respeitando a distância de uma curva de 90º existente a montante do ponto de instalação do equipamento.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 1.3. Ilustração da posição de escolha para instalação do medidor Ultrassônico (tubulação vertical)

- Montagem dos transdutores

Os transdutores são integrados em uma régua deslizável. Essa régua possui pontas magnéticas visando à aderência com as tubulações que são de materiais magneticamente condutivos, tais como ferro fundido e aço. Para tubulações de materiais magneticamente não condutivos, tais como PVC (Policloreto de Vinil) e DeFoFo (Diâmetro Equivalente ao Ferro Fundido) devem-se usar abraçadeiras para fixar a régua nas tubulações.

A superfície da tubulação onde os transdutores serão montados deve estar limpa. Assim, deve-se remover qualquer ferrugem ou tinta, qualquer material isolante sobre a tubulação para que os transdutores possam ter contato direto com a superfície da mesma.

Na régua, os transdutores devem ser posicionados respeitando a distância estabelecida pelo software do Palm. Antes da montagem aplica-se gel para ultrassom nas faces dos transdutores.

Na Figura 1.4 é apresentada a ilustração do medidor Ultrassônico instalado em uma tubulação.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

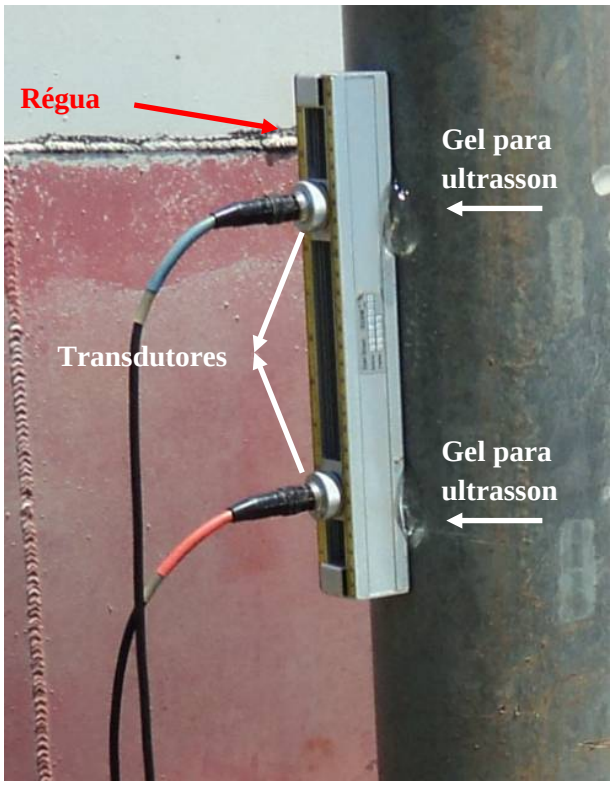


Figura 1.4. Ilustração do medidor Ultrassônico instalado

- Conectando o transdutor e aquisição dos dados

Uma vez que os transdutores estejam corretamente montados na tubulação, conectam-se os cabos em cada transdutor e em seguida na Unidade Eletrônica. Assim, haverá conexão entre os dados monitorados nos transdutores com a Unidade Eletrônica, que através da comunicação bluetooth transmitirá os dados até o software do Palm.

Na tela de aquisição de dados do programa são armazenados os dados de velocidade e vazão.

Na Figura 1.5 é apresentada ilustração da conexão entre os transdutores e a Unidade Eletrônica.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 1.5. Ilustração da conexão entre os transdutores e a Unidade Eletrônica

b) Implantação das Estações Pitométricas e procedimentos para a medição através da pitometria

Na Figura 1.6 é apresentada uma medição de vazão através da pitometria utilizada no presente trabalho instalada em uma tubulação visando o monitoramento do deslocamento do líquido e conseqüentemente a sua vazão volumétrica.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 1.6. Vista durante uma medição através da pitometria

- Implantação da estação pitométrica

A estação pitométrica é o dispositivo instalado na tubulação visando realizar as medições pelo processo pitométrico, sendo composto de um registro de derivação de 1” denominado TAP (Figura 1.7). Este registro é instalado com a utilização da Maquina Miller conforme apresentado nas Figuras 1.8 a 1.11.



Figura 1.7. Registro de Derivação 1” (TAP)



Figura 1.8. Máquina Miller

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 1.9. Utilização da Maquina Miller



Figura 1.10. Vista do TAP instalado na tubulação



Figura 1.11. Vista do TAP Instalado na tubulação

- Medição do diâmetro real

Com a estação pitométrica instalada na tubulação é possível através da utilização do Calibre (Figura 1.12) obter o diâmetro real da seção transversal da tubulação.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 1.12. Vista do Calibre em uma tubulação

- Utilização do Pitot e sensor diferencial de pressão

Com os dados reais do diâmetro, é instalado na tubulação através da Estação Pitométrica o equipamento Pitot (Figura 1.13).

No Pitot são inseridas duas mangueiras que são conectadas a um equipamento (Figura 1.14) o qual contém um sensor diferencial de pressão, através da diferença de pressão é possível calcular a velocidade com que a água passa no tubo.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 1.13. Vista de um Pitot dentro da tubulação



Figura 1.14. Vista do Pitot, mangueiras e sensor diferencial de pressão

PRODUTO 03: Relatório completo dos dados obtidos na ATIVIDADE 03 contendo os resultados das medições, apresentado por meio de planilha de cálculo com esquema hidráulico com todos os parâmetros hidráulicos para subsidiar o projeto dos Macromedidores e estudo de melhoria e ampliação de todo sistema de abastecimento, sendo, 02 (duas) vias impressas e 02 (duas) vias em arquivo digital para cada um dos municípios envolvidos.

ATIVIDADE 04: Diagnóstico e estudos para readequação e melhoria das unidades operacionais.

Será realizada a avaliação da situação operacional das unidades do sistema visando elaborar o diagnóstico de melhorias, adequações, ampliações, telemetria, automação e controle, monitoramento e substituições de equipamentos quando for o caso.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

O diagnóstico e estudos serão realizados com a execução das seguintes atividades:

- Coleta de dados físicos das unidades operacionais (adutoras, reservatórios estações elevatórias, estações de tratamento de água, poços tubulares profundos etc.) tais como capacidade, demanda, rendimento, ponto de trabalho, vazão, pressão, perdas de carga (coeficiente f) etc.;

- Utilização dos parâmetros hidráulicos determinados na ATIVIDADE 03 para análise da situação atual;

- Diagnóstico da situação operacional do sistema com sugestões e recomendações para adequação e melhoria das unidades operacionais.

PRODUTO 04: Relatório contendo o diagnóstico das unidades operacionais do sistema, com sugestões e recomendações de obras e intervenções para adequação e melhorias de desempenho com os respectivos orçamentos quantitativos, conforme os itens apresentados na ATIVIDADE 04 sendo, 02 (duas) vias impressas e 02 (duas) vias em arquivo digital para cada um dos municípios envolvidos.

ATIVIDADE 05: Elaboração de estudos de setorização das redes de distribuição.

Com a base cadastral digital, curvas de nível e posição geográfica dos reservatórios existentes serão realizados os estudos de setorização para a rede de distribuição em zonas de pressão que deverão ficar dentro das faixas de pressões dinâmicas e estáticas admissíveis conforme normas da ABNT. Serão elaborados croquis de localização, com dimensionamento, especificação e orçamento de todos os macromedidores e válvulas redutoras de pressão (VRP's) necessárias para o sistema. Todos os reservatórios existentes, inclusive os inoperantes serão analisados e adequados sempre que possível para a melhor performance e aproveitamento dentro do sistema.

Os estudos de setorização serão realizados com a execução das seguintes atividades:

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Após a elaboração e/ou atualização do cadastro técnico e determinação dos parâmetros de vazão e pressão serão determinados e planejados os setores de abastecimento de água. Para isso deverão ser analisados vários critérios para determinação dos setores: critérios geográficos, pressão nas redes, topografia, extensão de rede, número de ligações, oferta, demanda, entre outros;

- Delimitação dos setores determinados com suas respectivas zonas de pressão nas redes de distribuição, em plantas cadastrais;

- Compatibilização dos setores de abastecimento com os setores comerciais, para comparação dos volumes produzidos e micromedidos;

- Adequação dos setores delimitados, com as pressões admissíveis nas redes de distribuição, e indicação dos serviços necessários à implantação definitiva da setorização tais como: implantação de redes de reforço, reservatórios, registros, válvulas etc.;

- Elaboração de lista de materiais, planilha de orçamento e cronograma físico-financeiro das obras e serviços necessários para a setorização do sistema de distribuição.

PRODUTO 05: Deverá ser apresentada 02 (duas) cópias impressas e 02 (duas) cópias em arquivo digital, para cada um dos municípios envolvidos, da planta elaborada com a delimitação dos setores de abastecimento e o mapeamento de pressões, acompanhada de estudo e uma relação com os croquis dos serviços necessários à implantação definitiva dos setores de distribuição, conforme itens da ATIVIDADE 05.

ATIVIDADE 06: Implantação e/ou melhoria da macromedição.

O projeto da macromedição de vazão a ser realizado nos municípios deverá ser baseado nos dados hidráulicos obtidos na ATIVIDADE 03, bem como aqueles estimados na modelagem hidráulica dos setores de distribuição de água tratada.

Desta forma deverão ser calculadas e apresentadas as faixas de velocidades mínimas e máximas, bem como a média, para o dimensionamento correto dos

macromedidores de vazão.

Deverá ser realizado um projeto especificando um macromedidor para cada ponto onde existe a necessidade de implantação da medição de vazão, sendo estes: captação de água bruta; entradas e saídas das Estações de Tratamento de Água; entrada dos principais reservatórios do município; e entradas dos setores de distribuição de água tratada.

Assim, o projeto da macromedição de vazão será composto por:

- especificação técnica do macromedidor;

- desenho do detalhe onde deverá ser instalado, bem como desenho da caixa de alvenaria a ser construída para a sua proteção;

- especificação técnica de todas as peças hidráulicas necessárias para a sua instalação;

- orçamento para a implantação dos macromedidores.

Esta atividade deverá apresentar um Projeto de Macromedição de vazão com o dimensionamento, especificação e desenhos de instalação dos macromedidores de vazão a serem instalados nas entradas e saídas dos setores, com o intuito de quantificar as perdas setoriais. Após a conclusão desta etapa objetiva-se estabelecer um controle mais refinado sobre os volumes setoriais de abastecimento fornecendo informações sobre as vazões que por sua vez formarão o histórico da operação e que servirá de base para decisões estratégicas futuras de ampliação e manutenção do sistema de abastecimento. Serão utilizados os resultados das vazões determinadas na ATIVIDADE 03 que definirá a faixa adequada de trabalho para cada macro medidor.

A elaboração do projeto de macromedição deverá ser composta das seguintes atividades:

- Elaboração de croqui de localização, com dimensionamento, especificações e orçamentos dos macromedidores necessários para quantificação dos volumes captados, produzidos e distribuídos.

- Projetos para instalação dos macromedidores, caixas, conexões e acessórios;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Especificação dos sensores de nível para monitoramento dos volumes dos reservatórios;

- Programação das atividades para a instalação dos macromedidores no sistema;

- Elaboração de planilha de orçamento e cronograma físico-financeiro para aquisição e instalação gradual e sucessiva dos macromedidores e sensores de nível.

PRODUTO 06: Projeto de Macromedição do sistema de distribuição com o dimensionamento, especificação e desenhos de instalação dos macromedidores e sensores de nível no sistema, de acordo com os itens da ATIVIDADE 06, sendo, 02 (duas) vias impressas e 02 (duas) vias em arquivo digital para cada um dos municípios envolvidos.

ATIVIDADE 07: Gerenciamento de pressões.

Através da análise das diferenças de cotas dos reservatórios e dos pontos de cotas geométrica máxima e mínima da rede de distribuição, além das distâncias entre os reservatórios e os pontos, deverão ser definidos os locais onde deverão ser medidas pressões para realização de um mapeamento de pressões no projeto de setorização a ser elaborado.

Deverão ser definidos também alguns pontos relevantes para os quais deverão ser medidas as pressões simultaneamente. O Monitoramento de pressão deverá ser realizado em cada ponto por um período mínimo de 07 (sete) dias consecutivos, fornecendo um banco de dados estatístico da variação da pressão ao longo do tempo. Os resultados dessas medições serão de grande valia para constatar o perfil de variação de pressão de cada setor, sendo esperados valores mais altos no período da madrugada (baixo consumo) e valores mais baixos no período de maior consumo. Deverão ser utilizados equipamentos para medição de pressão munidos de “logger” para o armazenamento de dados.

Os loggers de pressão deverão ser instalados junto às torneiras dos

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

cavaletes das residências, permanecendo registrando informações por um período mínimo de sete (07) dias consecutivos, com a transmissão dos dados via telemetria para uma central.

Com base nas medições de pressões obtidas deverá ser executado o mapeamento das pressões máximas e mínimas de todos os setores de distribuição elaborados.

Deverá ser realizada uma verificação da correlação entre as pressões e as perdas físicas, definindo áreas passíveis de instalação de válvulas redutoras de pressão e/ou “boosters” com inversores de freqüência nas áreas onde forem necessários.

- Estudo das pressões no sistema de abastecimento de água;

- Definição dos pontos para instalação de Válvulas Redutoras de Pressão (VRPs);

- Especificação das VRPs a serem instaladas em cada ponto;

- Elaboração de planilha de orçamento e cronograma físico-financeiro para aquisição e instalação das VRPs.

Assim, está sendo previsto a realização de no mínimo 140 pontos de medição no Lote 1 e 120 pontos de medição no Lote 2.

PRODUTO 07: Planta com os locais de medição de pressão e relação dos valores das pressões obtidos bem como gráficos de cada medição com ações necessárias para o rebaixamento das pressões elevadas e melhorias nas regiões com pressões insuficientes, de acordo com os itens da ATIVIDADE 07, sendo, 02 (duas) vias impressas e 02 (duas) vias em arquivo digital para cada um dos municípios envolvidos.

ATIVIDADE 08: Programação dos serviços de pesquisa de vazamentos.

Esta atividade é de grande importância para o combate às perdas de água, porque irá de imediato após implantada, reduzir a grande maioria de vazamentos

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ocultos em toda a rede de distribuição. A atividade em questão será dividida nas seguintes atividades:

- Especificação dos equipamentos necessários para detecção de vazamentos não visíveis, tais como geofone eletrônico, haste de escuta, correlacionador de ruídos, armazenador de dados portátil etc., com elaboração de orçamentos e cronograma físico- financeiro para aquisição dos mesmos;

- Programação dos serviços de pesquisa de vazamentos não visíveis, indicando: plano de trabalho, equipe mínima necessária, priorização dos locais para pesquisa e metodologia de pesquisa de vazamentos não visíveis.

Na seqüência é apresentada a metodologia a ser utilizada para realizar pesquisa de vazamento não visível em sistemas de distribuição de água.

a) Metodologia de pesquisa de vazamentos e procedimentos para pesquisa de vazamentos não visíveis.

A Pesquisa de Vazamentos Não Visíveis com aparelhos específicos consiste em detectar ruídos de vazamentos provocados pela passagem da água pressurizada, através de danos nas tubulações, sejam eles fissuras, fendas ou mesmo rupturas. Em se tratando de trabalho específico, é de vital importância a obediência de pré requisitos, bem como do método empregado.

Definidas as áreas onde serão realizadas as pesquisas de vazamentos, inicia-se o projeto com as seguintes ações:

a) Medição das vazões e pressões máximas e mínimas;

b) Preparação das plantas cadastrais;

c) Escuta de ruídos nos cavaletes;

d) Confirmação dos ruídos;

e) Localização das tubulações;

f) Correlação de ruídos de vazamentos;

g) Demarcação dos vazamentos com tinta nos locais;

h) Atividades de escritório com preenchimento de formulários ;

i) Acompanhamento dos reparos; e

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

j) Relatórios com resultados obtidos.

Na sequência são apresentadas as Figuras 1.15 a 1.17 de alguns vazamentos detectados pela empresa RHS Controls Ltda.- EPP em outros municípios.



Figura 1.15. Demarcação com tinta branca no local onde foi detectado vazamento não visível

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 1.16. Retroescavadeira abrindo um local do vazamento não visível


Figura 1.17. Localização do vazamento

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Procedimento de Campo para Detecção de Vazamentos Não Visíveis

Previamente deve ser checado se todos os equipamentos e materiais necessários nos trabalhos de pesquisa estão disponibilizados à equipe. Para os equipamentos eletrônicos, verificar também se as condições de carga (baterias) estão garantidas.

Em caso de campo deve se verificar inicialmente se não está havendo falta d'água na área a ser pesquisada e efetuar a medição de pressão da rede de distribuição várias vezes durante o dia de trabalho, utilizando-se de manômetros aferidos. A pressão mínima recomendada é de 1,5 kgf/cm2 (15 mca).

Haste de Escuta

Na primeira fase de escuta do ruído de vazamento devem ser pesquisados todos os pontos acessíveis da tubulação, isto é, cavaletes, hidrantes, registros, válvulas, tubulação aparente, registro de passeio, se houver, utilizando-se de haste de escuta. Deve-se caminhar em um lado da rua, quando isto for possível, e durante a caminhada observar com atenção a possível existência de vazamento visível na rede, nos ramais e cavaletes. Deve-se anotar as residências cujos cavaletes não foram pesquisados e o motivo (portão fechado, morador ausente etc.) e verificar a situação das válvulas (não localizada, entulhada, inundada), com anotações na planta cadastral.

Ao ouvir um ruído suspeito no cavalete, assegurar-se de que não está havendo passagem d'água através do hidrômetro, fechando firmemente o registro (certificar-se que o mesmo está vedando), pois um pequeno vazamento existente na tubulação interna do imóvel também pode provocar ruídos similares ao do vazamento.

Todos os trechos de rede não metálicos que possuírem pontos de contatos distantes mais de 20 m, ou trechos de redes metálicas, que possuírem pontos de contatos distantes mais de 35 m ou todas as travessias, independentemente do material da rede, devem ser anotados para posterior pesquisa com geofone e/ou correlacionador.

Após obtenção de certo número de pontos suspeitos, a pesquisa terá prosseguimento com o geofone eletrônico ou mecânico, correlacionador de haste de perfuração ou perfuratriz.

Geofone

A segunda fase da pesquisa deve ser feita com o geofone eletrônico, onde serão ouvidos todos os pontos suspeitos marcados na pesquisa com haste de escuta e as redes de distribuição em que existem poucos pontos de contato (cavaletes muito distantes, anéis de distribuição, travessias etc). O geofonamento deve ser efetuado posicionando-se o sensor sucessivamente a cada 1,5m, aproximadamente, sobre a superfície onde a tubulação está enterrada. Ao ouvir um ruído suspeito deve ser intensificada a pesquisa nesta área, para definir o ponto com possível vazamento. Caso houver excesso de ruído indesejável durante o dia, a pesquisa deverá ser feita à noite.

O geofone mecânico é um equipamento de escuta de performance limitada, sem filtros ou amplificação dos ruídos. Na ausência do geofone eletrônico, pode ser utilizado, exigindo grande sensibilidade de quem opera.

Correlacionador de Ruído

O correlacionador é utilizado após o uso da haste de escuta e/ou geofone. O correlacionador é ferramenta essencial para a localização e/ou confirmação de vazamentos onde a aplicação dos demais equipamentos não tenha sido conclusiva no apontamento.

A correlação deve ser realizada obedecendo-se ao seguinte procedimento:

- escolher dois pontos para colocação dos sensores de modo que o suposto vazamento esteja entre os sensores;

- os pontos escolhidos devem ser limpos cuidadosamente com a utilização de escova de aço ou lixa, a fim de proporcionar o melhor contato possível do sensor;

- para tornar este contato ainda melhor, caso necessário, deve-se utilizar adaptadores apropriados;

- escolher os sensores adequados para tubulação metálica ou para tubulação

não metálica; e

- montar os pré-amplificadores e regulá-los de modo que o ponteiro fique no terço médio.

O correlacionador funciona rapidamente, obtendo-se uma resposta em poucos segundos, desde que se introduzam os dados necessários. Na maioria das vezes necessita-se de tempo extra para obter os dados da tubulação, principalmente o seu comprimento entre os sensores. O processo de localização de um vazamento pode exigir várias operações do correlacionador, em vários pares de pontos que abranjam o vazamento. Deve-se lançar os dados da tubulação no correlacionador, na sequência em que aparecem na tela as solicitações para entrar com dados:

- material: a entrada do material da tubulação será feita sempre a partir do sensor de referência;

- diâmetro: entrar com o diâmetro; e

- comprimento da tubulação: entrar com o comprimento real, medido com roda de medição ou trena.

Com o uso de ouvido do correlacionador, deve ser verificado se os dois sensores estão captando o ruído do vazamento. Após as providências acima inicia-se a correlação.

Na tela aparecerá um gráfico com um pico, se o correlacionador identificar que um mesmo ruído está chegando aos dois sensores e está sendo transmitido ao correlacionador.

Deve-se sempre ter em mente que o simples aparecimento de um pico não significa necessariamente a existência de um vazamento. O pico pode eventualmente ser uma derivação, válvula estrangulada, ligação clandestina, ramal com grande consumo no trecho compreendido entre os sensores. Daí a necessidade de se proceder a uma verificação cuidadosa das prováveis interferências e efetuar novas correlações, movendo um ou ambos sensores de posição.

Caso os dados introduzidos no correlacionador estejam corretos, o correlacionador, após processar as informações recebidas, indica a posição do vazamento com precisão. Com a trena ou roda de medição, determina-se a distância e efetua-se a marcação do local do vazamento.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Confirmação e Marcação do Vazamento

O ponto de vazamento indicado pelos equipamentos pode ser confirmado com a aplicação da barra de perfuração (ou perfuratriz).

Definido o ponto de vazamento, este deve ser marcado na planta cadastral, e no local deve-se fazer uma marcação com tinta não-lavável. Se o local não for pavimentado, a marcação do ponto deve ser feita por um croqui de amarração.

Confirmação do Cadastro da Tubulação

Caso haja dúvidas quanto à localização precisa da rede pesquisada, devem ser utilizados locadores de tubulação à massa metálica.

Registro do Ensaio

Cada vazamento encontrado deve ser registrado em um relatório apropriado.

- Manuseio dos Equipamentos

Antes do início dos trabalhos em campo, é importante verificar as condições de operação dos equipamentos, conforme recomendações do fabricante.

Os equipamentos de detecção devem ser manuseados adequadamente, de maneira a preservar a sua funcionalidade e integridade. Cuidados especiais devem ser tomados no posicionamento dos sensores do geofone e do correlacionador, os quais não devem ser submetidos a impactos. As Figuras 1.18 a 1.25 apresentam os principais equipamentos para pesquisa e detecção de vazamentos.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 1.18. Vista do Geofone Eletrônico



Figura 1.19. Vista do Geofone Eletrônico



Figura 1.20. Vista do Geofone Mecânico



Figura 1.21. Vista da haste de escuta



Figura 1.22. Vista da haste de escuta eletrônica



Figura 1.23. Vista da haste de escuta eletrônica

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 1.24. Vista do correlacionador de ruídos

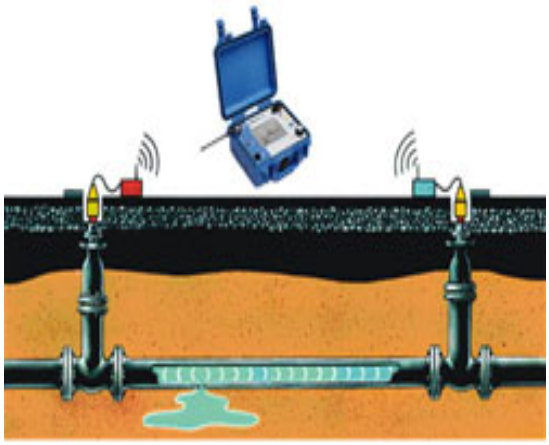


Figura 1.25. Vista da operação do correlacionador de ruídos

- Aspectos Comportamentais

Os profissionais que trabalham em detecção de vazamentos não-visíveis devem ter a consciência de que o seu trabalho envolve contatos ou interação com pessoas. Por isso devem ser rigorosamente obedecidos os seguintes procedimentos:

- trajar-se adequadamente, com asseio, portando jaleco e crachás de identificação;

- identificar o veículo conforme exigências da empresa contratante dos serviços;

- tratar com educação e respeito os moradores, informando o motivo do acesso ao cavalete do imóvel. Caso os serviços tenham de ser realizados no período noturno, os moradores envolvidos devem ser comunicados com a devida antecedência ;e

- Sinalizar convenientemente quando estiver trabalhando nas vias de tráfego, evitando-se acidentes de trânsito e danos físicos ao profissional e às pessoas em geral.

PRODUTO 08: Relatório das atividades contendo toda programação necessária para permitir que o departamento responsável tenha condições de realizar pesquisa diurna e noturna para detecção de vazamentos através de geofonia, contendo as determinações da ATIVIDADE 08, sendo, 02 (duas) vias impressas e 02 (duas) vias em arquivo digital para cada um dos municípios envolvidos.

ATIVIDADE 09: Determinação dos indicadores de perdas.

Os indicadores de perdas de água são organizados principalmente em três categorias: básicos, intermediários e avançados. São básicos os indicadores percentuais de água não contabilizada e água não faturada, reconhecendo-se – nesse nível – a limitação relativa à impossibilidade de apuração em separado das perdas físicas. No nível intermediário essa separação é exigida e a partir dela se constroem indicadores de desempenho hídrico do sistema abrangendo todos os subsistemas, e indicadores específicos de perda física relacionada a condições operacionais. No nível avançado são incluídos os indicadores e fatores de ponderação relativos à pressão na rede, reconhecendo-se ser falha a comparação entre serviços que não pondere as diferenças referentes à pressão.

Assim, o presente trabalho irá elaborar as seguintes ações:

- Determinação dos índices de perdas setoriais, identificados nos setores de abastecimento;

- Determinação do índice de perdas global do sistema de abastecimento;

- Determinação de indicadores de desempenho básicos, intermediários e avançados;

- Determinação da vazão mínima noturna, perdas físicas e perdas aparentes;

- Especificação, quantificação, descrição da metodologia de cálculo e da forma de apresentação periódica dos indicadores de perdas setoriais e globais do sistema de abastecimento de água, incluindo treinamento do pessoal quanto à sistemática de trabalho;

- Procedimentos para gerenciamento das perdas físicas: controle de pressão,

controle ativo de vazamentos, velocidade e qualidade dos reparos, e gerenciamento da infraestrutura.

PRODUTO 09: Relatório contendo os procedimentos e metodologia de cálculos para obtenção dos índices de perdas setoriais e global e metas para redução, conforme os itens da ATIVIDADE 09, sendo, 02 (duas) vias impressas e 02 (duas) vias em arquivo digital para cada um dos municípios envolvidos.

ATIVIDADE 10: Diagnóstico do parque de hidrômetros (micromedição) e estudos para melhoria da gestão de micromedição.

Esta atividade será realizada visando à proposição de melhorias e substituição de hidrômetros, adoção de novos modelos padrão de instalação de cavaletes e abrigo dos medidores, com melhor acesso para os leituristas. Esse diagnóstico deverá conter procedimentos para que a micromedição venha a reduzir sua parcela de perdas de água através da redução e eliminação dos erros de medição e com isso resultar num desempenho relevante e eficiente para que os responsáveis pelo departamento (ERSS) venham a atingir as metas do Plano de Combate às Perdas de Água nos municípios envolvidos.

A Empresa RHS deverá realizar um estudo para substituição adequada dos micromedidores e também deverá elaborar um relatório contendo a relação de endereços onde os hidrômetros deverão ser substituídos.

Desta forma, a Empresa RHS deverá realizar diagnóstico do parque dos hidrômetros do sistema de abastecimento dos municípios, e apontar os locais onde devem ser trocados os hidrômetros, visando obter maior eficiência de retorno para o serviço de água.

Segundo o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), os hidrômetros precisam ser aferidos em no máximo cinco anos de uso, pois estes perdem sua precisão devido ao desgaste do rolamento do equipamento, comprometendo a leitura. Ressalta-se ainda que o volume medido passe a ser inferior ao real, ocasionando prejuízo financeiro para o sistema de

abastecimento. No entanto, para residências que possuam pouco consumo de água, a troca dos hidrômetros não apresenta uma relação custo-benefício interessante. Assim, neste relatório a ser apresentado pela empresa contratada deve ser realizado um estudo dos hidrômetros que estão instalados há mais tempo, associado àqueles que possuem alto consumo de água.

Serão realizados estudos no parque de hidrômetros de todos os setores para determinação de medidores quebrados, parados, embaçados e aqueles com vida útil acima de 10 anos. Na seqüência será feita uma análise criteriosa entre a rota de leitura e a compatibilização com as zonas setorizadas da rede de distribuição, objetivando procedimento sistemático de análise do índice de perdas por setor.

Serão realizados também redimensionamentos de medidores em grandes consumidores e estudos de novas tecnologias aplicados à medição de vazão.

A elaboração do diagnóstico do parque de hidrômetros será realizada com a execução das seguintes atividades:

- Inspeção e pesquisa para averiguação dos hidrômetros instalados nas ligações;

- Diagnóstico do parque de hidrômetros e descrição das ações de melhorias;

- Elaboração de relação de hidrômetros com anomalias do tipo: mal dimensionado, quebrado, parado, embaçado, fraudado e possíveis ligações clandestinas;

- Elaboração de relação de hidrômetros antigos (mais de 5 anos) a serem aferidos e/ou trocados, e indicação de orçamento e cronograma para aferição/troca dos mesmos;

- Estudos para melhoria da gestão da micromedição: dimensionamento/troca, correção de hidrômetros inclinados, análise de consumos baixos, instalação de lacres e caixas de proteção padrão, dentre outras;

- Elaboração de plano de manutenção preventiva do parque de hidrômetros;

- Elaboração de algoritmos para gerenciar e otimizar as informações da micromedição.

- Elaboração de aquisição de informações sistemáticas que permitam o gerenciamento da micromedição (através de banco de dados) a fim de manter sob

controle seus índices e que permitam, ao confrontar com as informações da macromedição, a obtenção de índices seguros de perdas no sistema, contemplando as seguintes atividades:

- Estruturação de gerenciamento do sistema de medição de vazão;
- Redimensionamento de medidores em grandes consumidores;
- Estudos de novas tecnologias aplicadas à medição de vazão;
- Identificação e readequação das categorias de consumidores;
- Identificação dos percentuais de adequação dos hidrômetros, otimizando o faturamento, coletando informações e consequentemente reduzindo as perdas não faturadas;
- Adequação dos hidrômetros às suas respectivas faixas de trabalho;
- Procedimentos para gerenciamento da micromedição e treinamento dos funcionários dos departamentos envolvidos, na sistemática de trabalho.

PRODUTO 10: Relatório do diagnóstico da situação da Micromedição com sugestões e recomendações de atividades para a aquisição de novos hidrômetros com a substituição dos hidrômetros existentes nos locais selecionados, contendo orçamento, cronograma físico- financeiro e projeto de atividades de acordo com a proposta descrita na ATIVIDADE 10, e apresentação de sistema de gerenciamento de planilhas eletrônicas para gerenciar a micromedição, e treinamento do departamento responsável na sistemática de trabalho, sendo, 02 (duas) vias impressas e 02 (duas) vias em arquivo digital para cada um dos municípios envolvidos.

ATIVIDADE 11: Diagnóstico do estado das tubulações.

Serão coletadas informações referentes ao estado atual das tubulações, de forma a possibilitar a identificação de ocorrências de vazamentos nas redes de distribuição de água. Assim, serão realizadas as seguintes ações:

- Coleta de dados e registros dos vazamentos ocorridos nas redes de distribuição nos últimos 06 meses;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Mapeamento dos vazamentos em planta cadastral da rede de distribuição;

- Análise das ocorrências, considerando o tipo de material, idade, tipo de vazamento (rede ou ramal), e pressões;

- Programação de atividades e obras (limpeza ou troca de redes) para melhoria do estado das tubulações;

- Análise das ligações (ramais e cavaletes) e sugestões para melhoria;

- Elaboração de planilha de orçamento e cronograma físico-financeiro para implantação das ações de melhoria.

PRODUTO 11: Relatório do Diagnóstico do Estado das Tubulações contendo Planta Cadastral com a identificação dos pontos de vazamento e planilha de orçamento com respectivo cronograma físico-financeiro para implantação das ações de melhoria, bem como todos os itens descritos na ATIVIDADE 11, sendo, 02 (duas) vias impressas e 02 (duas) vias em arquivo digital para cada um dos municípios envolvidos.

ATIVIDADE 12: Perdas financeiras e investimentos necessários.

Na sequência são apresentadas as ações a serem realizadas no presente trabalho.

Caracterização e diagnósticos

Levantamento de informações sobre o sistema de forma a constituir um histórico e evolução dos principais elementos tais como: tipos de consumidores, valores cobrados etc.

Cadastro de usuários

Levantamento de todos os tipos de usuários: residenciais, comerciais, industriais, públicos e não medidos, com proposição de soluções para melhor organizar e definir cada segmento.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Estrutura Tarifária

Levantamento de informações e proposição de novas formas de estruturação tarifária para melhor atender as características dos clientes.

Comparações com outros sistemas públicos e privados.

Sistema de Faturamento

Leitura;

Emissão de contas;

Recebimento;

Inadimplências

Não medidos.

Consumidores Especiais

Grandes;

Isentos;

Propostas para políticas diferenciadas para consumidores especiais.

Atendimento aos Consumidores

Central de atendimento ao cliente

Chamadas de urgências;

Pesquisa sobre a satisfação dos clientes.

Metas a serem atingidas

Para efeito de mensuração dos demais itens deste tópico será estabelecida a meta de 15% (quinze por cento) no índice de perdas financeiras;

Descrever as condicionantes para o atendimento da meta estabelecida

Investimentos Necessários

Recursos financeiros para atendimento das atividades, obras e serviços necessários para atendimento às metas propostas para Perdas Físicas;

Recursos financeiros para atendimento das atividades, obras e serviços

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

necessários para atendimento às metas propostas para Perdas Financeiras;

Recursos Financeiros para outras atividades.

PRODUTO 12: Relatório sobre Perdas Financeiras e Investimentos Necessários, bem como todos os itens descritos na ATIVIDADE 12, sendo, 02 (duas) vias impressas e 02 (duas) vias em arquivo digital para cada um dos municípios envolvidos.

ATIVIDADE 13: Análise de alternativas e retorno de investimentos.

A Empresa RHS deverá elaborar, no mínimo 03 alternativas com diversas situações possíveis para atendimento aos parâmetros a seguir, em 10 anos, 15 anos e em 20 anos:

- Atendimento a meta de 25% de Perdas Totais;
- Atendimento a meta de 10% de Perdas Físicas;
- Atendimento a meta de 15% de Perdas Financeiras;
- Atualização em 100% dos macros e micromedidores;
- Automação em 100% do sistema;
- Controle de pressão em 100% da rede;
- Previsão/necessidade de troca de redes e adutoras;
- Cadastro técnico real (compativel ao geoprocessamento);
- Rede de distribuição 100% setorizada;
- Construção de reservatórios;
- Comparar os investimentos x recuperação de receitas + redução de despesas; Prazos de amortização dos investimentos para as diversas alternativas.

PRODUTO 13: Relatório de análise de alternativa e retorno de investimentos, bem como todos os itens descritos na ATIVIDADE 13, sendo, 02 (duas) vias impressas e 02 (duas) vias em arquivo digital para cada um dos municípios envolvidos.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ATIVIDADE 14: Plano Diretor de Combate às Perdas.

Compilar todos os relatórios apresentados anteriormente na forma de um Relatório Final a ser denominado: Plano Diretor de Combate as Perdas.

PRODUTO FINAL: O Relatório Final deverá contemplar todas as etapas e produtos desenvolvidos durante o processo, devendo ser entregue de forma consolidada e sucinta. A contratada deverá exercer rigoroso controle de qualidade sobre as informações apresentadas, tanto nos dados como no texto. O referido controle deve ser orientado para clareza, objetividade, consistência das informações e justificativa de resultados. O texto deve estar isento de erros de português e/ou digitação, sendo, 02 (duas) vias impressas e 02 (duas) vias em arquivo digital para cada um dos municípios envolvidos.

Além dos itens descritos acima, o PLANO DIRETOR DE COMBATE ÀS PERDAS deverá apresentar também uma ordem de prioridade para implantação das diversas ações propostas, de acordo com a hierarquização mostrada na Tabela 1.1.

Tabela 1.1. Prioridade para implantação de ações a serem financiadas pelos Comitês PCJ

Item	Descrição da Ação	Requisitos
1	Elaboração ou atualização do Plano Diretor de Combate às Perdas	- Termo de Referência.
2	Elaboração e/ou atualização de cadastro técnico	- Termo de Referência.
3	Controle de pressão	- Cadastro técnico do sistema de abastecimento de água da área de intervenção, e/ou gráfico de pressões das áreas a serem instaladas as VRPs.

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 1.1. Prioridade para implantação de ações a serem financiadas pelos Comitês PCJ

Item	Descrição da Ação	Requisitos
4	Setorização da rede de distribuição	- Cadastro técnico do sistema de abastecimento de água da área de intervenção; - Projeto das intervenções com croqui e peças.
5	Macromedição	- Cadastro técnico do sistema de abastecimento de água da área de intervenção; - Projeto com o dimensionamento dos macros, incluindo caixa para instalação e peças.
6	Micromedição	- Cadastro técnico do sistema de abastecimento de água da área de intervenção; - Macromedição implantada na área de intervenção; - Setorização da rede de distribuição implantada na área de intervenção; - Controle de pressão implantada na área de intervenção.
7	Telemetria	- Cadastro técnico do sistema de abastecimento de água da área de intervenção; - Macromedição implantada na área de intervenção; - Setorização da rede de distribuição implantada na área de intervenção; - Controle de pressão implantada na área de intervenção.
8	Pesquisa de Vazamentos Não Visíveis	- Cadastro técnico do sistema de abastecimento de água da área de intervenção; - Macromedição implantada na área de intervenção; - Setorização da rede de distribuição implantada na área de intervenção; - Controle de pressão implantada na área de intervenção.
9	Outras	- Cadastro técnico do sistema de abastecimento de água da área de intervenção; - Macromedição implantada na área de intervenção; - Setorização da rede de distribuição implantada na área de intervenção; - Controle de pressão implantada na área de intervenção; - Micromedição implantada na área de intervenção; - Telemetria implantada na área de intervenção; - Programa de pesquisa de vazamentos não visíveis implantados na área de intervenção.

Fonte: Manual Orientativo para Seleção e Identificação de Empreendimentos – PCJ.T.MA.001/2013.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

-. Cronograma de entrega dos produtos.

Na Tabela 1.2 é apresentado o cronograma de entrega dos produtos que comporão o Plano Diretor de Perdas. Na sequencia é apresentado o resumo dos produtos a serem entregues:

- Produto 01 – Plano de Trabalho e Palestra sobre a conceituação internacional e nacional de perdas de água em sistemas de abastecimento público (estado da arte), e a importância dos recursos hídricos e financeiros no controle e redução de perdas;

- Produto 02 – Elaboração e/ou atualização do cadastro técnico das redes de adução e distribuição de água no município;

- Produto 03 – Determinação de parâmetros de vazão e pressão;

- Produto 04 - Diagnóstico e estudos para readequação e melhorias das unidades operacionais;

- Produto 05 – Elaboração de estudos de setorização das redes de distribuição;

- Produto 06 – Implantação e/ou melhoria da macromedição;

- Produto 07 – Gerenciamento das Pressões;

- Produto 08 – Programação dos serviços de pesquisa de vazamentos;

- Produto 09 – Determinação dos indicadores de perdas;

- Produto 10 – Diagnóstico do parque de hidrômetros (micromedição) e estudos para melhoria da gestão da micromedição;

- Produto 11 – Diagnóstico do estado das tubulações;

- Produto 12 - Perdas financeiras e investimento necessários;

- Produto 13 – Análise de alternativas e retorno de investimentos;

- Produto 14 – Plano Diretor de Combate às Perdas.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 1.2 – Cronograma de entrega dos produtos

Produtos	Periodo (Meses)							
	01	02	03	04	05	06	07	08
	23/07 – 23/08	23/08 – 23/09	23/09 – 23/10	23/10 – 23/11	23/11 – 23/12	23/12 – 23/01	23/01 – 23/02	23/02 – 23/03
01								
02								
03								
04								
05								
06								
07								
08								
09								
10								
11								
12								
13								
14								

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

1.5. PALESTRA E MATERIAL DIDÁTICO

Conforme está previsto no Termo de Referência, no Anexo 1.1 é apresentado o material didático que aborda todos os conceitos para o acompanhamento e controle dos indicadorres dos índices de redução das perdas, além de conscientizar a unidade da importância de reduzir os desperdícios com água.

1.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades a serem implantadas, previstas no Plano Diretor de Combas às Perdas, tendem a contribuir consideravelmente com o decréscimo do índice de perdas de água no município.

Assim, o retorno dos investimentos deverá ser rapidamente recuperado tendo em vista que a economia gerada no processo de tratamento e distribuição de água tratada será rapidamente percebida por todos, isto é, uma relavante parcela dos investimentos atualmente aplicados no processo de produção, poderá ser investida em outras finalidades, como por exemplo, melhorias do sistema atual. As ferramentas gerenciais que serão obtidas em fim de plano permitirão aos executivos dos departamentos administrar o sistema de abastecimento de forma cada vez mais otimizada, com qualidade e segurança nas decisoes estratégicas, com reflexo imediato no atendimento à população e aumento da eficiência operacional.

Além do aspecto econômico-financeiro, que é extremamente interessante, destaca-se o efetivo alcance socioeconômico, que tem abrangência permanente e progressiva, além das questões ambientais referentes aos recursos hídricos, uma vez que as medidas a serem implantadas serão permanentemente ajustadas, buscando-se qualidade e a manutenção em captar, tratar, reservar e distribuir água potável para o municipio de São Pedro.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ANEXO 1.1

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS

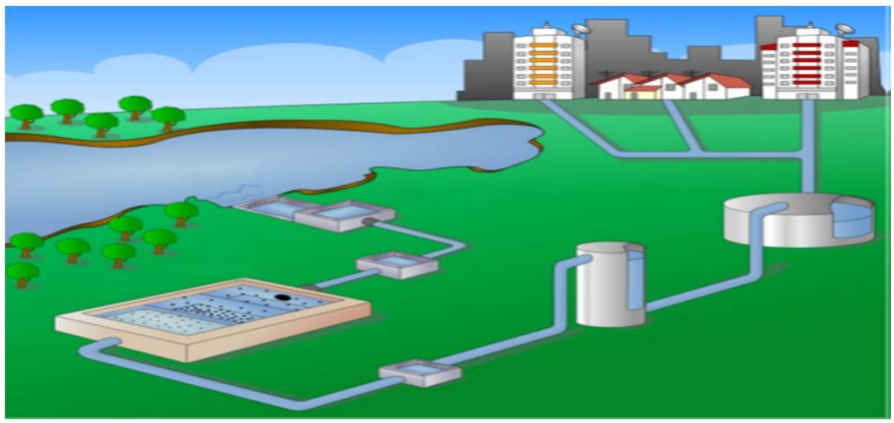
PCJ Agência das Bacias PCJ

A PERDA DE ÁGUA NO ABASTECIMENTO PÚBLICO

O índice de perdas é um dos principais indicadores da eficiência da operação dos sistemas de abastecimento de água.

A redução das perdas de água deverá ocorrer em todas as etapas do processo de seu fornecimento.

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



PERDAS DE ÁGUA

* PERDAS FÍSICAS : Quando o volume de água disponibilizado no sistemas de distribuição pelas operadoras não é utilizado pelos clientes, sendo desperdiçado antes de chegar as unidades de consumo.

* PERDAS APARENTES: Quando o volume utilizado não é devidamente computado nas unidades de consumo, sendo cobrado de forma inadequada.

PRINCIPAIS CAUSAS DE PERDAS FÍSICAS

Parte do Sistema	Origem	Magnitude
Captação	- Limpeza do poço de sucção - Limpeza da caixa de areia	Variável, função do estado das instalações e da eficiência operacional
Adução de Água Bruta	- Vazamentos nas tubulações	Variável, função do estado das tubulações
Tratamento	- Vazamentos na estrutura - Lavagem dos Filtros - Descarte de lodo	Significativa, função do estado das instalações e da eficiência operacional
Reservação	- Vazamentos na estrutura - Extravasamentos - Limpeza	Variável, função do estado das instalações e da eficiência operacional
Adução de Água Tratada	- Vazamentos nas tubulações - Limpeza do poço de sucção - Descargas	Variável, função do estado das instalações e da eficiência operacional
Distribuição	- Vazamento na rede - Vazamentos em ramais - Descargas	Significativa, função do estado das tubulações e principalmente das pressões

PRINCIPAIS FATORES QUE INFLUENCIAM AS PERDAS FÍSICAS

- Variação de pressão / altas pressões;
- Condições físicas da infraestrutura (tipo de material, idade, etc.);
- Condições de tráfego e tipo de pavimento sobre a rede;
- Recalques do subsolo;
- Quantidade dos serviços (mão-de-obra e material empregado), tanto na implantação da rede quanto na execução de reparos;
- Agilidade na execução dos reparos;
- Condições de gerenciamento (telemetria, método de coleta e armazenamento de dados).

PRINCIPAIS CAUSAS DE PERDAS APARENTES

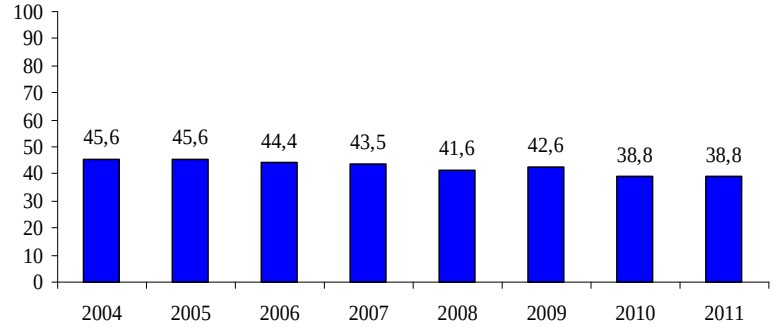
Origem	Magnitude
- Ligações Clandestinas / regulares - Ligações não hidrometradas - Hidrômetros parados - Hidrômetros que submedem - Ligações inativas reabertas - Erros de leitura - Número de economias errado	Podem significar dependendo de : procedimentos cadastrais e de faturamento, manutenção preventiva, adequação de hidrômetro e monitoramento do sistema

O PADRÃO INTERNACIONAL

Dados do IBNET (Internacional Benchamarking Network for Water and Sanitation Utilities)	
Países Desenvolvidos	Índice de Perdas = 35%
Países em Desenvolvimento	Índice de Perdas = 40 – 50%

PERDAS DE ÁGUA NO BRASIL

As perdas de água são muito elevadas no Brasil e têm se mantido níveis próximos a 40% nos últimos doze anos, ainda que seja possível notar uma leve tendência de queda nos últimos anos.



BENEFÍCIOS DA REDUÇÃO DAS PERDAS

Perdas	Perdas Aparentes	Perdas Físicas
Ganhos	Aumento da receita	Redução de custos Postergação de investimentos
Tipos de benefícios	Aumento do consumo médio faturado	Menores custos com produtos químicos. Diminuição da produção de água com o atendimento do mesmo número de pessoas Atendimento de maior número de pessoas com a mesma quantidade produzida
Ações envolvidas	- Troca de hidrômetros e medidores - Medição Efetiva de todas as economias; - Melhora no Cadastro	Melhora do controle da pressão na rede; Melhora no controle e detecção de vazamentos; Melhoria e troca de tubulações, ligações, válvulas; Qualificação da mão-de-obra e melhorias dos materiais

ÍNDICE DE PERDAS DE ÁGUA

* ÍNDICE DE PERDAS DISTRIBUIDAS (IPD)

$$IPD = \frac{VD - VU}{VD}$$

VD = volume disponibilizado

VU = volume utilizado

* ÍNDICE DE PERDAS FATURADAS (IPF)

$$IPF = \frac{VD - VF}{VD}$$

VD = volume disponibilizado

VF = volume faturado

ESCOPO GERAL DO TRABALHO

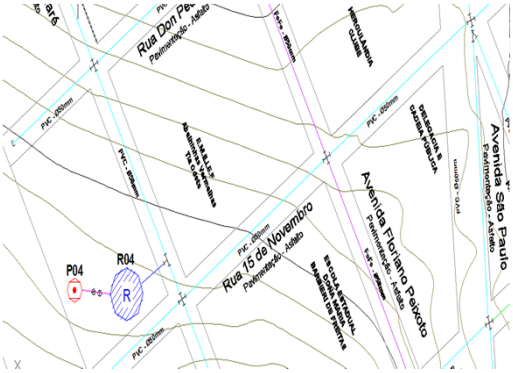
- Conscientizar a diretoria e técnicos da importância do combate às perdas;
- Identificar e conhecer as perdas físicas totais dentro da região estudada;
- Adequar e melhorar o desempenho das unidade operacionais envolvidas;
- Monitorar e operar adequadamente as redes de distribuição setorizadas;
- Controlar e acompanhar os índices de perdas físicas totais do sistema;
- Quantificar os benefícios obtidos com os trabalhos realizados.

ESTRUTURA DO PLANO DIRETOR DE COMBATE ÀS PERDAS



I. ELABORAÇÃO E/OU ATUALIZAÇÃO DO CADASTRO

- Informações da rede de distribuição de água;
- Planta em escala 1.3.000;
- Arruamento e curvas de nível;
- Descrição da rede : material, peças e diâmetro;
- Todas as unidades operacionais como Captações, ETA, Poços e Reservatórios.



II. DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS DE VAZÃO E PRESSÃO

- Esquema Hidráulico para definição dos locais de pitometria;
- Instalação de EP (Estação Pitométrica) com máquina Miller;
- Medição através do Tubo Pitot inserido em uma tubulação e conectado a um equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão.







III. DIAGNÓSTICO E ESTUDOS

- Coleta dos dados físicos das unidades operacionais;
- Análise da situação atual;
- Diagnóstico da situação operacional do sistema e recomendações para adequações e melhorias.



IV. SETORIZAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

- Delimitação dos setores com suas respectivas zonas de pressão nas redes de distribuição;
- De acordo com a NBR 12.218/94;

Pressão Máx. Estática = 50mca

Pressão Min. Dinâmica = 10mca

SETORIZAÇÃO



V. IMPLANTAÇÃO OU MELHORIA DA MACROMEDIÇÃO

- Especificações técnicas do macromedidor de vazão e nível, e peças;
- Desenho do detalhe e caixa de alvenaria para proteção;
- Orçamentos.

Medidor Eletromagnético
Faixa de velocidades = de 0,3 a 10,0 m/s

Medidor Ultrassônico
Faixa de velocidades = de 0,1 a 6,0 m/s

Medidor Woltmann
Faixa de vazões Ø = 0,3 a 15 m³/h
Ø = 0,5 a 40 m³/h
Ø = 0,6 a 60 m³/h
Ø = 1,6 a 150 m³/h
Ø = 7,5 a 250 m³/h
Ø = 10,0 a 400 m³/h

Macromedidor Eletromagnético

Carretel



Inserção acima de DN 100mm



Medidor Ultrassônico



Medidor Ultrassônico Carretel (DN máximo 200mm)



Medidor Woltmann



Macromedidores de Nível para Reservatórios

Transmissor Hidrostático



Ultrassônico



Transdutor de Pressão



VI. GERENCIAMENTO DE PRESSÕES

- Estudo das pressões no sistema com monitoramento em pontos estratégicos por 7 dias consecutivos;
- Definir pontos para instalação de VRPs;

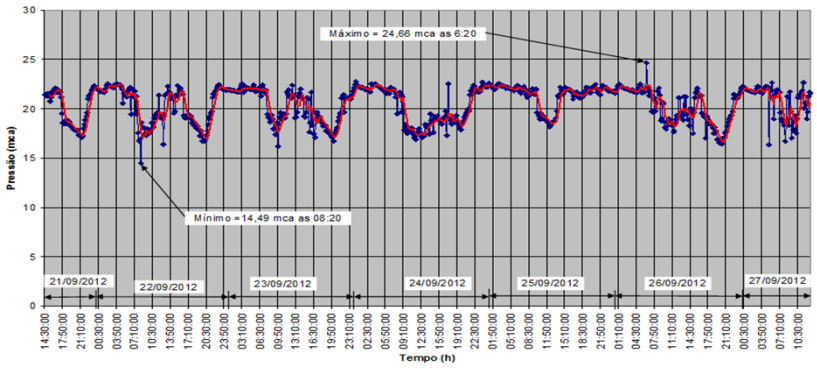




GRÁFICO MODELO DE PRESSÃO DA VARIAÇÃO DE 7 DIAS

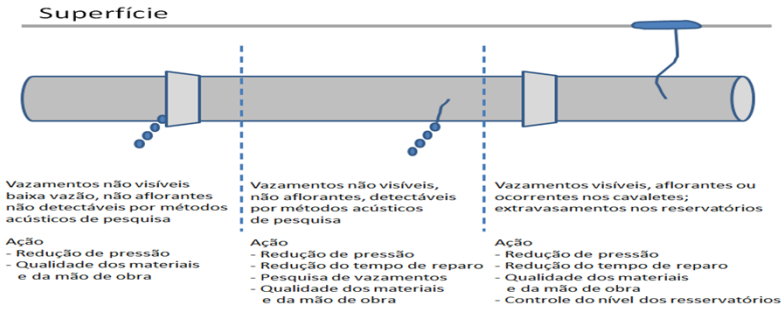
Data 21/09/12 a 28/09/12

Ponto 01 – Endereço: Local a ser monitorado



VII. PROGRAMAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PESQUISA DE VAZAMENTO

- Especificação dos equipamentos necessários para detecção de vazamentos não visíveis;
- Indicação da programação dos serviços.



EQUIPAMENTOS PARA PESQUISA DE VAZAMENTOS NÃO VISÍVEIS

Haste de Escuta



Geofone Eletrônico



Geofone Manual



Correlacionador de Ruídos

EXEMPLOS DE PESQUISA DE VAZAMENTOS - DEMARCAÇÃO





EXEMPLOS DE PESQUISA DE VAZAMENTOS - REPARO





VIII. INDICADORES DE PERDAS

- Índices de Perdas Setoriais;
- Índice de Perda Global;
- Indicadores de Desempenho;
- Procedimentos para gerenciamento das perdas físicas.

IX. PARQUE DOS HIDRÔMETROS (MICROMEDIÇÃO)

- Diagnóstico dos Hidrômetros instalados;
- Anomalias encontradas : Hidrômetros mal dimensionado, quebrado, parados, embaçado, fraudado e possíveis ligações clandestinas;
- Levantamento dos hidrômetros com mais de 05 anos.

HIDRÔMETRO





HIDRÔMETRO



TIPOS DE ANOMALIAS

Mal Dimensionado



Embaçado



TIPOS DE ANOMALIAS

Sem lacre e visor quebrado



Totalmente quebrado e sem lacre



TIPOS DE ANOMALIAS

Arame no hidrômetro



Ligação direta



DISPOSITIVOS PARA PROTEÇÃO









X. DIAGNÓSTICOS DAS TUBULAÇÕES

- Dados de vazamentos nos últimos 6 meses, com mapeamento no cadastro;
- Análise das ocorrências, considerando o tipo de material, idade, tipo de vazamento (rede ou ramal) e pressões;
- Levantamento das redes a serem substituídas.

TUBULAÇÃO COM INCRUSTRAÇÃO





XI. PERDAS FINANCEIRAS E INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS

- Histórico e evolução dos principais elementos: tipos de consumidores, valores cobrados, etc;
- Cadastro de usuários, tipos: residenciais, comerciais, industriais, públicos e não medidos;
- Estrutura tarifária;
- Sistema de faturamento;
- Levantamento dos grandes consumidores;
- Atendimento ao consumidor;
- Metas a serem atingidas; e
- Investimentos necessários.

XII. ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS E RETORNO DOS INVESTIMENTOS

- Atendimento a meta de 25% de Perdas Totais;
- Atendimento a meta de 10% de Perdas Físicas;
- Atendimento a meta de 15% de Perdas Financeiras;
- Atualização em 100% dos macros e micromedidores;
- Automação em 100% do sistema;
- Controle de pressão em 100% da rede;
- Previsão / necessidade de troca de redes e adutoras;
- Cadastro técnico real;
- Rede de distribuição 100% setorizada;
- Construção de novos reservatórios.

BENEFÍCIOS DO PLANO

- Redução dos Impactos Ambientais dos empreendimentos de ampliação de captação e tratamento de água;
- Preservação dos recursos hídricos através da redução de perdas físicas de água e uso mais racional com redução de desperdícios de água com a melhoria da micromedição e redução de fraudes;
- Economia de energia elétrica;
- Economia de produtos químicos.



OBRIGADO!

engenharia@rhs-controls.com.br

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS

PCJ Agência das Bacias PCJ

2. Elaboração e/ou atualização do cadastro técnico das redes de adução e distribuição de água no município de São Pedro

O levantamento das informações da rede de distribuição de água foi realizado com o profissionais de campo e escritório do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Pedro.

O município possui um arquivo digital com informações necessárias como arruamento, rede de adução e distribuição, curvas de nível, entre outras informações necessárias. Entretanto o bairro Santo Antônio não constava no arquivo digital

Assim, para elaboração do cadastro do sistema de abastecimento de água de São Pedro, foram realizadas a seguinte sequência de atividades:

- coleta das informações impressas existentes no setor de engenharia da Prefeitura;
- todo o arruamento do bairro Santo Antônio foi digitalizado a partir de imagem capturada do Google Earth (data de referência das imagens: 04/05/2013);
- realização de visitas iniciais em campo, bem como realização de reuniões junto com os técnicos do município para validar as informações cadastradas;
- formatação do cadastro incluindo escalas e cores apropriadas para serem impressos na escala 1:2.000;
- elaboração das curvas de nível do bairro Santo Antônio a partir de imagem proveniente do Google Earth (data de referência das imagens: 04/05/2013);
- para finalizar foram realizadas visitas em campo para confirmação das informações cadastradas, bem como confirmação das unidades que compõem o sistema de abastecimento de água, tais como poços e reservatórios. Também foram realizadas reuniões junto aos profissionais

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

responsáveis pelo sistema de distribuição de água, visando validar as informações cadastradas.

Desta forma foi possível realizar o mapeamento de rede de distribuição, e gerar um arquivo em software CAD, em escala 1:2.000, com arruamento, curva de nível, e contendo todas as unidades operacionais do sistema de abastecimento, tais como: captação, adutoras de água bruta e tratada, poços artesianos, reservatórios e rede de distribuição.

Na Tabela 2.1 são apresentas as atividades desenvolvidas para elaboração do Produto 02.

Tabela 2.1 Atividades Desenvolvidas para elaboração do Produto 02

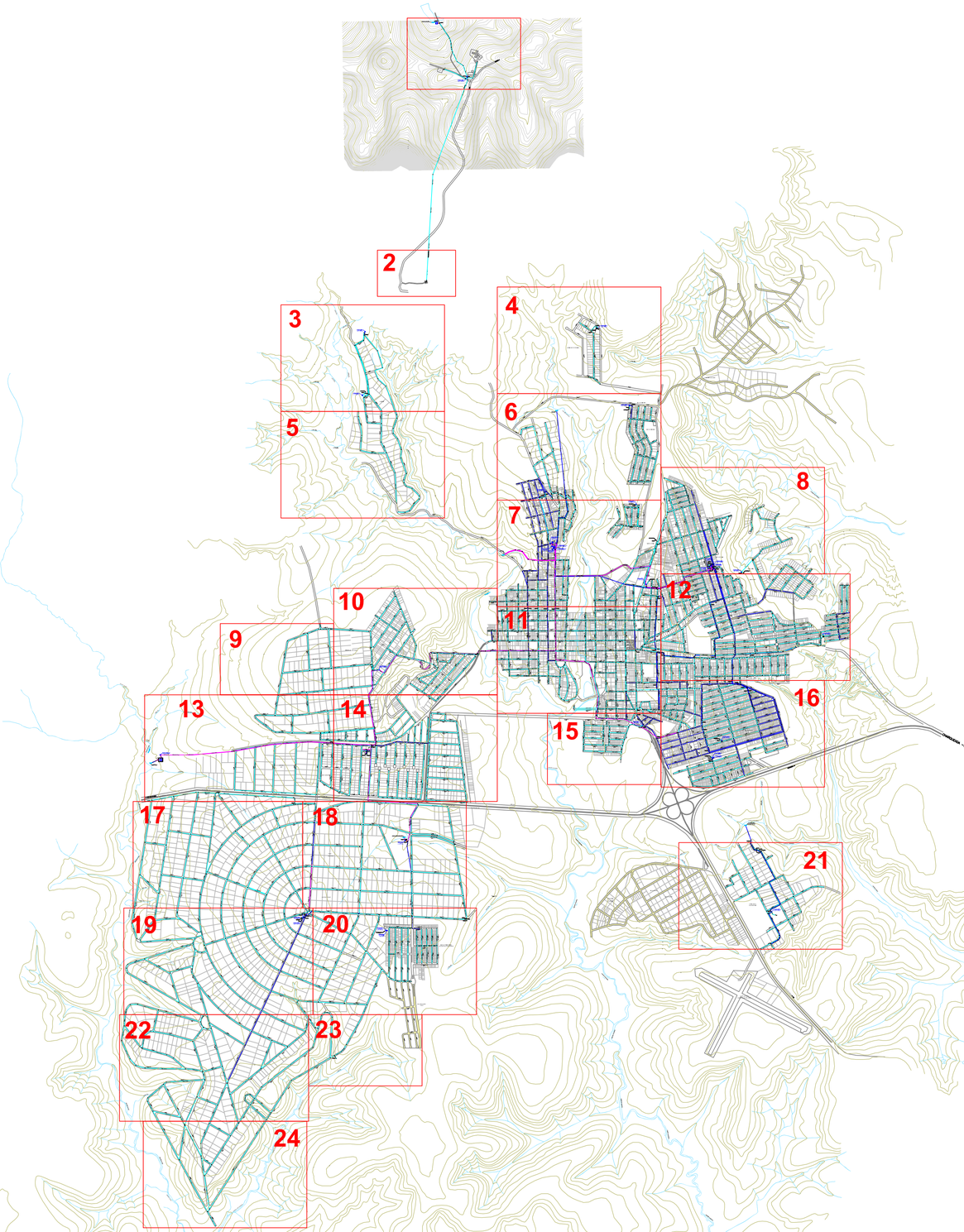
Atividades Desenvolvidas	**Período**			
	23/07	**23/08**	**23/09**	**23/10**
Visita junto ao setor responsável pelo sistema de abastecimento de água				
Coleta das informações impressas e digitais				
Digitalização e formatação das informações obtidas				
Digitalização dos dados complementares através das informações obtidas em campo e pelo software Google Earth				
Validação das informações cadastrais com o corpo técnica do município				

No Anexo 2.1 são apresentados as Plantas Cadastrais do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ANEXO 2.1

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	750418.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S
Holiday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imigrantes	201127.77 E	7502455.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S
Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
ETA II	196348.24 E	7501930.50 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro II (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambaia	200308.00 E	7505484.00 S
Ribeirão do Meio	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Alpes das Águas	197826.00 E	7500540.00 S
Recanto das Águas	201910.00 E	7502273.44 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.87 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S
Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7506351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desativado)	198621.00 E	7500441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)
2 - FG (Ferro Galvanizado)
3 - Aço (Aço)
4 - AG (Aço Galvanizado)
5 - PVC (Cloreto Polivinila)
6 - PBA (PVC PBA)
7 - CA (Cimento Amianto)
8 - DEFF (PVC DEFF)
9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. 1,20m

SIMBOLOGIA

Tê
Tê com Redução
Cruzeta
Cruzeta com Redução
Junção 45°
Luva
Curva 11°15'
Curva 22°30'
Curva 45°
Curva 90°
Cap
Redução
Registro
Hidrante
Retenção
Ventosa
Descarga
Macromedidor
Válvula Redutora de Pressão
Booster
Bomba
Cruzamento de Redes sem interligação
Poço
Captação
Reservatório Apoiado
Reservatório Elevado
Reservatório Enterrado
Reservatório Semi-Enterrado
Ruas onde não existem redes de distribuição
Filtro
ETA

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

DN < 100mm
DN = 100mm
DN >100mm

ARTICULAÇÃO



Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone (16) 3371-6760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA (PLANTA GERAL)

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 92221220140977299
Desenhista: Guilherme Glangrossi Melegari | Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: Sem escala | Data: Março/2015 | Folha: 01/01

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

E(X): 198.800 | E(X): 199.000 | E(X): 199.200 | E(X): 199.400 | E(X): 199.600 | E(X): 199.800

N(Y): 7.509.400 | N(Y): 7.509.200 | N(Y): 7.509.000 | N(Y): 7.508.800

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	750418.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S
Holiday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imigrantes	201127.77 E	7502455.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S
Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
ETA II	196348.24 E	7501930.50 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambaia	200308.00 E	7505484.00 S
Ribeirão do Meio	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Alpes das Águas	197826.00 E	7500540.00 S
Recanto das Águas	201910.00 E	7502273.44 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.87 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S
Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7506351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desativado)	198621.00 E	7500441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S

Captação Santo Antônio

Ø75mm Aço Prof. 1,20m

ETA

Ø75mm Aço Prof. 1,20m

Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

Ø50mm - PVC

Filtro

Aplicação de Hipoclorito de Sódio na Saída do Filtro

RESERVATÓRIO
SANTO ANTONIO
APOIADO 100m³ (h~12,0m)

ESCOLA

ITIRAPINA

VAI P/ CRISTO

SERRA

920 925 930 935 940 945 950 955 960

N NE L SE S SO O NO

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm)
Prof. 1,20m

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

DN < 100mm
DN = 100mm
DN >100mm

SIMBOLOGIA

Tê
Tê com Redução
Cruzeta
Cruzeta com Redução
Junção 45°
Luva
Curva 11°15'
Curva 22°30'
Curva 45°
Curva 90°
Cap
Redução
Registro
Hidrante
Retenção
Ventosa
Descarga
Macromedidor
Válvula Redutora de Pressão
Booster
Bomba
Cruzamento de Redes sem Interligação
Poço
Captação
Reservatório Apoiado
Reservatório Elevado
Reservatório Enterrado
Reservatório Semi-Enterrado
Ruas onde não existem redes de distribuição
Filtro
ETA

ARTICULAÇÃO

Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-541 - Fone: (16) 3371-8760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 92221220140977299
Desenhista: Guilherme Giangrossi Melegari | Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: 1:2.000 | Data: Março/2015 | Folha: 01/24

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A2
(420X594)

E(X): 198.600 | E(X): 198.800 | E(X): 199.000 | E(X): 199.200

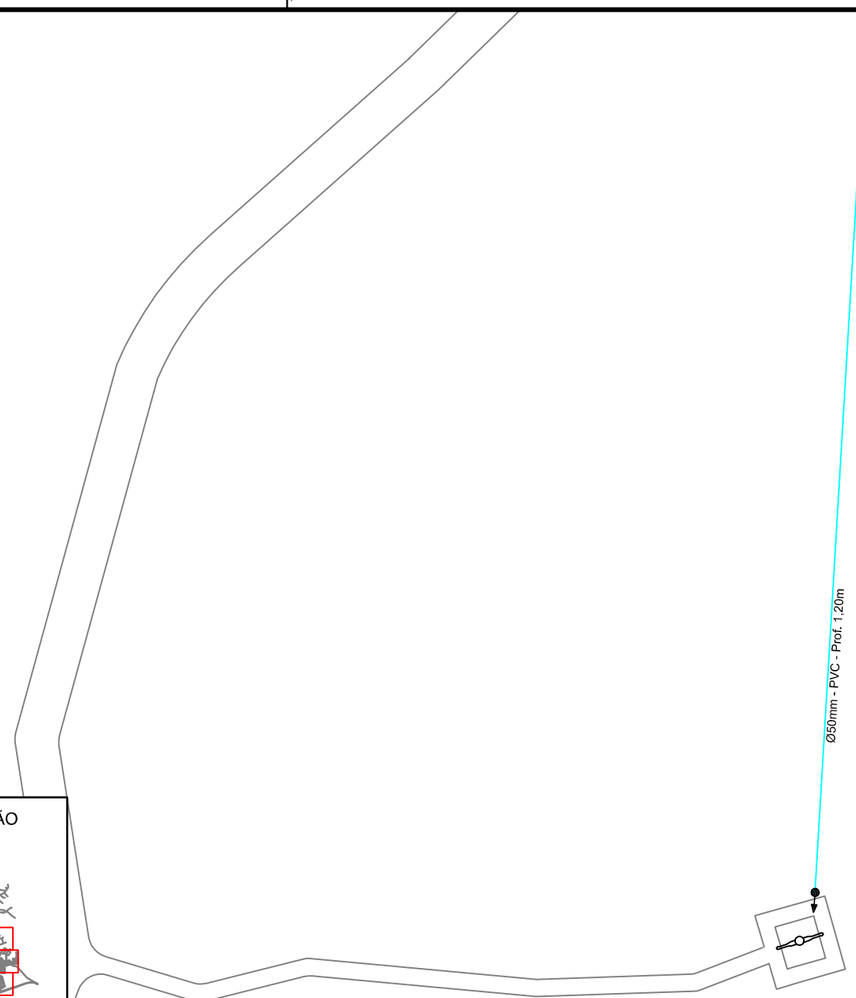
N(Y): 7.507.000

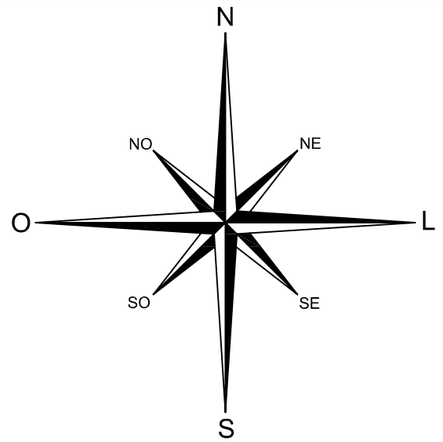
N(Y): 7.506.800

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	750418.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S
Holiday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imigrantes	201127.77 E	7502455.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S
Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
ETA II	196348.24 E	7501930.50 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro II (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S

ARTICULAÇÃO







Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambaia	200308.00 E	7505484.00 S
Ribeirão do Meio	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Alpes das Águas	197826.00 E	7500540.00 S
Recanto das Águas	201910.00 E	7502273.44 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.87 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S
Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7506351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desativado)	198621.00 E	7500441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm)
Prof. 1,20m

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

- DN < 100mm
- DN = 100mm
- DN >100mm

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido) | 6 - PBA (PVC - PBA)
2 - FG (Ferro Galvanizado) | 7 - CA (Cimento Amianto)
3 - Aço (Aço) | 8 - DEFF (PVC - DEFF)
4 - AG (Aço Galvanizado) | 9 - PEAD (Polietileno de Alta Densidade)
5 - PVC (Cloreto Polivinila)

SIMBOLOGIA

- Tê
- Tê com Redução
- Cruzeta
- Cruzeta com Redução
- Junção 45°
- Luva
- Curva 11°15'
- Curva 22°30'
- Curva 45°
- Curva 90°
- Cap
- Redução
- Registro
- Hidrante
- Retenção
- Ventosa
- Descarga
- Macromedidor
- Válvula Redutora de Pressão
- Booster
- Bomba
- Cruzamento de Redes sem interligação
- Poço
- Captação
- Reservatório Apoiado
- Reservatório Elevado
- Reservatório Enterrado
- Reservatório Semi-Enterrado
- Ruas onde não existem redes de distribuição
- Filtro
- ETA

Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone (16) 3371-8760

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 92221220140977299
Desenhista: Guilherme Giangrossi Melegari | Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: 1:2.000 | Data: Março/2015 | Folha: 02/24

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A3
(297X420)

E(X): 197,400 | E(X): 197,600 | E(X): 197,800 | E(X): 198,000 | E(X): 198,200 | E(X): 198,400 | E(X): 198,600 | E(X): 198,800

N(Y): 7,506,600 | N(Y): 7,506,400 | N(Y): 7,506,200 | N(Y): 7,506,000 | N(Y): 7,505,800 | N(Y): 7,505,600

N
NO NE
O L
SO SE
S

RESERVATÓRIO
SANTANA II
APOIADO 50m³ (h~5,5m)

Ø100mm - PVC
Prof. 1,20m

Ø75mm - PVC - Prof. 1,20m
Ø50mm - FF - Prof. 1,20m
RUA SEM NOME
Pavimentação - Terra

Ø50mm - FF - Prof. 1,20m

Ø75mm - PVC - Prof. 1,20m
Ø50mm - FF - Prof. 1,20m

Ø50mm - FF - Prof. 1,20m

RUA SEM NOME
Pavimentação - Terra

Ø50mm - FF - Prof. 1,20m

Poço Santana
Ø50mm - PVC
Prof. 1,20m
Ø75mm - PVC
Prof. 1,20m

RESERVATÓRIO:
SANTANA I
ELEVADO 50m³ (h=2,4m)

Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m
RUA SEM NOME
Pavimentação - Terra

Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m
RUA SEM NOME
Pavimentação - Terra

Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m
RUA SEM NOME
Pavimentação - Terra

Ø50mm - FF - Prof. 1,20m

SANTANA

RECURSO HÍDRICO (NOME NÃO IDENTIFICADO)

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	750418.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S
Holiday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imigrantes	201127.77 E	7502455.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S
Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
ETA II	196348.24 E	7501930.50 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro II (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambaia	200308.00 E	7505484.00 S
Ribeirão do Meio	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Alpes das Águas	197826.00 E	7500540.00 S
Recanto das Águas	201910.00 E	7502273.44 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.87 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S
Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7506351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desativado)	198621.00 E	7500441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)
2 - FG (Ferro Galvanizado)
3 - Aço (Aço)
4 - AG (Aço Galvanizado)
5 - PVC (Cloreto Polivinila)
6 - PBA (PVC PBA)
7 - CA (Cimento Amianto)
8 - DEFF (PVC DEFF)
9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. 1,20m

SIMBOLOGIA

Tê
Tê com Redução
Cruzeta
Cruzeta com Redução
Junção 45°
Luva
Curva 11°15'
Curva 22°30'
Curva 45°
Curva 90°
Cap
Redução
Registro
Hidrante
Retenção
Ventosa
Descarga
Macromedidor
Válvula Redutora de Pressão
Booster
Bomba
Cruzamento de Redes sem interligação
Poço
Captação
Reservatório Apoiado
Reservatório Elevado
Reservatório Enterrado
Reservatório Semi-Enterrado
Ruas onde não existem redes de distribuição
Filtro
ETA

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

DN < 100mm
DN = 100mm
DN >100mm

ARTICULAÇÃO

Executado por:
RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone (16) 3371-6760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

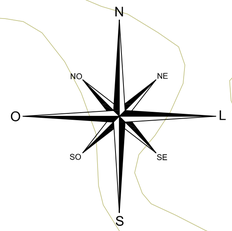
ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 92221220140977299
Desenhista: Guilherme Giangrossi Melegari | Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: 1:2.000 | Data: Março/2015 | Folha: 03/24

PCJ Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)



JARDIM DAS CACHOEIRAS

RIBEIRÃO SAMAMBAIA

RECURSO HIDRICO
(NOME NÃO IDENTIFICADO)

RUA SEM NOME
Pavimentação - Asfalto

RUA SEM NOME
Pavimentação - Terra

Ø50mm - PVC
Prof. 1,20m

Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

Poço
Jd. Cachoeira

RESERVATÓRIO
JD. CACHOEIRA
APOIADO 100m³ (h=9,6m)

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	750418.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S
Holiday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imigrantes	201127.77 E	7502455.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S
Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
ETA II	196348.24 E	7501930.50 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro II (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambaia	200308.00 E	7505484.00 S
Ribeirão do Meio	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Alpes das Águas	197826.00 E	7500540.00 S
Recanto das Águas	201910.00 E	7502273.44 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.87 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S
Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7506351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desativado)	198621.00 E	7500441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. 1,20m

SIMBOLOGIA

Tê	Curva 11°15'	Registro	Válvula Redutora de Pressão	Reservatório Apoiado	Filtro
Tê com Redução	Curva 22°30'	Hidrante	Booster	Reservatório Elevado	ETA
Cruzeta	Curva 45°	Retenção	Bomba	Reservatório Enterrado	
Cruzeta com Redução	Curva 90°	Ventosa	Cruzamento de Redes sem interligação	Reservatório Semi-Enterrado	
Junção 45°	Cap	Descarga	Poço	Ruas onde não existem redes de distribuição	
Luva	Redução	Macromedidor	Captação		

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

DN < 100mm
DN = 100mm
DN >100mm

ARTICULAÇÃO

Executado por:

RHS CONTROLES
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Germiniano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone (16) 3377-4760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Guilherme Glangrossi Melegari	Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: 1:2.000	Data: Março/2015 — Folha: 04/24

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

SANTANA

RUA SEM NOME
Pavimentação - Terra
Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

RUA SEM NOME
Pavimentação - Terra
Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

RUA SEM NOME
Pavimentação - Terra
Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

RUA SEM NOME
Pavimentação - Terra
Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

RUA SEM NOME
Pavimentação - Terra
Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

RUA SEM NOME
Pavimentação - Terra
Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

RUA SEM NOME
Pavimentação - Terra
Ø50mm - FF - Prof. 1,20m

RUA SEM NOME
Pavimentação - Terra
Ø50mm - FF - Prof. 1,20m

RUA SEM NOME
Pavimentação - Terra
Ø50mm - FF - Prof. 1,20m

RUA SEM NOME
Pavimentação - Terra
Ø50mm - FF - Prof. 1,20m

ESTRADA VICINAL "HENRIQUE FURLAN"
Pavimentação - Terra

RECURSO HÍDRICO (NOME NÃO IDENTIFICADO)

RECURSO HÍDRICO (NOME NÃO IDENTIFICADO)

RECURSO HÍDRICO (NOME NÃO IDENTIFICADO)

RECURSO HÍDRICO (NOME NÃO IDENTIFICADO)

RECURSO HÍDRICO (NOME NÃO IDENTIFICADO)

RECURSO HÍDRICO (NOME NÃO IDENTIFICADO)

CÓRREGO DOS PINHEIROS

CÓRREGO DOS PINHEIROS

CÓRREGO DOS PINHEIROS

CÓRREGO DOS PINHEIROS

N
NO
NE
O
L
SO
SE
S

630
620
610
600
590
590

E(X) 197.800
E(X) 198.000
E(X) 198.200
E(X) 198.400
E(X) 198.600
E(X) 198.800
E(X) 199.000

N(Y) 7.505.400
N(Y) 7.505.200
N(Y) 7.505.000
N(Y) 7.504.800
N(Y) 7.504.600

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	750418.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S
Holiday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imigrantes	201127.77 E	7502455.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S
Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
ETA II	196348.24 E	7501930.50 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro II (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambaia	200308.00 E	7505484.00 S
Ribeirão do Meio	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Alpes das Águas	197826.00 E	7500540.00 S
Recanto das Águas	201910.00 E	7502273.44 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.87 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S
Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7506351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desativado)	198621.00 E	7500441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)
2 - FG (Ferro Galvanizado)
3 - Aço (Aço)
4 - AG (Aço Galvanizado)
5 - PVC (Cloreto Polivinila)
6 - PBA (PVC PBA)
7 - CA (Cimento Amianto)
8 - DEFF (PVC DEFF)
9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. 1,20m

SIMBOLOGIA

Tê
Tê com Redução
Cruzeta
Cruzeta com Redução
Junção 45°
Luva
Curva 11°15'
Curva 22°30'
Curva 45°
Curva 90°
Cap
Redução
Registro
Hidrante
Retenção
Ventosa
Descarga
Macromedidor
Válvula Redutora de Pressão
Booster
Bomba
Cruzamento de Redes sem interligação
Poço
Captação
Reservatório Apoiado
Reservatório Elevado
Reservatório Enterrado
Reservatório Semi-Enterrado
Ruas onde não existem redes de distribuição
Filtro
ETA

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

DN < 100mm
DN = 100mm
DN >100mm

ARTICULAÇÃO

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Gentilano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13565-641 - Fone (16) 3377-6780

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Guilherme Glangrossi Melegari	Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: 1:2.000	Data: Março/2015
	Folha: 05/24

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	750418.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S
Holiday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imigrantes	201127.77 E	7502455.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S
Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
ETA II	196348.24 E	7501930.50 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambaia	200308.00 E	7505484.00 S
Ribeirão do Meio	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Alpes das Águas	197826.00 E	7500540.00 S
Recanto das Águas	201910.00 E	7502273.44 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.87 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S
Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7506351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desativado)	198621.00 E	7500441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. 1,20m

SIMBOLOGIA

Tê	Curva 11°15'	Registro	Válvula Redutora de Pressão	Reservatório Apoiado	Filtro
Tê com Redução	Curva 22°30'	Hidrante	Booster	Reservatório Elevado	ETA
Cruzeta	Curva 45°	Retenção	Bomba	Reservatório Enterrado	
Cruzeta com Redução	Curva 90°	Ventosa	Cruzamento de Redes sem interligação	Reservatório Semi-Enterrado	
Junção 45°	Cap	Descarga	Poço	Ruas onde não existem redes de distribuição	
Luva	Redução	Macromedidor	Captação		

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

DN < 100mm

DN = 100mm

DN >100mm

ARTICULAÇÃO

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Gerritsen Coats, nº 1531, Jd. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone (16) 3377-6760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior		
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior		
ART: 92221220140977299		
Desenhista: Guilherme Glangrossi Melegari	Rev: 02/03/15 (L)	
Esc.: 1:2.000	Data: Março/2015	Folha: 06/24

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1 (594X841)

PLANO DIRETOR PARA O COMBATE ÀS PERDAS NO SISTEMA PÚBLICO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

MUNICÍPIO: SÃO PEDRO – SP

VOLUME 02/09

JULHO / 2015

Agência das Bacias PCJ

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	7504418.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S
Holiday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imigrantes	201127.77 E	7502455.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S
Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
ETA II	196348.24 E	7501930.50 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro II (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambaia	200308.00 E	7505484.00 S
Ribeirão do Meio	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Alpes das Águas	197826.00 E	7500540.00 S
Recanto das Águas	201910.00 E	7502273.44 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.87 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S
Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7506351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desativado)	198621.00 E	7500441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S

Nº	DATA	REVISÃO	EXECUTADO

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido) · 2 - FG (Ferro Galvanizado) · 3 - Aço (Aço) · 4 - AG (Aço Galvanizado) · 5 - PVC (Cloreto Polivinila) · 6 - PBA (PVC PBA) · 7 - CA (Cimento Amianto) · 8 - DEFF (PVC DEFF) · 9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. 1,20m

SIMBOLOGIA

Tê · Tê com Redução · Cruzeta · Cruzeta com Redução · Junção 45° · Luva · Curva 11°15' · Curva 22°30' · Curva 45° · Curva 90° · Cap · Redução · Registro · Hidrante · Retenção · Ventosa · Descarga · Macromedidor · Válvula Redutora de Pressão · Booster · Bomba · Cruzamento de Redes sem interligação · Poço · Captação · Reservatório Apoiado · Reservatório Elevado · Reservatório Enterrado · Reservatório Semi-Enterrado · Ruas onde não existem redes de distribuição · Filtro · ETA

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

DN < 100mm · DN = 100mm · DN >100mm

ARTICULAÇÃO

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Gervásio Costa, nº 1531, Jd. São Carlos • São Carlos SP
CEP-13560-641 • Fone (16) 33714760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

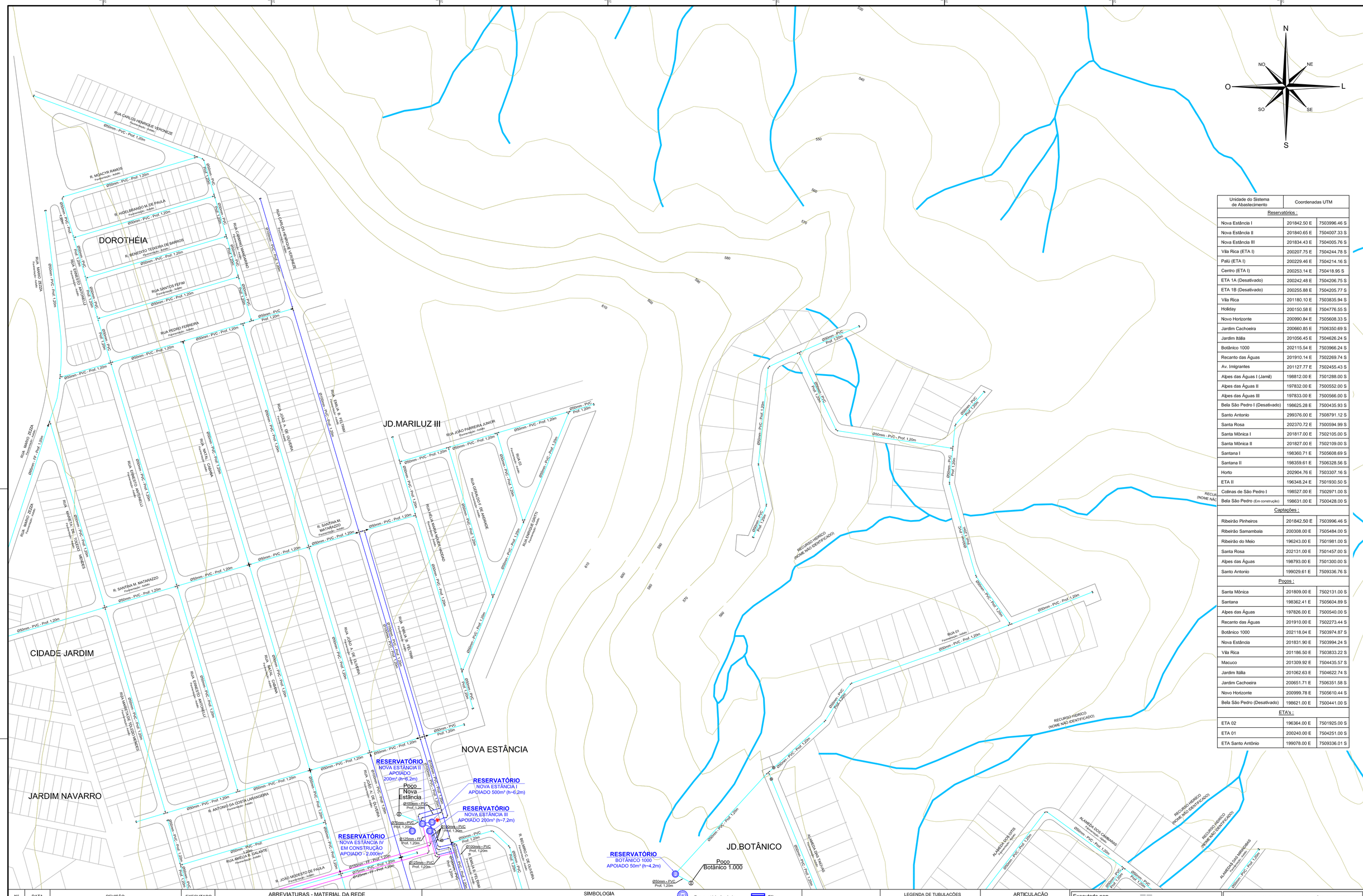
ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 92221220140977299
Desenhista: Guilherme Glangrossi Melegari | Rev.: 02/03/15 (L)
Esc.: 1:2.000 | Data: Março/2015 | Folha: 07/24

PCJ Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)



Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	750418.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S
Holiday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imilgrantes	201127.77 E	7502455.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S
Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
ETA II	196348.24 E	7501930.50 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambaia	200308.00 E	7505484.00 S
Ribeirão do Meio	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Alpes das Águas	197826.00 E	7500540.00 S
Recanto das Águas	201910.00 E	7502273.44 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.67 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S
Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7506351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desativado)	198621.00 E	7500441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S

Nº	DATA	REVISÃO	EXECUTADO

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. 1,20m

SIMBOLOGIA

Tê	Curva 11°15'	Registro	Válvula Redutora de Pressão	Reservatório Apoiado	Filtro
Tê com Redução	Curva 22°30'	Hidrante	Booster	Reservatório Elevado	ETA
Cruzeta	Curva 45°	Retenção	Bomba	Reservatório Enterrado	
Cruzeta com Redução	Curva 90°	Ventosa	Cruzamento de Redes sem Interligação	Reservatório Semi-Enterrado	
Junção 45°	Cap	Descarga	Poço	Ruas onde não existem redes de distribuição	
Luva	Redução	Macromedidor	Captação		

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

DN < 100mm
DN = 100mm
DN >100mm

ARTICULAÇÃO



Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone (16) 3371-6760

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 92221220140977299
Desenhista: Guilherme Giangrossi Melegari | Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: 1:2.000 | Data: Março/2015 | Folha: 08/24

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

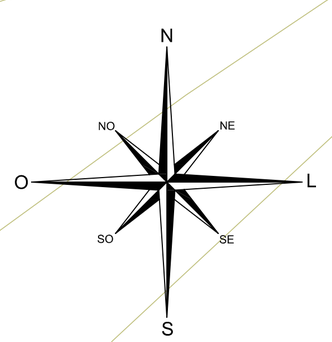
ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

PCJ Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1 (594X841)

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	750418.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S
Holiday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imigrantes	201127.77 E	7502455.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S
Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
ETA II	196348.24 E	7501930.50 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambaia	200308.00 E	7505484.00 S
Ribeirão do Meio	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Alpes das Águas	197826.00 E	7500540.00 S
Recanto das Águas	201910.00 E	7502273.44 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.87 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S
Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7506351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desativado)	198621.00 E	7500441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S



ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm)
Prof. 1,20m

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

- DN < 100mm
- DN = 100mm
- DN >100mm

SIMBOLOGIA

- Tê
- Tê com Redução
- Cruzeta
- Cruzeta com Redução
- Junção 45°
- Luva
- Curva 11°15'
- Curva 22°30'
- Curva 45°
- Curva 90°
- Cap
- Redução
- Registro
- Hidrante
- Retenção
- Ventosa
- Descarga
- Macromedidor
- Válvula Redutora de Pressão
- Booster
- Bomba
- Cruzamento de Redes sem interligação
- Poço
- Captação
- Reservatório Apoiado
- Reservatório Elevado
- Reservatório Enterrado
- Reservatório Semi-Enterrado
- Ruas onde não existem redes de distribuição
- Filtro
- ETA

ARTICULAÇÃO



Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone (16) 3371-8760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 92221220140977299
Desenhista: Guilherme Giangrossi Melegari | Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: 1:2.000 | Data: Março/2015 | Folha: 09/24

PCJ Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A2
(420X594)

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	750418.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S
Holiday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imigrantes	201127.77 E	7502455.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S
Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
ETA II	196348.24 E	7501930.50 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro II (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambaia	200308.00 E	7505484.00 S
Ribeirão do Meio	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Alpes das Águas	197826.00 E	7500540.00 S
Recanto das Águas	201910.00 E	7502273.44 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.87 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S
Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7506351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desativado)	198621.00 E	7500441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S

Nº	DATA	REVISÃO	EXECUTADO

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. 1,20m

SIMBOLOGIA

Tê	Curva 11°15'	Registro	Válvula Redutora de Pressão	Reservatório Apoiado	Filtro
Tê com Redução	Curva 22°30'	Hidrante	Booster	Reservatório Elevado	ETA
Cruzeta	Curva 45°	Retenção	Bomba	Reservatório Enterrado	
Cruzeta com Redução	Curva 90°	Ventosa	Cruzamento de Redes sem Interligação	Reservatório Semi-Enterrado	
Junção 45°	Cap	Descarga	Poço	Ruas onde não existem redes de distribuição	
Luva	Redução	Macromedidor	Captação		

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

DN < 100mm

DN = 100mm

DN >100mm

ARTICULAÇÃO

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Controles Sustentáveis
Rua Germiniano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone (16) 33714760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Guilherme Giangrossi Melegari	Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: 1:2.000	Data: Março/2015
	Folha: 10/24

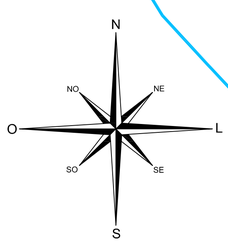
PCJ Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1 (594X841)

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	7504418.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S
Holiday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imigrantes	201127.77 E	7502455.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S
Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
ETA II	196348.24 E	7501930.50 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro II (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambaia	200308.00 E	7505484.00 S
Ribeirão do Melo	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Alpes das Águas	197826.00 E	7500540.00 S
Recanto das Águas	201910.00 E	7502273.44 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.87 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S
Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7506351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desativado)	198621.00 E	7500441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S



ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)
2 - FG (Ferro Galvanizado)
3 - Aço (Aço)
4 - AG (Aço Galvanizado)
5 - PVC (Cloreto Polivinila)
6 - PBA (PVC PBA)
7 - CA (Cimento Amianto)
8 - DEFF (PVC DEFF)
9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. 1,20m

SIMBOLOGIA

Tê; Tê com Redução; Cruzeta; Cruzeta com Redução; Junção 45°; Luva
Curva 11°15'; Curva 22°30'; Curva 45°; Curva 90°; Cap; Redução
Registro; Hidrante; Retenção; Ventosa; Descarga; Macromedidor
Válvula Redutora de Pressão; Booster; Bomba; Cruzamento de Redes sem interligação; Poço; Captação
Reservatório Apoiado; Reservatório Elevado; Reservatório Enterrado; Reservatório Semi-Enterrado; Ruas onde não existem redes de distribuição
Filtro; ETA

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

DN < 100mm
DN = 100mm
DN >100mm

ARTICULAÇÃO

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Gemitiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone (16) 33714760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior		
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior		
ART: 92221220140977299		
Desenhista: Guilherme Glangrossi Melegari		Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: 1:2.000	Data: Março/2015	Folha: 11/24

PCJ Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1 (594X841)

JARDIM NAVARRO

NOVA ESTÂNCIA

JD.BOTÂNICO

ROSA DA FONSECA

BELA VISTA

JARDIM SÃO TOMÉ

JARDIM SÃO DIMAS

HORTO FflorestAL

RESERVATÓRIO
HORTO FLORESTAL
APOIADO- 50m³ (h=4,56m)

RIACHO SEM DENOMINAÇÃO (NOME NÃO IDENTIFICADO)

RIBEIRÃO HERCO (NOME NÃO IDENTIFICADO)

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	750418.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S

Holiday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imigrantes	201127.77 E	7502453.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S

Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro II (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambaia	200308.00 E	7505484.00 S

Ribeirão do Meio	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.87 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S

Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7505351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desat.)	198621.00 E	7500441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S

SIMBOLOGIA

- Tê
- Tê com Redução
- Cruzeta
- Cruzeta com Redução
- Junção 45°
- Luva
- Curva 11°15'
- Curva 22°30'
- Curva 45°
- Curva 90°
- Cap
- Redução
- Registro
- Hidrante
- Retenção
- Ventosa
- Descarga
- Macromedidor
- Válvula Redutora de Pressão
- Booster
- Bomba
- Cruzamento de Redes sem interligação
- Reservatório Semi-Enterrado
- Poço
- Captação
- Reservatório Apoiado
- Reservatório Elevado
- Reservatório Enterrado
- Ruas onde não existem redes de distribuição
- Filtro
- ETA

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido) | 4 - AG (Aço Galvanizado) | 7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado) | 5 - PVC (Cloreto Polivinila) | 8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço) | 6 - PBA (PVC PBA) | 9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm)
Prof. 1,20m

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

DN < 100mm
DN = 100mm
DN >100mm

ARTICULAÇÃO

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531 , JD. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone (16) 3377-6760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Guilherme Giangrossi Melegari	Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: 1:2.000	Data: Março/2015 — Folha: 12/24

Aglomerado das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(610X967)

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	750418.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S
Holiday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imigrantes	201127.77 E	7502455.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S
Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
ETA II	196348.24 E	7501930.50 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro II (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambaia	200308.00 E	7505484.00 S
Ribeirão do Meio	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Alpes das Águas	197826.00 E	7500540.00 S
Recanto das Águas	201910.00 E	7502273.44 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.87 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S
Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7506351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desativado)	198621.00 E	7504441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S

N
NO NE
O L
SO SE
S

E(X): 196.000 E(X): 196.600 E(X): 197.000 E(X): 197.200 E(X): 197.400 E(X): 197.600 E(X): 197.800 E(X): 198.000

N(Y): 7.502.600 N(Y): 7.502.400 N(Y): 7.502.200 N(Y): 7.502.000 N(Y): 7.501.800

RECURSO HIDRICO (NOME NÃO IDENTIFICADO)

RUA JOAQUIM GOMES DE OLIVEIRA Pavimentação - Terra — Ø50mm - PVC - Prof. 1.20m

RUA JOSÉ MONDINI Pavimentação - Terra — Ø50mm - PVC - Prof. 1.20m

RUA OLIVANDA SCAGNOLATO Pavimentação - Terra — Ø50mm - PVC - Prof. 1.20m

RUA FERNANDO N. BARTIERI Pavimentação - Terra — Ø50mm - PVC - Prof. 1.20m

RUA CAROLINA F. ZOGHBI Pavimentação - Terra — Ø50mm - PVC - Prof. 1.20m

RUA ISAAC J. ROSTON Pavimentação - Terra — Ø50mm - PVC - Prof. 1.20m

AVENIDA UM Pavimentação - Asfalto — Ø50mm - PVC - Prof. 1.20m

Ø250mm - Aço - Prof. 1,20m

Ø200mm - FF - Prof. 1,20m

Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

Ø75mm - PVC Prof. 1,20m

AV. ELIZIR SILVA Pavimentação - Asfalto

RUA CINCO Pavimentação - Asfalto — Ø50mm - PVC - Prof. 1.20m

RUA OITO TRÊS Pavimentação - Asfalto — Ø50mm - PVC - Prof. 1.20m

RUA MALAQUIAS GUERRA Pavimentação - Asfalto — Ø50mm - PVC - Prof. 1.20m

CHÁCARA ABC

RUA DOIS Pavimentação - Asfalto — Ø50mm - PVC - Prof. 1.20m

RUA UM Pavimentação - Asfalto — Ø50mm - PVC - Prof. 1.20m

RUA GUIOMAR MONTANO Pavimentação - Asfalto — Ø50mm - PVC - Prof. 1.20m

RUA JOSÉ OLIVEIRA Pavimentação - Asfalto — Ø50mm - PVC - Prof. 1.20m

RUA SEM NOME Pavimentação - Asfalto

NOVA S.PEDRO II

AVENIDA AUGUSTO TOMON Pavimentação - Asfalto — Ø50mm - PVC - Prof. 1.20m

RODOVIA GERALDO DE BARROS SP-304

AVENIDA DAS VIOLETAS Pavimentação - Asfalto

AVENIDA DAS MARGARIDAS Pavimentação - Asfalto

RUA DOS TICOS TICOS Pavimentação - Asfalto

RUA DAS ARARAS Pavimentação - Asfalto

560 580 590 600 610 620 630 640 650 660 670

N°	DATA	REVISÃO	EXECUTADO

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. 1,20m

SIMBOLOGIA

Tê	Curva 11°15'	Registro	Válvula Redutora de Pressão	Reservatório Apoiado	Filtro
Tê com Redução	Curva 22°30'	Hidrante	Booster	Reservatório Elevado	ETA
Cruzeta	Curva 45°	Retenção	Bomba	Reservatório Enterrado	
Cruzeta com Redução	Curva 90°	Ventosa	Cruzamento de Redes sem Interligação	Reservatório Semi-Enterrado	
Junção 45°	Cap	Descarga	Poço	Ruas onde não existem redes de distribuição	
Luva	Redução	Macromedidor	Captação		

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

DN < 100mm
DN = 100mm
DN >100mm

ARTICULAÇÃO

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone (16) 3371-6760

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 92221220140977299
Desenhista: Guilherme Giangrossi Melegari | Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: 1:2.000 | Data: Março/2015 | Folha: 13/24

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

PCJ Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1 (594X841)



Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	7504418.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S
Holiday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imigrantes	201127.77 E	7502455.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S
Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
ETA II	196348.24 E	7501930.50 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambaia	200308.00 E	7505484.00 S
Ribeirão do Meio	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Alpes das Águas	197826.00 E	7500540.00 S
Recanto das Águas	201910.00 E	7502273.44 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.87 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S
Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7506351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desativado)	198621.00 E	7500441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S

Nº	DATA	REVISÃO	EXECUTADO

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. 1,20m

SIMBOLOGIA

Tê	Curva 11°15'	Registro	Válvula Redutora de Pressão	Reservatório Apoiado	Filtro
Tê com Redução	Curva 22°30'	Hidrante	Booster	Reservatório Elevado	ETA
Cruzeta	Curva 45°	Retenção	Bomba	Reservatório Enterrado	
Cruzeta com Redução	Curva 90°	Ventosa	Cruzamento de Redes sem interligação	Reservatório Semi-Enterrado	
Junção 45°	Cap	Descarga	Poço	Ruas onde não existem redes de distribuição	
Luva	Redução	Macromedidor	Captação		

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

DN < 100mm
DN = 100mm
DN >100mm

ARTICULAÇÃO

Executado por:

RHS CONTROLES
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Germiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone (16) 3377-6760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior		
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior		
ART: 92221220140977299		
Desenhista: Guilherme Glangrossi Melegari	Rev: 02/03/15 (L)	
Esc.: 1:2.000	Data: Março/2015	Folha: 14/24

PCJ Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	750418.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S
Holiday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imigrantes	201127.77 E	7502455.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S
Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
ETA II	196348.24 E	7501930.50 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambala	200308.00 E	7505484.00 S
Ribeirão do Meio	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Alpes das Águas	197826.00 E	7500540.00 S
Recanto das Águas	201910.00 E	7502273.44 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.87 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S
Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7506351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desativado)	198621.00 E	7500441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S

E(X): 200.200
E(X): 200.400
E(X): 200.600
E(X): 200.800
E(X): 201.000
E(X): 201.200
N(Y): 7.502.400
N(Y): 7.502.200
N(Y): 7.502.000

RESERVATÓRIO
AV. IMIGRANTES
APOIADO 500m³ (h~9,0m)

VALE DO SOL

AV. DOS IMIGRANTES
RUA LUIZ L. DE AZEVEDO
RUA LUIS PASCOALOTO
RUA JOÃO TEIXEIRA DA FROT
RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS
AV. GETÚLIO VARGAS
AV. MANOEL ARANHA
RUA JOÃO CIRINO
RUA PADRE ÂNGELO LOGHI
RUA PADRE JOSÉ S. CARRETA
RUA EMILIO BALTIERI
TRAVESSA 22 DE FEVEREIRO
TRAVESSA 15 DE NOVEMBRO
TRAVESSA 11 DE FEVEREIRO
TRAVESSA 13 DE MAIO
RUA ROMILDA F. MARCHE
RUA AIRLIANO DOLIGAN
AVENIDA MANOEL ARANHA
RUA ADEMAR PANFIGLIO
RUA MODESTO BENEDITO DE PAULA
RUA ÁGUAS DE SÃO PEDRO

N
NO
NE
O
L
SO
SE
S

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm)
Prof. 1,20m

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

DN < 100mm
DN = 100mm
DN >100mm

SIMBOLOGIA

Tê
Tê com Redução
Cruzeta
Cruzeta com Redução
Junção 45°
Luva
Curva 11°15'
Curva 22°30'
Curva 45°
Curva 90°
Cap
Redução
Registro
Hidrante
Retenção
Ventosa
Descarga
Macromedidor
Válvula Redutora de Pressão
Booster
Bomba
Cruzamento de Redes sem interligação
Poço
Captação
Reservatório Apoiado
Reservatório Elevado
Reservatório Enterrado
Reservatório Semi-Enterrado
Ruas onde não existem redes de distribuição
Filtro
ETA

ARTICULAÇÃO

Executado por:
RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone (16) 3371-8760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 92221220140977299
Desenhista: Guilherme Giangrossi Melegari | Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: 1:2.000 | Data: Março/2015 | Folha: 15/24

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A2
(420X594)


RECANTO DAS ÁGUAS
RECANTO DAS ÁGUAS
SANTA MONICA
RESERVATÓRIO
RECANTO DAS ÁGUAS
APOIADO 200m³ (h=14,5m)
Poço Recanto das Águas
RESERVATÓRIO
SANTA MONICA I
ELEVADO - 50m³ (h=4,5m)
RESERVATÓRIO:
SANTA MONICA II
ELEVADO 50m³ (h=4,5m)
Poço Santa Mônica
RECURSO HÍDRICO (NOME NÃO IDENTIFICADO)
CHARQUEADA ->
AVENIDA DOS BANDEIRANTES
RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIM
RUA BENEDITA SIQUEIRA NOEL
RUA JORGE TOLEDO
RUA JOSÉ EMIGDIO DE ARRUDA MENDES
RUA JOÃO CIRINO SOBRINHO
RUA FIORANTE PESSOTI
RUA SEM NOME
RUA PEDRO CARRETA
RUA JOAQ JOSÉ DA SILVA
RUA ANGELO ROTA
RUA ADÃO FELTRIN
RUA HENRIQUE BERZM
RUA JOSÉ NICOLETTI
RUA ALCESTE ZEZZA
RUA AGUILANTE ROSSI
RUA HUMBERTO CARAVITA
RUA PEDRO FURLAN
RUA PADRE CRUZ
RUA ANGELO GALO
RUA MARIA CONCHETA COLOMBI
RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO
RUA CARLOS DA SILVA
RUA ANTONIO BUENO
RUA JOÃO BERTUTO
AVENIDA MARIO SCAGLIUSI
AVENIDA DA SAUDADE
RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA
RUA DEZESSEIS
RUA SEM NOME
RUA JOSÉ DELOCO
AVENIDA BATISTA GOLMELLI
RUA PADRE CRUZ
RUA JOÃO LEONTE DONA
RUA BENEDITO ALVES
RUA JOÃO JOSÉ DA SILVA
RUA PEDRO CARRETA
RUA JOSÉ EMIGDIO DE ARRUDA MENDES
RUA SEM NOME
RUA HUMBERTO CARAVITA
RUA FIORANTE PESSOTI
RUA JOÃO CIRINO SOBRINHO
RUA SEM NOME
RUA HENRIQUE BERZM
RUA ADÃO FELTRIN
RUA PEDRO FURLAN
RUA ANGELO ROTA

E(X): 197,000 | E(X): 197,200 | E(X): 197,400 | E(X): 197,600

N(Y): 7,501,800 | N(Y): 7,501,600 | N(Y): 7,501,400 | N(Y): 7,501,200 | N(Y): 7,501,000

RIBEIRÃO DO MEIO

RECURSO HIDRICO (NOME NÃO IDENTIFICADO)

RUA DAS MANAS
Pavimentação - Terra
Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

AVENIDA DAS HORTENCIAS
Pavimentação - Terra
Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m
Ø75mm - PVC - Prof. 1,20m

RUA DOS IMPORTUNOS
Pavimentação - Terra
Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

AVENIDA DAS TULIPAS
Pavimentação - Terra
Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

RUA DOS ROMANOS
Pavimentação - Terra

AVENIDA DAS SAMAMBAIAS
Pavimentação - Terra
Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

AVENIDA FLORES DE MAIO
Pavimentação - Terra
Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

AVENIDA DAS AZALEIAS
Pavimentação - Terra
Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

AVENIDA DAS PRIMAVERAS
Pavimentação - Asfalto
Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

RUA DOS PARDAIS
Pavimentação | Asfalto
Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

RUA DOS PINTASSILGOS
Pavimentação - Asfalto
Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

AVENIDA DAS ROSAS
Pavimentação - Terra

AVENIDA DAS MARGARIDAS
Pavimentação - Terra

AVENIDA MARGINAL 2
Pavimentação - Asfalto

RUA DAS GRALHAS
Pavimentação - Terra
Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

RUA DAS GARÇAS
Pavimentação - Terra
Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

RUA SETE
Pavimentação - Terra
Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

RUA DOS TICOS-TICOS
Pavimentação - Terra
Ø50mm - PVC - Prof. 1,20m

560 | 580 | 570 | 590 | 600 | 610

N
NO | NE
O | L
SO | SE
S

SIMBOLOGIA

Tê | Curva 11°15' | Registro | Válvula Redutora de Pressão | Reservatório Apoiado | Filtro
Tê com Redução | Curva 22°30' | Hidrante | Booster | Reservatório Elevado | ETA
Cruzeta | Curva 45° | Retenção | Bomba | Reservatório Enterrado
Cruzeta com Redução | Curva 90° | Ventosa | Cruzamento de Redes sem interligação | Reservatório Semi-Enterrado
Junção 45° | Cap | Descarga | Poço | Ruas onde não existem redes de distribuição
Luva | Redução | Macromedidor | Captação

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	7504418.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S
Holiday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imigrantes	201127.77 E	7502455.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S
Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
ETA II	196348.24 E	7501930.50 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro II (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambaia	200308.00 E	7505484.00 S
Ribeirão do Meio	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Alpes das Águas	197826.00 E	7500540.00 S
Recanto das Águas	201910.00 E	7502273.44 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.87 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S
Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7506351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desat.)	198621.00 E	7500441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

DN < 100mm
DN = 100mm
DN >100mm

ARTICULAÇÃO



ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido) | 4 - AG (Aço Galvanizado) | 7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado) | 5 - PVC (Cloreto Polivinila) | 8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço) | 6 - PBA (PVC PBA) | 9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. 1,20m

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Gerolamo Costa, nº 1531, st. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone (16) 3371-6760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

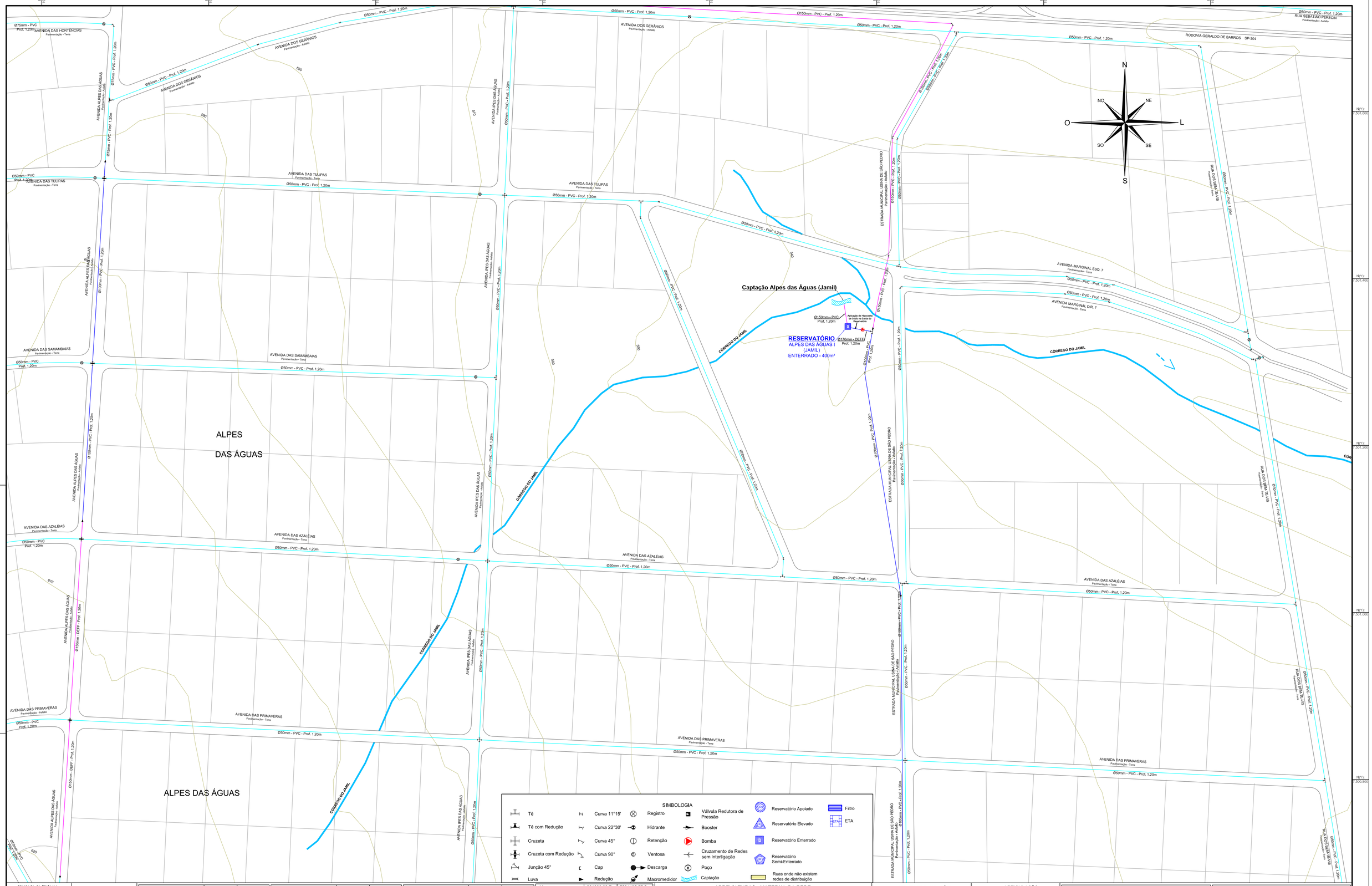
ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Guilherme Glangrossi Melegari	Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: 1:2.000	Data: Março/2015 — Folha: 17/24

SPCJ Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(610X871)



Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842,50 E	7503996,46 S
Nova Estância II	201840,65 E	7504007,33 S
Nova Estância III	201834,43 E	7504005,76 S
Vila Rica (ETA I)	200207,75 E	7504244,78 S
Palú (ETA I)	200229,46 E	7504214,16 S
Centro (ETA I)	200253,14 E	7504418,95 S
ETA 1A (Desativado)	200242,48 E	7504206,75 S
ETA 1B (Desativado)	200255,88 E	7504205,77 S
Vila Rica	201180,10 E	7503835,94 S
Holliday	200150,58 E	7504776,55 S
Novo Horizonte	200990,84 E	7505608,33 S
Jardim Cachoeira	200660,85 E	7506350,69 S
Jardim Itália	201056,45 E	7504626,24 S
Botânico 1000	202115,54 E	7503966,24 S
Recanto das Águas	201910,14 E	7502269,74 S
Av. Imigrantes	201127,77 E	7502455,43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812,00 E	7501288,00 S
Alpes das Águas II	197832,00 E	7500552,00 S
Alpes das Águas III	197833,00 E	7500566,00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625,28 E	7500435,93 S
Santo Antonio	299376,00 E	7508791,12 S
Santa Rosa	202370,72 E	7500594,99 S
Santa Mônica I	201817,00 E	7502105,00 S
Santa Mônica II	201827,00 E	7502109,00 S
Santana I	198360,71 E	7505608,69 S
Santana II	198359,61 E	7506328,56 S
Horto	202904,76 E	7503307,16 S
ETA II	196348,24 E	7501930,50 S
Colinas de São Pedro I	198527,00 E	7502971,00 S
Bela São Pedro II (Em construção)	198631,00 E	7500428,00 S
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842,50 E	7503996,46 S
Ribeirão Samambaia	200308,00 E	7505484,00 S
Ribeirão do Meio	196243,00 E	7501981,00 S
Santa Rosa	202131,00 E	7501457,00 S
Alpes das Águas	198793,00 E	7501300,00 S
Santo Antonio	199029,61 E	7509336,76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809,00 E	7502131,00 S
Santana	198362,41 E	7505604,89 S
Alpes das Águas	197826,00 E	7500540,00 S
Recanto das Águas	201910,00 E	7502273,44 S
Botânico 1000	202118,04 E	7503974,87 S
Nova Estância	201831,90 E	7503994,24 S
Vila Rica	201186,50 E	7503833,22 S
Macuco	201309,92 E	7504435,57 S
Jardim Itália	201062,63 E	7504622,74 S
Jardim Cachoeira	200651,71 E	7506351,58 S
Novo Horizonte	200999,78 E	7505610,44 S
Bela São Pedro (Desat.)	198621,00 E	7500441,00 S
ETA's :		
ETA 02	196364,00 E	7501925,00 S
ETA 01	200240,00 E	7504251,00 S
ETA Santo Antônio	199078,00 E	7509336,01 S

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)
2 - FG (Ferro Galvanizado)
3 - Aço (Aço)
4 - AG (Aço Galvanizado)
5 - PVC (Cloreto Polivinila)
6 - PBA (PVC PBA)
7 - CA (Cimento Amianto)
8 - DEFF (PVC DEFF)
9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. 1,20m

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

DN < 100mm
DN = 100mm
DN >100mm

ARTICULAÇÃO

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone (16) 3371-6760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

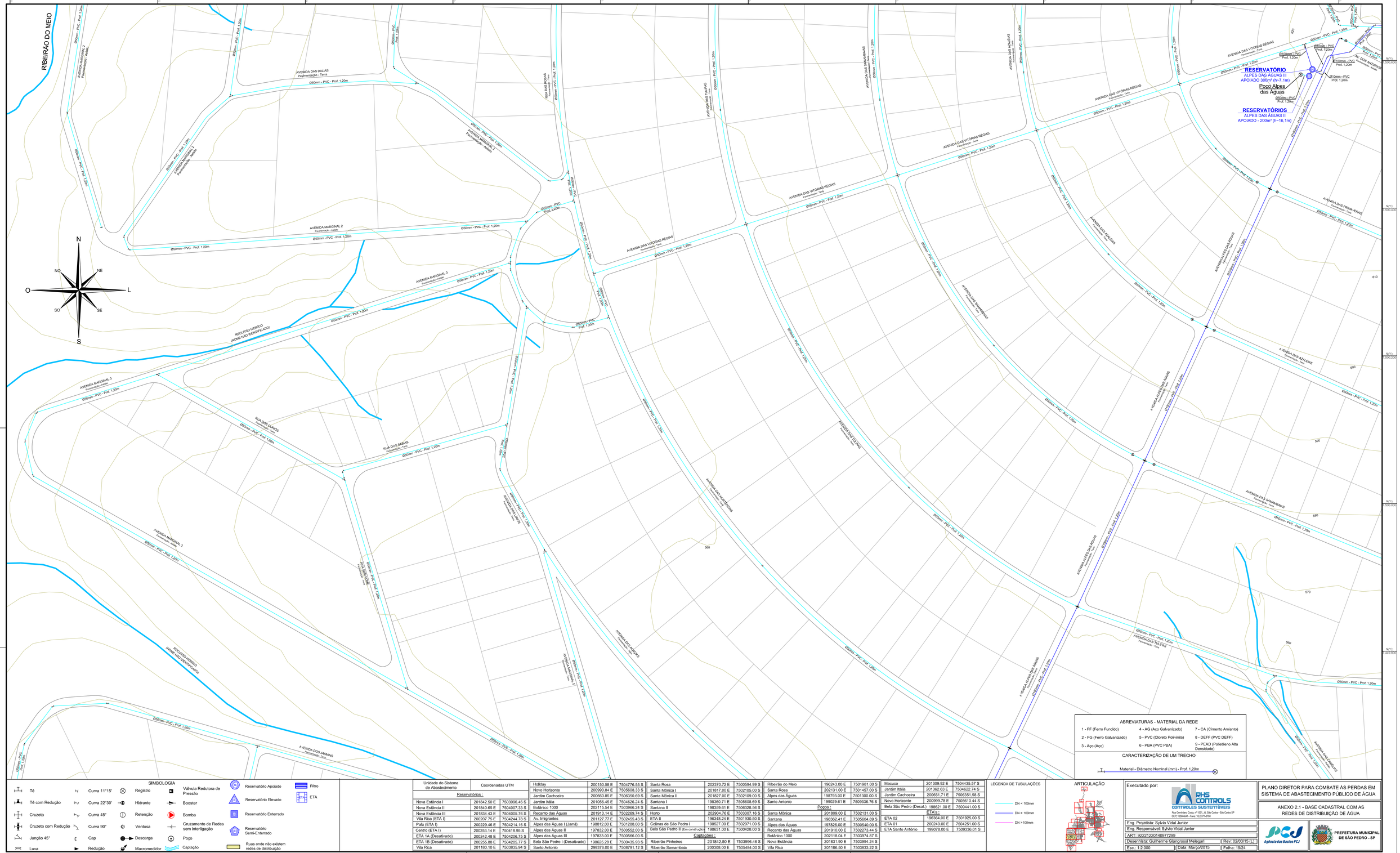
ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Guilherme Glangrossi Melegari	Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: 1:2.000	Data: Março/2015 — Folha: 18/24

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1 (594X841)



SIMBOLOGIA

Tê	Curva 11°15'	Registro	Válvula Redutora de Pressão	Reservatório Apoiado	Filtro
Tê com Redução	Curva 22°30'	Hidrante	Booster	Reservatório Elevado	ETA
Cruzeta	Curva 45°	Retenção	Bomba	Reservatório Enterrado	
Cruzeta com Redução	Curva 90°	Ventosa	Cruzamento de Redes sem interligação	Reservatório Semi-Enterrado	
Junção 45°	Cap	Descarga	Poço	Ruas onde não existem redes de distribuição	
Luva	Redução	Macromedidor	Captação		

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	7504418.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S
Holiday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imigrantes	201127.77 E	7502455.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S
Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
ETA II	196348.24 E	7501930.50 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro II (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambaia	200308.00 E	7505484.00 S
Ribeirão do Meio	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Alpes das Águas	197826.00 E	7500540.00 S
Recanto das Águas	201910.00 E	7502273.44 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.87 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S
Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7506351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desat.)	198621.00 E	7500441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

- DN < 100mm
- DN = 100mm
- DN >100mm

ARTICULAÇÃO

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AÇ (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. 1,20m

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Dentistas Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone / fax: (16) 3371-6760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

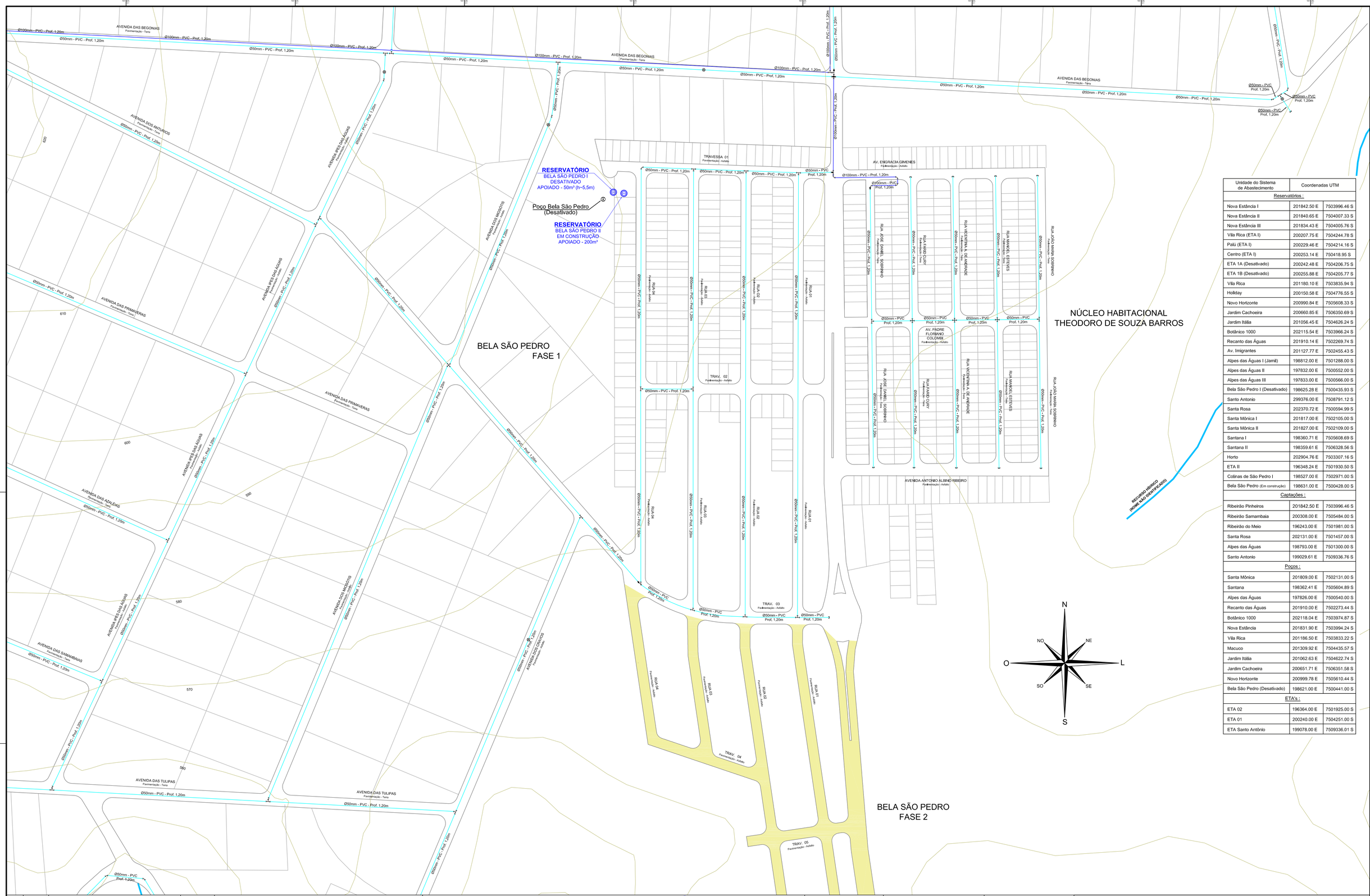
Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Guilherme Glangrossi Melegari	Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: 1:2.000	Data: Março/2015

Folha: 19/24

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(610X867)



Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	7504818.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S
Holliday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imigrantes	201127.77 E	7502455.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S
Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
ETA II	196348.24 E	7501930.50 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambaia	200308.00 E	7505484.00 S
Ribeirão do Meio	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Alpes das Águas	197826.00 E	7500540.00 S
Recanto das Águas	201910.00 E	7502273.44 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.87 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S
Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7506351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desativado)	198621.00 E	7500441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S

Nº	DATA	REVISÃO	EXECUTADO

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. 1,20m

SIMBOLOGIA

Tê; Tê com Redução; Cruzeta; Cruzeta com Redução; Junção 45°; Luva; Curva 11°15'; Curva 22°30'; Curva 45°; Curva 90°; Cap; Redução; Registro; Hidrante; Retenção; Ventosa; Descarga; Macromedidor; Válvula Redutora de Pressão; Booster; Bomba; Cruzamento de Redes sem interligação; Poço; Captação; Reservatório Apoiado; Reservatório Elevado; Reservatório Enterrado; Reservatório Semi-Enterrado; Ruas onde não existem redes de distribuição; Filtro; ETA

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

DN < 100mm
DN = 100mm
DN >100mm

ARTICULAÇÃO

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Gentiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone (16) 3377-6780

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

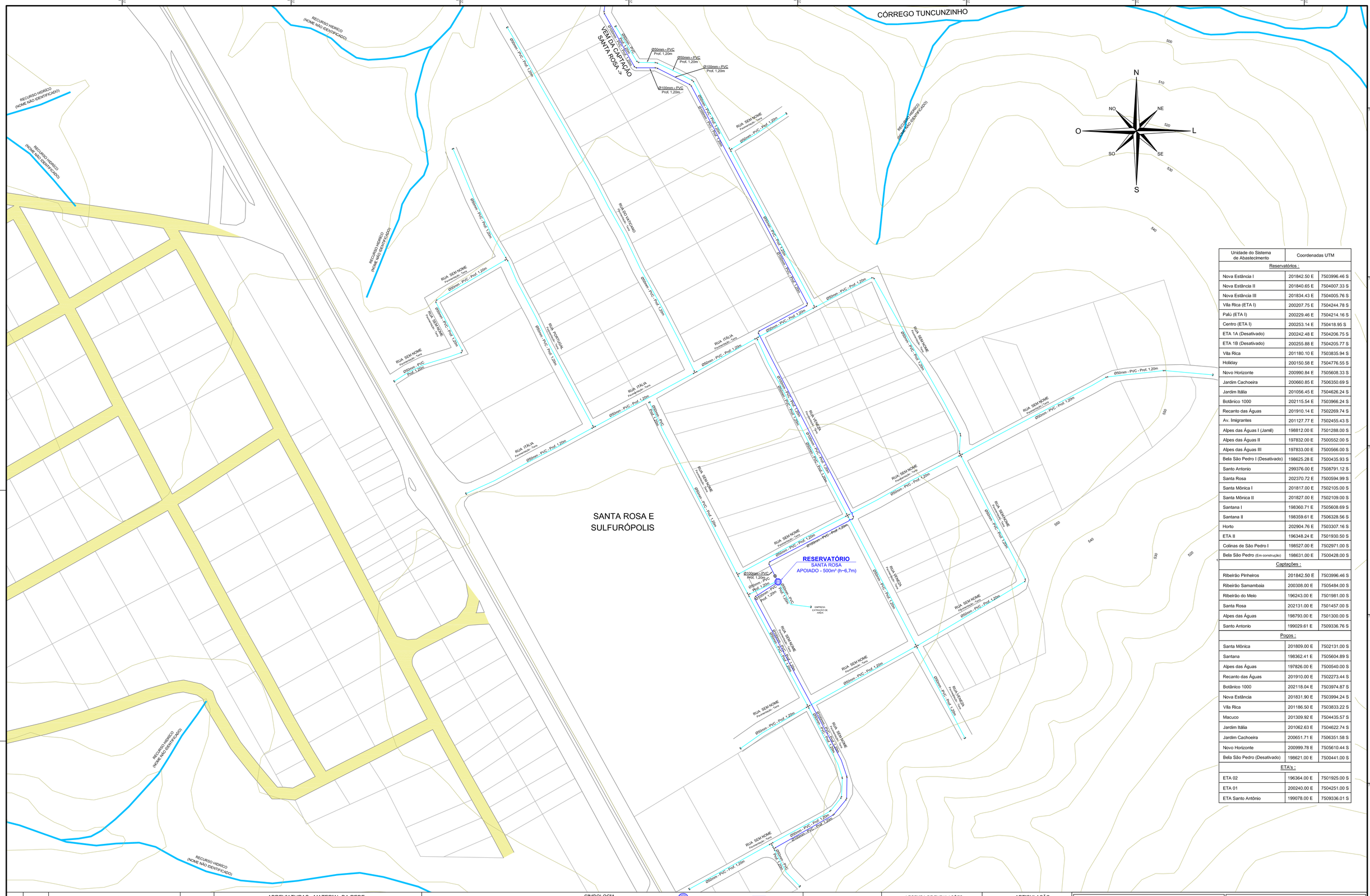
ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior		
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior		
ART: 92221220140977299		
Desenhista: Guilherme Glangrossi Melegari	Rev: 02/03/15 (L)	
Esc.: 1:2.000	Data: Março/2015	Folha: 20/24

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)



Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	750418.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S
Holiday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imigrantes	201127.77 E	7502455.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S
Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
ETA II	196348.24 E	7501930.50 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambaia	200308.00 E	7505484.00 S
Ribeirão do Meio	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Alpes das Águas	197826.00 E	7500540.00 S
Recanto das Águas	201910.00 E	7502273.44 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.87 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S
Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7506351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desativado)	198621.00 E	7500441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S

Nº	DATA	REVISÃO	EXECUTADO

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. 1,20m

SIMBOLOGIA

Tê; Tê com Redução; Cruzeta; Cruzeta com Redução; Junção 45°; Luva; Curva 11°15'; Curva 22°30'; Curva 45°; Curva 90°; Cap; Redução; Registro; Hidrante; Retenção; Ventosa; Descarga; Macromedidor; Válvula Redutora de Pressão; Booster; Bomba; Cruzamento de Redes sem interligação; Poço; Captação; Reservatório Apoiado; Reservatório Elevado; Reservatório Enterrado; Reservatório Semi-Enterrado; Ruas onde não existem redes de distribuição; Filtro; ETA

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

DN < 100mm
DN = 100mm
DN >100mm

ARTICULAÇÃO



Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Germano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone (16) 3377-4750

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 92221220140977299
Desenhista: Guilherme Glangrossi Melegari | Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: 1:2.000 | Data: Março/2015 | Folha: 21/24

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	750418.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S
Holiday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imigrantes	201127.77 E	7502455.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S
Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
ETA II	196348.24 E	7501930.50 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambaia	200308.00 E	7505484.00 S
Ribeirão do Meio	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Alpes das Águas	197826.00 E	7500540.00 S
Recanto das Águas	201910.00 E	7502273.44 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.87 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S
Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7506351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desativado)	198621.00 E	7500441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. 1.20m

SIMBOLOGIA

Tê; Tê com Redução; Cruzeta; Cruzeta com Redução; Junção 45°; Luva; Curva 11°15'; Curva 22°30'; Curva 45°; Curva 90°; Cap; Redução; Registro; Hidrante; Retenção; Ventosa; Descarga; Macromedidor; Válvula Redutora de Pressão; Booster; Bomba; Cruzamento de Redes sem interligação; Poço; Captação; Reservatório Apoiado; Reservatório Elevado; Reservatório Enterrado; Reservatório Semi-Enterrado; Ruas onde não existem redes de distribuição; Filtro; ETA

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

DN < 100mm
DN = 100mm
DN >100mm

ARTICULAÇÃO

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1931, JL São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone (16) 3371-6760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

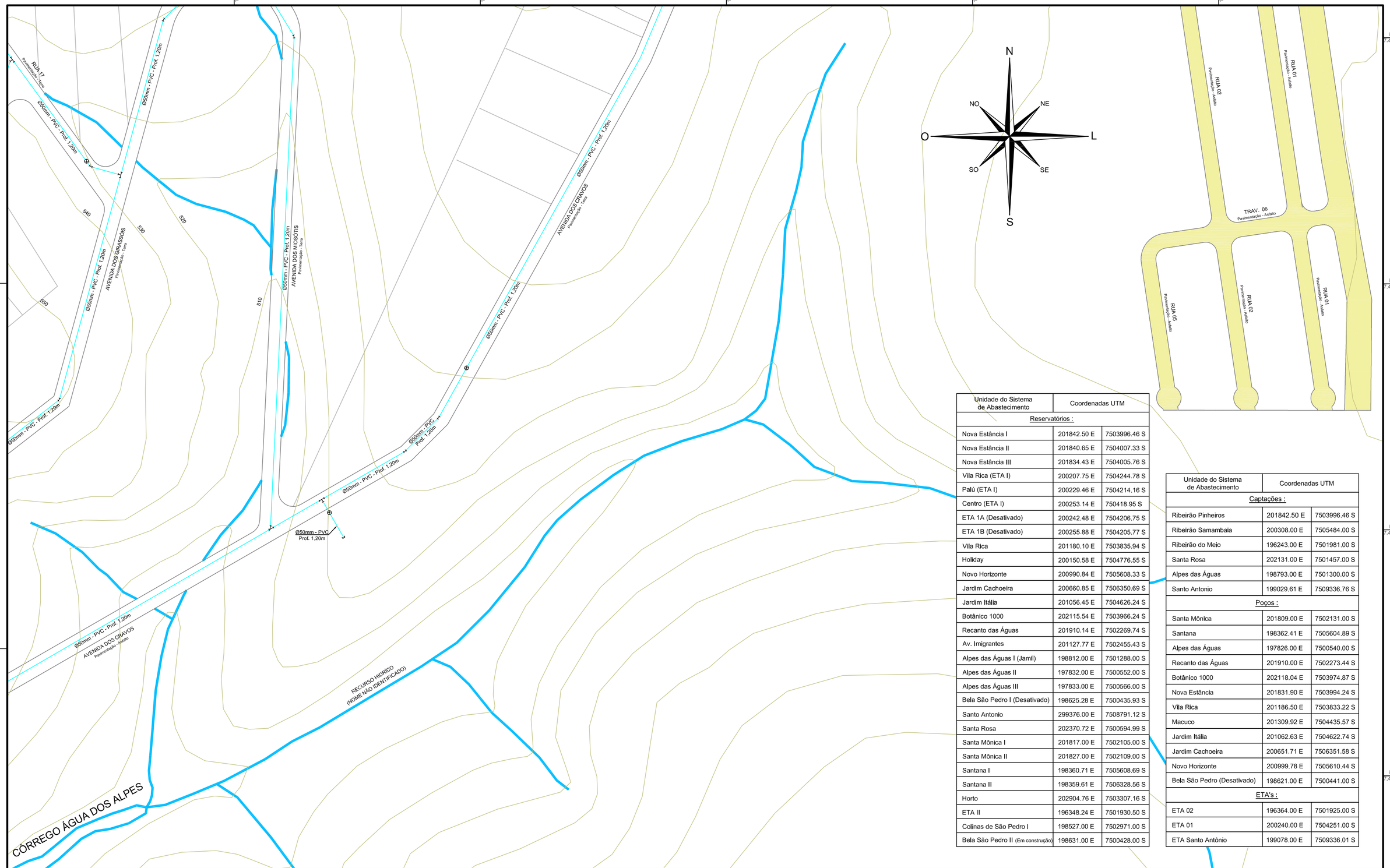
ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 92221220140977299
Desenhista: Guilherme Giangrossi Melegari | Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: 1:2.000 | Data: Março/2015 | Folha: 22/24

Aglomerado das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1 (610X967)



Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	750418.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S
Holiday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imigrantes	201127.77 E	7502455.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S
Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
ETA II	196348.24 E	7501930.50 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro II (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S

Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambaia	200308.00 E	7505484.00 S
Ribeirão do Meio	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Alpes das Águas	197826.00 E	7500540.00 S
Recanto das Águas	201910.00 E	7502273.44 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.87 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S
Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7506351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desativado)	198621.00 E	7500441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm)
Prof. 1,20m

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

- DN < 100mm
- DN = 100mm
- DN >100mm

SIMBOLOGIA

- Tê
- Tê com Redução
- Cruzeta
- Cruzeta com Redução
- Junção 45°
- Luva
- Curva 11°15'
- Curva 22°30'
- Curva 45°
- Curva 90°
- Cap
- Redução
- Registro
- Hidrante
- Retenção
- Ventosa
- Descarga
- Macromedidor
- Válvula Redutora de Pressão
- Booster
- Bomba
- Cruzamento de Redes sem interligação
- Poço
- Captação
- Reservatório Apoiado
- Reservatório Elevado
- Reservatório Enterrado
- Reservatório Semi-Enterrado
- Ruas onde não existem redes de distribuição
- Filtro
- ETA

ARTICULAÇÃO



Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone (16) 3371-8760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 92221220140977299
Desenhista: Guilherme Giangrossi Melegari | Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: 1:2.000 | Data: Março/2015 | Folha: 23/24

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A2
(420X594)



Unidade do Sistema de Abastecimento	Coordenadas UTM	
Reservatórios :		
Nova Estância I	201842.50 E	7503996.46 S
Nova Estância II	201840.65 E	7504007.33 S
Nova Estância III	201834.43 E	7504005.76 S
Vila Rica (ETA I)	200207.75 E	7504244.78 S
Palú (ETA I)	200229.46 E	7504214.16 S
Centro (ETA I)	200253.14 E	750418.95 S
ETA 1A (Desativado)	200242.48 E	7504206.75 S
ETA 1B (Desativado)	200255.88 E	7504205.77 S
Vila Rica	201180.10 E	7503835.94 S
Holliday	200150.58 E	7504776.55 S
Novo Horizonte	200990.84 E	7505608.33 S
Jardim Cachoeira	200660.85 E	7506350.69 S
Jardim Itália	201056.45 E	7504626.24 S
Botânico 1000	202115.54 E	7503966.24 S
Recanto das Águas	201910.14 E	7502269.74 S
Av. Imigrantes	201127.77 E	7502455.43 S
Alpes das Águas I (Jamil)	198812.00 E	7501288.00 S
Alpes das Águas II	197832.00 E	7500552.00 S
Alpes das Águas III	197833.00 E	7500566.00 S
Bela São Pedro I (Desativado)	198625.28 E	7500435.93 S
Santo Antonio	299376.00 E	7508791.12 S
Santa Rosa	202370.72 E	7500594.99 S
Santa Mônica I	201817.00 E	7502105.00 S
Santa Mônica II	201827.00 E	7502109.00 S
Santana I	198360.71 E	7505608.69 S
Santana II	198359.61 E	7506328.56 S
Horto	202904.76 E	7503307.16 S
ETA II	196348.24 E	7501930.50 S
Colinas de São Pedro I	198527.00 E	7502971.00 S
Bela São Pedro (Em construção)	198631.00 E	7500428.00 S
Captações :		
Ribeirão Pinheiros	201842.50 E	7503996.46 S
Ribeirão Samambaia	200308.00 E	7505484.00 S
Ribeirão do Meio	196243.00 E	7501981.00 S
Santa Rosa	202131.00 E	7501457.00 S
Alpes das Águas	198793.00 E	7501300.00 S
Santo Antonio	199029.61 E	7509336.76 S
Poços :		
Santa Mônica	201809.00 E	7502131.00 S
Santana	198362.41 E	7505604.89 S
Alpes das Águas	197826.00 E	7500540.00 S
Recanto das Águas	201910.00 E	7502273.44 S
Botânico 1000	202118.04 E	7503974.87 S
Nova Estância	201831.90 E	7503994.24 S
Vila Rica	201186.50 E	7503833.22 S
Macuco	201309.92 E	7504435.57 S
Jardim Itália	201062.63 E	7504622.74 S
Jardim Cachoeira	200651.71 E	7506351.58 S
Novo Horizonte	200999.78 E	7505610.44 S
Bela São Pedro (Desativado)	198621.00 E	7500441.00 S
ETA's :		
ETA 02	196364.00 E	7501925.00 S
ETA 01	200240.00 E	7504251.00 S
ETA Santo Antônio	199078.00 E	7509336.01 S

Nº	DATA	REVISÃO	EXECUTADO

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. 1,20m

SIMBOLOGIA

Tê	Curva 11°15'	Registro	Válvula Redutora de Pressão	Reservatório Apoiado	Filtro
Tê com Redução	Curva 22°30'	Hidrante	Booster	Reservatório Elevado	ETA
Cruzeta	Curva 45°	Retenção	Bomba	Reservatório Enterrado	
Cruzeta com Redução	Curva 90°	Ventosa	Cruzamento de Redes sem interligação	Reservatório Semi-Enterrado	
Junção 45°	Cap	Descarga	Poço	Ruas onde não existem redes de distribuição	
Luva	Redução	Macromedidor	Captação		

LEGENDA DE TUBULAÇÕES

DN < 100mm
DN = 100mm
DN >100mm

ARTICULAÇÃO

Executado por:

RHS CONTROLES
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Germiniano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone / fax: (16) 3377-4760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 2.1 - BASE CADASTRAL COM AS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Guilherme Glangrossi Melegari	Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: 1:2.000	Data: Março/2015
	Folha: 24/24

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594XB41)

PLANO DIRETOR PARA O COMBATE ÀS PERDAS NO SISTEMA PÚBLICO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

MUNICÍPIO: SÃO PEDRO – SP

VOLUME 03/09

JULHO / 2015

Agência das Bacias PCJ

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS

SUMÁRIO

ÍNDICE ANALÍTICO

VOLUME 01/09

Descrição	Página
Produto 01	**45**
1.1. Introdução	45
1.2. Objeto	46
1.3. Metodologia	47
1.4. Produtos	49
1.5. Palestra e Material Didático	87
1.6. Considerações Finais	87
Produto 02	**89**
2 Elaboração e/ou atualização do cadastro técnico das redes de adução e distribuição de água no município de São Pedro	89

VOLUME 02/09

Plantas – Base Cadastral com as redes de distribuição de água

VOLUME 03/09

Produto 03	130
3. Determinação de Parâmetros de Vazão e Pressão	130
3.1. Procedimento para Medição de Vazão com Medidor Ultrassônico	130
3.1.1. Teoria de operação do Medidor Ultrassônico	131
3.1.2. Ligando o equipamento (Medidor Ultrassônico)	131
3.1.3. Configuração do equipamento para a situação	132
3.1.4. Escolha do melhor ponto de medição	133

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

3.1.5. Montagem dos transdutores	134
3.1.6. Conectando o transdutor e aquisição dos dados	135
3.2. Procedimento para implantação das estações pitométricas e medição através da pitometria	135
3.2.1. Implantação das estações pitométricas (EP's)	135
3.3. Realização das medições de vazão e pressão para determinação dos parâmetros hidráulicos do sistema de abastecimento de água	142
3.3.1 Determinação de Parâmetros de Vazão e Pressão	142
3.3.2. Vazões monitoradas através de medidor ultrassônico	143
3.3.3. Vazões Monitoradas através de Pitometria	158
3.3.4. Relação com parâmetros hidráulicos para o projeto dos macromedidores e definição de estudos de melhoria e ampliação do sistema	185
Produto 04	**190**
4.Diagnóstico e Estudos para Readequação e Melhorias das Unidades Operacionais	190
4.1.Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água	191
4.1.1. Captação do Ribeirão dos Pinheiros (Santana)	197
4.1.2. Captação do Ribeirão Samambaia (Macuco)	200
4.1.3. Estação de Tratamento de Água – ETA 01	203
4.1.4. Reservatório Vila Rica – Situado na ETA 01	207
4.1.5. Reservatório Palú – Situado na ETA 01	210
4.1.6. Reservatório Centro – Situado na ETA 01	211
4.1.7. Captação – Ribeirão do Meio	213
4.1.8. Estação de Tratamento de Água – ETA 02	216
4.1.9. Captação – Santa Rosa e Reservatório	221
4.1.10. Captação – Alpes das Águas (Jamil)	225
4.1.11. Captação e Estação de Tratamento de Água – Santo Antonio (Alto da Serra)	229
4.1.12. Reservatório Hollyday	233
4.1.13. Reservatório e Poço Novo Horizonte	234

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

4.1.14. Poço e Reservatório Jardim Cachoeira	237
4.1.15. Poço e Reservatório Jardim Itália	240
4.1.16. Poço do Macuco	243
4.1.17. Poço e Reservatório Vila Rica	245
4.1.18. Poço e Reservatórios Nova Estância	249
4.1.19. Poço e Reservatório Botânico 1000	254
4.1.20. Poço e Reservatório Recanto das Águas	256
4.1.21. Reservatório Avenida dos Imigrantes	259
4.1.22. Reservatório Horto	260
4.1.23. Poço e Reservatórios - Santa Mônica	261
4.1.24. Poço e Reservatórios - Santana	265
4.1.25. Poço e Reservatórios – Alpes das Águas	268
4.1.26. Reservatório – Colinas de São Pedro (Mirante)	272
4.1.27. Poço e Reservatório – Bela São Pedro	273
4.1.28. Sistema de Micromedição	275
4.1.29. Sistema de Distribuição	275
4.1.30. Implantação de inversores de frequência dos conjuntos motor-bombas	276
4.1.31. Manutenção preventiva de poços tubulares profundos	276

VOLUME 04/09

Produto 05	**318**
5. Elaboração de estudos de setorização das redes de distribuição	318
5.1. Considerações Iniciais	318
5.2. Delimitação dos setores	319
5.3. Estimativa do número de ligações e vazão de abastecimento dos setores	320
5.4. Análise dos Reservatórios	321
5.5. Lista de Materiais Hidráulicos	322
5.6. Setores do sistema de distribuição de água	323

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

5.6.1. Setor 01 Zona Alta - Reservatórios: Nova Estância I,II,III e IV	325
5.6.2. Setor 01 Zona Baixa - Reservatórios: Nova Estância I, II, III e IV – Com o uso de Válvula redutora de pressão	326
5.6.3. Setor 01 – Implantação de duas Adutoras	327
5.6.4. Setor 02 – Reservatórios Santa Mônica I e II	340
5.6.5. Setor 03 – Reservatório Imigrantes	344
5.6.6. Setor 04 – Reservatório Horto Florestal	347
5.6.7. Setor 05 – Reservatório Hollyday	347
5.6.8. Setor 06 – Reservatório Palú – ETA I	351
5.6.9. Setor 07 – Reservatório ETA Semi-enterrado	355
5.6.10. Setor 08 Zona Alta – Reservatório Colinas São Pedro	359
5.6.11. Setor 08 Zona Baixa – Reservatório Colinas São Pedro	359
5.6.12. Setor 09 - Reservatórios Alpes das Águas I (Jamil), II e III	364
5.6.13. Setor 10 - Reservatório Jardim Botânico	370
5.6.14. Setor 11 - Reservatório Jardim Itália	373
5.6.15. Setor 12 - Reservatório Jardim Novo Horizonte	373
5.6.16. Setor 13 - Reservatório Jardim cachoeira	374
5.6.17. Setor 14 – Reservatórios Santana I e II	375
5.6.18. Setor 15 – Reservatório Recanto das Águas	376
5.6.19. Setor 16 – Reservatório Santa Rosa	381
5.6.20. Setor 17 – Reservatório Santo Antônio	381
5.6.21. Investimentos para implantação da setorização	382
5.6.22. Resumo dos Investimentos para a Setorização	383
5.6.23. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da setorização	384

VOLUME 05/09

Plantas – Projeto de Setorização

VOLUME 06/09

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Produto 06	**442**
6. Implantação e/ou melhoria da macromedição	442
6.1. Introdução	442
6.2. Objetivo	443
6.3. Controle de Perdas	444
6.4. Aquisição e Tratamento dos Dados	445
6.5. Registro Histórico - Banco de Dados	445
6.6. Sistema Informatizado	446
6.7. Central de Controle Operacional	446
6.8. Transmissão de Dados	447
6.9. Estudos, Controle, Acompanhamento e Planejamento Operacional	447
6.10. Monitoramento das Perdas	448
6.11. Funções Incorporadas nos Macromedidores de Vazão	451
6.12. Macromedidores a serem implantados no sistema de abastecimento de água de São Pedro	452
6.12.1. Especificação técnica do medidor Eletromagnético Carretel	452
6.12.2. Especificação técnica do medidor Ultrassônico flangeado	454
6.13. Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica (SPDA)	455
6.13.1. Sistema de Aterramento	455
6.13.2. Abertura de valas no terreno aterramento	456
6.13.3. Proteção contra Sobretensão (DPS)	456
6.13.4. - Caixa de Inspeção do Aterramento	456
6.14. Locais de Implantação de Macromedidores de Vazão no Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro	457
6.15. Sensores de Nível	459
6.15.1. Relação de Fornecedores	459
6.15.2. Locais de Implantação de Macromedidores de Níveis no Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro	460
6.16. Informatização do Sistema de Macromedição de Vazão e Nível	461
6.16.1. Considerações Gerais	461

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

6.16.2. Estação Remota (ER)	462
6.16.3. Central de Comando Operacional (CCO)	462
6.17. Locais de Implantação da C.C.O. (Centro de Controle Operacional) e Estações Remotas para Telemetria no Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro	465
6.18. Orçamento para implantação do Projeto de Macromedição de Vazão e Nível	466
6.19. Calibração e Aferição dos Macromedidores de Vazão	469
6.20. Caixas de alvenaria para abrigo dos macromedidores de vazão	470
6.20.1. Memorial Descritivo para Execução das Caixas de Alvenaria para Abrigo dos Macromedidores	471
6.21. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da macromedição	472

VOLUME 07/09

Plantas - Projetos dos Macromedidores

VOLUME 08/09

Produto 07	**515**
7. Gerenciamento de Pressões	515
7.1. Mapeamento das Pressões Dinâmicas e Estáticas nos Pontos Relevantes dos Municipio de São Pedro	516
7.2. Monitoramento de Pressão	518
Produto 08	**584**
8. Pesquisa de Vazamentos não Visíveis	584
8.1 Programação dos serviços de pesquisa de vazamentos	584
8.2. Projeto de Pesquisa de Vazamentos para São Pedro	586
8.3. Plano de trabalho	586
8.4. Equipamentos necessários para estrutura de uma (01) equipe de pesquisa	588

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

8.5. Método de pesquisa de vazamentos adotado	589
8.5.1. Procedimento de Campo para Detecção de Vazamentos Não Visíveis	594
8.5.2. Aspectos Comportamentais	599
8.6. Planilha de Estimativa de Custos para Realização de Pesquisa de Vazamento	601
8.7. Cronograma físico-financeiro para aquisição dos equipamentos	601
Produto 09	**603**
9. Determinação dos indicadores de perdas	603
9.1. Procedimentos para Elaboração dos Índices de Perdas Setoriais e Global	603
9.1.1. Indicadores de Perdas de Água no Sistema de Abastecimento	606
9.1.1.1. Indicadores Básicos de Desempenho	608
9.1.1.2. Indicadores Intermediários e Avançados	610
9.1.1.2.1 Indicadores específicos de perda física relacionados a condições operacionais	610
9.1.1.2.2. Indicadores de desempenho hídrico do sistema	613
9.2. Melhorias Operacionais e Aumento de Confiabilidade dos Indicadores	615
9.3. Gerenciamento das Perdas Físicas	616
9.3.1. Esquema Geral	616
9.3.2. Áreas de Controle	618
9.3.2.1. Setores e Zonas de Pressão	619
9.3.2.1.1. Distritos Pitométricos	620
9.4. Parâmetros Básicos de Controle das Perdas de Água	622
9.4.1. Nível Mínimo de Vazamentos	622
9.4.2. Vazão Mínima Noturna	622
9.4.3. Pressão Média Noturna	623
9.4.4. Fator de Pesquisa	624
9.5. Análise Econômica	625
9.6. Indicadores de Perdas do Município São Pedro	626
9.7. Metas	629

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

VOLUME 09/09

Produto 10	**669**
10. Diagnóstico do parque de hidrômetros (micromedição) e estudos para melhoria da gestão de micromedição	669
10.1. Inspeção e pesquisa para averiguação dos hidrômetros instalados nas ligações	670
10.2. Diagnóstico do parque de hidrômetros e descrição de ações de melhorias	673
10.3. Elaboração de relação de hidrômetros com anomalias do tipo: mal dimensionado, quebrado, parado, embaçado, fraudado e possíveis ligações clandestinas	675
10.4. Elaboração de relação de hidrômetros antigos (mais de 5 anos) a serem aferidos e/ou trocados, e indicação de orçamento e cronograma para aferição/troca dos mesmo	678
10.5. Estudos para melhoria da gestão da micromedição: dimensionamento/troca, correção de hidrômetros inclinados, análise de consumos baixos, instalação de lacres e caixas de proteção padrão, dentre outras	682
10.5.1. Padronização das instalações	684
10.6. Elaboração de plano de manutenção preventiva do parque dos hidrômetros	685
10.6.1. Manutenção Corretiva	685
10.6.2. Manutenção Preventiva	686
10.6.3. Manutenção Preditiva	687
10.6.4. Metodologia de Combate às Perdas Comerciais	688
10.6.5. Elaboração de algorítimos para gerenciar e otimizar as informações da micromedição	692
10.6.5.2. Curva de Permanência	692
10.7. Estrutura de gerenciamento do sistema de medição de vazão	696

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

10.7.1.1. Dados dos Hidrômetros	696
10.7.1.2. Inscrição e marcas obrigatórias	696
10.7.1.3. Numeração do hidrômetro	697
10.7.1.4. Classe metrológica	699
10.8. Redimensionamento de medidores em grandes consumidores	700
10.9. Estudos e novas tecnologias aplicadas à medição de vazão	708
10.10. Identificação e readequação das categorias dos consumidores	710
10.11. Identificação dos percentuais de adequação dos hidrômetros, otimizando o faturamento, coletando informações e consequentemente reduzindo as perdas não faturadas	711
10.12. Adequação dos hidrômetros às suas respectivas faixas de trabalho	712
10.13 Procedimentos para gerenciamento da micromedição e treinamento dos funcionários dos departamentos envolvidos, na sistemática de trabalho	716
Produto 11	**720**
11. Diagnóstico do estado das tubulações	720
11.1. Coleta de dados e registros dos vazamentos ocorridos nas redes de distribuição	720
11.2. Mapeamento dos vazamentos em planta cadastral da rede de distribuição	720
11.3. Análise das ocorrências, considerando o tipo de material, idade, tipo de vazamento (rede ou ramal), e pressões	745
11.4 Programação de atividades e obras (limpeza ou troca de redes) para melhoria do estado das tubulações	748
11.5. Análise das ligações (ramais e cavaletes) e sugestões para melhoria	749
11.6. Elaboração de planilha de orçamento e cronograma físico-financeiro para implantação das ações de melhoria	751
Produto 12	**758**
12. Perdas financeiras e investimentos necessários	758
12.1. Execução dos Serviços de Água do Município de São Pedro	758
12.1.1. Questionário visando identificar a satisfação do cliente quanto ao	759

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

sistema de abastecimento de água	
12.2 Despesas e Receitas do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	767
12.3. Gestão Comercial, Leitura, Emissões de Contas e Pagamentos das Contas	768
12.4. Tipos de Consumidores de Água no Município	769
12.5. Consumidores Especiais	770
12.6. Solicitação da Primeira Ligação de Água	778
12.7. Corte e religação de água	778
12.8. Tarifas de Água no Município	779
12.9. Inadimplências das Contas de Água	784
12.10. Tarifa Social	784
12.11. Indicadores de Perdas de Água e Metas a Serem Atingidas	786
12.12. Investimentos Necessários para Atingir as Metas de Redução das Perdas de Água	791
Produto 13	**797**
13. Análise de alternativas e retorno de investimentos	797
13.1 Despesas e Receitas do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	797
13.2. Resumo das Ações a Serem Executadas Visando a Redução das Perdas de Água no Município de São Pedro	798

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
Produto 01	
Figura 1.1. Ilustração do Medidor Ultrassôico instalado	52
Figura 1.2. Ilustração da comunicação entre o Palm e Unidade Eletrônica	53
Figura 1.3. Ilustração da posição de escolha para instalação do medidor Ultrassônico (tubulação vertical)	55
Figura 1.4. Ilustração do medidor Ultrassônico instalado	56
Figura 1.5. Ilustração da conexão entre os transdutores e a Unidade Eletrônica	57
Figura 1.6. Vista durante uma medição através da pitometria	58
Figura 1.7. Registro de Derivação 1” (TAP)	58
Figura 1.8. Máquina Miller	58
Figura 1.9. Utilização da Maquina Miller	59
Figura 1.10. Vista do TAP instalado na tubulação	59
Figura 1.11. Vista do TAP Instalado na tubulação	59
Figura 1.12. Vista do Calibre em uma tubulação	60
Figura 1.13. Vista de um Pitot dentro da tubulação	61
Figura 1.14. Vista do Pitot, mangueiras e sensor diferencial de pressão	61
Figura 1.15. Demarcação com tinta branca no local onde foi detectado vazamento não visível	68
Figura 1.16. Retroescavadeira abrindo um local do vazamento não visível	69
Figura 1.17. Localização do vazamento	69
Figura 1.18. Vista do Geofone Eletrônico	74
Figura 1.19. Vista do Geofone Eletrônico	74
Figura 1.20. Vista do Geofone Mecânico	74
Figura 1.21. Vista da haste de escuta	74

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 1.22. Vista da haste de escuta eletrônica	74
Figura 1.23. Vista da haste de escuta eletrônica	74
Figura 1.24. Vista do correlacionador de ruídos	75
Figura 1.25. Vista da operação do correlacionador de ruídos	75
Produto 03	
Figura 3.1. Ilustração do Medidor ultrassônico	131
Figura 3.2. Ilustração da comunicação entre o Palm e Unidade Eletrônica	132
Figura 3.3. Ilustração da posição de escolha para instalação do medidor Ultrassônico (tubulação vertical)	133
Figura 3.4. Ilustração do medidor Ultrassônico instalado	134
Figura 3.5. Ilustração da conexão entre os transdutores e a Unidade Eletrônica	135
Figura 3.6. Estação Pitométrica (EP)	136
Figura 3.7. Colocação do anel de borracha	137
Figura 3.8. Colocação do suporte da máquina Miller	137
Figura 3.9. Broca encaixada na base da máquina	138
Figura 3.10. Colocação da máquina no suporte	138
Figura 3.11. Máquina Miller instalada em uma tubulação	138
Figura 3.12. Momento em que a tubulação é furada	139
Figura 3.13. EP encaixada na base da máquina	139
Figura 3.14. Momento em que a EP está sendo rosqueada na tubulação	140
Figura 3.15. Estação Pitométrica (EP) instalada em uma tubulação de água	140
Figura 3.16. Equipamento Calibre	141
Figura 3.17. Medição do diâmetro real da adutora com o equipamento Calibre	141
Figura 3.18. Tubo Pitot utilizado para medição de vazão e pressão em tubulação de água	141
Figura 3.19. Tubo Pitot inserido em uma tubulação e conectado a um	141

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	
Figura 3.20. Tubo Pitot inserido em uma tubulação e conectado a um equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	142
Figura 3.21. Tubo Pitot inserido em uma tubulação e conectado a um equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	142
Figura 3.22. Equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	142
Figura 3.23. Vista durante a medição 01	156
Figura 3.24. Vista durante a medição 02	156
Figura 3.25. Vista durante a medição 03	157
Figura 3.26. Vista durante a medição 04	157
Figura 3.27. Vista durante a medição 05	157
Figura 3.28. Vista durante a medição 06	157
Figura 3.29. Vista durante a medição 07	157
Figura 3.30. Vista durante a medição 08	157
Figura 3.31. Vista durante a medição 09	158
Figura 3.32. Vista durante a medição 10	158
Figura 3.33. Vista durante a medição 11	158
Figura 3.34. Vista durante a medição 12	158
Figura 3.35. Instalação do TAP na adutora de água bruta da Captação do Santana- Medições 01 e 02	182
Figura 3.36. Realização da pitometria na adutora de água bruta da Captação do Santana	182
Figura 3.37. TAP instalado na adutora de água bruta na Captação do Macuco	182
Figura 3.38. Realização da pitometria na adutora de água bruta da Captação do Macuco	182
Figura 3.39. TAP existente no recalque da ETA 2	183
Figura 3.40. Realização da pitometria no recalque da ETA 2	183
Figura 3.41. TAP existente na adutora de água bruta da ETA 2	183
Figura 3.42. Realização da pitometria na adutora de água bruta da	183

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ETA 2	
Figura 3.43. TAP existente na adutora do Alpes das Águas	183
Figura 3.44. Realização da pitometria na adutora do Alpes das Águas	183
Figura 3.45. TAP existente na adutora da direita do Vila Rica	184
Figura 3.46.Realização da pitometria na adutora da direita do Vila Rica	184
Figura 3.47. TAP existente na adutora da esquerda do Vila Rica	184
Figura 3.48. Realização da pitometria na adutora da esquerda do Vila Rica	184
Figura 3.49. TAP instalado na adutora de água bruta na Captação Pinheirinho – medições 21 e 22	184
Figura 3.50. Realização da pitometria na adutora da Captação do Pinheirinho (Medições 21 e 22)	184
Figura 3.51. Tap instalado na tubulação de recalque do Poço Nova Estância	185
Figura 3.52. Vista durante a medição de vazão 23	185
Produto 04	
Figura 4.1. Localização dos Poços, Captações e ETA's no município de São Pedro.	194
Figura 4.2. Vista da Captação, ETA e Reservatório no Bairro Santo Antônio	195
Figura 4.3. Localização dos Reservatórios no município de São Pedro	196
Figura 4.4. Barragem no Ribeirão dos Pinheiros	198
Figura 4.5. Água represada para a captação no Ribeirão dos Pinheiros	198
Figura 4.6. Grade para reter sólidos grosseiros no canal de adução	199
Figura 4.7. Vista Geral do abrigo dos conjuntos motor-bomba	199
Figura 4.8. Poço de sucção dos conjuntos motor-bomba	199
Figura 4.9. Draga para desassoreamento do poço de sucção	199
Figura 4.10. Conjunto motor-bomba nº 1	199

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.11. Conjunto motor-bomba nº 2	199
Figura 4.12. Vista do painel elétrico de alimentação do conjunto motor-bomba 2.	200
Figura 4.13. Vista do painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 2.	200
Figura 4.14. Vista do painel elétrico de alimentação do conjunto motor-bomba 1	200
Figura 4.15. Vista geral da Captação do Santana.	200
Figura 4.16. Vista geral da Captação do Macuco	202
Figura 4.17. Água represada para a captação no Ribeirão Samambaia	202
Figura 4.18. Barragem no Ribeirão Samambaia	202
Figura 4.19. Abrigo dos conjuntos motor-bomba	202
Figura 4.20. Poço de sucção dos conjuntos motor-bomba	203
Figura 4.21. Conjunto motor-bomba 1	203
Figura 4.22. Vista do painel elétrico de alimentação do conjunto motor-bomba 1	203
Figura 4.23. Vista do painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 1	203
Figura 4.24. Estação de Tratamento de Água - ETA 1	205
Figura 4.25. Placa de identificação da ETA 1	205
Figura 4.26. Vista geral da Calha Parshall	205
Figura 4.27. Dosagem de produtos químicos na Calha Parshall	205
Figura 4.28. Vista dos floculadores de chicanas verticais	206
Figura 4.29. Vista geral das chicanas e dos decantadores	206
Figura 4.30. Vista geral do decantador	206
Figura 4.31. Vista geral do decantador	206
Figura 4.32. Vista geral dos filtros de areia	206
Figura 4.33. Filtro de areia em funcionamento	206
Figura 4.34. Filtro de areia fora de funcionamento	207
Figura 4.35. Vista do laboratório de análises de água	207

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.36. Área para expansão do laboratório	207
Figura 4.37. Saída dos filtros da ETA 01	207
Figura 4.38. Vista geral do reservatório Vila Rica	209
Figura 4.39. Vista geral do reservatório Vila Rica	209
Figura 4.40. Vista dos conjuntos motor-bomba de recalque para o Res. Hollyday	209
Figura 4.41. Vista dos painel elétrico de alimentação dos conjuntos motor-bomba	209
Figura 4.42. Vista dos painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 1	210
Figura 4.43. Vista dos painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 2	210
Figura 4.44. Vista geral do Reservatório Palú	211
Figura 4.45. Vista geral do Reservatório Palú	211
Figura 4.46. Vista geral do Reservatório Centro	212
Figura 4.47. Vista geral e saídas do Reservatório Centro	212
Figura 4.48. Vista da Barragem do Ribeirão do Meio	214
Figura 4.49. Vista da Barragem do Ribeirão do Meio	214
Figura 4.50. Vista da Represa	214
Figura 4.51. Vista da Caixa de areia	214
Figura 4.52. Vista do Poço de Sucção	215
Figura 4.53. Vista do Poço de Sucção	215
Figura 4.54. Vista da Casa de Bombas	215
Figura 4.55. Vista dos Conjuntos Motor-Bomba	215
Figura 4.56. Vista do painel elétrico fechado	215
Figura 4.57. Vista do painel elétrico Aberto	215
Figura 4.58. Vista do armazenamento dos Produtos Químicos aplicados no tratamento da ETA 2	218
Figura 4.59. Vista da aplicação de produto químicos na tubulação	218
Figura 4.60. Vista da tubulação de chegada	218
Figura 4.61. Vista das tubulações de entrada na ETA	218

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.62. Vista das tubulações de entrada na ETA	218
Figura 4.63. Vista dos Floculadores	218
Figura 4.64. Vista dos Floculadores e Decantadores	219
Figura 4.65. Vista dos Decantadores	219
Figura 4.66. Vista do Decantador.	219
Figura 4.67. Vista dos Decantadores e Filtros.	219
Figura 4.68. Vista de um Filtro da ETA 2	219
Figura 4.69. Vista das saídas para limpeza dos filtros	219
Figura 4.70. Vista da Caixa de Contato da ETA 2.	220
Figura 4.71. Vista do Reservatório existente na ETA 2.	220
Figura 4.72. Vista das tubulações de saída do reservatório	220
Figura 4.73. Vista da Casa de Bombas	220
Figura 4.74. Vista dos Conjuntos Motor-Bombas.	220
Figura 4.75. Vista das Tubulações de saída da casa de bombas	220
Figura 4.76. Vista do Painel Elétrico Fechado	221
Figura 4.77. Vista do Painel Elétrico Aberto	221
Figura 4.78. Vista do Laboratório de Análises Físico-Químicas existente na ETA 2.	221
Figura 4.79. Vista do Laboratório de Análises Físico-Químicas existente na ETA 2.	221
Figura 4.80. Vista do Local da Captação Santa Rosa	223
Figura 4.81. Vista da caixa de chegada de água	223
Figura 4.82. Vista da caixa de chegada de água	224
Figura 4.83. Vista da casa de bombas e poço de sucção da captação Santa Rosa	224
Figura 4.84. Vista do poço de sucção da captação Santa Rosa	224
Figura 4.85. Vista dos conjuntos motor-bomba	224
Figura 4.86. Vista do Painel Elétrico Fechado	224
Figura 4.87. Vista do Painel Elétrico Aberto	224
Figura 4.88. Vista do Filtro na chegada do Reservatório	225
Figura 4.89. Vista do Dosador de Cloro na saída do filtro	225

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.90. Vista do Reservatório Santa Rosa.	225
Figura 4.91. Vista da Captação Alpes das Águas	227
Figura 4.92. Vista da chegada da captação da água	227
Figura 4.93. Vista da tubulação de entrada no Reservatório Jamil	227
Figura 4.94. Vista do Reservatório Jamil.	227
Figura 4.95. Vista do Conjunto Motor-Bomba	228
Figura 4.96. Vista do Painel Elétrico Fechado	228
Figura 4.97. Vista do Painel Elétrico Aberto	228
Figura 4.98. Vista do dosador de produtos químicos	228
Figura 4.99. Vista da Adutora de recalque do reservatório Jamil.	228
Figura 4.100. Sistema de floculação e decantação do sistema de tratamento Santo Antônio.	231
Figura 4.101. Vista dos floculadores do sistema de tratamento Santo Antonio.	231
Figura 4.102. Vista do sistema de tratamento Santo Antonio	231
Figura 4.103. Vista da represa da captação Santo Antonio	231
Figura 4.104. Vista do Poço de Sucção	231
Figura 4.105. Vista dos Conjuntos Motor-Bomba	231
Figura 4.106. Vista do painel elétrico fechado	232
Figura 4.107. Vista do painel elétrico aberto	232
Figura 4.108. Vista da adutora	232
Figura 4.109. Vista do Filtro Pressurizado do Sistema de Tratamento Santo Antonio	232
Figura 4.110. Vista da bomba dosadora de Hipoclorito de Sódio	232
Figura 4.111. Vista da bomba dosadora de Hipoclorito de Sódio	232
Figura 4.112. Vista do Reservatório Santo Antonio	233
Figura 4.113. Vista do Reservatório Santo Antonio	233
Figura 4.114. Vista geral do Reservatório Hollyday	234
Figura 4.115. Vista do medidor de nível mecânico do Reservatório Hollyday	234
Figura 4.116. Vista geral do reservatório metálico Novo Horizonte	236

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.117. Vista geral do poço tubular profundo Novo Horizonte	236
Figura 4.118. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	236
Figura 4.119. Vista do painel elétrico aberto do poço	236
Figura 4.120. Vista geral da área do Sistema Novo Horizonte	237
Figura 4.121. Reservatório e dosador de produtos químicos do poço Novo Horizonte	237
Figura 4.122. Vista geral do Poço e Reservatório Jardim Cachoeira	239
Figura 4.123. Vista geral da área do Poço e Reservatório Jardim Cachoeira	239
Figura 4.124. Vista geral do reservatório metálico Jardim Cachoeira	239
Figura 4.125. Vista geral do poço tubular profundo Jardim Cachoeira	239
Figura 4.126. Abrigo do dosador de produtos químicos	239
Figura 4.127. Reservatório e dosador de produtos químicos do poço Jardim Cachoeira	239
Figura 4.128. Vista do abrigo do painel elétrico de alimentação do poço	240
Figura 4.129. Vista do painel elétrico aberto do poço	240
Figura 4.130. Vista Geral do Poço e Reservatório Jardim Itália	242
Figura 4.131. Vista geral do reservatório metálico Jardim Itália	242
Figura 4.132. Vista geral do poço tubular profundo Jardim Italia	242
Figura 4.133. Vista do abrigo do painel elétrico e dosador de cloro	242
Figura 4.134. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	242
Figura 4.135. Vista do painel elétrico aberto do poço	242
Figura 4.136. Vista geral da área do poço do Macuco	244
Figura 4.137. Vista geral do poço tubular profundo do Macuco	244
Figura 4.138. Vista do painel elétrico de alimentação do poço	244
Figura 4.139. Vista do painel elétrico aberto do poço	244
Figura 4.140. Portão de entrada e antigo atendimento a população no Vila Rica	247
Figura 4.141. Vista geral do reservatório enterrado Vila Rica	247
Figura 4.142. Elevatória de água tratada do Vila Rica	248

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.143. Vista dos conjuntos motor-bomba de recalque para o Reservatório Nova Estância.	248
Figura 4.144. Painel elétrico de alimentação dos conjunto motor-bomba	248
Figura 4.145. Medidor de nível mecânico do reservatório Vila Rica	248
Figura 4.146. Vista geral do poço tubular profundo Vila Rica	248
Figura 4.147. Pequeno Almoxarifado existente no Vila Rica	248
Figura 4.148. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	249
Figura 4.149. Vista do painel elétrico aberto do poço	249
Figura 4.150. Vista geral dos reservatórios metálicos Nova Estância	252
Figura 4.151. Vista geral dos reservatórios metálicos Nova Estância	252
Figura 4.152. Casa de abrigo do painel elétrico e dosador de químicos do poço	252
Figura 4.153. Reservatório e dosador de químicos do poço Nova Estância	252
Figura 4.154. Vista do painel elétrico de alimentação do poço	253
Figura 4.155. Vista do painel elétrico aberto do poço	253
Figura 4.156. Vista geral do poço tubular profundo Nova Estância.	253
Figura 4.157. Vista dos conjuntos motor-bomba do Nova Estância.	253
Figura 4.158. Vista do painel elétrico de alimentação dos conjuntos motor-bomba	253
Figura 4.159. Vista do painel elétrico de aberto, dos conjuntos motor-bomba	253
Figura 4.160. Vista geral do reservatório metálico Botânico 1000	255
Figura 4.161. Vista geral do poço tubular profundo Botânico 1000	255
Figura 4.162. Vista do abrigo do painel elétrico e dosador de cloro	256
Figura 4.163. Vista do painel elétrico aberto do poço	256
Figura 4.164. Vista geral do Poço e Reservatório Recanto das Águas	258
Figura 4.165. Vista geral do reservatório metálico Recanto das Águas	258
Figura 4.166. Vista geral do poço tubular profundo Recanto das Águas	258

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.167. Reservatório e dosador de químicos do poço Recanto das Águas	258
Figura 4.168. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	259
Figura 4.169. Vista do painel elétrico aberto do poço	259
Figura 4.170. Vista geral do reservatório metálico Avenida dos Imigrantes	260
Figura 4.171. Vista geral das tubulações de entrada e saída do reservatório metálico Avenida dos Imigrantes	260
Figura 4.172. Vista geral do reservatório Botânico	261
Figura 4.173. Vista geral do reservatório metálico Botânico	261
Figura 4.174. Vista do local do Poço e Reservatórios Santa Mônica.	264
Figura 4.175. Vista do Poço Santa Mônica.	264
Figura 4.176. Vista da Casa de Abrigo do Painel Elétrico do poço Santa Mônica.	264
Figura 4.177. Vista do Painel Elétrico Aberto.	264
Figura 4.178. Vista do Dosador de Cloro	264
Figura 4.179. Vista dos Reservatórios Santa Mônica.	264
Figura 4.180. Vista dos Reservatórios Santa Mônica.	265
Figura 4.181. Vista do Poço Santana.	267
Figura 4.182. Vista do Poço Santana.	267
Figura 4.183. Vista do painel elétrico fechado do poço Santana.	267
Figura 4.184. Vista do painel elétrico aberto	267
Figura 4.185. Vista da bomba dosadora de hipoclorito de sódio	268
Figura 4.186. Vista do armazenamento do Hipoclorito de Sódio	268
Figura 4.187. Vista do Reservatório Santana I	268
Figura 4.188. Vista do Reservatório Santana II	268
Figura 4.189. Vista do Poço Alpes das Águas	270
Figura 4.190. Vista do Macromedidor de Vazão existente no poço	270
Figura 4.191. Vista do Painel Elétrico Aberto Poço Alpes das Águas	271
Figura 4.192. Vista do Painel Elétrico Fechado	271
Figura 4.193. Vista dos Reservatório Alpes das Águas I e II	271

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.194. Vista do Reservatório Alpes das Águas I	272
Figura 4.195. Vista do Reservatório Alpes das Águas II	272
Figura 4.196. Vista do Reservatório	273
Figura 4.197. Vista do Reservatório	273
Figura 4.198. Vista das Tubulações de entrada e saída	273
Figura 4.199. Vista das Tubulações de entrada e saída	273
Figura 4.200. Vista do poço Tamponado	274
Figura 4.201. Vista do Reservatório Desativado	274
Figura 4.202. Vista das estacas da fundação do novo reservatório	274
Figura 4.203 Ilustração de manutenção de poço tubular profundo	277
Produto 07	
Figura 7.1. Equipamento data-logger de pressão que será utilizado para medir pressão no sistema de abastecimento do município de São Pedro	518
Figura 7.2. Ponto de Monitoramento P1 situado no endereço Rua Luiz Bueno, nº. 700	520
Figura 7.3. Ponto de Monitoramento P2 situado no endereço Rua Mario Zeza, nº.499	521
Figura 7.4. Ponto de Monitoramento P3 situado no endereço Rua Antônio Martelo, nº. 1390	521
Figura 7.5. Ponto de Monitoramento P4 situado no endereço Rua João Teixeira da Frota, nº. 1302	521
Figura 7.6. Ponto de Monitoramento P5 situado no endereço Rua Romilda F. Marquesi, nº.169	522
Figura 7.7. Ponto de Monitoramento P6 situado no endereço Rua José Emegídio, nº.84	522
Figura 7.8. Ponto de Monitoramento P7 situado no endereço Rua dos Canários, nº. 8V	522
Figura 7.9. Ponto de Monitoramento P8 situado no endereço Rua dos Um, nº. 48	523
Figura 7.10. Ponto de Monitoramento P9 situado no endereço	523

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Avenida Alpes das Águas, Quadra 01	
Figura 7.11. Ponto de Monitoramento P10 situado no endereço Avenida das Camélias, Quadra 19, Lote 14	523
Figura 7.12. Ponto de Monitoramento P11 situado no endereço Avenida das Margaridas, nº. Quadra 85, Lote 15	524
Figura 7.13. Ponto de Monitoramento P12 situado no endereço Rua Adolfino Marrone Coziero, nº. 920	524
Figura 7.14. Ponto de Monitoramento P13 situado no endereço Rua Henrique dos Santos Filho, nº. 444	524
Figura 7.15. Ponto de Monitoramento P14 situado no endereço Rua José Pasquim Nicoletti, nº. 1070	525
Figura 7.16. Ponto de Monitoramento P15 situado no endereço Rua Oscar Franzim, nº. 37	525
Figura 7.17. Ponto de Monitoramento P16 situado no endereço Rua Maria Cristina Camarinha, nº. 329	525
Figura 7.18. Ponto de Monitoramento P17 situado no endereço Avenida Cândido Palu, nº 264	526
Figura 7.19. Ponto de Monitoramento P18 situado no endereço Rua Bruno Bertato Saia, nº 175	526
Figura 7.20. Ponto de Monitoramento P19 situado no endereço Rua Bruno Bertato Saia, nº 570	526
Figura 7.21. Ponto de Monitoramento P20 situado no endereço Rua Cascata Dourada, nº 484	527
Figura 7.22. Ponto de Monitoramento P21 situado no endereço Rua Sol Nascente, nº 21	527
Figura 7.23. Ponto de Monitoramento P22 situado no endereço Rua Itália, nº 44	527
Figura 7.24. Ponto de Monitoramento P23 situado no endereço Rua Milão, nº 155	528
Figura 7.25. Ponto de Monitoramento P24 situado no endereço Rua Sebastião Feltrim, nº 56	528

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 7.26. Ponto de Monitoramento P25 situado no endereço Rua Sebastião Azevedo Aguiar, nº. 769	528
Figura 7.27. Ponto de Monitoramento P26 situado no endereço Rua João Borgalholo, nº. 25	529
Figura 7.28.Ponto de Monitoramento P27 situado no endereço Vicinal João Doricão, Sem Número	529
Figura 7.29. Ponto de Monitoramento P28 situado no endereço Vicinal João Doricão, Sem Número	529
Figura 7.30. Ponto de Monitoramento P29 situado no endereço Rua das Esmeraldas, n° 95	530
Figura 7.31. Ponto de Monitoramento P30 situado no endereço Rua das Esmeraldas, n° 24	530
Figura 7.32. Ponto de Monitoramento P31 situado no endereço Rua das Esmeraldas, n° 61	530
Figura 7.33. Ponto de Monitoramento P32 situado no endereço Rua Vitor S. André, n° 412	531
Figura 7.34. Ponto de Monitoramento P33 situado no endereço Rua Espedio Delício, n° 60	531
Figura 7.35. Ponto de Monitoramento P34 situado no endereço Alameda Taiúvas, n°331	531
Figura 7.36. Ponto de Monitoramento P35 situado no endereço Rua Edna Panfíglio, n°15	532
Figura 7.37. Ponto de Monitoramento P36 situado no endereço Avenida Alpes das Águas, n° 96	532
Figura 7.38. Ponto de Monitoramento P37 situado no endereço Rua Marcelino Alves, n° 124	532
Figura 7.39. Ponto de Monitoramento P38 situado no endereço Rua do Vatiano, n°16	533
Figura 7.40. Ponto de Monitoramento P39 situado no endereço Rua José Carlos Baquim, n°133	533
Figura 7.41. Ponto de Monitoramento P40 situado no endereço Rua	533

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Aureliano Steves, n°185	
Figura 7.42. Ponto de Monitoramento P41 situado no endereço Rua Maestro Benedito, Quadra n°44	534
Figura 7.43. Ponto de Monitoramento P42 situado no endereço Rua Joaquim Antônio de Oliveira, n°499	534
Figura 7.44. Ponto de Monitoramento P43 situado no endereço Rua Joaquim Teixeira de Toledo, n° 842	534
Figura 7.45. Ponto de Monitoramento P44 situado no endereço Rua Luiz Borba, n° 175.	535
Produto 08	
Figura 8.1. Demarcação com tinta branca no local onde foi detectado vazamento não visível	590
Figura 8.2. Retroescavadeira abrindo o local do vazamento não visível	590
Figura 8.3. Localização do vazamento	591
Figura 8.4. Furo na rede que causou o vazamento	591
Figura 8.5. Reparo do vazamento	592
Figura 8.6. Abertura de vala no local indicado de vazamento	592
Figura 8.7. Localização do vazamento não visível	593
Figura 8.8. Localização do vazamento no ferrule	593
Figura 8.9. Vista do Geofone Eletronico	598
Figura 8.10. Vista do Geofone Eletronico	598
Figura 8.11. Vista do Geofone Mecânico	598
Figura 8.12. Vista da haste de escuta	598
Figura 8.13. Vista da haste de escuta eletrônica	598
Figura 8.14. Vista da haste de escuta eletrônica	598
Figura 8.15: Vista do correlacionador de ruídos	599
Figura 8.16: Vista da operação do correlacionador de ruídos	599
Produto 09	
Figura 9.1. Esquema geral do gerenciamento de perdas físicas	618
Figura 9.2. Balanço hídrico do sistema de distribuição de água do	628

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

município São Pedro	
Produto 10	
Figura 10.1. Vista do Hidrômetro na Rua Benedito Siqueira Nouer, nº 243	670
Figura 10.2. Vista do Hidrômetro na Avenida Batista Colineli, nº 363	670
Figura 10.3. Vista do Hidrômetro na Avenida Batista Colineli, nº 77	671
Figura 10.4. Vista do Hidrômetro na Rua José esteves, nº. 311	671
Figura 10.5. Vista do Hidrômetro na Rua Antonio Dorigon, nº 218	671
Figura 10.6. Vista do Hidrômetro na Rua Antonio Dorigon, nº 08	671
Figura 10.7. Vista do Hidrômetro na Rua José B. Pereira, nº. 53	671
Figura 10.8. Vista do Hidrômetro na Rua Joaquim Teixeira de Barros, nº. 326	671
Figura 10.9. Vista do Hidrômetro na Rua General Osório, nº. 140	672
Figura 10.10. Vista do Hidrômetro na Travessa Agenor Gomes de Oliveira, nº. 125	672
Figura 10.11. Vista do Hidrômetro na Rua Emilia Bracaia Feltrin, nº. 256	672
Figura 10.12. Vista do Hidrômetro na Avenida Ângelo Franzin, nº. 782	672
Figura 10.13. Vista do Hidrômetro na Rua Olavo Bilac, nº. 357	672
Figura 10.14. Vista do Hidrômetro na Rua João Teixeira da Frota, nº. 1.350	672
Figura 10.15. Vista do Hidrômetro na Rua Antonio Teixeira de Barros, nº. 923	673
Figura 10.16. Vista do Hidrômetro na Rua Malaquias Guerra, nº. 13	673
Figura 10.17. Vista do Hidrômetro na Rua Augusta C. Zezza, nº. 565	673
Figura 10.18. Cavalete sem hidrômetro	677
Figura 10.19. Hidrômetro com arame	677
Figura 10.20. Hidrômetro com arame	677
Figura 10.21. Hidrômetro com lacre violado	677
Figura 10.22. Hidrômetro com lacre violado	677

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 10.23. Ligação Clandestina	677
Figura 10.24. Ligação Clandestina	678
Figura 10.25. Ligação Direta	678
Figura 10.26. Ligação Direta	678
Figura 10.27. Ligação Direta	678
Figura 10.28. Caixa de proteção para hidrômetros	683
Figura 10.29. Lacre para hidrômetros	683
Figura 10.30. Curva de permanência do consumo mensal micromedido residencial no sistema de abastecimento de água de São Pedro	695
Figura 10.31. Numeração do hidrômetro	698
Produto 11	
Figura 11.1. Cavalete existente em uma residência no município de São Pedro	750
Figura 11.2. Cavalete existente em uma residência no município de São Pedro	750
Figura 11.3. Cavalete existente em uma residência no município de São Pedro	751
Figura 11.4. Caixas de proteção utilizadas nos cavaletes de duas residências do município de São Pedro	751

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ÍNDICE DE TABELAS

Tabelas	Página
Produto 01	
Tabela 1.1. Prioridade para implantação de ações a serem financiadas pelos Comitês PCJ	83
Tabela 1.2 – Cronograma de entrega dos produtos	86
Produto 02	
Tabela 2.1. Atividades Desenvolvidas para elaboração do Produto 02	90
Produto 03	
Tabela 3.1. Resumo geral com velocidades e vazões médias obtidas no medidor utrassônico	156
Tabela 3.2. Resumo geral com as velocidades, pressões e vazões médias obtidas através da Pitometria.	181
Tabela 3.3. Pontos de monitoramento de vazão	185
Produto 04	
Tabela 4.1. Dados do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro (SNIS/2012)	191
Tabela 4.2. Captações existentes no sistema de abastecimento de água	192
Tabela 4.3. Poços existentes no sistema de abastecimento de água	192
Tabela 4.4. Reservatórios existentes no sistema de abastecimento de água	192
Tabela 4.5. Características dos Conjuntos Motor-Bomba da Captação do Santana.	197
Tabela 4.6. Características dos Conjuntos Motor-Bomba da Captação Macuco.	201
Tabela 4.7. Características dos Conjuntos Motor-Bomba do recalque do reservatório Vila Rica	208
Tabela 4.8. Características dos Conjuntos Motor-Bombas existentes	213

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

na captação do Ribeirão do Meio.	
Tabela 4.9. Características dos Conjuntos Motor-Bombas existentes junto a ETA 2.	216
Tabela 4.10. Características dos Conjuntos Motor-Bomba	222
Tabela 4.11. Característica do Conjunto Motor-Bomba existente na captação do Alpes das Águas	226
Tabela 4.12. Características dos Conjuntos Motor-Bomba da ETA Santo Antônio	229
Tabela 4.13. Características do Poço Novo Horizonte	235
Tabela 4.14. Características do Poço Jardim Cachoeira	238
Tabela 4.15. Características do Poço Jardim Itália	241
Tabela 4.16. Características do Poço do Macuco	243
Tabela 4.17. Características do Poço Vila Rica	245
Tabela 4.18. Descrição das características dos conjuntos motor-bomba	246
Tabela 4.19. Características do Poço Nova Estância	250
Tabela 4.20. Descrição das características do conjunto motor-bomba 1	250
Tabela 4.21. Características do Poço Botânico 1000	254
Tabela 4.22. Características do Poço Recanto das Águas	257
Tabela 4.23. Características do Poço Santa Mônica	262
Tabela 4.24. Características do Poço Santana	266
Tabela 4.25. Características do Poço Alpes das Águas	269
Tabela 4.26. Redes de distribuição e seus respectivos materiais e diâmetros no município de São Pedro	275
Tabela 4.27. Orçamento para implantação dos inversores de frequência no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	276
Tabela 4.28. Orçamento para manutenção dos poços tubulares do sistema de abastecimento de água do Município de São Pedro	278
Produto 05	

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.1. Relação dos setores de abastecimento de água	324
Tabela 5.2. Dados referentes ao Setor 01-Zona Alta	325
Tabela 5.3. Dados referentes ao Setor 01-Zona baixa.	326
Tabela 5.4. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01	328
Tabela 5.5. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 – Adutora 200mm	336
Tabela 5.6. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 – Adutora 150mm	338
Tabela 5.7. Dados referentes ao Setor 02	340
Tabela 5.8. Planilha orçamentária para implantação do Setor 02	341
Tabela 5.9. Dados referentes ao Setor 03	344
Tabela 5.10. Planilha orçamentária para implantação do Setor 03	345
Tabela 5.11.Dados referentes ao Setor 04	347
Tabela 5.12. Dados referentes ao Setor 05	348
Tabela 5.13.Planilha orçamentária para implantação do Setor 05	349
Tabela 5.14. Dados referentes ao Setor 06	351
Tabela 5.15. Planilha orçamentária para implantação do Setor 06	352
Tabela 5.16. Dados referentes ao Setor 07	355
Tabela 5.17. Planilha orçamentária para implantação do Setor 07	356
Tabela 5.18. Dados referentes ao Setor 08 Zona Alta	359
Tabela 5.19. Dados referentes ao Setor 08 Zona Baixa	360
Tabela 5.20. Planilha orçamentária para implantação do Setor 08	361
Tabela 5.21. Dados referentes ao Setor 09 Zona Alta	364
Tabela 5.22. Dados referentes ao Setor 09 Zona Intermediária	365
Tabela 5.23. Dados referentes ao Setor 09 Zona Baixa	365
Tabela 5.24. Planilha orçamentária para implantação do Setor 09	367
Tabela 5.25. Dados referentes ao Setor 10	370
Tabela 5.26. Planilha orçamentária para implantação do Setor 10	371
Tabela 5.27. Dados referentes ao Setor 11.	373
Tabela 5.28. Dados referentes ao Setor 12	373
Tabela 5.29. Dados referentes ao Setor 13	375

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.30. Dados referentes ao Setor 14.	375
Tabela 5.31. Dados referentes ao Setor 15	376
Tabela 5.32. Planilha orçamentária para implantação do Setor 15	378
Tabela 5.33. Dados referentes ao Setor 16	381
Tabela 5.34. Dados referentes ao Setor 17	382
Tabela 5.35. Serviços Preliminares e Segurança do Trabalho para implantação da setorização geral	382
Tabela 5.36. Orçamento para teste de estanqueidade da delimitação física dos setores	383
Tabela 5.37. Resumo dos Investimentos para implantação da Setorização	383
Produto 06	
Tabela 6.1. Locais onde serão implantados os macromedidores de vazão no sistema de abastecimento de água de São Pedro	457
Tabela 6.2. Fornecedores de macromedidores de vazão	459
Tabela 6.3. Locais onde deverão ser implantados os sensores de níveis (MN) no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	460
Tabela 6.4. Relação dos locais que deverão conter as estações remotas no sistema de abastecimento de água de São Pedro	465
Tabela 6.5. Investimentos necessários para implantação dos macromedidores de vazão e nível no sistema de abastecimento de água de São Pedro, sendo considerado também a respectiva automação	467
Tabela 6.6. Orçamento para implantação das estações pitométricas e ensaios que deverão ser realizados para calibração e aferição dos equipamentos	469
Tabela 6.7. Custo para execução de uma caixa de alvenaria para abrigo dos macromedidores de vazão	470
Tabela 6.8. Valor dos investimentos para execução das caixas de proteção dos macromedidores de vazão	471

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Produto 07	
Tabela 7.1. Endereços dos pontos de monitoramento de pressão no sistema de abastecimento de água do municipio de São Pedro	518
Tabela 7.2. Pontos de monitoramento de pressão no municipio de São Pedro	580
Produto 08	
Tabela 8.1. Orçamento dos equipamentos para pesquisa de vazamentos	588
Tabela 8.2. Estimativa de custo das atividades principais para a realização da pesquisa de vazamento no município de São Pedro	601
Tabela 8.3. Cronograma físico das atividades de pesquisa de vazamentos a serem realizadas no município de São Pedro	602
Produto 09	
Tabela 9.1. Estimativa dos volumes produzidos de água no município de São Pedro	626
Tabela 9.2. Indicadores de perdas de água do sistema de distribuição do município de São Pedro	629
Produto 10	
Tabela 10.1. Número de ligações ativas com e sem hidrômetros no sistema de abastecimento de água do município São Pedro	675
Tabela 10.2. Quantidade de ligações enquadradas por faixas de consumos no sistema de abastecimento de água do município São Pedro	675
Tabela 10.3. Quantidade de hidrômetros instalados a mais de cinco anos no sistema de abastecimento de água do município São Pedro	675
Tabela 10.4. Anomalias evidenciadas no município de São Pedro	676
Tabela 10.5. Investimentos necessários para substituição dos hidrômetros no município São Pedro	680
Tabela 10.6. Cronograma para substituição de hidrômetros no município São Pedro	681
Tabela 10.7. Intervalo de classes do consumo mensal por ligação	694

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

(residencial) associada à ocorrência de ligações que possuem consumo neste intervalo	
Tabela 10.8. Designação dos Hidrômetros quanto a vazão nominal.	698
Tabela 10.9. Códigos dos Fabricantes recomendados no presente trabalho	699
Tabela 10.10. Classe metrológica do hidrômetro	699
Tabela 10.11. Troca do medidor de acordo com seu tempo de funcionamento, vazão e diâmetro nominal	701
Tabela 10.12. Troca do medidor de acordo com a leitura obtida e respectiva vazão e diâmetro nominal	701
Tabela 10.13. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro	702
Tabela 10.14. Quantidades de ligações por categoria de consumidor no município São Pedro	711
Tabela 10.15. Vazões características de hidrômetros segundo sua classe metrológica e vazão nominal.	713
Tabela 10.16. Pré-Dimensionamento de Hidrômetros e Manutenção Preventiva – SANEPAR (2014)	715
Produto 11	
Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos na rede de distribuição de água do município de São Pedro	721
Tabela 11.2. Relação dos comprimentos e tipo de material das redes de distribuição de água existentes no município de São Pedro	746
Tabela 11.3. Orçamento para elaboração do projeto de substituição das redes mais antigas do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	751
Tabela 11.4. Orçamento para substituição das redes mais antigas do município de São Pedro	753
Tabela 11.5. Cronograma físico-financeiro para execução das obras de substituição das redes mais antigas do município de São Pedro	756

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Produto 12	
Tabela 12.1. Despesas referentes ao serviços de abastecimento de água do município de São Pedro durante o ano de 2013.	768
Tabela 12.2. Quantidades de ligações por categoria de consumidor no município São Pedro	769
Tabela 12.3. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro	772
Tabela 12.4. Troca do medidor de acordo com a leitura obtida e respectiva vazão e diâmetro nominal	778
Tabela 12.5. Tarifa aplicada aos usuários do sistema de abastecimento de água conforme categoria existente no município de São Pedro	780
Tabela 12.6. Tarifas aplicadas aos municípios do interior do estado de São Paulo abastecidos pela SABESP.	781
Tabela 12.7. Tarifas aplicadas no município de Campinas pela SANASA.	782
Tabela 12.8. Tarifas aplicadas aos municípios do interior do estado de Minas Gerais abastecidos pela COPASA.	783
Tabela 12.9. Indicadores de perdas de água do sistema de distribuição do município de São Pedro	787
Tabela 12.10. Relação das ações a serem implantadas visando as reduções de perdas de água no sistema de abastecimento de São Pedro	793
Tabela 12.11. Orçamento das ações propostas para combate e redução das perdas de água no município de São Pedro	794
Produto 13	
Tabela 13.1. Despesas referentes ao serviço de abastecimento de água do município de São Pedro durante o ano de 2013	797
Tabela 13.2. Indicadores de perdas de água do sistema de distribuição do município de São Pedro	801
Tabela 13.3. Relação das ações a serem implantadas visando as	803

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

reduções de perdas de água no sistema de abastecimento de São Pedro	
Tabela 13.4. Valores em Reais (R$) recuperados pelo serviço de água, considerando a meta de atingir 15% de perdas físicas e 5% de perdas aparentes, ou seja, 20% de perdas totais	806
Tabela 13.5. Comparação entre os investimentos e recuperação de receita e redução de despesas	807

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo	Página
Produto 01	
Anexo 1.1. Material Didatico	88
Produto 02	
Anexo 2.1. Plantas Cadastrais do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	91
Produto 03	
Anexo 3.1. Esquema Hidráulico contendo todas as unidade operacionais do sistema de abastecimento de água	188
Anexo 3.2. Esquema Hidráulico contendo a localização dos pontos de monitoramento de vazão	189
Produto 05	
Anexo 5.1. Projeto de setorização (planta geral) com a delimitação dos referidos setores	385
Anexo 5.2. Projeto de Setorização do Setor 01 Zona Alta e Zona Baixa	386
Anexo 5.3. Projeto de Setorização do Setor 02 – Reservatórios Santa Mônica I e II	387
Anexo 5.4. Projeto de Setorização do Setor 03 – Reservatório Imigrantes	388
Anexo 5.5. Projeto de Setorização do Setor 04 – Reservatório Horto Florestal	389
Anexo 5.6. Projeto de Setorização do Setor 05 – Reservatório Hollyday	390
Anexo 5.7. Projeto de Setorização do Setor 06 – Reservatório Palú – ETA I	391
Anexo 5.8. Projeto de Setorização do Setor 07 – Reservatório ETA Semi-enterrado	392
Anexo 5.9. Projeto de Setorização do Setor 08 Zona Alta e Zona	393

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Baixa	
Anexo 5.10. Projeto de Setorização do Setor 09 - Reservatórios Alpes das Águas I (Jamil), II e III	394
Anexo 5.11. Projeto de Setorização do Setor 10 - Reservatório Jardim Botânico	395
Anexo 5.12. Projeto de Setorização do Setor 11 - Reservatório Jardim Itália	396
Anexo 5.13. Projeto de Setorização do Setor 12 - Reservatório Jardim Novo Horizonte	397
Anexo 5.14. Projeto de Setorização do Setor 13 - Reservatório Jardim cachoeira	398
Anexo 5.15. Projeto de Setorização do Setor 14 – Reservatórios Santana I e II	399
Anexo 5.16. Projeto de Setorização do Setor 15 – Reservatório Recanto das Águas	400
Anexo 5.17. Projeto de Setorização do Setor 16 – Reservatório Santa Rosa	401
Anexo 5.18. Projeto de Setorização do Setor 17 – Reservatório Santo Antônio	402
Anexo 5.19. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da Setorização	403
Produto 06	
Anexo 6.1 Modelos de macromedidores de vazão	473
Anexo 6.2 Modelos de medidores de nível.	474
Anexo 6.3 Esquema Hidráulico com os locais onde serão instalados os macromedidores de vazão e nível no sistema de abastecimento de água de São Pedro	475
Anexo 6.4. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da macromedição	476
Produto 07	
Anexo 7.1. Pontos de monitoramento de pressões por um período de	583

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

7 dias consecutivos.	
Produto 10	
Anexo 10.1. Relação dos hidrômetros a serem substituídos no município de São Pedro	718
Anexo 10.2. Projeto com a padronização da instalação do cavalete e do hidrômetro no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	719
Produto 11	
Anexo 11.1. Localização dos vazamentos reparados no município	757

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

3. DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS DE VAZÃO E PRESSÃO

Foram realizadas medições de vazão e pressão por processo pitométrico e ultrassônico em todos os conjuntos de unidades operacionais do sistema de abastecimento de água, considerando as principais vazões, volumes e pressões.

Após visita em campo para levantamento do sistema, foi elaborado um esquema hidráulico contendo todas as unidades operacionais do sistema de abastecimento de água, desde a captação até a distribuição, o qual está sendo apresentado no Anexo 3.1.

No Anexo 3.2 esta sendo apresentado o esquema hidráulico contendo a localização dos pontos de monitoramento de vazão através de medidor ultrassônico e os pontos onde foram instaladas as estações pitométricas para medição de vazão através de pitometria.

Destaca-se que para tubulações com diâmetros inferiores a 100mm não é recomendado o uso do processo de pitometria, portanto em tubulações menores que 100mm as medições de vazões foram realizadas através de medidor de vazão ultrassônico.

Nas tubulações com diâmetros iguais ou maiores que 100mm foram realizadas as medições de vazão através do processo pitométrico.

3.1. Procedimento para Medição de Vazão com Medidor Ultrassônico

Na Figura 3.1. é apresentado o medidor de vazão ultrassônico utilizado no presente trabalho instalado em uma tubulação, visando o monitoramento do deslocamento do líquido e consequentemente a sua vazão volumétrica.

Na sequência é apresentado o procedimento para realização do monitoramento das vazões através do medidor ultrassônico.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 3.1. Ilustração do Medidor ultrassônico

3.1.1. Teoria de operação do Medidor Ultrassônico

A teoria de medição utilizada por este equipamento é por tempo de trânsito aplicado ao sensor ultrassônico.

3.1.2. Ligando o equipamento (Medidor Ultrassônico)

Para iniciar os serviços, deve-se primeiramente estabelecer a comunicação entre o Palm e a Unidade Eletrônica, através da comunicação bluetooth. Para tanto deve ligar a Unidade Eletrônica seguida do Palm e procurar o dispositivo bluetooth na lista apresentada pelo display do Palm. Após este procedimento irá acender uma luz verde e esta ficará acesa sinalizando que existe comunicação. Na Figura 3.2 é apresentada à ilustração da comunicação entre o Palm e a Unidade Eletrônica.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 3.2. Ilustração da comunicação entre o Palm e Unidade Eletrônica

3.1.3. Configuração do equipamento para a situação

É necessário alimentar as seguintes informações no sistema do Palm para obter a correta medição de vazão:

- diâmetro externo da tubulação;
- espessura da parede da tubulação;
-diâmetro interno da tubulação (calculado pelo programa);
- material da tubulação;
- material do revestimento interno da tubulação;
- tipo de fluido que está escoando;
- tipo do transdutor;
- método de montagem.

Após alimentar o programa do Palm com as referidas informações, o sistema fornece ao usuário o espaçamento (distância) que um transdutor deve estar do outro transdutor ultrassônico. De posse deste dado fornecido pelo sistema, o usuário pode passar para o próximo passo que consiste da instalação dos transdutores na tubulação.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

3.1.4. Escolha do melhor ponto de medição

Entre todos os tipos de medidores de vazão, a facilidade para instalar um medidor ultrassônico é altamente conveniente. Inicia-se selecionando um ponto de medição apropriado, configurando os parâmetros da tubulação nesse ponto de medição e colocando os transdutores na tubulação.

Para garantir uma alta precisão, é necessário selecionar uma seção da tubulação onde o fluido está escoando próximo do regime laminar. Esse ponto deve possuir um trecho reto de no mínimo 10 diâmetros à montante e 5 diâmetros à jusante, de qualquer singularidade que interfira no fluxo normal do fluido e que altera o sentido do escoamento, tais como: curva, tês, válvulas, reduções ou expansões do diâmetro da tubulação.

Para tubulações horizontais, os transdutores são geralmente montados na posição de 9 e 3 horas, ou seja, no sentido horizontal. Já para tubulações verticais, os transdutores são montados na posição de 12 e 6 horas, ou seja, no sentido vertical.

Na Figura 3.3 é apresentado o ponto onde foi instalado os transdutores em uma tubulação vertical, respeitando a distância de uma curva de 90º existente a montante do ponto de instalação do equipamento.

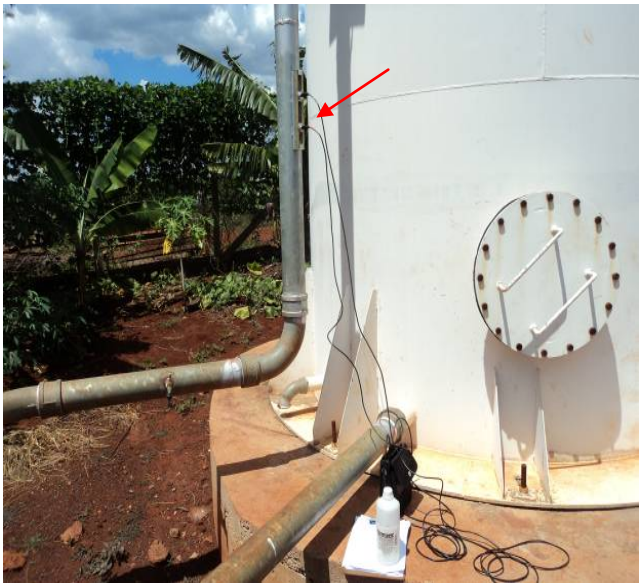


Figura 3.3. Ilustração da posição de escolha para instalação do medidor Ultrassônico (tubulação vertical)

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

3.1.5. Montagem dos transdutores

Os transdutores são integrados em uma régua deslizável. Essa régua possui pontas magnéticas visando à aderência com as tubulações que são de materiais magneticamente condutivos, tais como ferro fundido e aço. Para tubulações de materiais magneticamente não condutivos, tais como PVC e DeFoFo devem-se usar abraçadeiras para fixar a régua nas tubulações.

A superfície da tubulação onde os transdutores serão montados deve estar limpa. Para tanto deverá ser removida a ferrugem e incrustação existente na superfície do tubo, bem como qualquer material isolante sobre a tubulação para que os transdutores possam ter contato direto com a superfície da tubulação.

Na régua, os transdutores devem ser posicionados respeitando a distância estabelecida pelo software do Palm. Antes da montagem aplica-se gel para ultrassom nas faces dos transdutores.

Na Figura 3.4 é apresentada à ilustração do medidor Ultrassônico instalado em uma tubulação.

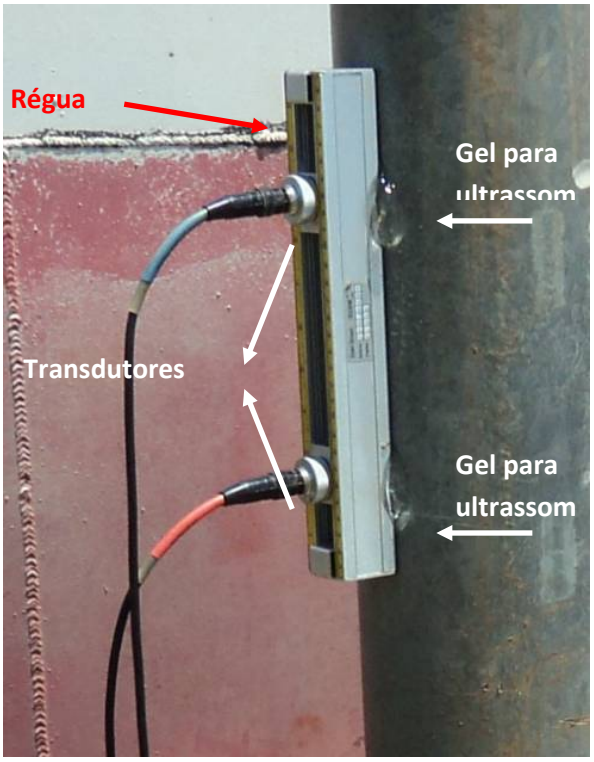


Figura 3.4. Ilustração do medidor Ultrassônico instalado

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

3.1.6. Conectando o transdutor e aquisição dos dados

Uma vez que os transdutores estejam corretamente montados na tubulação, conectam-se os cabos em cada transdutor e em seguida na Unidade Eletrônica. Assim, haverá conexão entre os dados monitorados nos transdutores com a Unidade Eletrônica, que através da comunicação bluetooth transmitirá os dados até o software do Palm.

Na tela de aquisição de dados do programa são armazenados os dados de velocidade e vazão.

Na Figura 3.5 é apresentada ilustração da conexão entre os transdutores e a Unidade Eletrônica.



Figura 3.5. Ilustração da conexão entre os transdutores e a Unidade Eletrônica

3.2. Procedimento para implantação das estações pitométricas e medição através da pitometria

3.2.1. Implantação das estações pitométricas (EP's)

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Na sequência é apresentado o procedimento para a implantação de uma Estação Pitométrica (EP). Ressalta-se que a estação pitométrica tem a finalidade de permitir a introdução do tubo Pitot dentro da tubulação, desta forma, sendo possíveis as medições de vazão e pressão do líquido que está fluindo dentro da tubulação.

Na Figura 3.6 é apresentada uma Estação Pitométrica, que nada mais é que um registro de derivação de 1". Ela ilustra um registro de derivação de 1" denominado Estação Pitométrica (EP) que é instalado nas tubulações onde serão realizadas as medições de vazão e pressão.



Figura 3.6. Estação Pitométrica (EP)

Na sequência é apresentado o procedimento utilizado para a colocação das EPs com a máquina Miller.

Antes de instalar a máquina Miller, deve ser colocado um anel de borracha na base da máquina o qual tem como função vedar a passagem da água (Figura 3.7).

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 3.7. Colocação do anel de borracha

Em cima do anel de borracha é colocado o suporte da máquina Miller (no qual entrará a broca e posteriormente a EP). Este suporte é fixado por uma corrente de metal que passa por baixo da tubulação e é preso com auxílio de braçadeiras ao lado do suporte (Figura 3.8).



Figura 3.8. Colocação do suporte da máquina Miller

Uma vez colocado o suporte é inserido dentro deste a máquina, a qual na base possui um encaixe para colocar a broca que fura (com rosca) a tubulação (Figuras 3.9 a 3.11).

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 3.9. Broca encaixada na base da máquina



Figura 3.10. Colocação da máquina no suporte



Figura 3.11. Máquina Miller instalada em uma tubulação

Após colocar a máquina, contendo na base à broca, dentro do suporte é inserida uma catraca na parte superior da máquina que por um sistema hidráulico ao ser girado faz com que a broca fure a tubulação (Figura 3.12). Ao furar a tubulação é também feito, na sequência, rosca neste furo, na qual será rosqueada a EP (Estação Pitométrica).

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 3.12. Momento em que a tubulação é furada

Após a perfuração da tubulação a máquina é retirada do suporte e a broca é substituída por um copo no qual é encaixada a EP (Figura 3.13). Vale ressaltar que neste momento em que a máquina é retirada do suporte não ocorre transbordamento de água, pois um dispositivo na base do suporte (flap) interrompe a passagem de água para dentro do suporte da máquina.



Figura 3.13. EP encaixada na base da máquina

Após encaixar a EP na base da máquina, esta é inserida no suporte e novamente é encaixada a catraca na parte superior da máquina. Ao girar a catraca a EP vai sendo rosqueada na tubulação (Figura 3.14).

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 3.14. Momento em que a EP está sendo rosqueada na tubulação

Na Figura 3.15 é apresentada uma Estação Pitométrica instalada em uma tubulação de água.



Figura 3.15. Estação Pitométrica (EP) instalada em uma tubulação de água

Após a instalação da EP são realizadas as medições do diâmetro real das adutoras utilizando o aparelho Calibre (Figuras 3.16 e 3.17), com o intuito de obter a área real da seção transversal da tubulação.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 3.16. Equipamento Calibre



Figura 3.17. Medição do diâmetro real da adutora com o equipamento Calibre

Após a obtenção dos diâmetros reais das adutoras, é colocado em cada tubulação, através das EPs, o equipamento Pitot. Neste aparelho são conectadas duas mangueiras que serão acopladas a um equipamento que contém um sensor diferencial de pressão, conforme apresentado nas Figuras 3.18 a 3.22. Através desta diferença de pressão é possível calcular a velocidade com que a água passa no tubo através da pitometria.



Figura 3.18. Tubo Pitot utilizado para medição de vazão e pressão em tubulação de água

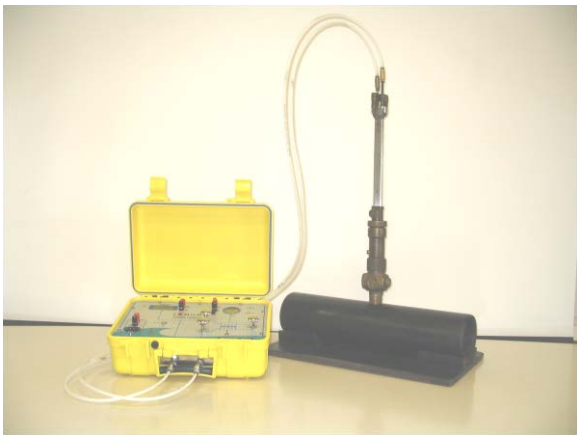


Figura 3.19. Tubo Pitot inserido em uma tubulação e conectado a um equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 3.20. Tubo Pitot inserido em uma tubulação e conectado a um equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão



Figura 3.21. Tubo Pitot inserido em uma tubulação e conectado a um equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão



Figura 3.22. Equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão

Estas leituras de diferença de pressão são realizadas para diferentes cotas da seção transversal da adutora em relação a sua base. Assim, as leituras são realizadas em dez intervalos proporcionais ao diâmetro das adutoras, obtendo a curva da velocidade em relação às cotas da seção transversal da adutora.

3.3. Realização das medições de vazão e pressão para determinação dos parâmetros hidráulicos do sistema de abastecimento de água

3.3.1. Determinação de Parâmetros de Vazão e Pressão

Foram realizadas visitas no sistema de abastecimento de água de São Pedro onde se verificou a os pontos onde seriam realizadas as medições de vazões.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Destaca-se que para tubulações com diâmetros inferiores a 100mm não é recomendado o uso do procedimento de pitometria.

No sistema foram identificados pontos para medição com diametros maiores que 100mm, nos quais foram realizadas as medições de vazão através do procedimento de pitometria. Foram definidos os locais e foi solicitado a abertura de vala em alguns pontos para realização dos procedimentos.

Com a utilização do processo de medição com equipamento de vazão tipo Ultrassônico e Pitometria foram realizadas as medições no sistema de abastecimento de água de São Pedro.

3.3.2. Vazão Monitorada através de medidor ultrassônico

Foram realizadas nesse trabalho as medições de vazão através de medidor ultrassônico em doze (12) pontos do sistema de abastecimento de água, sendo estes:

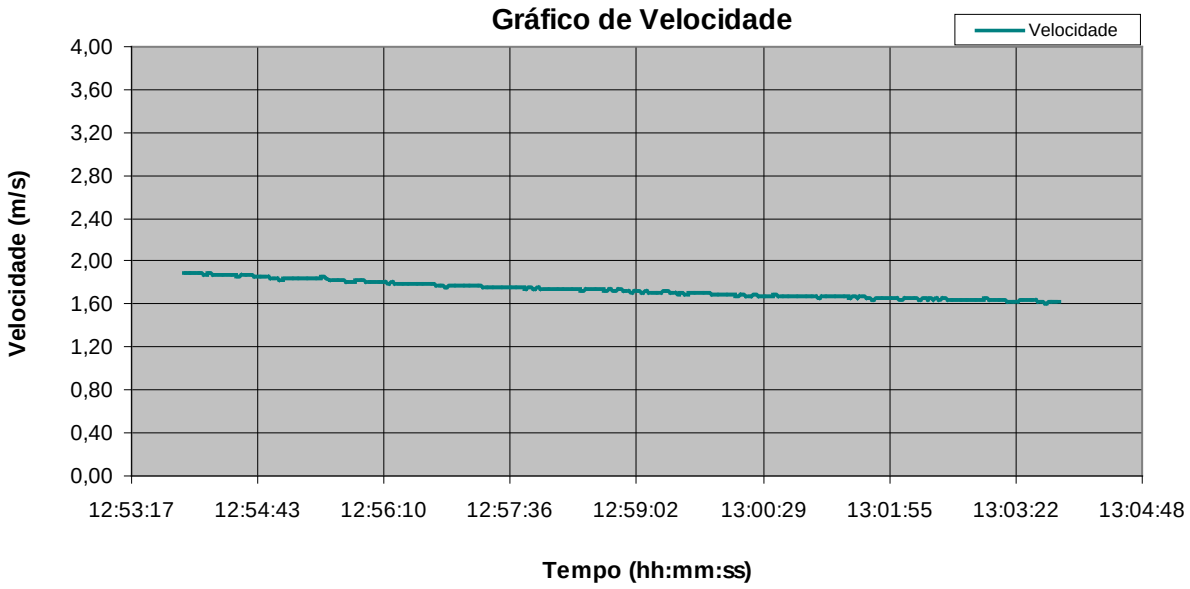
- Medição 01: Poço Jardim Cachoeira;
- Medição 02: Poço Jardim Itália;
- Medição 03: Poço Novo Horizonte;
- Medição 04: Poço Vila Rica;
- Medição 05: Chegada da Bomba Alto da Serra no Filtro;
- Medição 06: Chegada Reservatório Santa Rosa;
- Medição 07: Poço Alpes das Águas;
- Medição 08: Poço Botânico;
- Medição 09: Poço Macuco;
- Medição 10: Poço Recanto das Águas;
- Medição 11: Poço Santana para o Reservatório Santana I;
- Medição 12: Poço Santana para o Reservatório Santana II.

Na sequência são apresentados os gráficos de velocidades e vazões referentes ao monitoramento de vazão com o medidor ultrassônico realizado no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro.

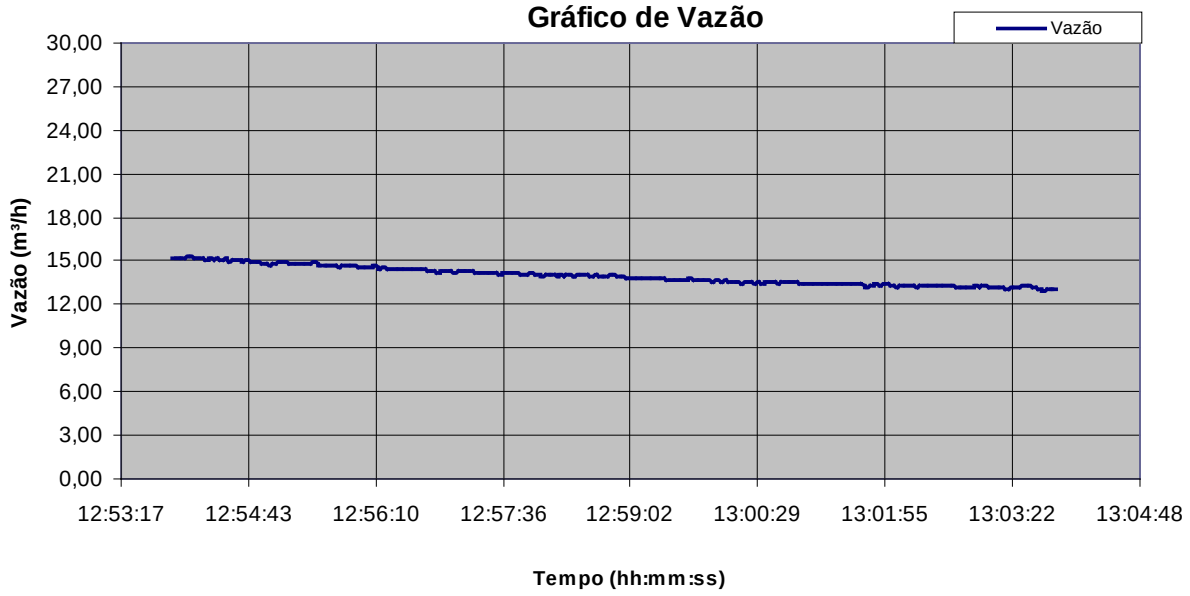
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

MEDIÇÃO 01 – ULTRASSÔNICO

Local: Jardim Cachoeira – Diâmetro: 50mm



Vel. Mínima=	1,61	m/s
Vel. Média=	**1,73**	**m/s**
Vel. Máxima=	1,89	m/s

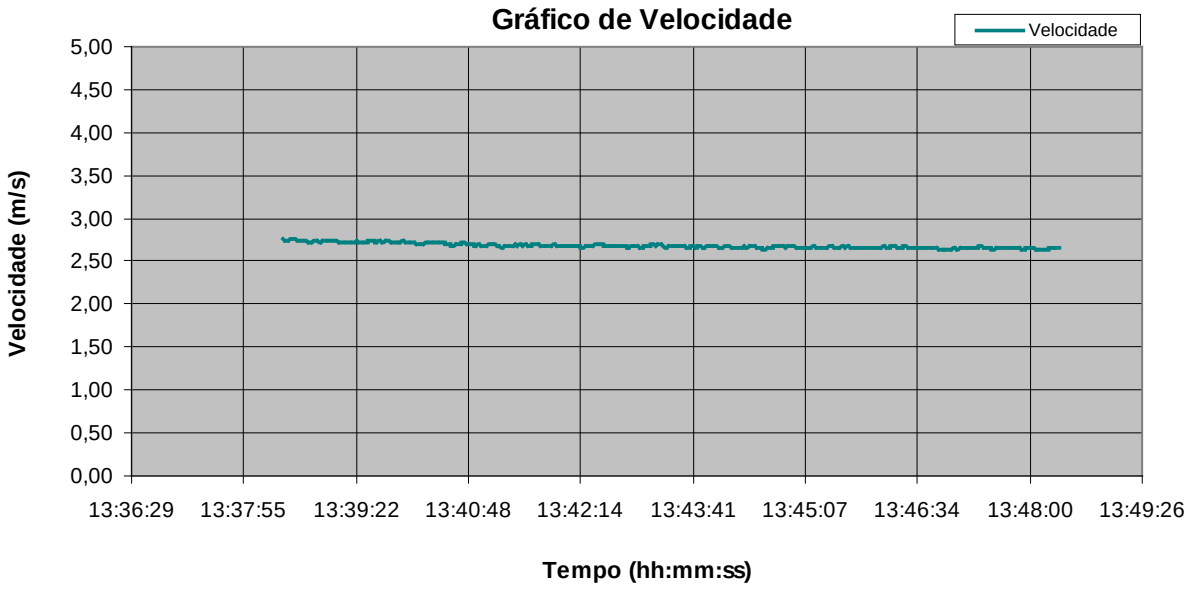


Vazão mín=	12,97	m³/h
Vazão méd.=	**13,98**	**m³/h**
Vazão máx=	15,28	m³/h

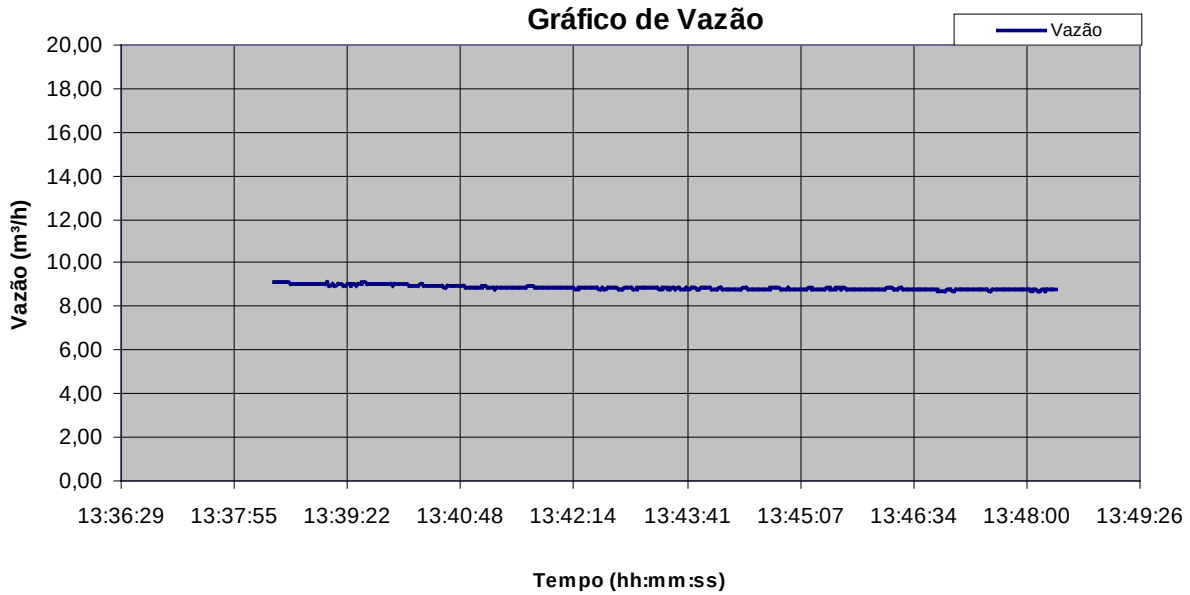
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

MEDIÇÃO 02 – ULTRASSÔNICO

Local: Jardim Itália – Diâmetro: 40mm



Vel. Mínima=	2,63	m/s
Vel. Média=	**2,68**	**m/s**
Vel. Máxima=	2,76	m/s

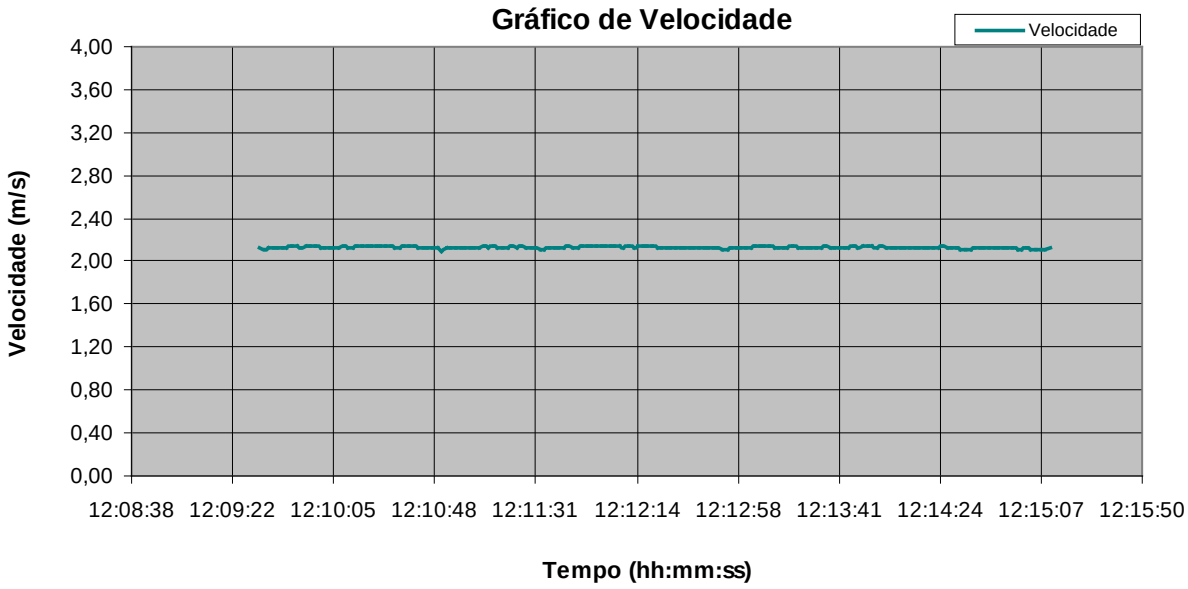


Vazão mín=	8,70	m³/h
Vazão méd.=	**8,87**	**m³/h**
Vazão máx=	9,14	m³/h

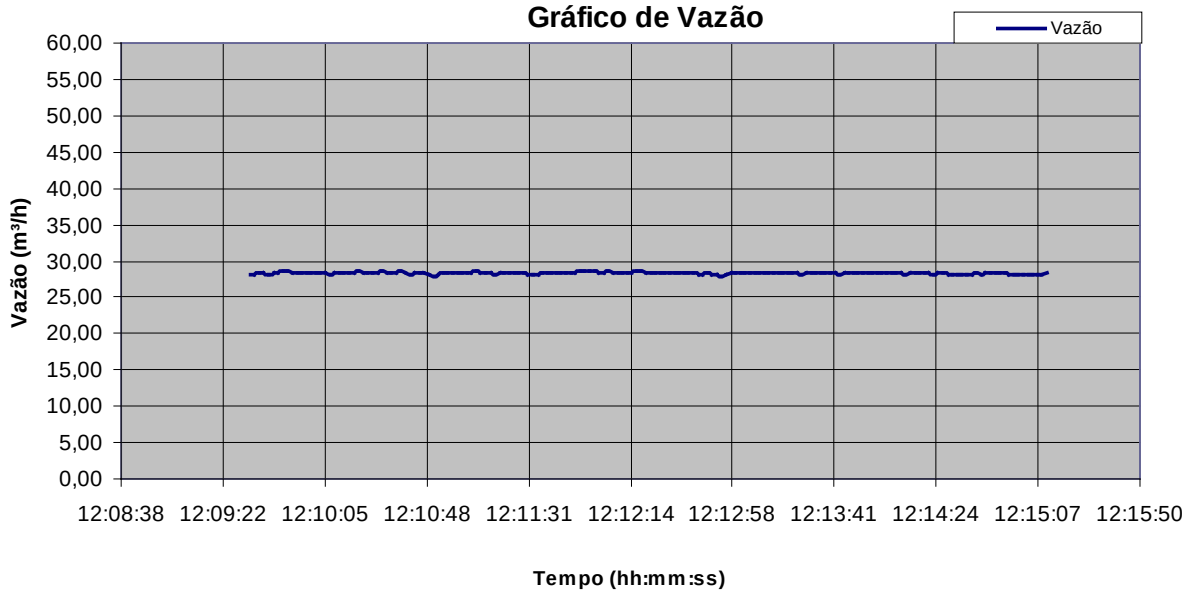
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

MEDIÇÃO 03 – ULTRASSÔNICO

Local: Novo Horizonte – Diâmetro: 65mm



Vel. Mínima=	2,10	m/s
Vel. Média=	**2,13**	**m/s**
Vel. Máxima=	2,15	m/s

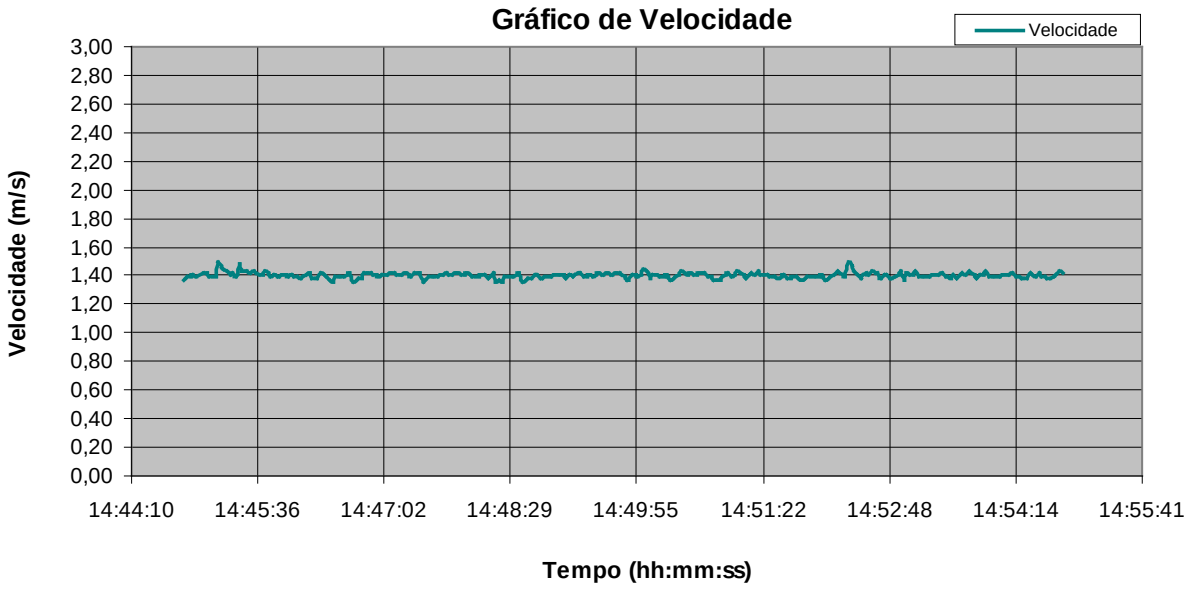


Vazão mín=	27,93	m³/h
Vazão méd.=	**28,33**	**m³/h**
Vazão máx=	28,62	m³/h

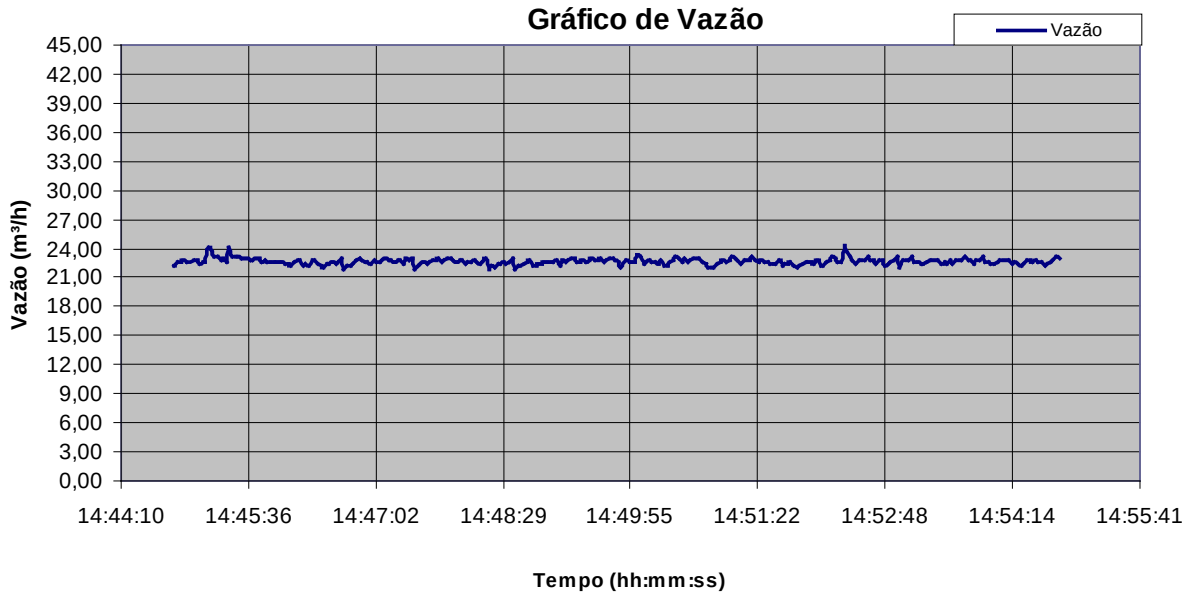
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

MEDIÇÃO 04 – ULTRASSÔNICO

Local: Vila Rica – Diâmetro: 75mm



Vel. Mínima=	1,01	m/s
Vel. Média=	**1,41**	**m/s**
Vel. Máxima=	1,97	m/s

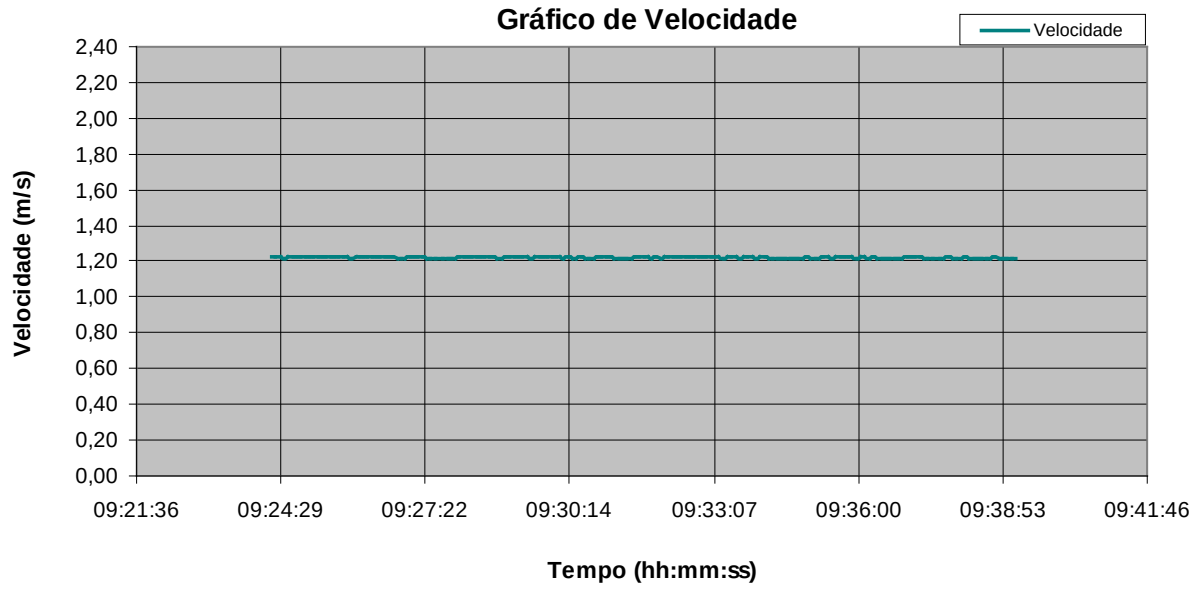


Vazão mín=	16,24	m³/h
Vazão méd.=	**22,75**	**m³/h**
Vazão máx=	31,79	m³/h

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

MEDIÇÃO 05 – ULTRASSÔNICO

Local: Chegada da Bomba Alto da Serra no Filtro – Diâmetro: 50mm



Vel. Mínima=	1,21	m/s
Vel. Média=	**1,22**	**m/s**
Vel. Máxima=	1,23	m/s

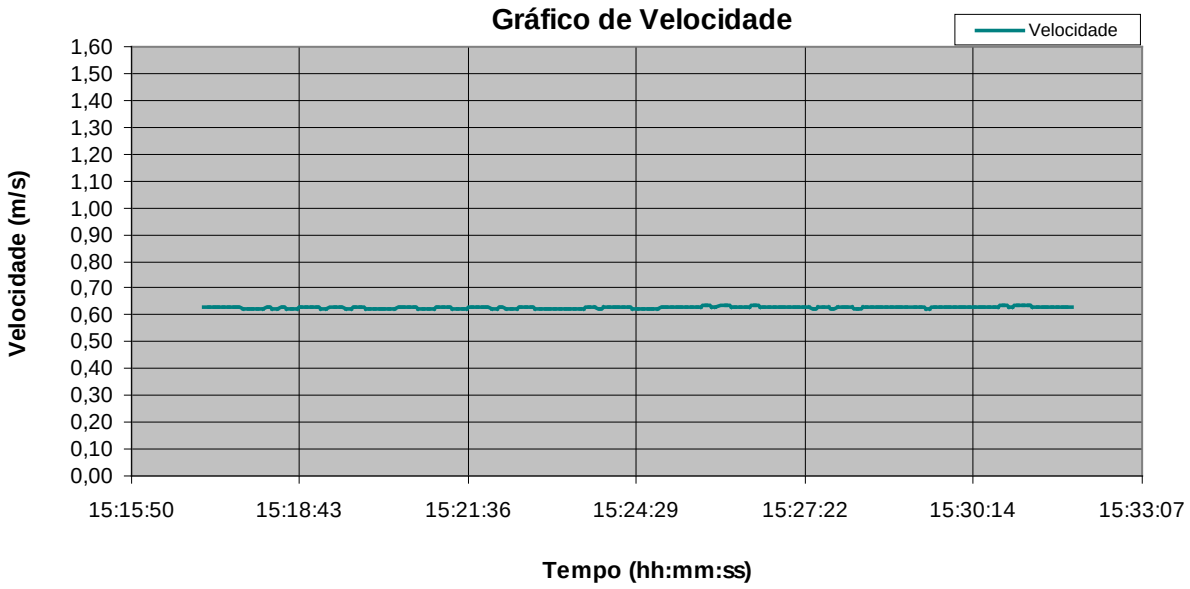


Vazão mín=	9,76	m³/h
Vazão méd.=	**9,84**	**m³/h**
Vazão máx=	9,90	m³/h

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

MEDIÇÃO 06 – ULTRASSÔNICO

Local: Chegada Reservatório Santa Rosa – Diâmetro: 50mm



Vel. Mínima=	0,62	m/s
Vel. Média=	**0,63**	**m/s**
Vel. Máxima=	0,63	m/s

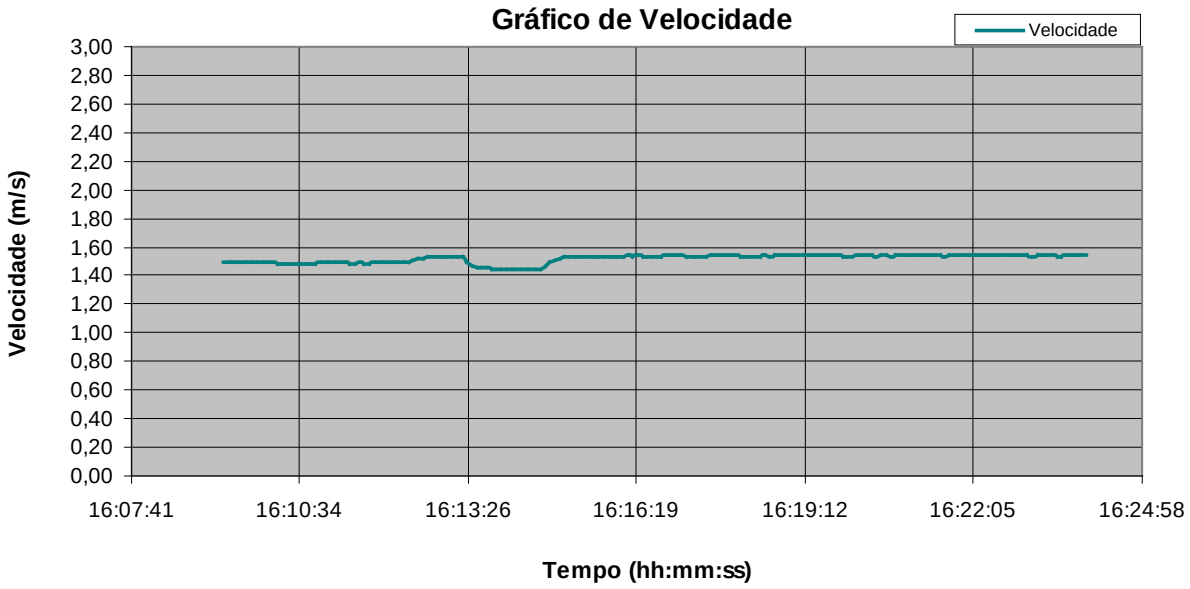


Vazão mín=	5,00	m³/h
Vazão méd.=	**5,06**	**m³/h**
Vazão máx=	5,12	m³/h

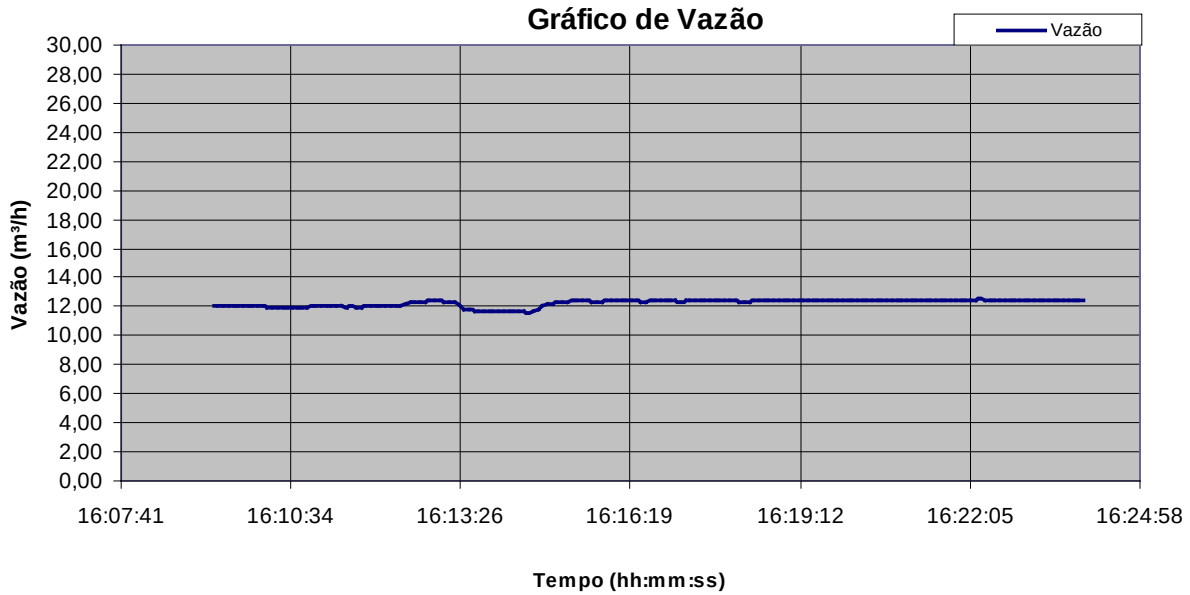
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

MEDIÇÃO 07 – ULTRASSÔNICO

Local: Poço Alpes – Diâmetro: 50mm



Vel. Mínima=	1,44	m/s
Vel. Média=	**1,52**	**m/s**
Vel. Máxima=	1,55	m/s

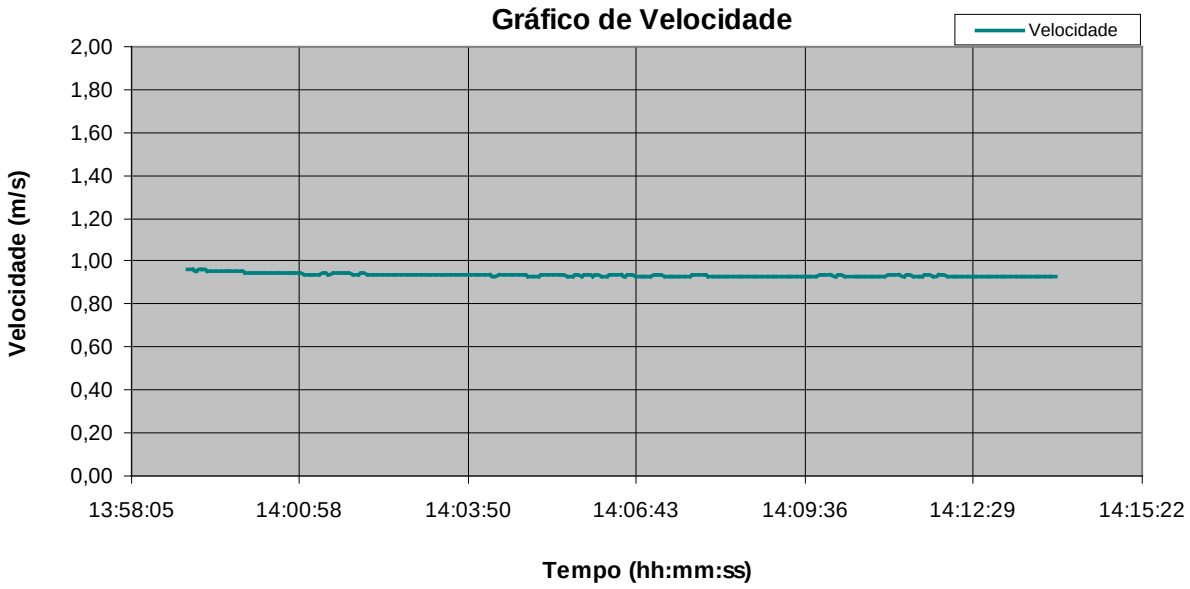


Vazão mín=	11,59	m³/h
Vazão méd.=	**12,24**	**m³/h**
Vazão máx=	12,49	m³/h

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

MEDIÇÃO 08 – ULTRASSÔNICO

Local: Poço Botânico – Diâmetro: 50mm



Vel. Mínima=	0,93	m/s
Vel. Média=	**0,94**	**m/s**
Vel. Máxima=	0,96	m/s

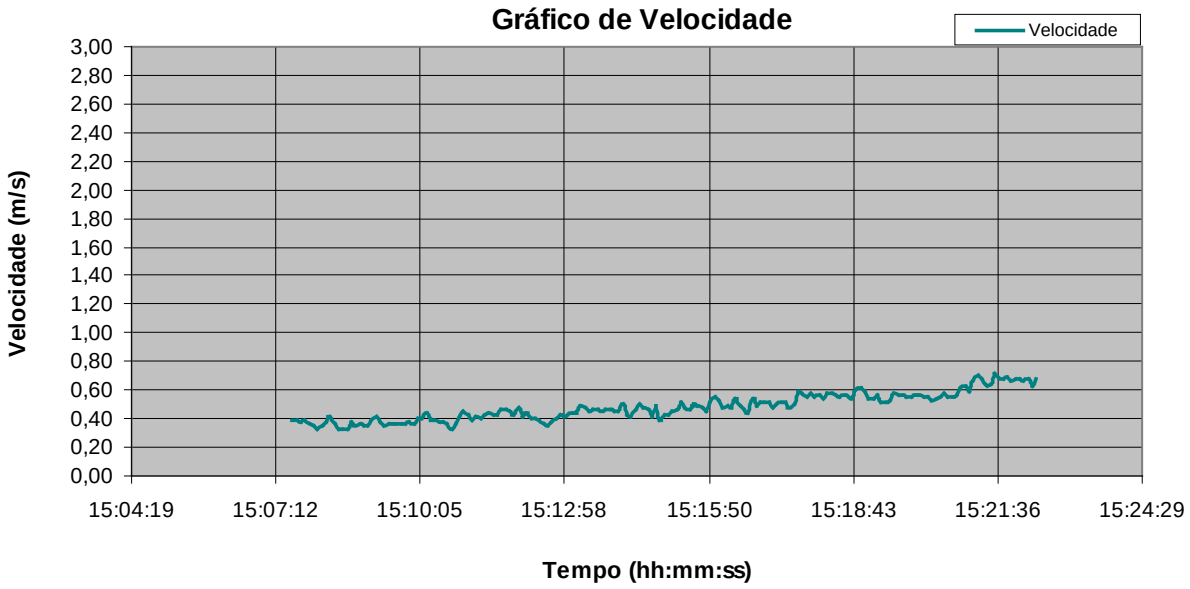


Vazão mín=	7,46	m³/h
Vazão méd.=	**7,54**	**m³/h**
Vazão máx=	7,76	m³/h

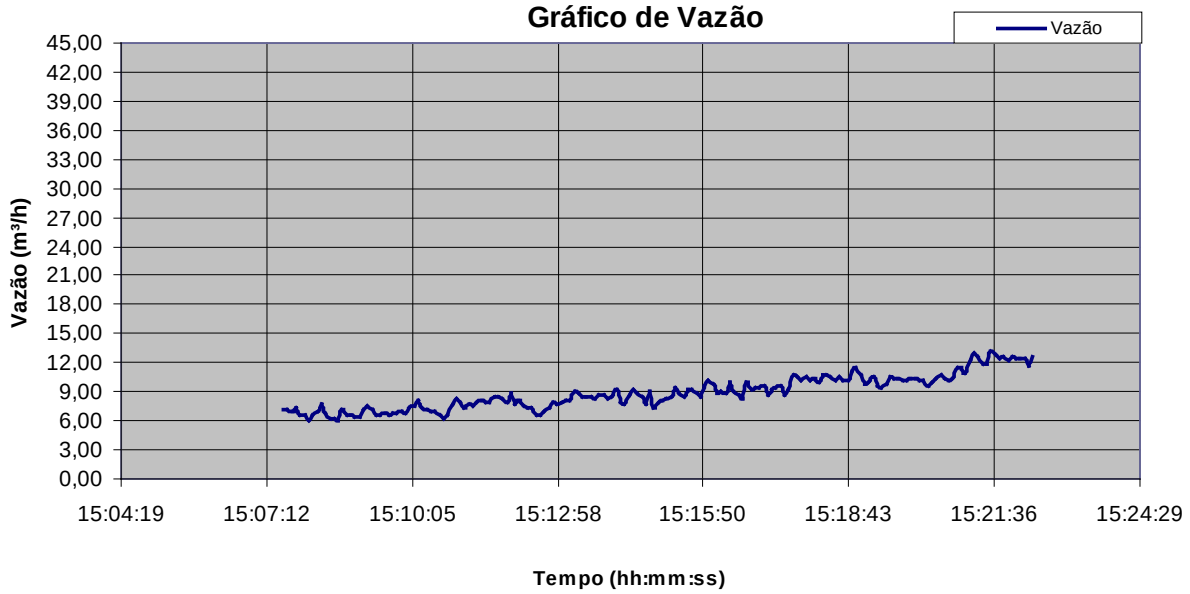
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

MEDIÇÃO 09 – ULTRASSÔNICO

Local: Poço Macuco – Diâmetro: 75mm



Vel. Mínima=	0,32	m/s
Vel. Média=	**0,48**	**m/s**
Vel. Máxima=	0,71	m/s

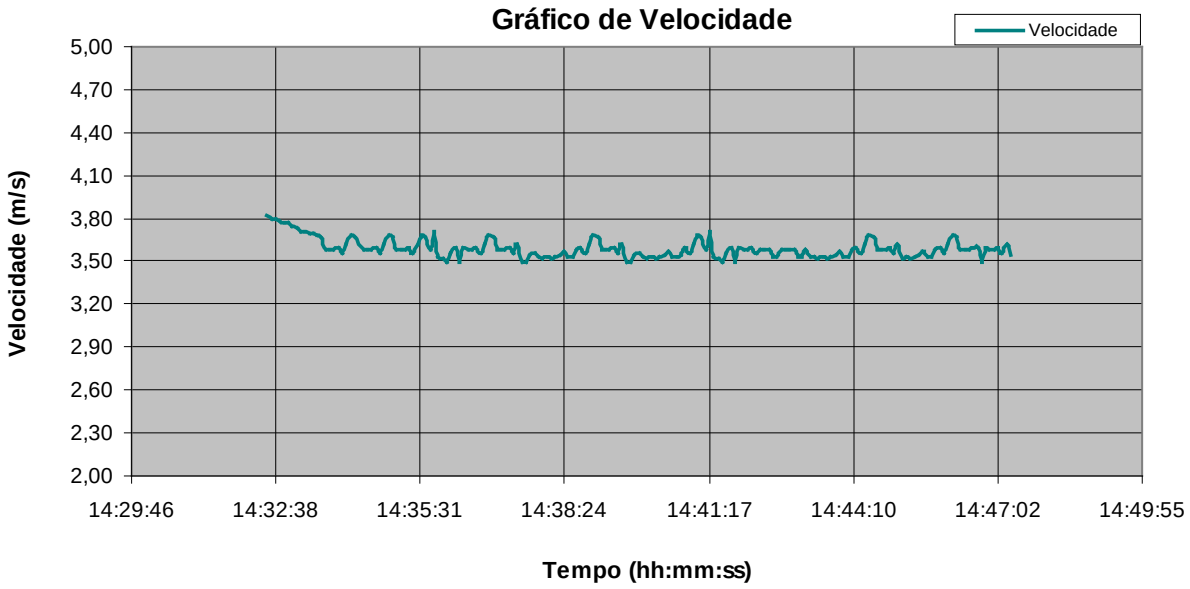


Vazão mín=	5,96	m³/h
Vazão méd.=	**8,91**	**m³/h**
Vazão máx=	13,21	m³/h

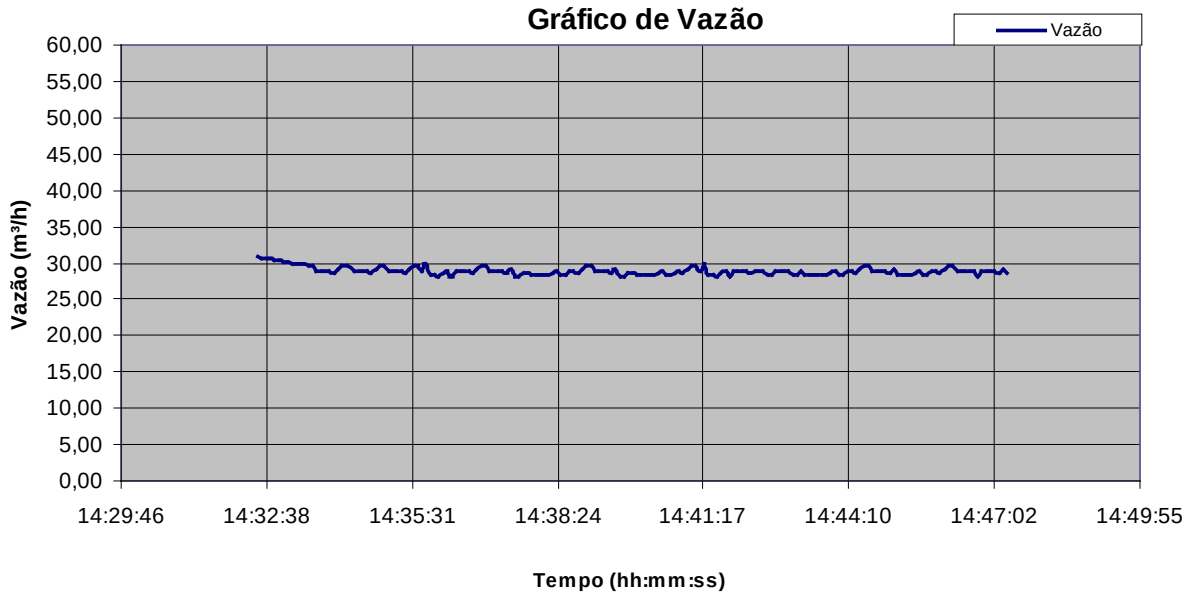
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

MEDIÇÃO 10 – ULTRASSÔNICO

Local: Poço Recanto das Águas – Diâmetro: 50mm



Vel. Mínima=	3,49	m/s
Vel. Média=	**3,59**	**m/s**
Vel. Máxima=	3,82	m/s

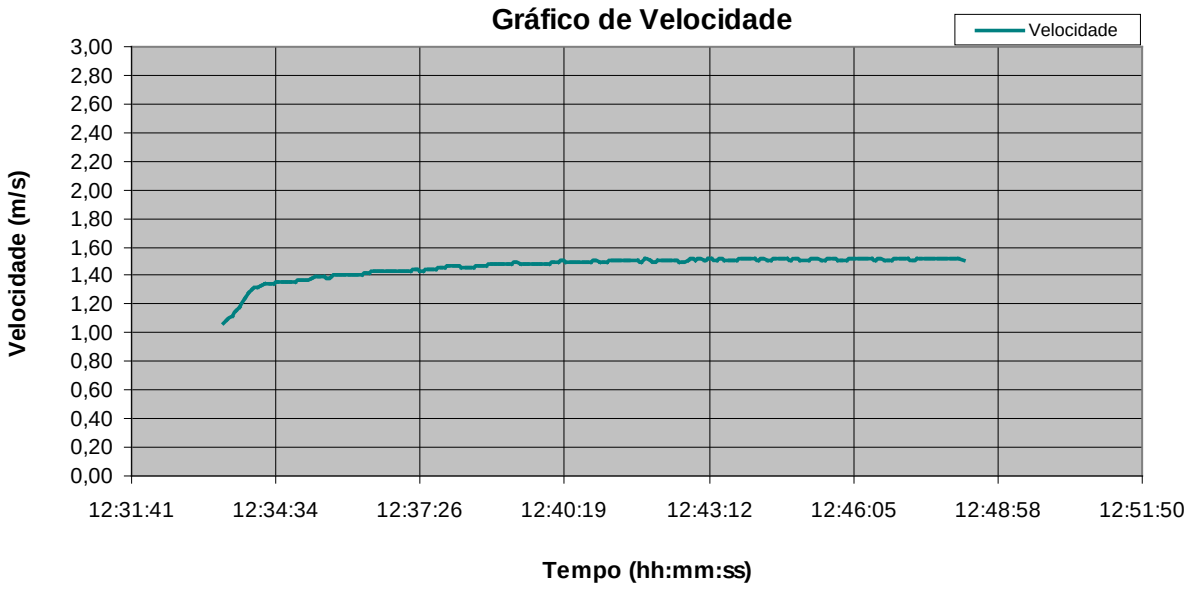


Vazão mín=	28,12	m³/h
Vazão méd.=	**28,92**	**m³/h**
Vazão máx=	30,77	m³/h

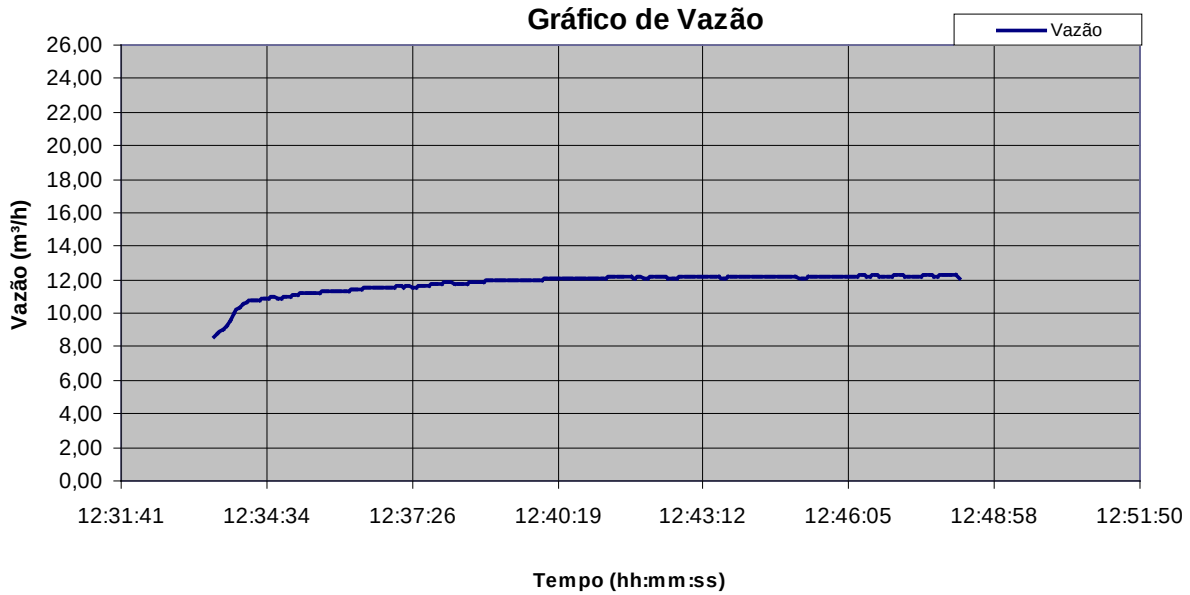
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

MEDIÇÃO 11 – ULTRASSÔNICO

Local: Poço Santana Saída para o Reservatório Santana I – Diâmetro: 50mm



Vel. Mínima=	1,07	m/s
Vel. Média=	**1,46**	**m/s**
Vel. Máxima=	1,52	m/s

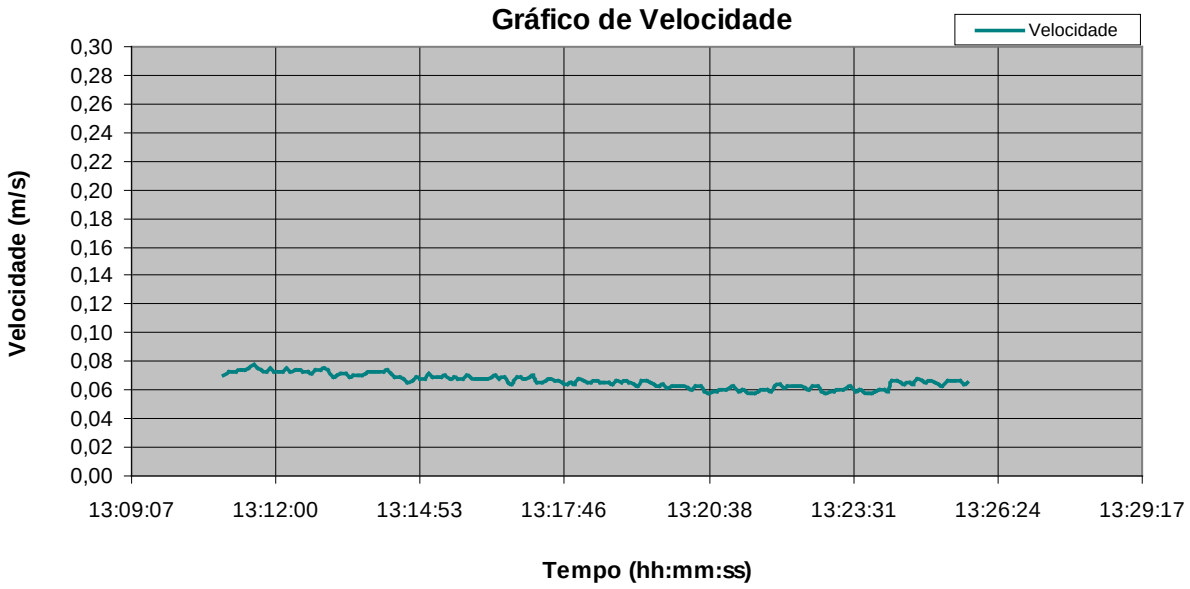


Vazão mín=	8,63	m³/h
Vazão méd.=	**11,78**	**m³/h**
Vazão máx=	12,29	m³/h

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

MEDIÇÃO 12 – ULTRASSÔNICO

Local: Poço Santana Saída para o Reservatório Santana II – Diâmetro: 75mm



Vel. Mínima=	0,06	m/s
Vel. Média=	**0,07**	**m/s**
Vel. Máxima=	0,08	m/s



Vazão mín=	0,94	m³/h
Vazão méd.=	**1,07**	**m³/h**
Vazão máx=	1,25	m³/h

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

A Tabela 3.1 apresenta as velocidades e vazões médias obtidas com o medidor ultrassônico no sistema de abastecimento de água de São Pedro.

Tabela 3.1. Resumo geral com vazões e velocidades médias obtidas no medidor ultrassônico

Poço	Local	Velocidade média (m/s)	Vazão média (m^3/h)
1	Jardim Cachoeira	1,73	13,98
2	Jardim Italia	2,68	8,87
3	Novo Horizonte	2,13	28,33
4	Vila Rica	1,41	22,75
5	Chegada da Bomba Alto da Serra no Filtro	1,22	9,84
6	Chegada Reservatório	0,63	5,06
7	Poço Alpes	1,52	12,24
8	Poço do Botânico	0,94	7,54
9	Poço Macuco	0,48	8,91
10	Poço Recanto das Águas	3,59	28,92
11	Poço Santana para o Reservatório Santana I	1,46	11,78
12	Poço Santana para o Reservatório Santana II	0,07	1,07

A seguir são apresentadas as Figuras 3.23 a 3.34 ilustrando as medições de vazão realizadas no sistema de abastecimento de água da cidade de São Pedro.



Figura 3.23. Vista durante a medição 01



Figura 3.24. Vista durante a medição 02

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 3.25. Vista durante a medição 03



Figura 3.26. Vista durante a medição 04



Figura 3.27. Vista durante a medição 05



Figura 3.28. Vista durante a medição 06



Figura 3.29. Vista durante a medição 07



Figura 3.30. Vista durante a medição 08

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 3.31. Vista durante a medição 09



Figura 3.32. Vista durante a medição 10



Figura 3.33. Vista durante a medição 11



Figura 3.34. Vista durante a medição 12

3.3.3. Vazão Monitorada através de Pitometria

Foram realizadas onze medições de vazão através do processo pitométrico no município de São Pedro.

- Medição 13: Tubulação de 200mm de Fofo da captação Santana Bomba Forte;

- Medição 14. Tubulação de 200mm de Fofo da captação Santana Bomba Fraca;

- Medição 15: Captação do Macuco;

- Medição 16: Recalque ETA 2;

- Medição 17: Chegada água bruta ETA 2;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

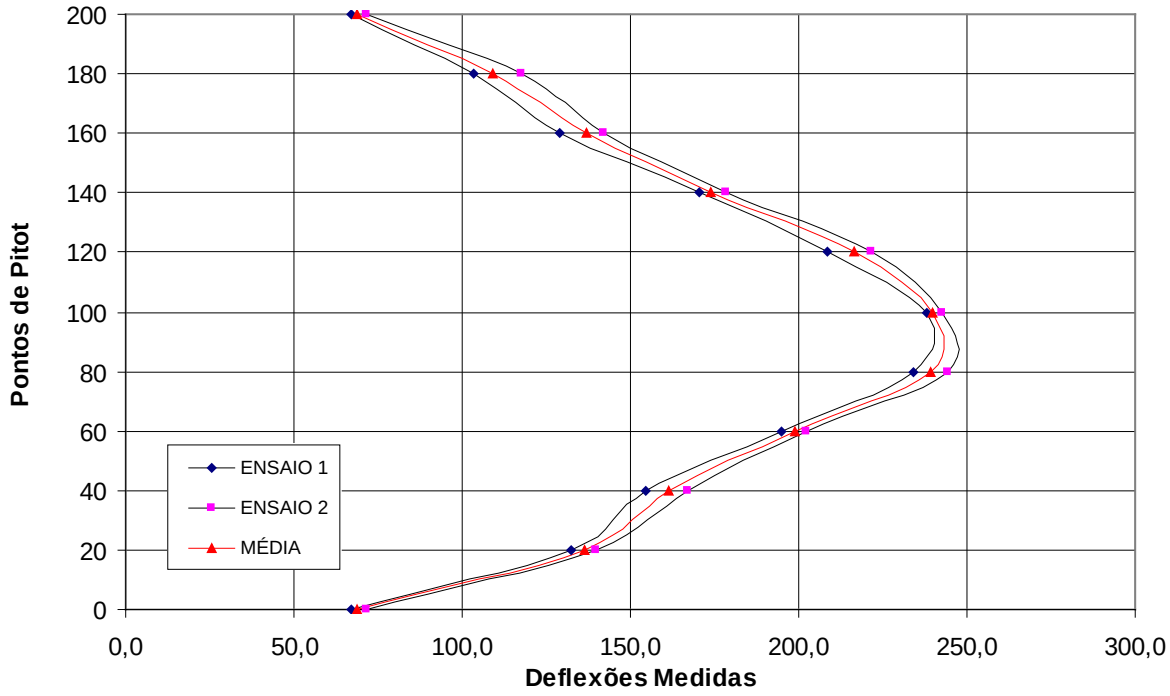
- Medição 18: Alpes das Águas;
- Medição 19: Vila Rica – tubulação da direita;
- Medição 20: Vila Rica – tubulação da esquerda;
- Medição 21: Captação Pinheiro – Bomba Forte;
- Medição 22: Captação Pinheiro – Bomba Fraca;
- Medição 23: Recalque do Poço Nova Estância.

Na seqüência são apresentados os dados obtidos pelas medições realizadas.

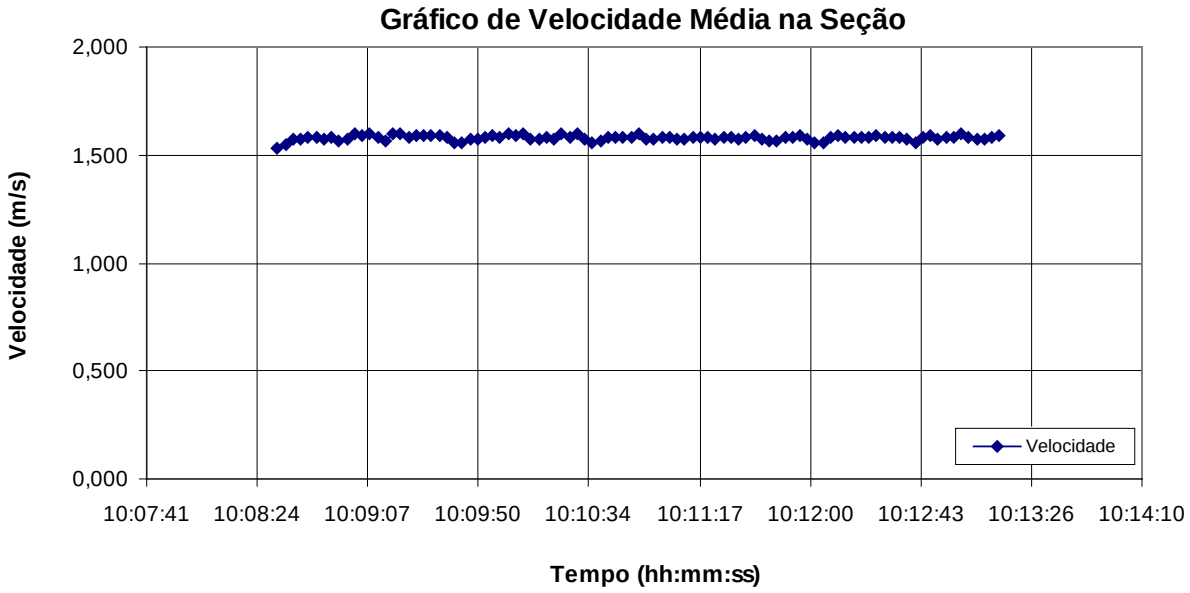
MEDIÇÃO 13 – PITOMETRIA

Local: Captação do Santana Bomba Grande – Diâmetro: 200mm

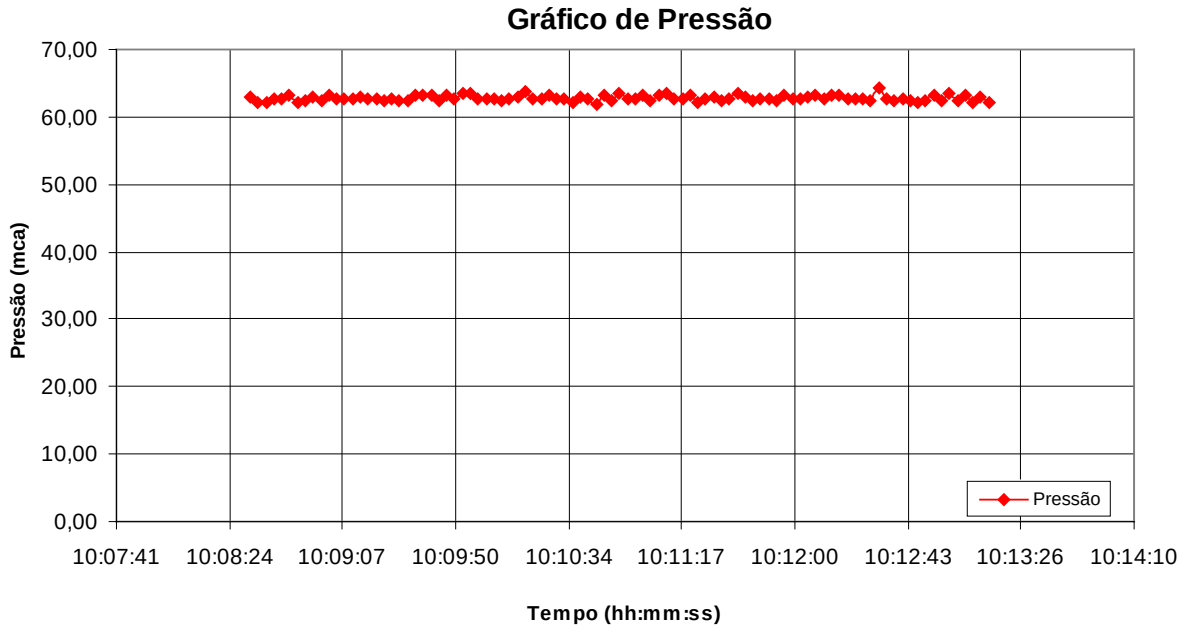
CURVA DE VELOCIDADE



RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

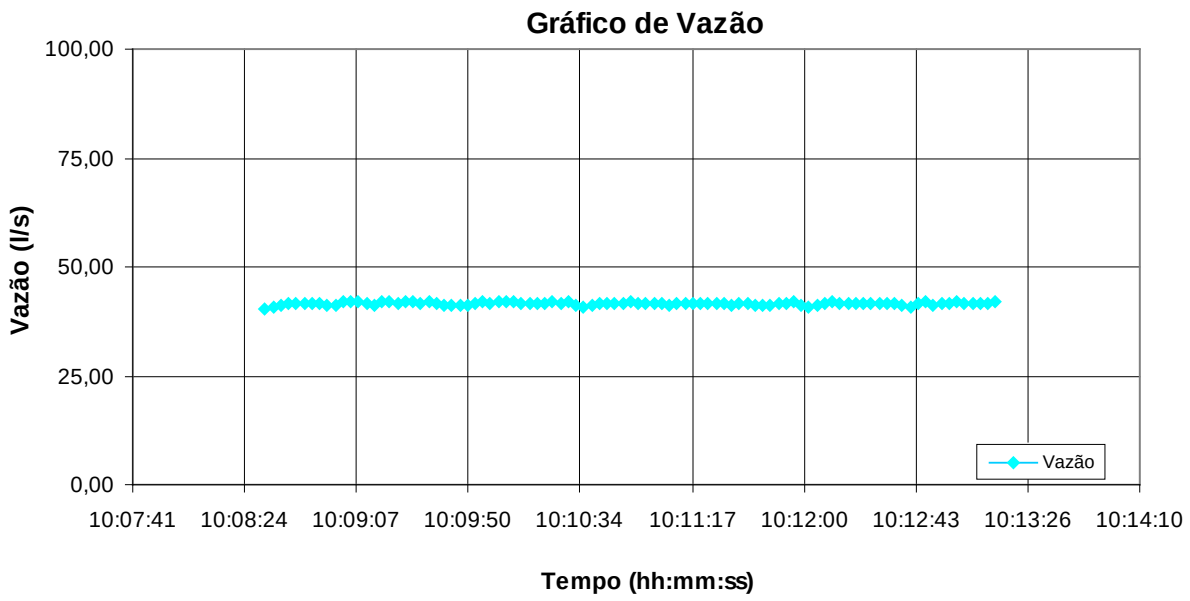


Vel. Média=	1,58	m/s



P média=	62,77	mca

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

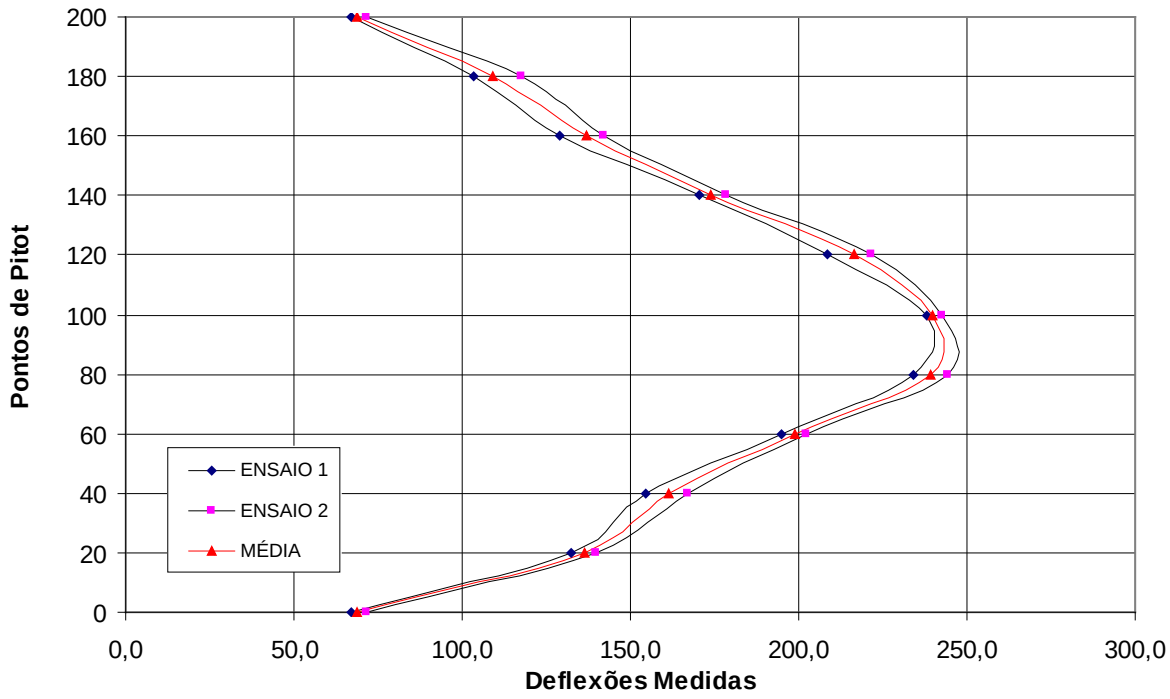


Vazão méd.=	41,54	l/s
Vazão méd.=	149,54	m³/h

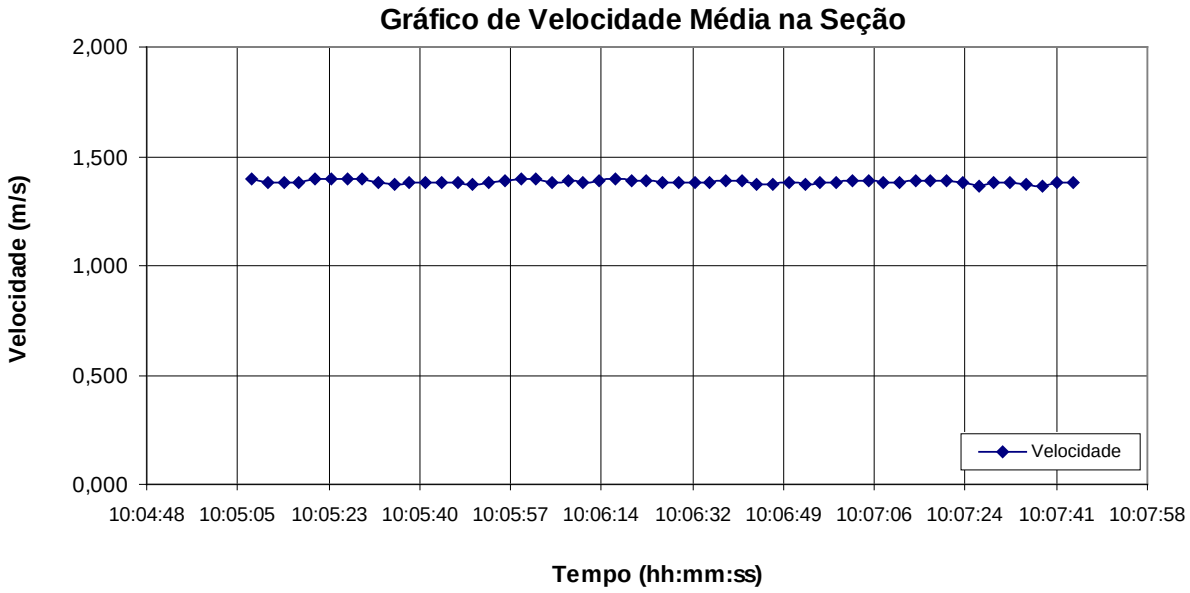
MEDIÇÃO 14 – PITOMETRIA

Local: Captação do Santana Bomba Pequena – Diâmetro: 200mm

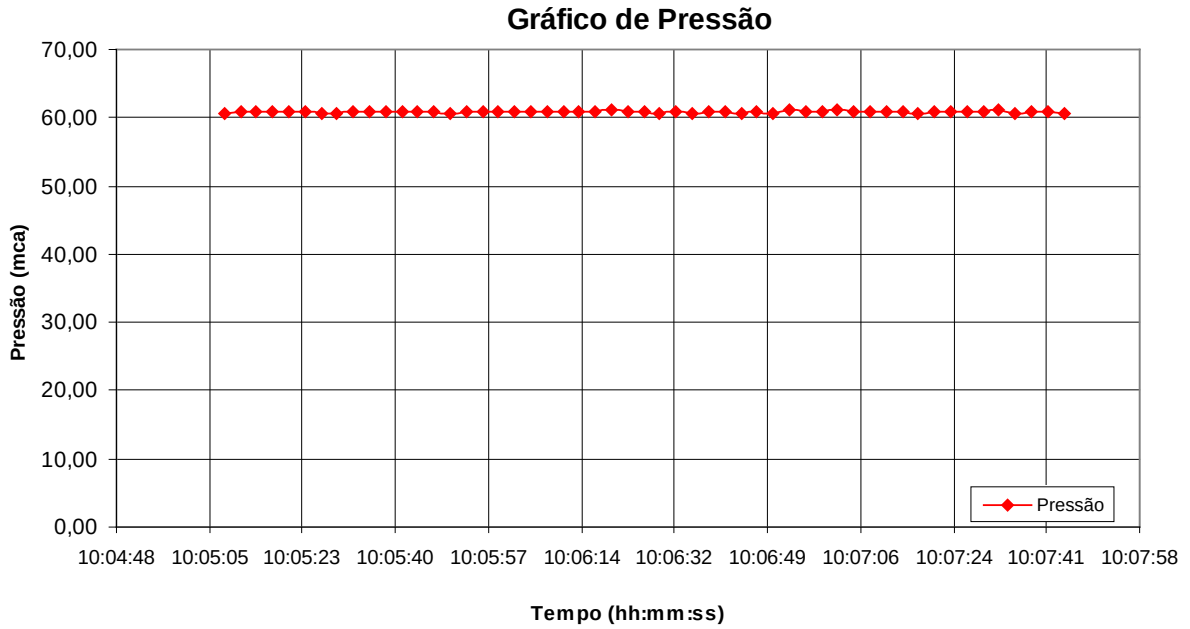
CURVA DE VELOCIDADE



RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

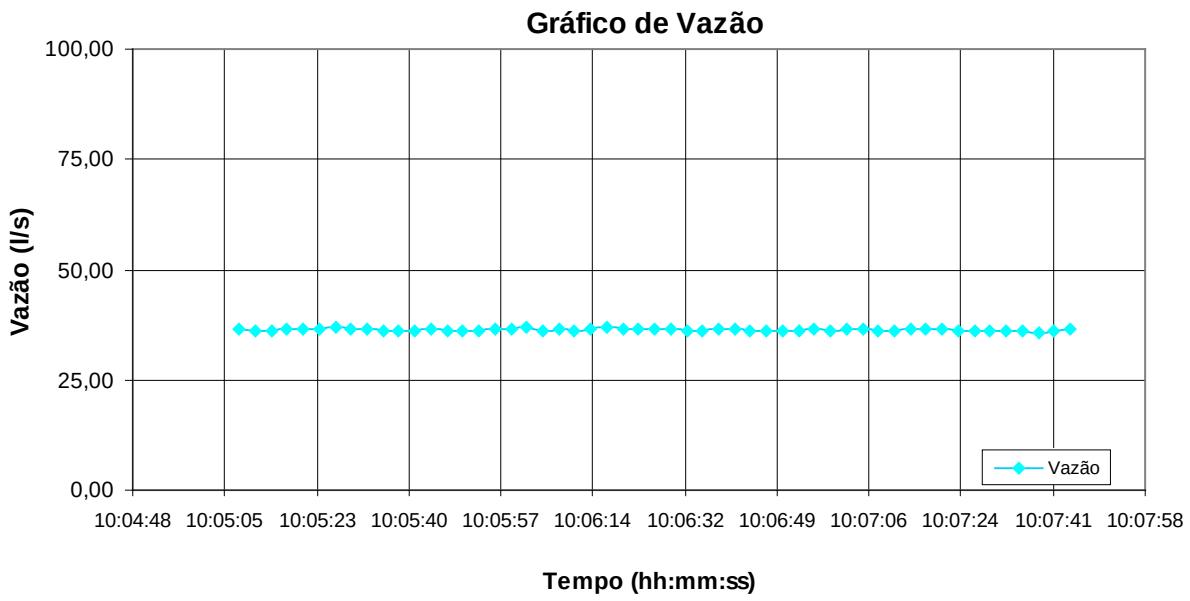


Vel. Média=	1,38	m/s



P média=	60,86	mca

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

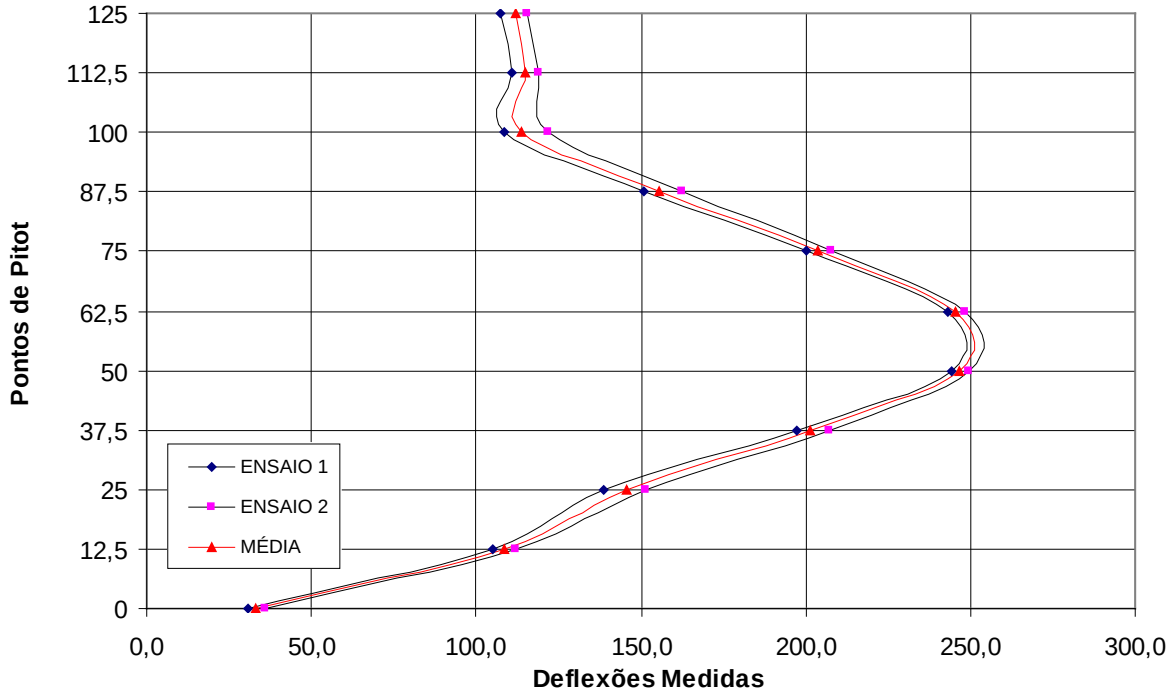


Vazão méd.=	36,38	l/s
Vazão méd.=	130,95	m³/h

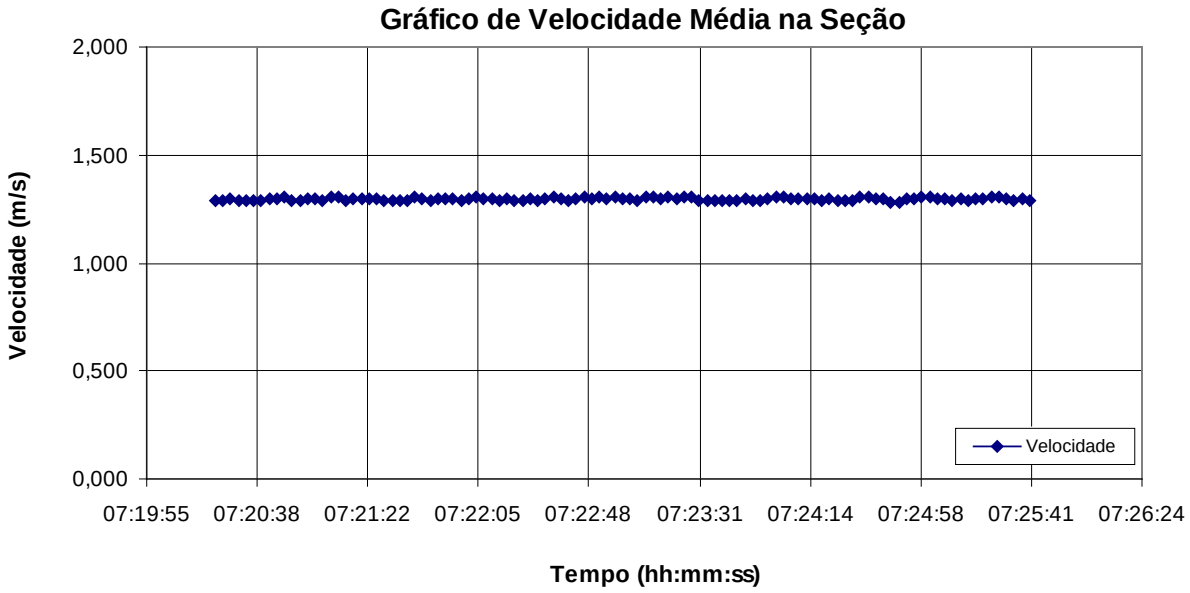
MEDIÇÃO 15 – PITOMETRIA

Local: Captação do Macuco – Diâmetro: 125mm

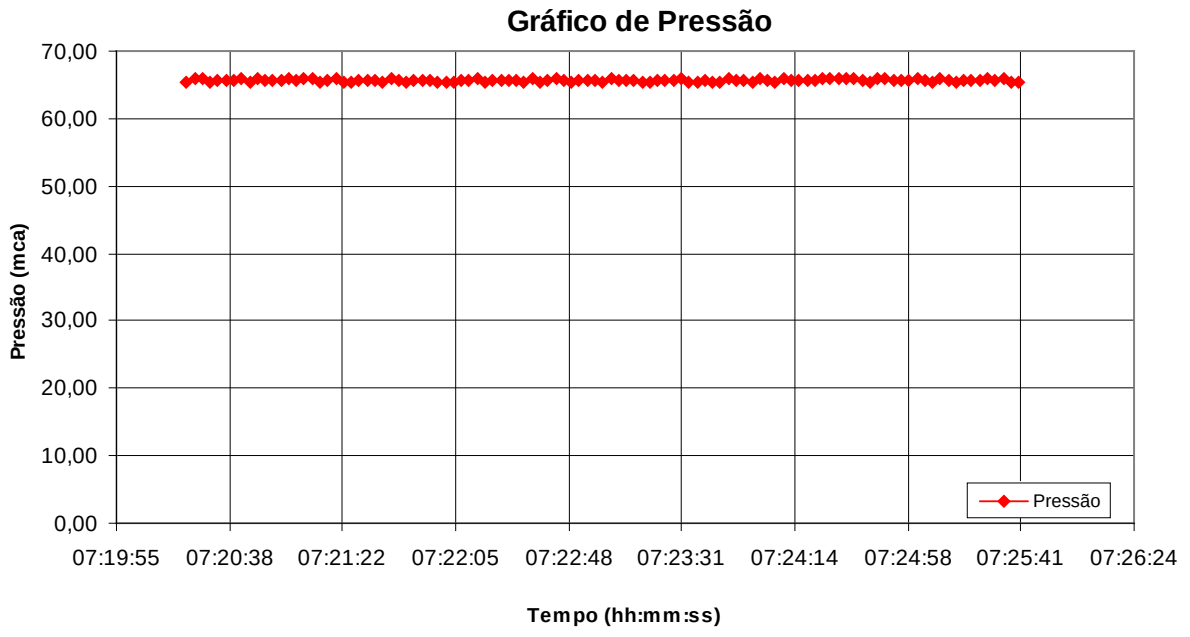
CURVA DE VELOCIDADE



RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

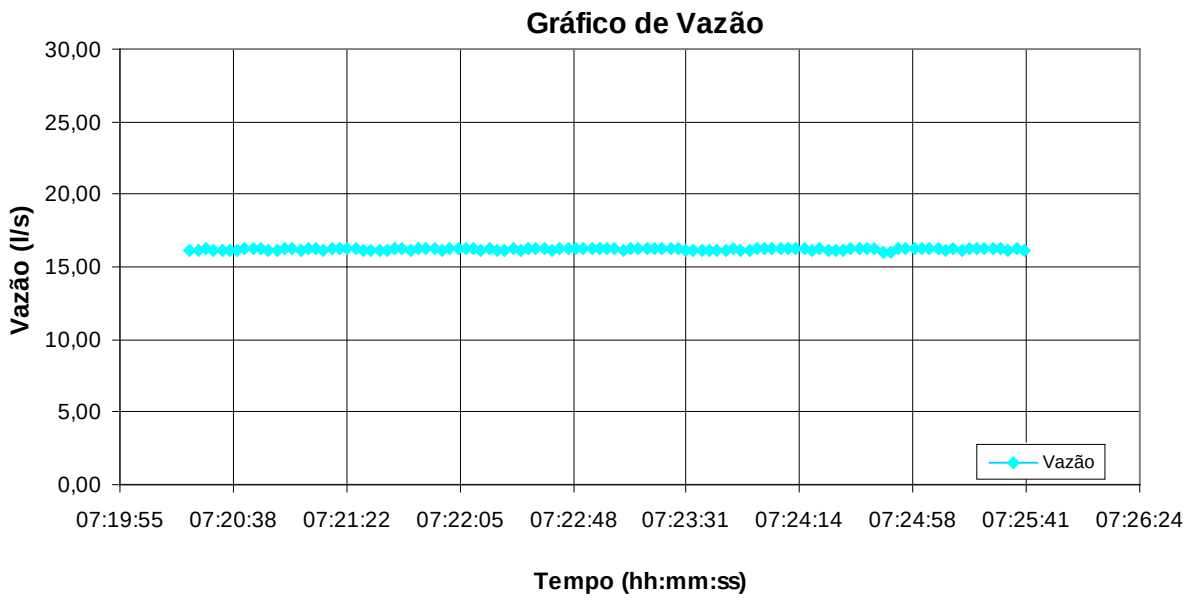


Vel. Média=	1,30	m/s



P média=	65,64	mca

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

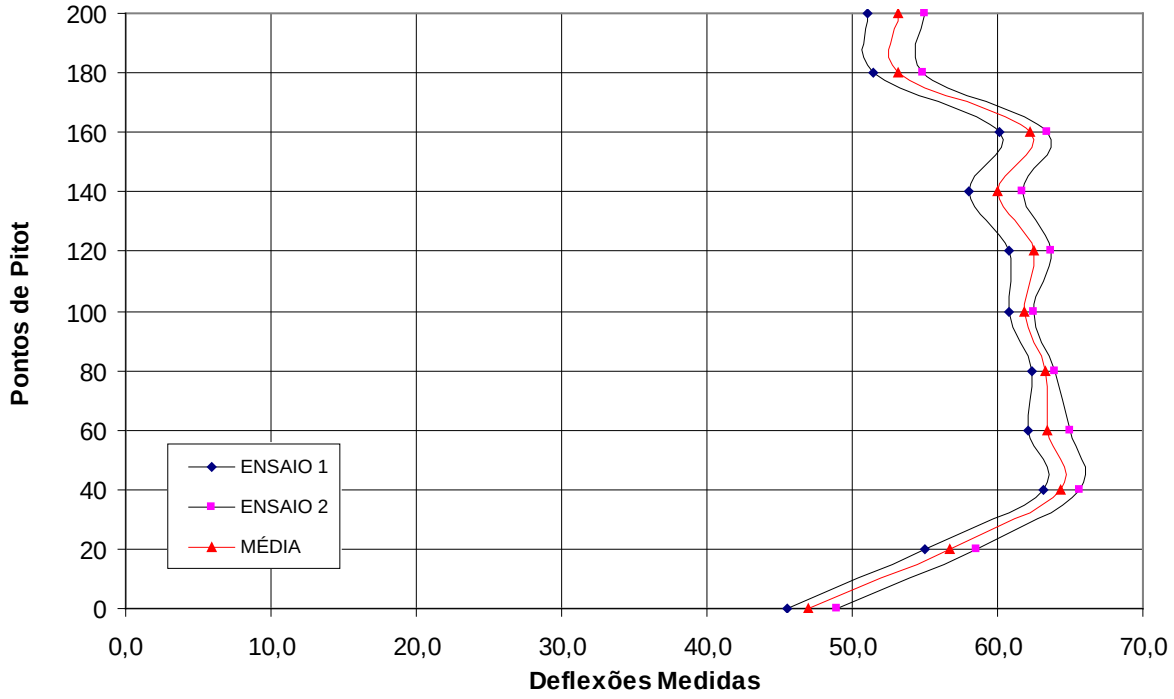


Vazão méd.=	16,18	l/s
Vazão méd.=	58,25	m³/h

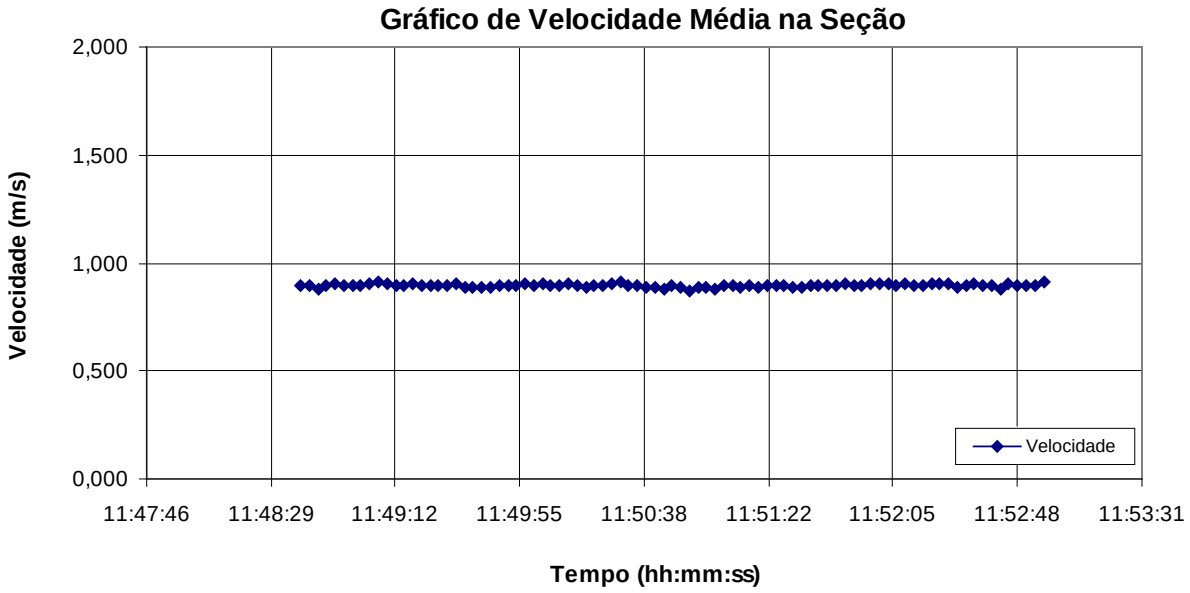
MEDIÇÃO 16 – PITOMETRIA

Local: Recalque ETA 2 – Diâmetro: 200mm

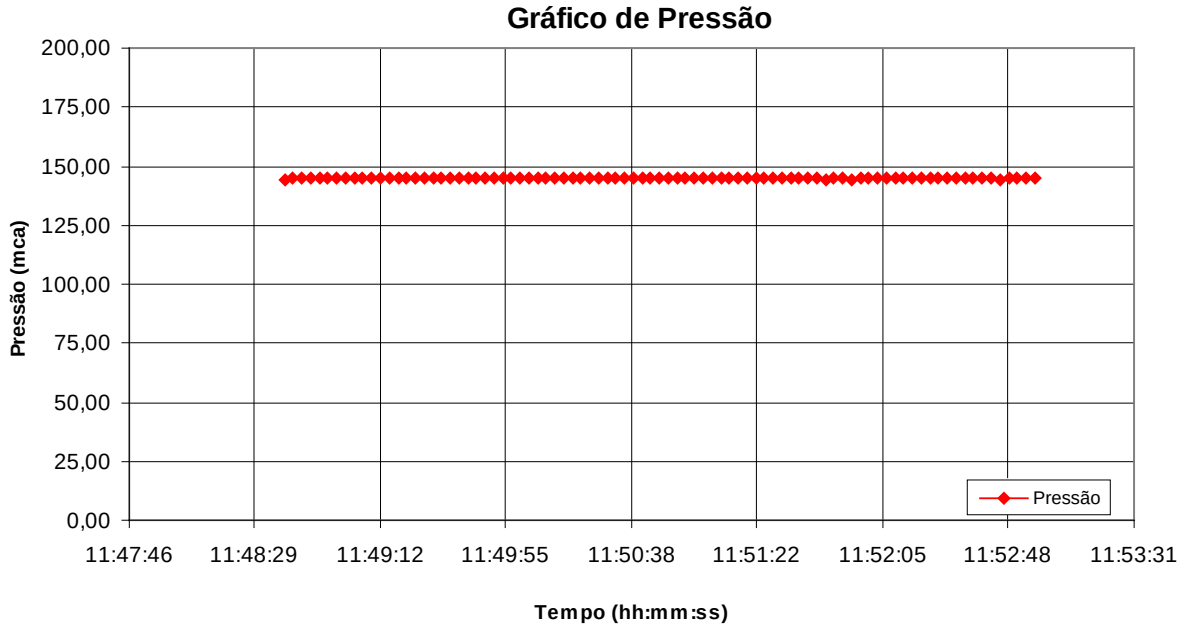
CURVA DE VELOCIDADE



RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

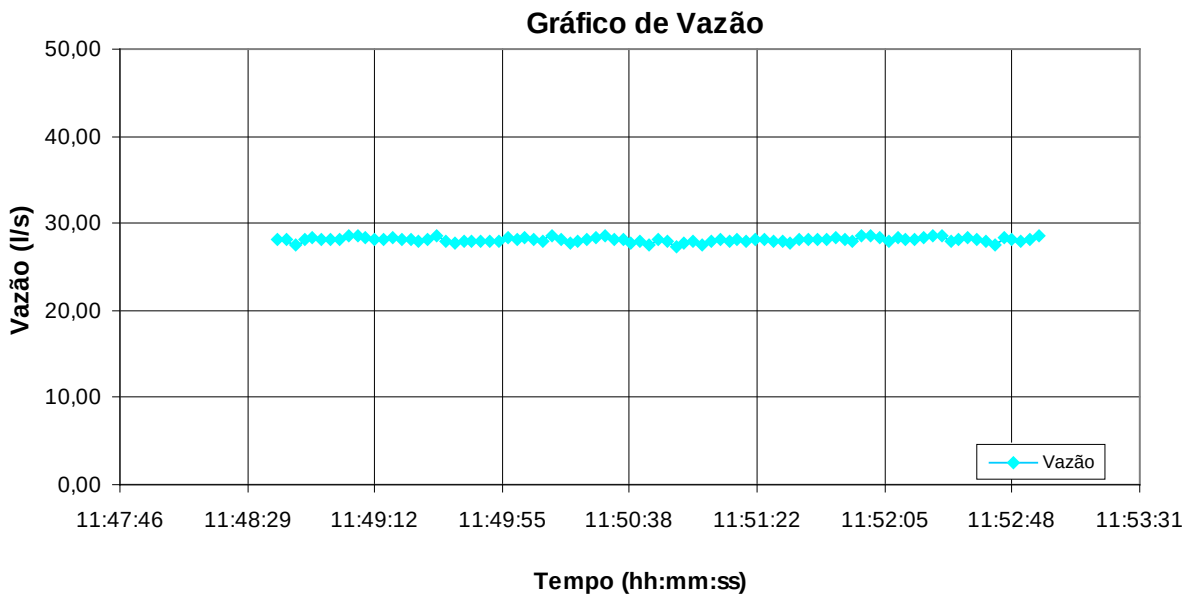


Vel. Média=	0,89	m/s



P média=	144,80	mca

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

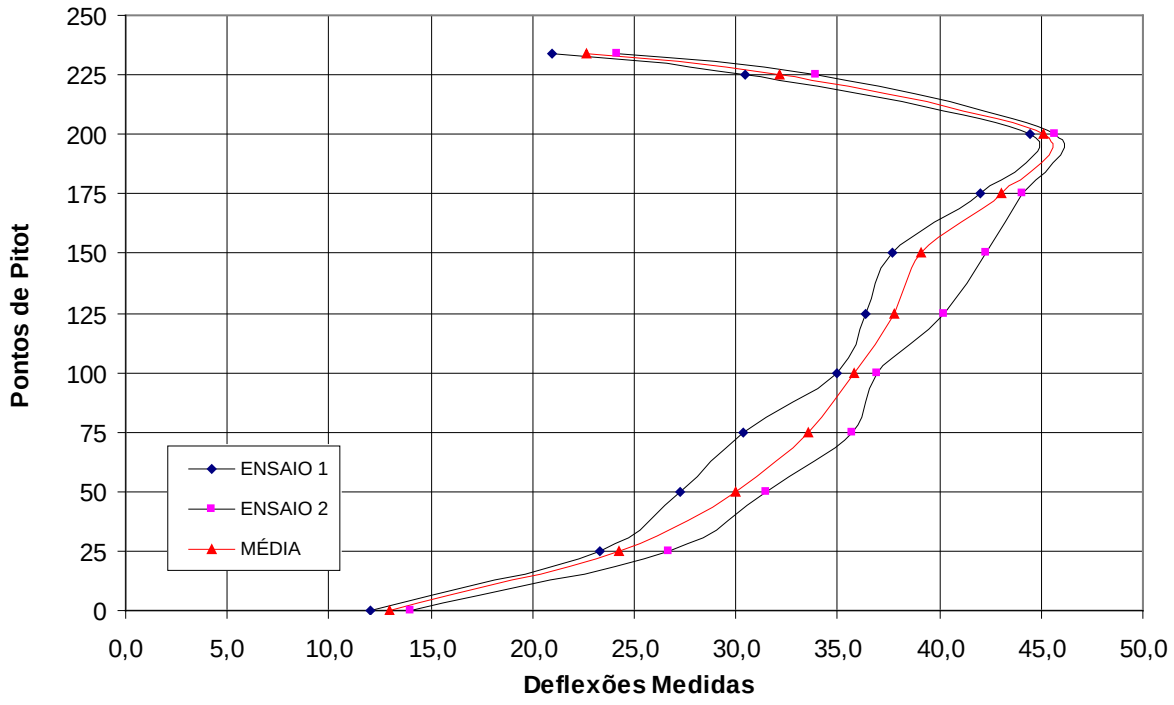


Vazão méd.=	28,11	l/s
Vazão méd.=	101,19	m³/h

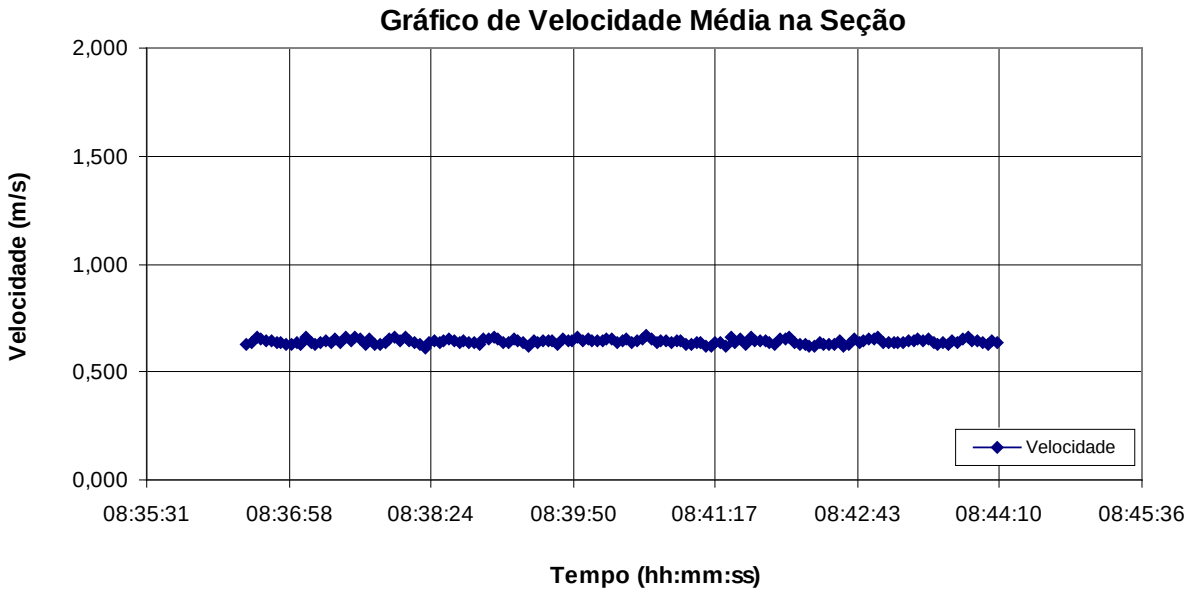
MEDIÇÃO 17 – PITOMETRIA

Local: Chegada água bruta - ETA 2 – Diâmetro: 250mm

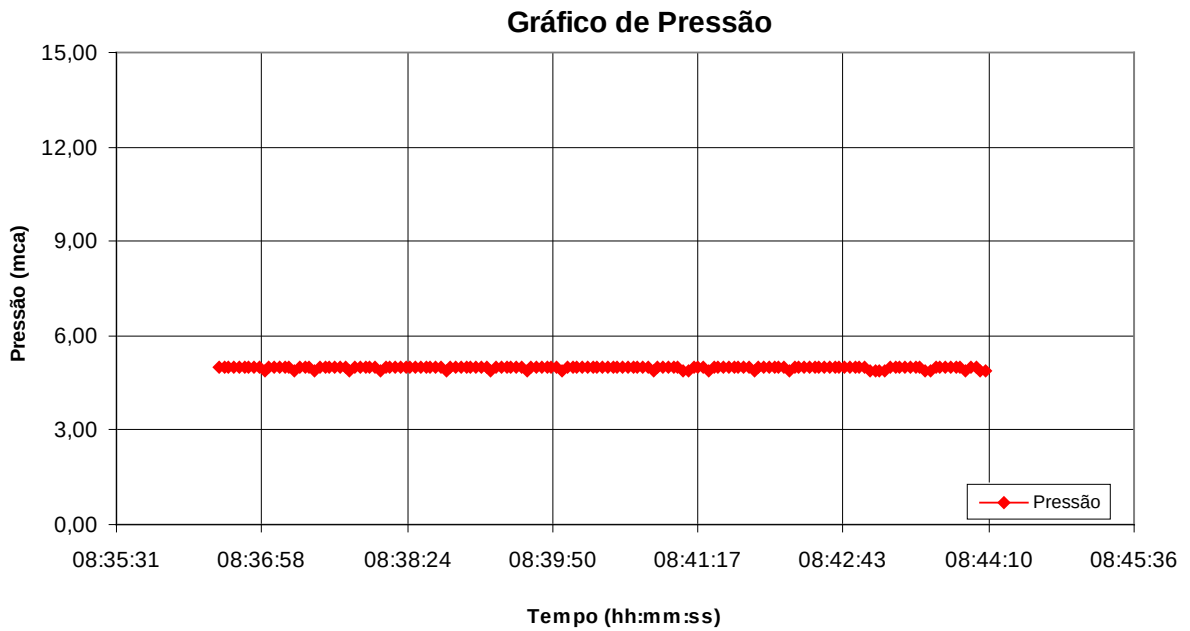
CURVA DE VELOCIDADE



RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

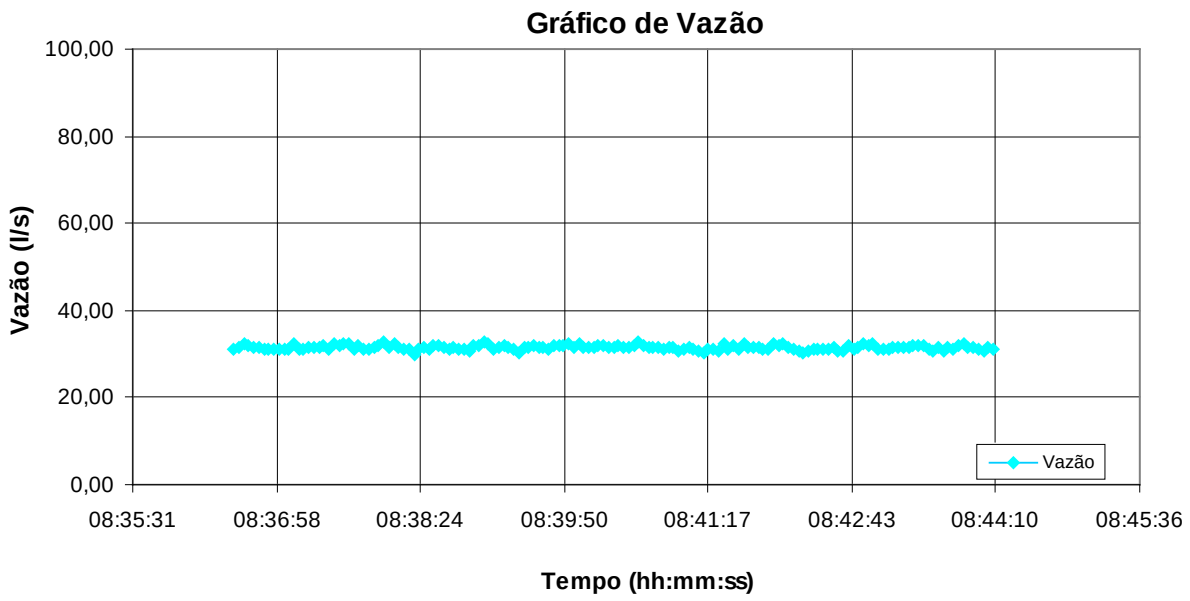


Vel. Média=	0,64	m/s



P média=	4,98	mca

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

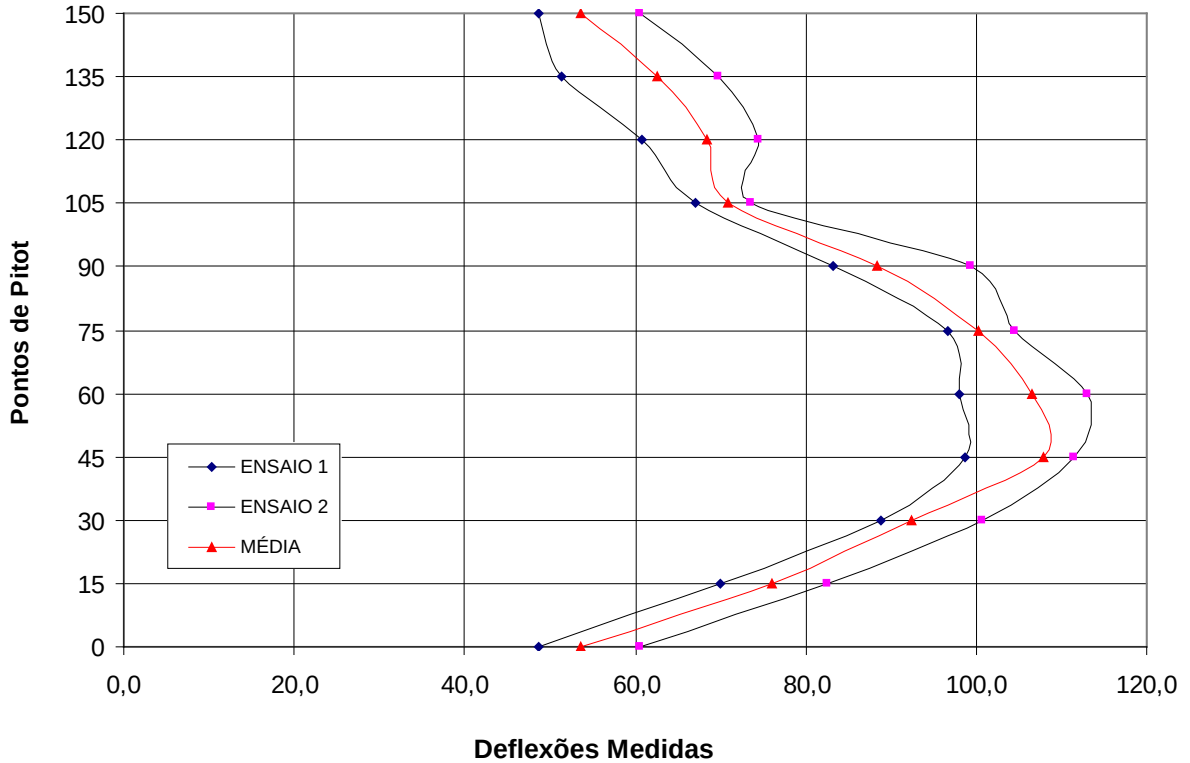


Vazão méd.=	31,49	l/s
Vazão méd.=	113,37	m³/h

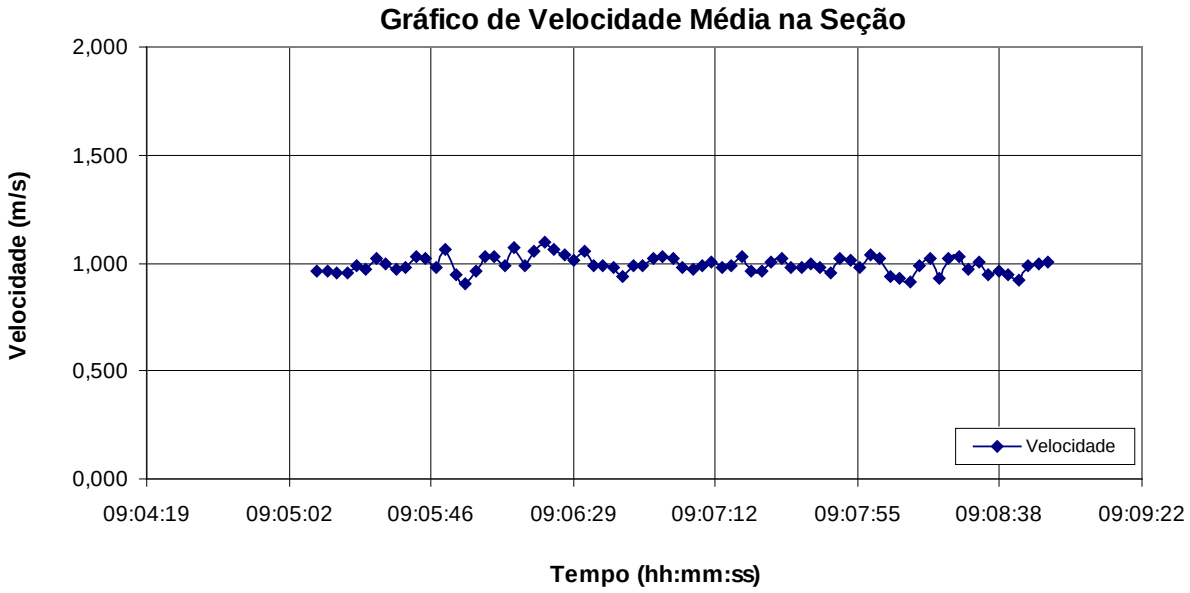
MEDIÇÃO 18 – PITOMETRIA

Local: Alpes das Águas – Diâmetro: 150mm

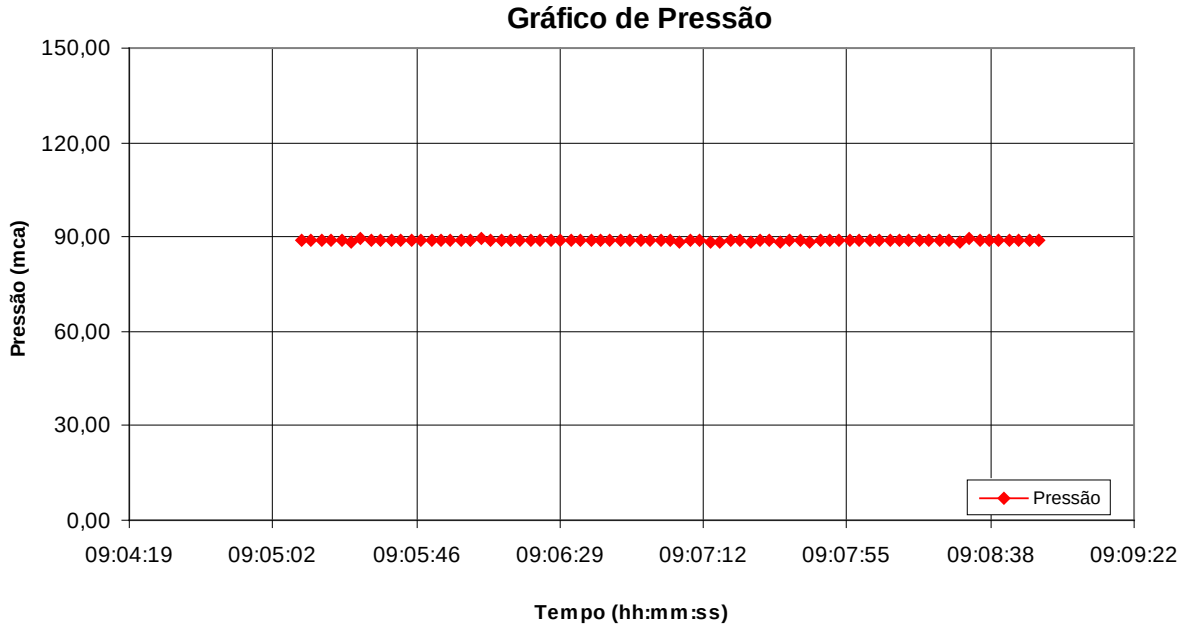
CURVA DE VELOCIDADE



RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

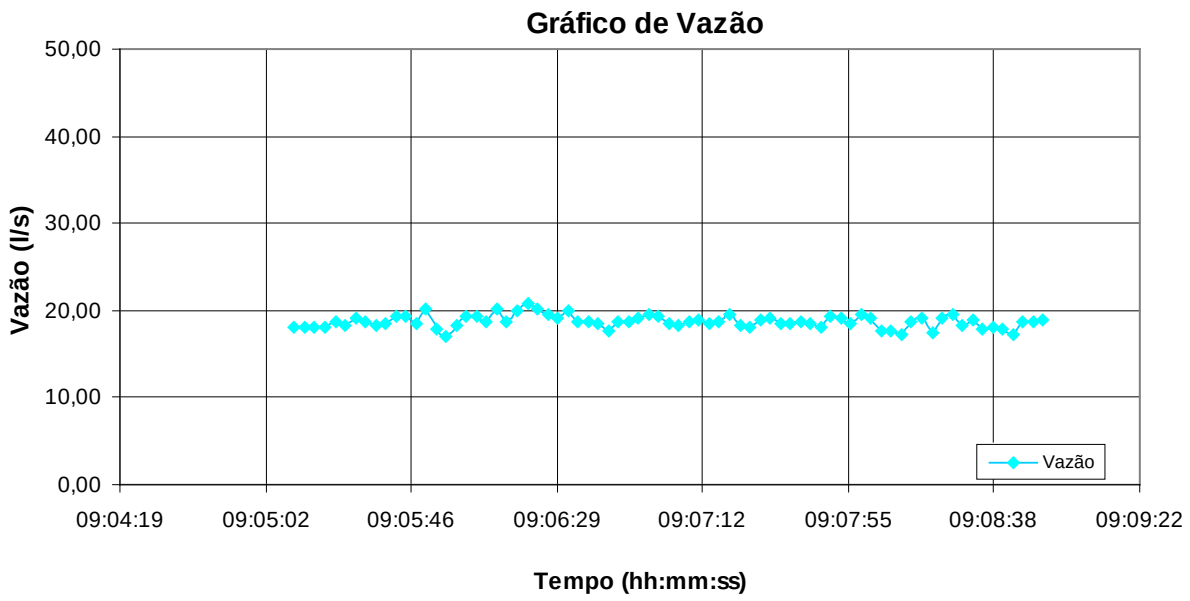


Vel. Média=	0,99	m/s



P média=	88,92	mca

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

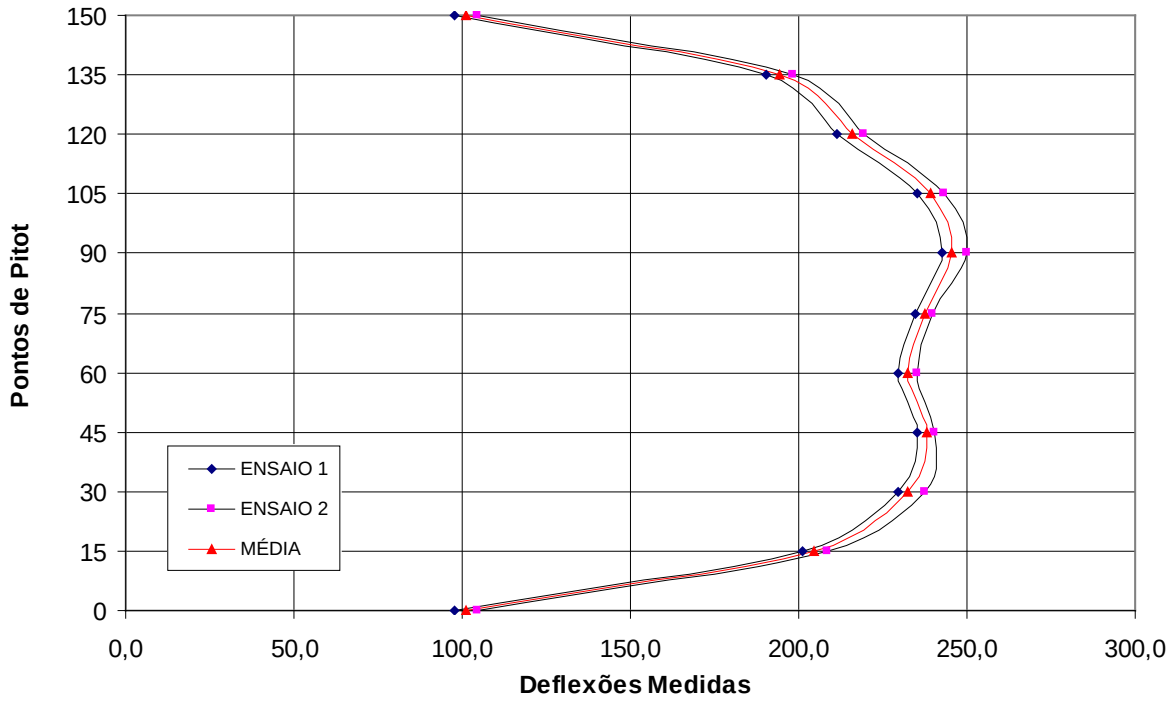


Vazão méd.=	18,71	l/s
Vazão méd.=	67,34	m³/h

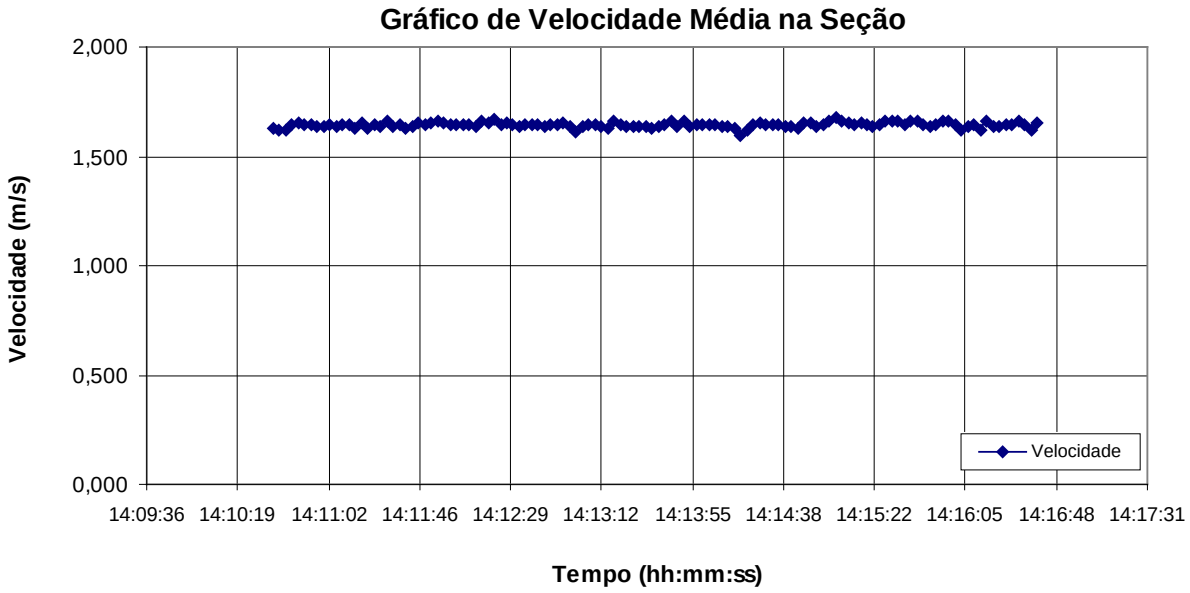
MEDIÇÃO 19 – PITOMETRIA

Local: Vila Rica – Tubulação da direita – Diâmetro: 150mm

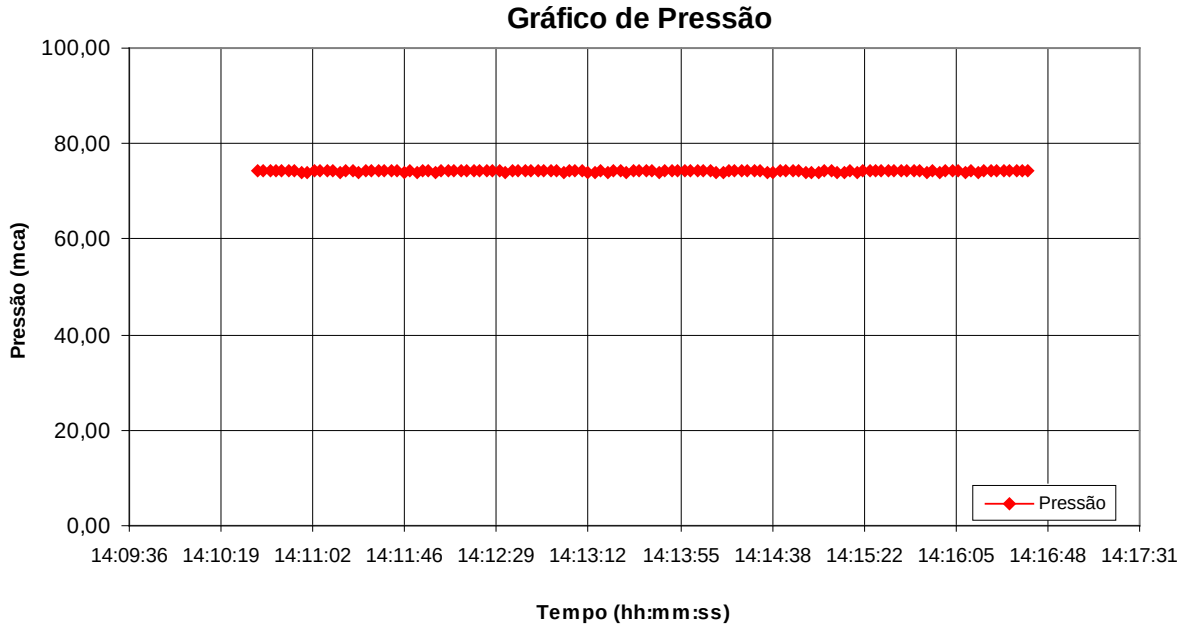
CURVA DE VELOCIDADE



RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

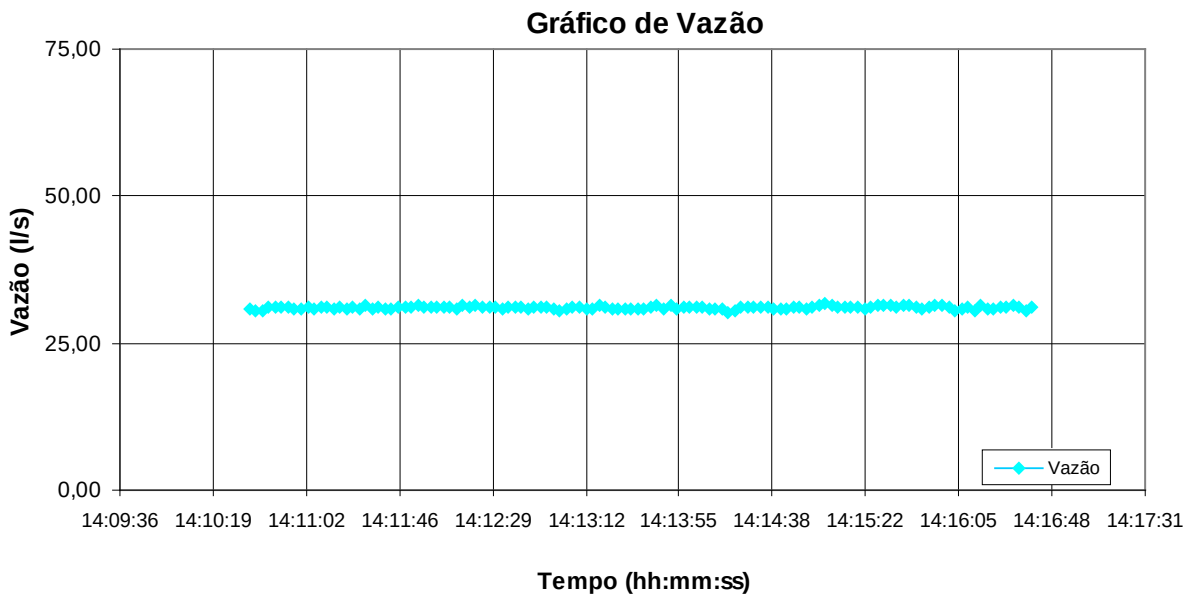


Vel. Média=	1,64	m/s



P média=	74,25	mca

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

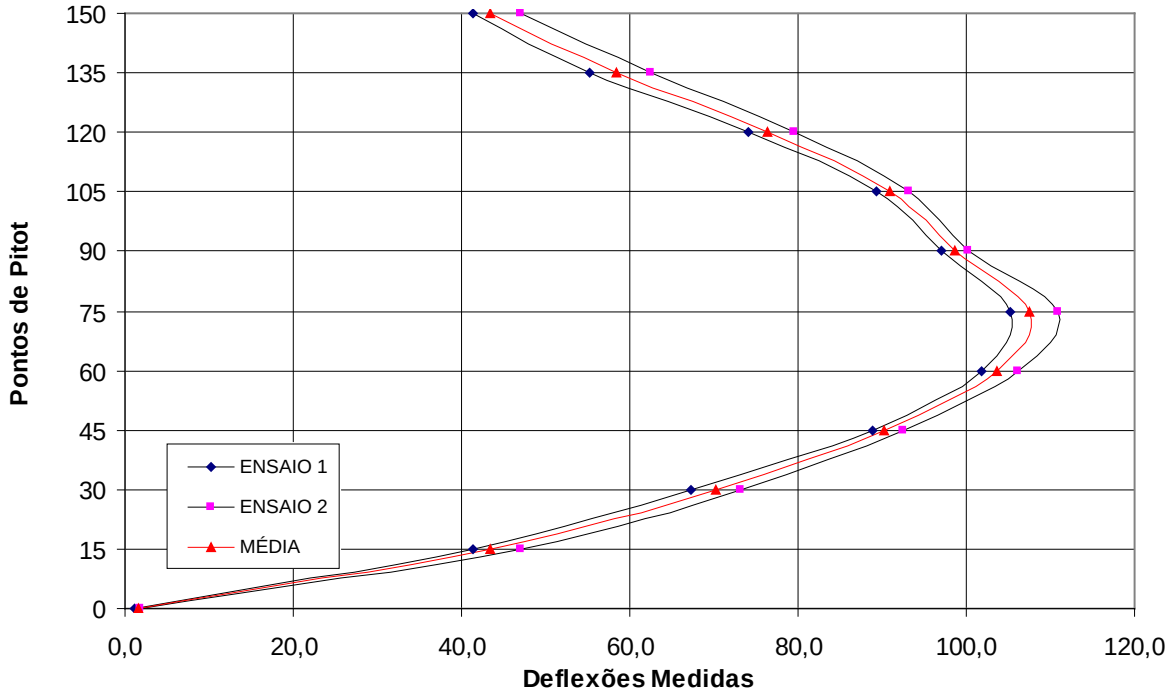


Vazão méd.=	31,01	l/s
Vazão méd.=	111,62	m³/h

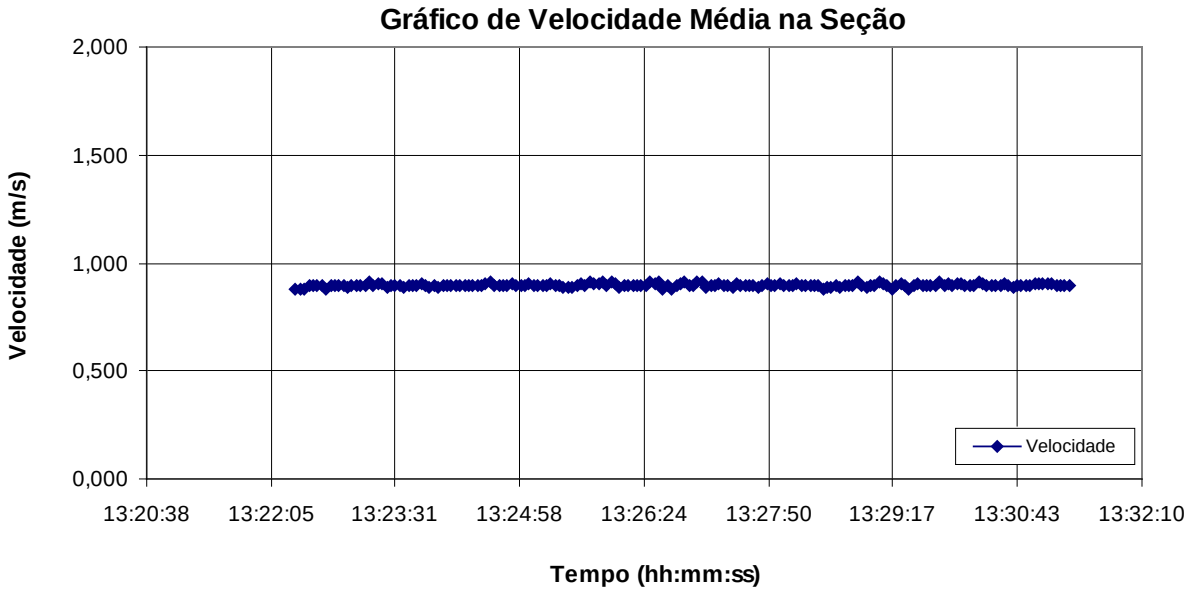
MEDIÇÃO 20 – PITOMETRIA

Local: Vila Rica – Tubulação da esquerda – Diâmetro: 150mm

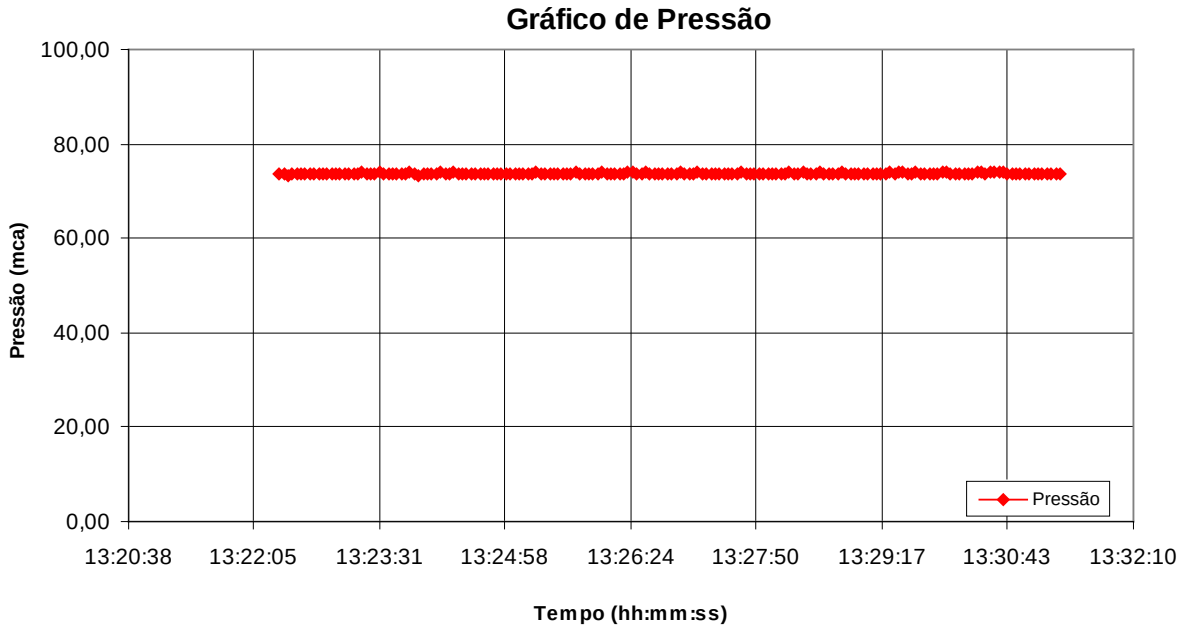
CURVA DE VELOCIDADE



RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

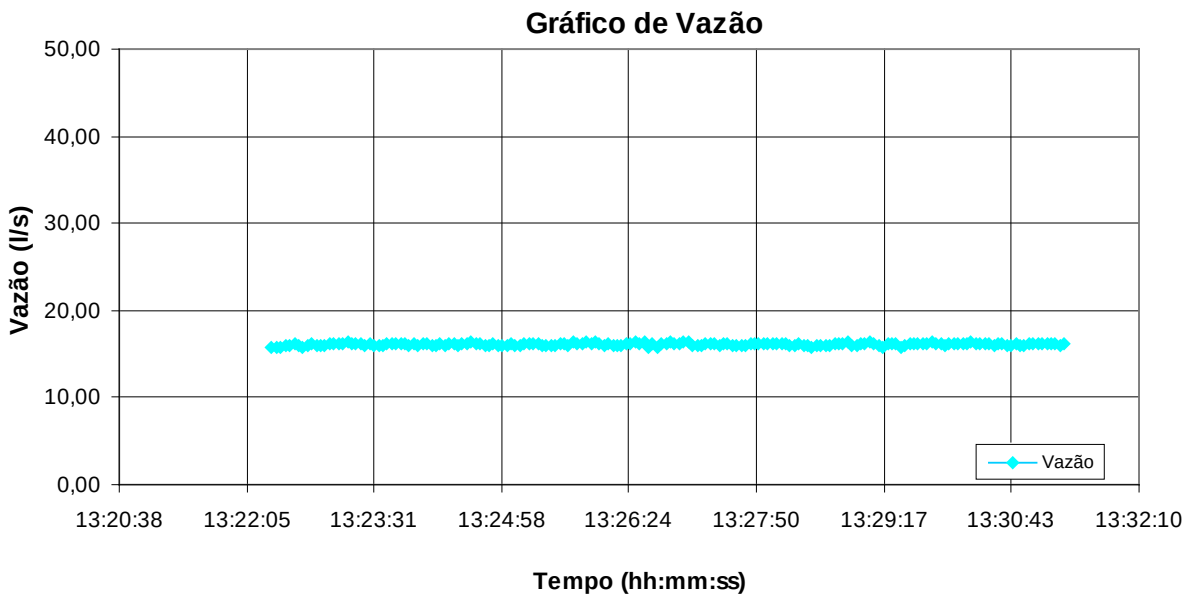


Vel. Média=	0,90	m/s



P média=	73,73	mca

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

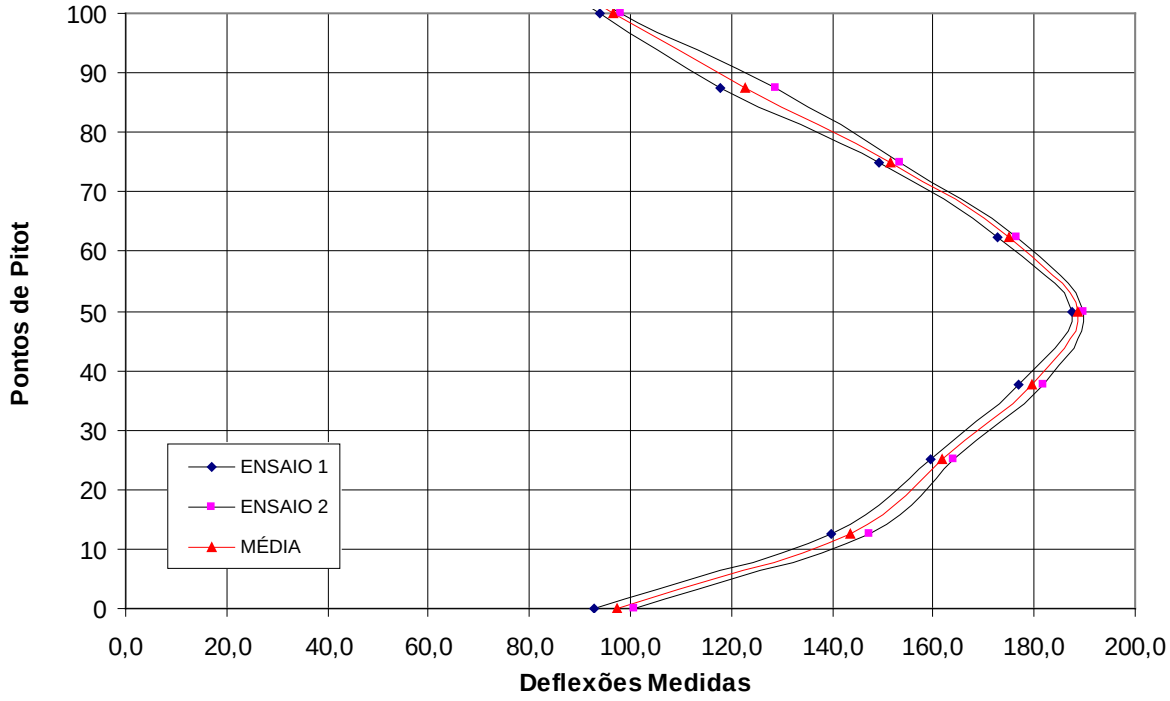


Vazão méd.=	16,08	l/s
Vazão méd.=	57,87	m³/h

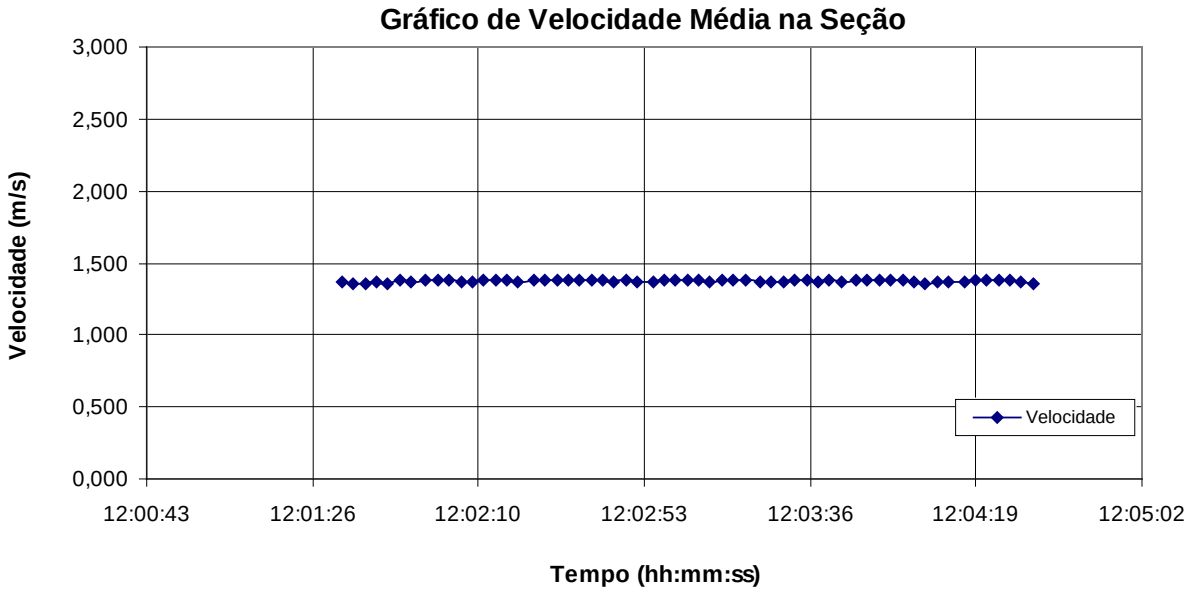
MEDIÇÃO 21 – PITOMETRIA

Local: Captação dos Pinheiros – Bomba Forte – Diâmetro: 125mm

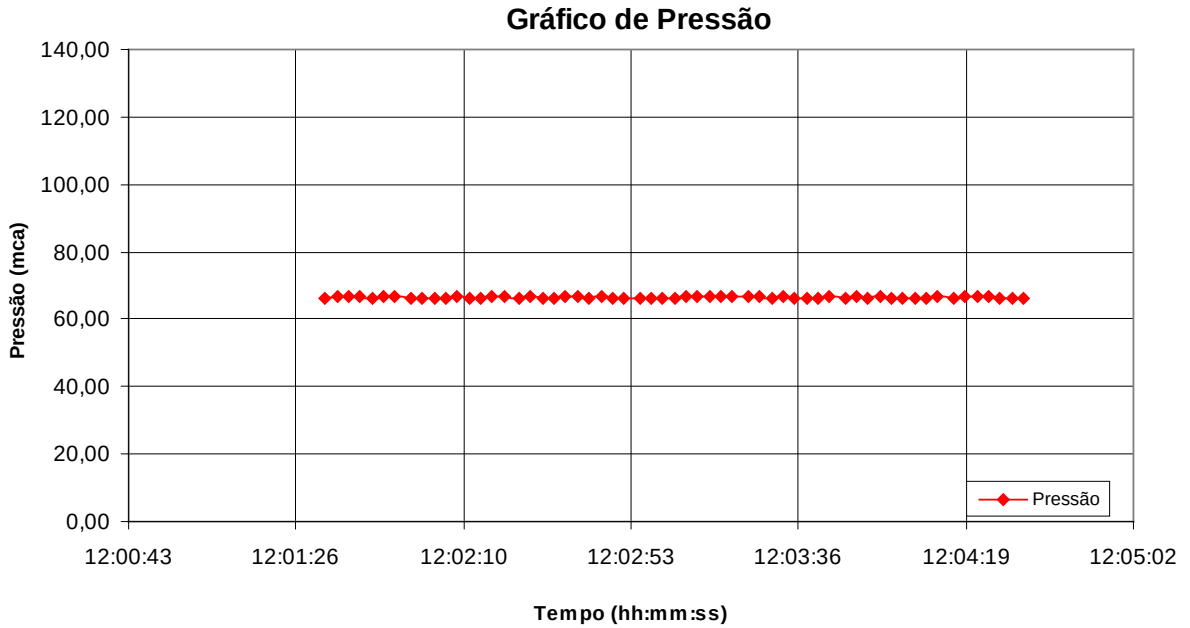
CURVA DE VELOCIDADE



RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

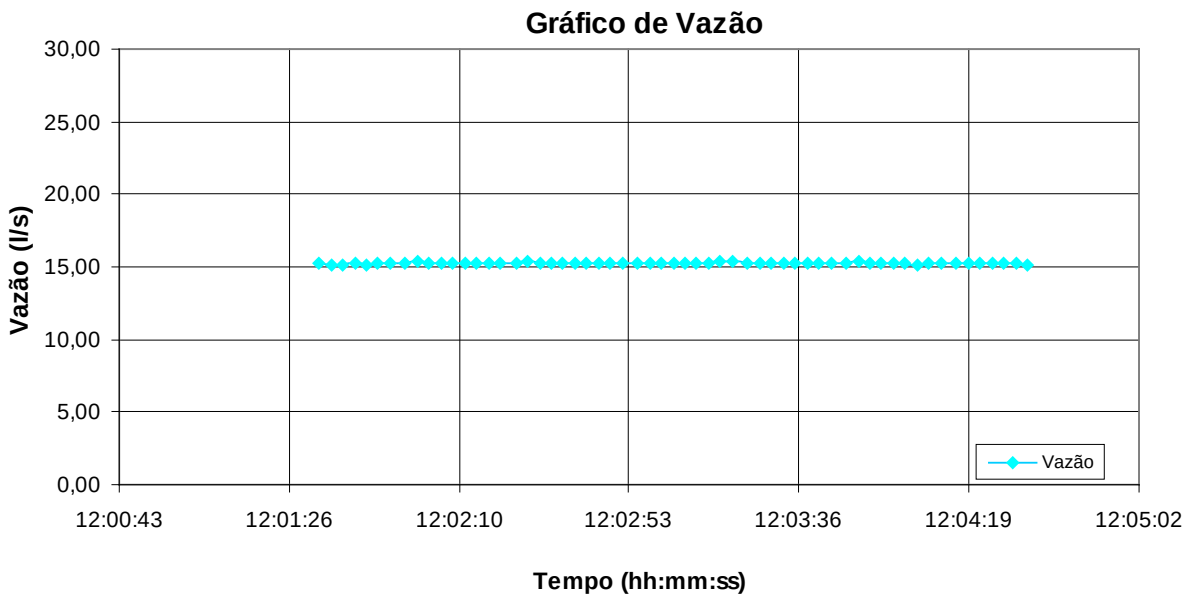


Vel. Média=	1,37	m/s



P média=	66,44	mca

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

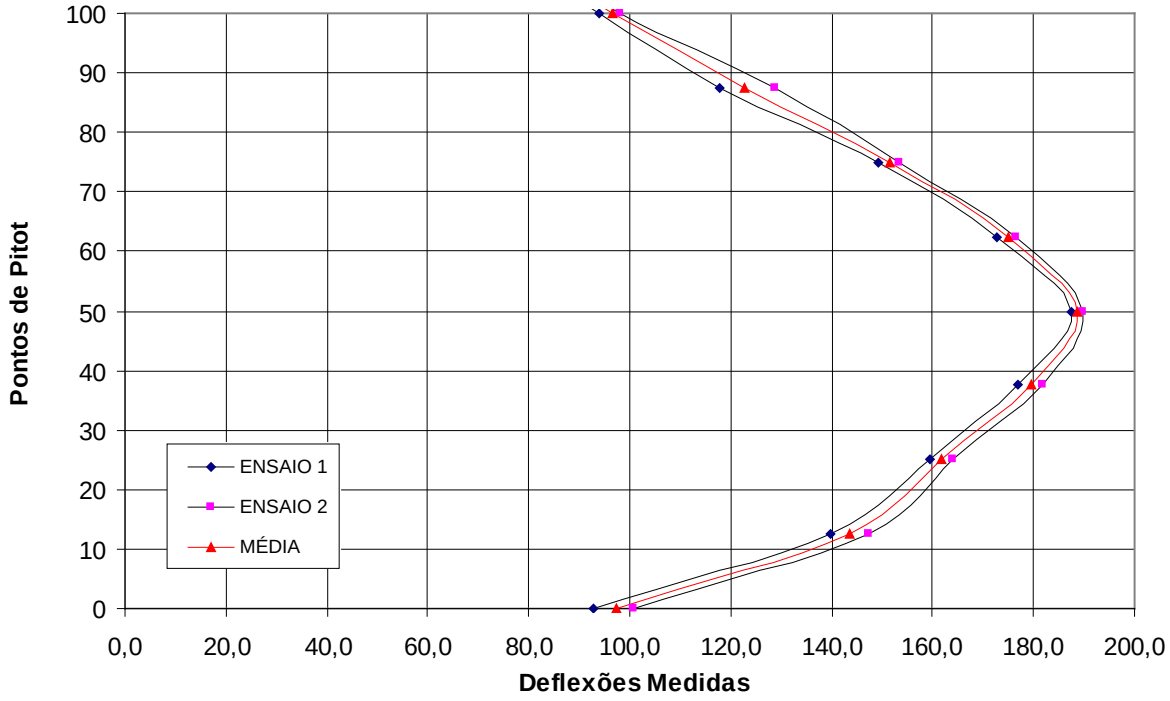


Vazão méd.=	15,26	l/s
Vazão méd.=	54,93	m³/h

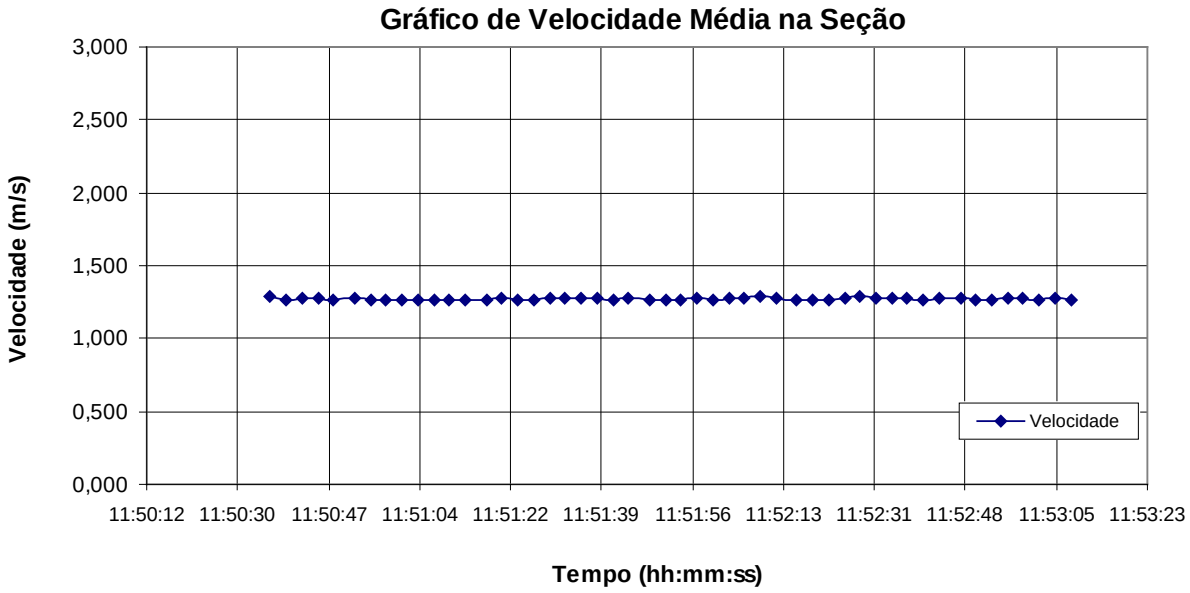
MEDIÇÃO 22 – PITOMETRIA

Local: Captação dos Pinheiros – Bomba Fraca – Diâmetro: 125mm

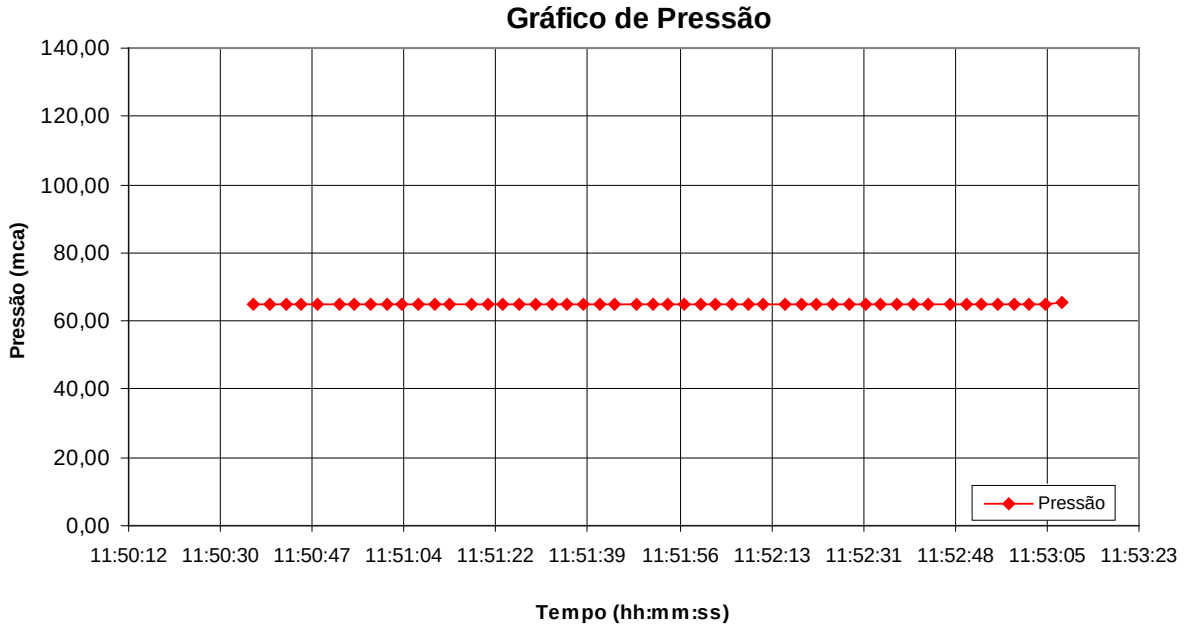
CURVA DE VELOCIDADE



RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

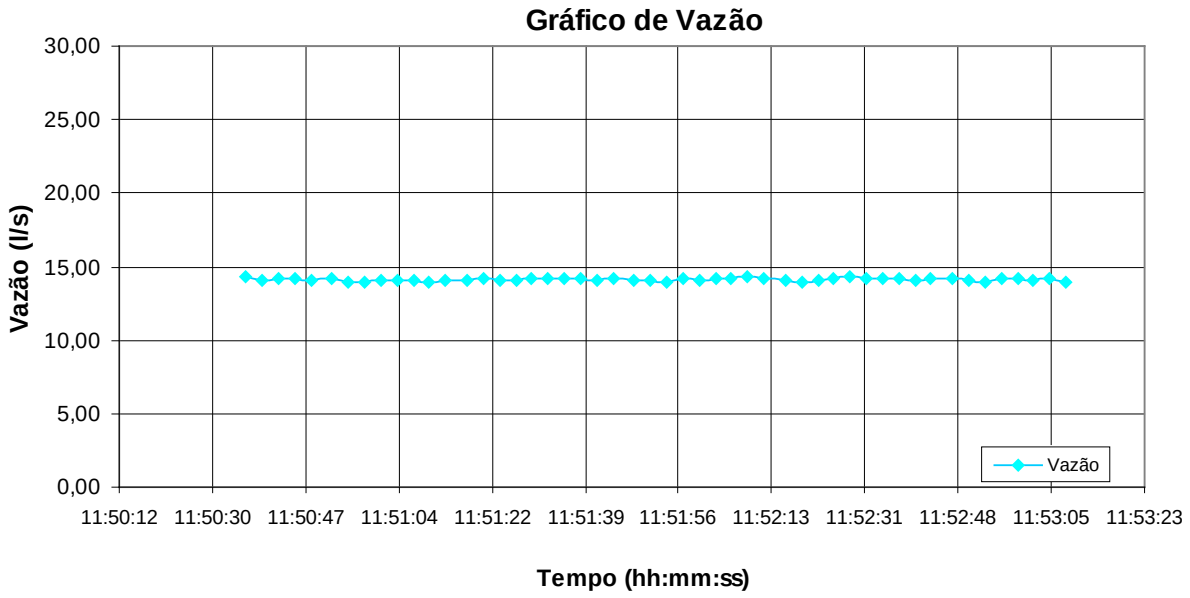


Vel. Média=	1,27	m/s



P média=	64,99	mca

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

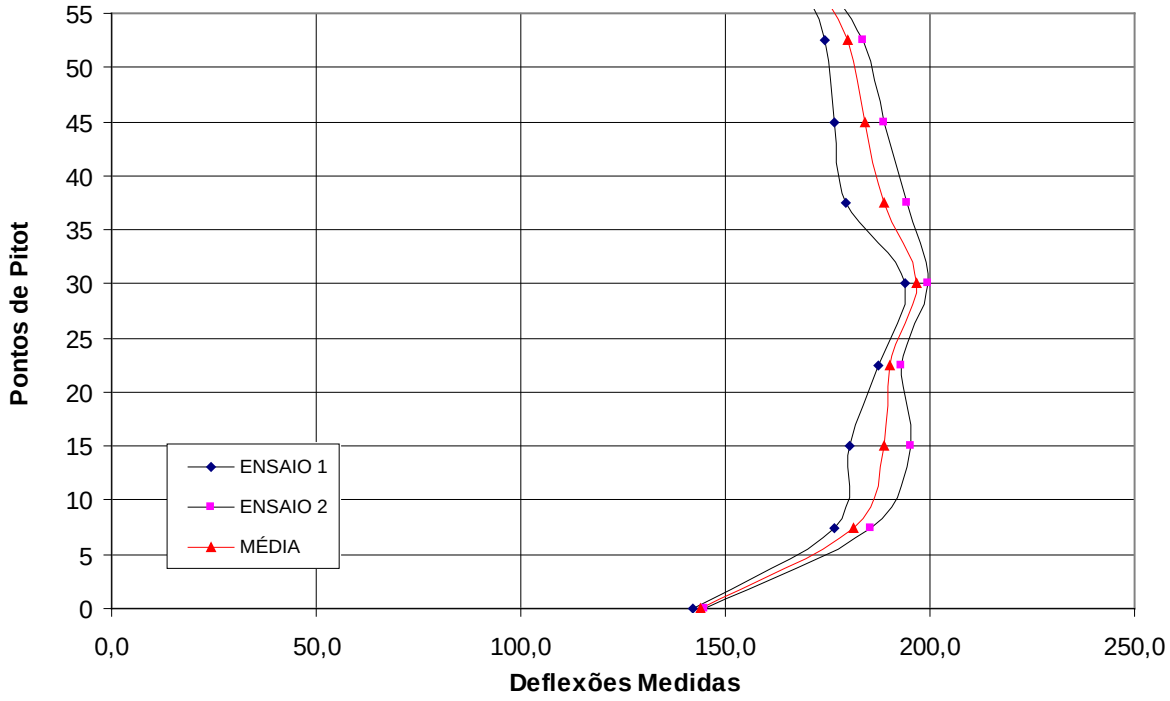


Vazão méd.=	14,14	l/s
Vazão méd.=	50,91	m³/h

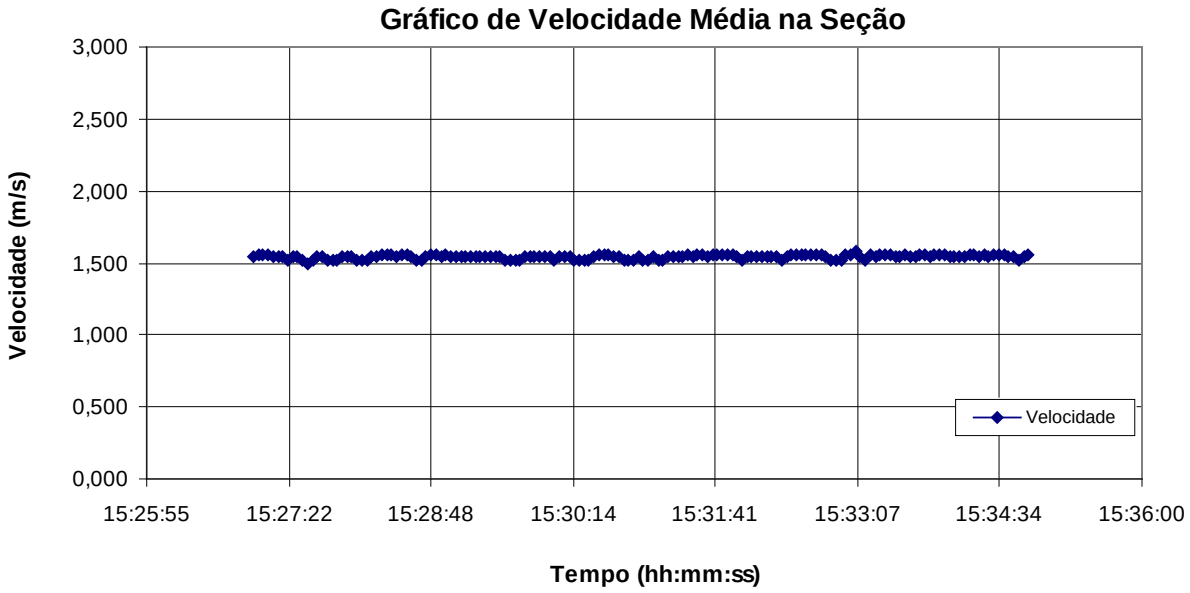
MEDIÇÃO 23 – PITOMETRIA

Local: Recalque do Poço Nova Estância – Diâmetro: 75mm

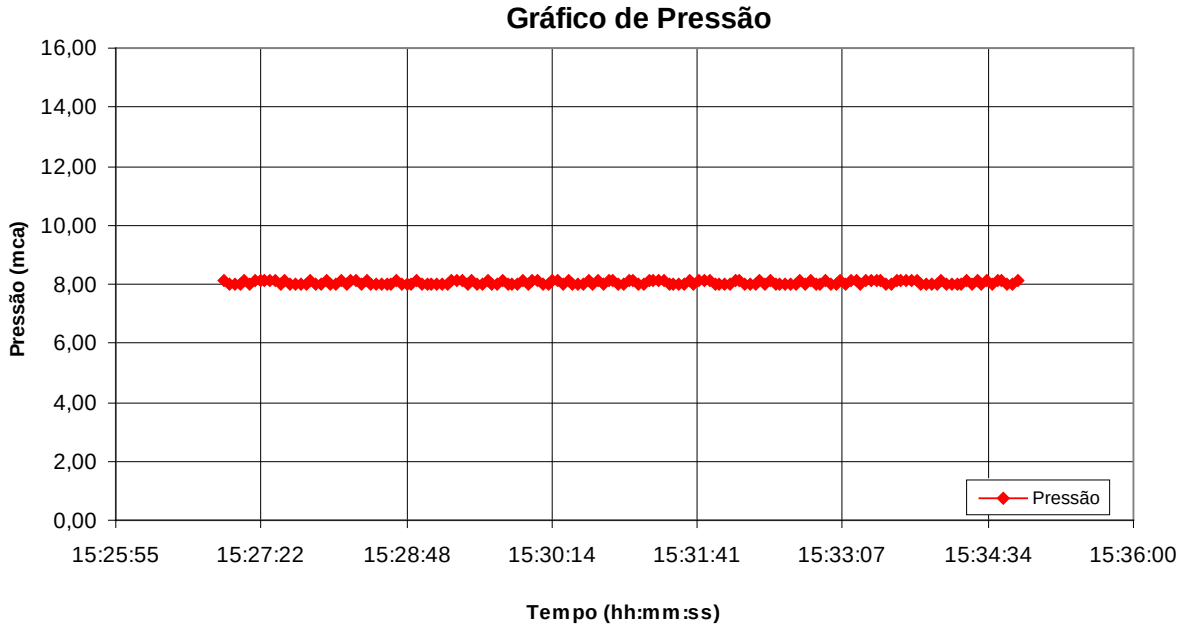
CURVA DE VELOCIDADE



RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

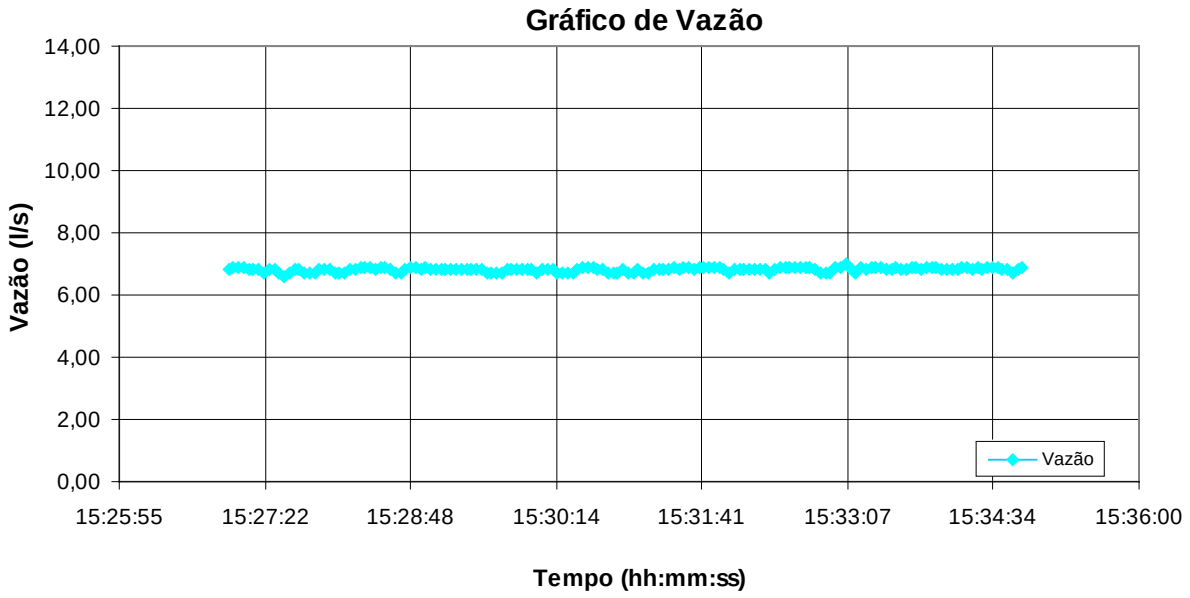


Vel. Média=	1,54	m/s



P média=	8,04	mca

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Vazão méd.=	6,81	l/s
Vazão méd.=	24,51	m³/h

A Tabela 3.2 apresenta as velocidades, pressões e vazões médias obtidas através da pitometria.

Tabela 3.2. Resumo geral com as velocidades, pressões e vazões médias obtidas através da pitometria

Medição	Local	Velocidade média (m/s)	Pressão média (m/s)	Vazão média (m³/h)
13	Captação Santana – Bomba Grande	1,58	62,77	149,54
14	Captação Santana- Bomba Grande	1,38	60,86	130,95
15	Captação Macuco	1,30	65,64	58,25
16	Recalque ETA 2	0,89	144,98	101,19
17	Chegada Água Bruta ETA2	0,64	4,98	113,37
18	Alpes das Águas	0,99	88,92	67,34
19	Vila Rica (tubulação da direita)	1,64	74,25	111,62

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 3.2. Resumo geral com as velocidades, pressões e vazões médias obtidas através da pitometria (Continuação)

Medição	Local	Velocidade média (m/s)	Pressão média (m/s)	Vazão média (m³/h)
20	Vila Rica (tubulação da esquerda)	0,90	73,73	54,87
21	Captação Pinheiros Bomba Forte	1,37	66,44	54,93
22	Captação Pinheiros Bomba Fraca	1,27	64,99	50,91
23	Recalque do Poço Nova Estancia	1,54	8,04	24,51

Nas Figuras 3.35 a 3.52 é possível observar o local durante a medição através da pitometria bem como os “TAP’s” que foram instalados.



Figura 3.35. Instalação do TAP na adutora de água bruta da Captação do Santana - Medições 01 e 02



Figura 3.36. Realização da pitometria na adutora de água bruta da Captação do Santana



Figura 3.37. TAP instalado na adutora de água bruta na Captação do Macuco



Figura 3.38. Realização da pitometria na adutora de água bruta da Captação do Macuco

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 3.39. TAP existente no recalque da ETA 2



Figura 3.40. Realização da pitometria no recalque da ETA 2



Figura 3.41. TAP existente na adutora de água bruta da ETA 2



Figura 3.42. Realização da pitometria na adutora de água bruta da ETA 2



Figura 3.43. TAP existente na adutora do Alpes das Águas



Figura 3.44. Realização da pitometria na adutora do Alpes das Águas

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 3.45. TAP existente na adutora da direita do Vila Rica



Figura 3.46.Realização da pitometria na adutora da direita do Vila Rica



Figura 3.47. TAP existente na adutora da esquerda do Vila Rica



Figura 3.48. Realização da pitometria na adutora da esquerda do Vila Rica



Figura 3.49. TAP instalado na adutora de água bruta na Captação Pinheirinho – medições 21 e 22



Figura 3.50. Realização da pitometria na adutora da Captação do Pinheirinho (Medições 21 e 22)

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 3.51. Tap instalado na tubulação de recalque do Poço Nova Estância



Figura 3.52. Vista durante a medição de vazão 23

3.3.4. Relação com parâmetros hidráulicos para o projeto dos macromedidores e definição de estudos de melhoria e ampliação do sistema

Na Tabela 3.3 são apresentados os valores monitorados de vazão nos vinte e três pontos do sistema de abastecimento de Água de São Pedro.

Um dos principais parâmetros para dimensionamento dos macromedidores de vazão é a velocidade, sendo recomendado valores superiores a 0,3 m/s para realizar o monitoramento das vazões. Nos 23 pontos monitorados no sistema de abastecimento de água de São Pedro, pode-se constatar que em todas as situações as velocidades foram superiores a 0,3m/s, sendo os menores valores observados nos pontos 09 e 12.

Tabela 3.3. Pontos de monitoramento de vazão

Ponto	Diâmetro (mm)	Vazão média (m³/h)	Velocidade média (m/s)
01	50	13,98	1,73
02	40	8,87	2,68
03	65	28,33	2,13
04	75	22,75	1,41
05	50	9,84	1,22
06	50	5,06	0,63
07	50	12,24	1,52
08	50	7,54	0,94
09	75	8,91	0,48
10	50	28,92	3,59
11	50	11,78	1,46

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

12	75	1,07	0,07
13	200	149,54	1,58
14	200	130,95	1,38
15	125	58,25	1,30
16	200	101,19	0,89
17	250	113,37	0,64
18	150	67,34	0,99
19	150	111,62	1,64
20	150	57,87	0,90
21	125	54,93	1,37
22	125	50,91	1,27
23	75	24,51	1,54

Observa-se que pelos perfis de velocidades obtidos nos processos de medição por pitometria os fluxos não são totalmente laminares. Como as Estações Pitométricas foram implantadas dentro dos limites de distâncias a montante e jusante de peças especiais, conclui-se que estes desvios de laminaridade no sentido do escoamento são em virtude de pequenas incrustações existentes nas tubulações. Desta forma, recomenda-se a implantação de macromedidores de vazão do tipo carretel, ou seja, equipamentos que tendem a implantar seções novas junto as tubulações. Caso for implantado medidores de vazão do tipo inserção, recomenda-se somente utilizar os modelos que permitem introduzir a constante fator de velocidade, que representa justamente a relação entre a velocidade média e a velocidade máxima. Destaca-se que nem todos os macromedidores de vazão do tipo inserção possuem este parâmetro de calibração, sendo estes equipamentos calibrados em laboratório onde a situação do escoamento se aproxima da idealidade.

Nota-se no ponto 01(recalque na saída do posso Jardim Cachoeira para o RAP) a tendência de queda de vazão, com uma variação de 7,78% entre a vazão mínima e média, 9,30% entre a vazão máxima e média e uma variação entre a máxima e mínima de 17,81%, mostrando a necessidade de manutenção na bomba, visando manter a mínima variação de vazão no recalque.

No Ponto 04(recalque na saída do poço Vila Rica para o reservatório enterrado) verificou-se uma variação considerável de 40,08% entre a vazão mínima e a vazão média e 39,74%, entre a vazão máxima e vazão média, mostrando a

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

necessidade de manutenção na bomba, visando manter a mínima variação de vazão no recalque.

No Ponto 09 (Recalque na saída do poço do macuco para o reservatório enterrado) verificou-se uma tendência no aumento de vazão, com variações consideráveis de, 49,49% entre a vazão mínima e média, 48,26% entre a vazão máxima e média e uma variação de 121,64% entre a mínima e a máxima vazão de recalque, mostrando a necessidade de manutenções na bomba e verificações na rede, buscando encontrar algum vazamento que justifique este aumento de vazão, visto que esta rede segue sem intervenção até o reservatório.

Nos Pontos 11 e 12(Poço Santana Saída para o Reservatório Santana II), verificou-se uma velocidade muito baixa na rede de diâmetro de 75 mm que abastece o reservatório Santana II, isto se deve a diferença de cotas entre os reservatórios Santana I com cota de assentamento de 620m e o Santana II com cota de assentamento de 640 m, o que facilita o abastecimento do reservatório Santana I, o macromedidor será instalado antes da derivação, onde temos uma vazão total de 12,85 m³/h com velocidade de 0,97 m/s atendendo o valor mínimo de 0,3m/s, para equalizar as vazões de abastecimento será necessário uma regulagem de vazão para a rede de 50 mm, garantindo assim mais vazão para a rede de 75mm .

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ANEXO 3.1

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Reservatório Bela São Pedro

Reservatório
Bela São Pedro I (Desativado)
RAP
V=50 m
h= 8,0 m

Poço Bela São
Pedro (Desativado)

Reservatório Bela São Pedro II
(Em Construção v=200m³)

Barragem no Córrego
dos Pinheiros (Santana)

Barragem no Ribeirão
Samambaia (Macuco)

Ø200mm
Amianto

Ø200mm
Fofo

Ø150mm-Fofo

Ø300mm
Fibra

Ø125mm-PVC

Ø125mm-Fofo

Ø100mm-PVC

ETA I

Ø200mm - FoFo

Reservatório
ETA 01 (Desativado)
V= 50m³
h= 8,0m

Reservatório
ETA 01 (Desativado)
V= 50m³
h= 8,0m

Reservatório
Palu
V=418m³
h=1,5m

Reservatório
Centro
V=500m³
h= 3,0m

Reservatório
Vila Rica
V=911m³
h=2,8m

Ø75mm
PVC

Ø250mm-PVC

Reservatório
Hollyday
RAP
V=200 m³
h= 18,0 m

Ø100mm-PVC

Ø100mm
PVC

- Jardim Holiday

Ø150mm-DeFoFo

Ø300mm-DeFoFo

Ø125mm-FoFo

Ø100mm-PVC

- Vila Rica

- Centro
- Vila Rica

Ø75mm-PVC

Av. Imigrantes
RAP
V=500 m³
h= 9,0 m

Ø50mm-PVC

Ø100mm-PVC

- Vale do Sol

- Centro

Reservatório
Novo Horizonte
REL
V= 100m³
h= 4,8 m

Ø 65 mm - Aço

Poço
Novo Horizonte

Ø 100 mm - PVC

- Novo Horizonte

Poço Santa Mônica

Reservatório
Santa Mônica I
REL
V= 50m³
h= 6,0 m

Reservatório
Santa Mônica II
REL
V= 50m³
h= 6,0 m

Ø 50 mm PVC
L=5m

Poço
Santa Mônica

Válvula de
Retenção

Ø 100 mm PVC

Ø 50 mm PVC

- Santa Mônica

Reservatório
Recanto das Águas
RAP
V=200 m³
h= 15,7 m

Ø50mm
PVC PBA

Poço
Recanto das Águas

Ø100mm-PVC

Ø100mm-PVC

Ø50mm-PVC

Ø50mm-PVC

- Recanto das Águas

Captação Santa Rosa

Minas

Ø 100 mm
PVC

Calxa
Chegada

Ø 50 mm PVC

Ø 50 mm PVC

Ø 50 mm PVC

Reservatório
Aberto, dentro
da casa de
bombas

Casa de Bombas

Ø 100 mm - PVC
L=1.057,17m

Filtro

Ø50mm
PVC

Aplicação de Hipoclorito
de Sódio na Saída do
Filtro

Reservatório
Santa Rosa
RAP
V=500 m³
h= 7,5 m

Ø50mm PVC

Ø50mm PVC

Ø100mm PVC

- Santa Rosa
(Parte Alta)

Empresa de Extração de Areia

- Santa Rosa
(Parte Baixa)

Reservatório
Vila Rica
REN
V=400m³

Ø75mm - PVC

Ø75mm
PVC

Ø75mm
Aço

Poço
Macuco

Ø75mm
PVC

Poço
Vila Rica

Ø150mm-Aço

Ø150mm-Aço

Ø150mm- FoFo

Ø125mm-PVC

Reservatório
Nova Estância I
RAP
V=500 m³
h= 7,20 m

Reservatório
Nova Estância II
RAP
V=200 m³
h= 7,20 m

Reservatório
Nova Estância III
RAP
V=200 m³
h= 7,20 m

Ø100mm-PVC

Ø100mm-PVC

Reservatório Nova Estância IV
(Em Construção v=2,000m³)

Poço
Nova Estância

Ø75mm-PVC

Ø100mm-PVC

Ø100mm-PVC

- Marilux 3

Ø100mm-PVC

Ø100mm-PVC

Ø100mm-PVC

Ø100mm-PVC

Ø100mm-PVC

Ø100mm-PVC

Ø100mm-PVC

Ø100mm-PVC

- Nova Estância
(Parte Alta)

- São Pedro

- São Dimas

- Marilux 1 e 2
- Dorotela

- Recanto

- Nova Estância

- São Thomé
- Botânico

Ø 50 mm PVC

Reservatório
Horto Florestal
RAP
V=50 m³
h= 5,0 m

Ø 50 mm PVC

- Horto Florestal

Reservatório
Jd. Cachoeira
RAP
V=100 m³
h= 9,6 m

Ø50mm-PVC

Poço
Jd. Cachoeira

Ø 50 mm - PVC

- Jardim Cachoeira

Poço Santana

Ø 75 mm PVC

Reservatório
Santana I
REL
V= 50m³
h= 6,0 m

Ø 50 mm PVC

Poço
Santana

Ø 75 mm PVC
L=740,43m

- Santana (Parte Alta)

Reservatório
Santana II
RAP
V=50 m³
h= 6,0 m

Válvula de
Retenção

Ø 50 mm FoFo

- Santana (Parte Baixa)

Reservatório Colinas São Pedro (Mirante)

Reservatório Colina de São
Pedro II
(Em Construção v=2.000m³)

Ø 200 mm FoFo

Câmara
Alta
V= 500 m³
h= 18,0 m
Câmara
Baixa

Ø 50 mm PVC

Ø 125 mm FoFo

- Mirante de São Pedro
- Colina de São Pedro
(Parte Alta)
- Colina de São Pedro
(Parte Baixa)

- Área Central

Captação Ribeirão do Meio

Represa*

Ø 100 mm PVC

Ø 100 mm PVC

Ø 400 mm C.A.

Caixa de Areia

Ø 150 mm Aço

Ø 125 mm Aço

Casa de Bombas

Ø 100 mm Aço

Ribeirão do Meio

*Utiliza-se água da represa quando chove
muito, pois a água do Ribeirão fica suja.

Ø 250 mm FoFo
L=160,00m

ETA II

Ø 200 mm FoFo

Ø 200 mm FoFo

ETA II

Ø 200 mm FoFo

Ø 200 mm FoFo

Caixa
Passagem

Ø 300 mm FoFo

Reservatório
ETA II
RAP
V=300 m³
h= 3,0 m

Ø 150 mm Aço

Ø 125 mm Aço

Casa de Bombas

Ø 200 mm
FoFo

Ø 200 mm FoFo

Ø 200 mm FoFo

- N. São Pedro I
- N. São Pedro II
- ABC

- R. Alpes
- R. Mirante

Ø 150 mm
FoFo

Ø 150 mm PVC

Ø 100 mm PVC

Captação Alpes das Águas (Jamil)

Minas

Ø 100 mm PVC

Ø 75 mm PVC

Caixa de
Passagem

Ø 150 mm PVC

Reservatório
Jamil
V=400m³

Aplicação de Hipoclorito
de Sódio na Saída do
Reservatório

Ø 180 mm

Casa de Bombas

Ø 150 mm DEFoFo

Reservatório
Jd. Itália
RAP
V=50 m³
h= 7,2 m

DE Ø40mm-PVC PBA Soldável

Poço
Jd. Itália

DE Ø40 mm - PVC

- Jardim Itália

Captação Alto da Serra (Santo Antônio)

Minas

Ø 100 mm PVC

Represa

Ø 75 mm PVC

ETA
Santo
Antônio

Ø 75 mm PVC

Casa de Bombas

Ø 50 mm
PVC

Filtro

Ø 50 mm PVC

RAP
V=100 m³
h= 12,0

Ø 50 mm PVC

Ø 50 mm PVC

- Santo Antônio (Parte Alta)

- Santo Antônio (Parte Baixa)

Poço e Reservatório Alpes das Águas

Poço
Alpes das Águas

Ø 50 mm PVC

Reservatório
Alpes das Águas I
RAP
V=200m³
h= 14,4 m

Ø 125 mm

Ø 150 mm

Reservatório
Alpes das Águas II
RAP
V=300m³
h= 10,8 m

Ø 100 mm PVC

Ø 100 mm PVC

Ø 100 mm PVC

- Alpes das Águas (Parte Alta)

- Alpes das Águas (Parte Baixa)

Ø50mm-PVC PBA

Poço
Botânico 1.000

Reservatório
Botânico 1.000
RAP
V=50 m³
h= 6,0 m

Ø 50 mm - PVC

- Botânico 1.000

Legenda:

ETA

Reservatório Enterrado

Reservatório Apoiado

Reservatório Elevado

Poço

Captação

Bomba

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Gerolamo Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone (16) 3371-6700

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 3.1: ESQUEMA HIDRÁULICO CONTENDO TODAS AS UNIDADES OPERACIONAIS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior

Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior

ART: 92221220140977299

Desenhista: Guilherme Giangrossi Melegari | Rev: 28/04/15 (L)

Esc.: Sem escala | Data: Abril/2015 | Folha: 01/01

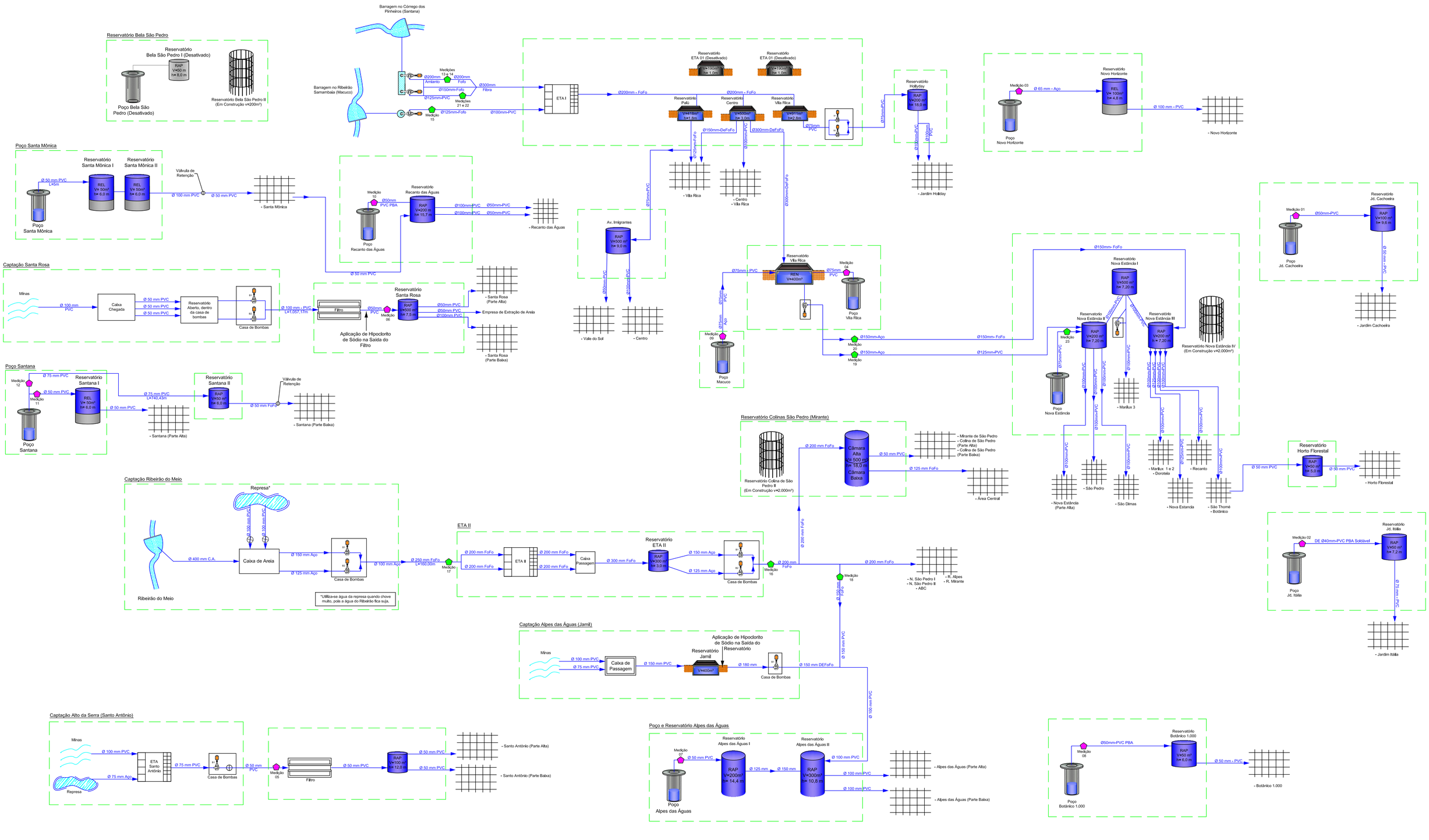
Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

ANEXO 3.2

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



LEGENDA:

- Medidor - Pitometria
- Medidor - Ultrassônico
- ETA
- Reservatório Enterrado
- Reservatório Apoiado
- Reservatório Elevado
- Poço
- Captação
- Bomba

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Gerolamo Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone (16) 3371-6700

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 3.2: ESQUEMA HIDRÁULICO CONTENDO A LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MONITORAMENTO DE VAZÃO

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Guilherme Giangrossi Melegari	Rev: 28/04/15 (L)
Esc.: Sem escala	Data: Abril/2015
	Folha: 01/01

PCJ Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

4. Diagnóstico e estudo para readequação e melhorias das unidades operacionais

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Pedro – SAAESP é uma autarquia municipal, responsável pela captação, adução, tratamento e distribuição de água, bem como também pela coleta e tratamento de esgoto. Foi criada e implantada em junho de 2002, substituição ao Departamento de Água e Esgoto e sua administração atualmente é exercida por uma Diretoria nomeada por Portaria do prefeito municipal.

A receita do SAAESP provém dos valores arrecadados com consumo de água; utilização da rede de esgoto; tarifas referentes as ligações e religações de água e esgoto; disponibilidade das redes; contribuição de melhorias e outros decorrentes dos serviços prestados à população.

Todas as receitas e despesas (com funcionários, compras, prestação de serviços, obras, etc.) são verificadas pessoalmente, em visita de auditores do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, com periodicidade de aproximadamente um ano, havendo também o controle à distância, exercido por meio do Poder Público Municipal, através dos relatórios que são enviados mensalmente.

O objetivo do SAAESP é manter um constante aperfeiçoamento técnico, para a completa satisfação da população de São Pedro. Seus maiores comprometimentos são com relação à realização de obras para manutenção e ampliação do sistema de saneamento básico (abastecimento de água e esgotamento sanitário) do município; ao atendimento de qualidade ao contribuinte, em espaços confortáveis e bem planejados; à implantação de programas e sistemas de informática, visando a otimização dos procedimentos internos; à racionalização no uso dos recursos financeiros, procurando sempre respeitar o dinheiro público.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

O município atualmente possui cerca de trinta e dois mil habitantes, no qual 95% da população residem na área urbana e de expansão, e são atendidas pelo sistema público de tratamento e distribuição de água administrada pelo SAAESP. O restante, ou seja, 5% da população, residem em área rural do município e possuem poços artesianos ou semi-artesianos próprios ou comunitários.

Na Tabela 4.1 são apresentados os dados referentes ao ano de 2012 do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro.

Tabela 4.1. Dados do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro (SNIS/2012)

Descrição	Valor
Porcentagem de água tratada	100%
Porcentagem de água não tratada	0%
Extensão da Rede de Água	180,00 Km
Quantidade de Ligações Ativas (Água)	12.393
Volume Produzido	5.073.780,00 m³/ano
Volume Micromedido	1.874.750,00 m³/ano

4.1. Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água

O sistema de abastecimento de água do município de São Pedro é realizado através de captação superficial e captação subterrânea, sendo composto de seis (06) captações superficiais, duas (02) Estações de Tratamento de Água (ETA), onze (11) poços tubulares profundos e vinte e seis (26) reservatórios sendo estes os responsáveis pelo abastecimento de todo o município de São Pedro.

Na Tabela 4.2 é apresentado às captações superficiais, na Tabela 4.3 os poços existes no sistema de abastecimento de água e na Tabela 4.4 os reservatórios existentes.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 4.2. Captações existentes no sistema de abastecimento de água

Denominação
Ribeirão Pinheiros
Ribeirão Samambaia
Ribeirão do Meio
Santa Rosa
Alpes das Águas
Santo Antonio

Tabela 4.3. Poços existentes no sistema de abastecimento de água

Denominação	Diâmetro (mm)	Material
Santa Mônica	50	PVC
Santana	50	PVC
Alpes das Águas	50	PVC
Recanto das Águas	50	PVC
Botânico 1.000	50	PVC
Nova Estância	75	PVC
Vila Rica	75	PVC
Macuco	75	PVC
Jardim Itália	40	PVC
Jardim Cachoeira	40	PVC
Novo Horizonte	65	Aço

Tabela 4.4. Reservatórios existentes no sistema de abastecimento de água

Denominação	Tipo	Material	Capacidade (m^3)
Nova Estância I	Apoiado	Metálico	500
Nova Estância II	Apoiado	Metálico	200
Nova Estância III	Apoiado	Metálico	200
Nova Estância (Construção)	Apoiado	Metálico	2.000
Vila Rica (ETA I)	Enterrado	Concreto	911
Palú (ETA I)	Enterrado	Concreto	418
Centro (ETA I)	Semi - Enterrado	Concreto	500
ETA 01 (Desativado)	Semi-Enterrado	Concreto	190
ETA 01 (Desativado)	Semi-Enterrado	Concreto	190
Vila Rica	Enterrado	Concreto	400
Holiday	Apoiado	Metálico	200
Novo Horizonte	Apoiado em Plataforma de Concreto (Elevado)	Metálico	100
Jardim Cachoeira	Apoiado	Metálico	100
Jardim Itália	Apoiado	Metálico	50

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 4.4. Reservatórios existentes no sistema de abastecimento de água (Continuação)

Denominação	Tipo	Material	Capacidade (m³)
Botânico 1.000	Apoiado	Metálico	50
Recanto das Águas	Apoiado	Metálico	200
Av. Imigrantes	Apoiado	Metálico	500
Alpes das Águas I (Jamil)	Enterrado	Concreto	400
Alpes das Águas II	Apoiado	Metálico	200
Alpes das Águas III	Apoiado	Metálico	300
Bela São Pedro I (Desativado)	Apoiado	Metálico	50
Bela São Pedro II (Construção)	Apoiado	Metálico	200
Colina São Pedro I (Mirante)	Apoiado (2 câmaras)	Concreto	500
Colina São Pedro II (Mirante)	Apoiado	Metálico	2.000
Santo Antonio	Apoiado	Metálico	100
Santa Rosa	Apoiado	Metálico	500
Santa Mônica I	Apoiado em Plataforma de Concreto (Elevado)	Fibra	50
Santa Mônica II	Apoiado em Plataforma de Concreto (Elevado)	Fibra	50
Santana I	Elevado	Concreto	50
Santana II	Apoiado	Metálico	50
Horto	Apoiado	Metálico	50
ETA II	Apoiado	Concreto	300
Total			**11.509**

Na Figura 4.1 é apresentada à localização das captações, poços e ETAs da sede de São Pedro, na Figura 4.2 é apresentada à localização da captação, ETA e reservatório do Bairro Santo Antônio, e na Figura 4.3 estão localizados os reservatórios da sede do município de São Pedro.

De acordo com dados do SNIS 2012 o sistema tem um volume de produção de 5.073.780,00 m³/ano e um volume micromedido e faturado igual a 1.874.750,00m³/ano, o que representa uma perda total de 63,05%.

Na sequência é apresentado o diagnóstico do sistema de abastecimento de água de São Pedro.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

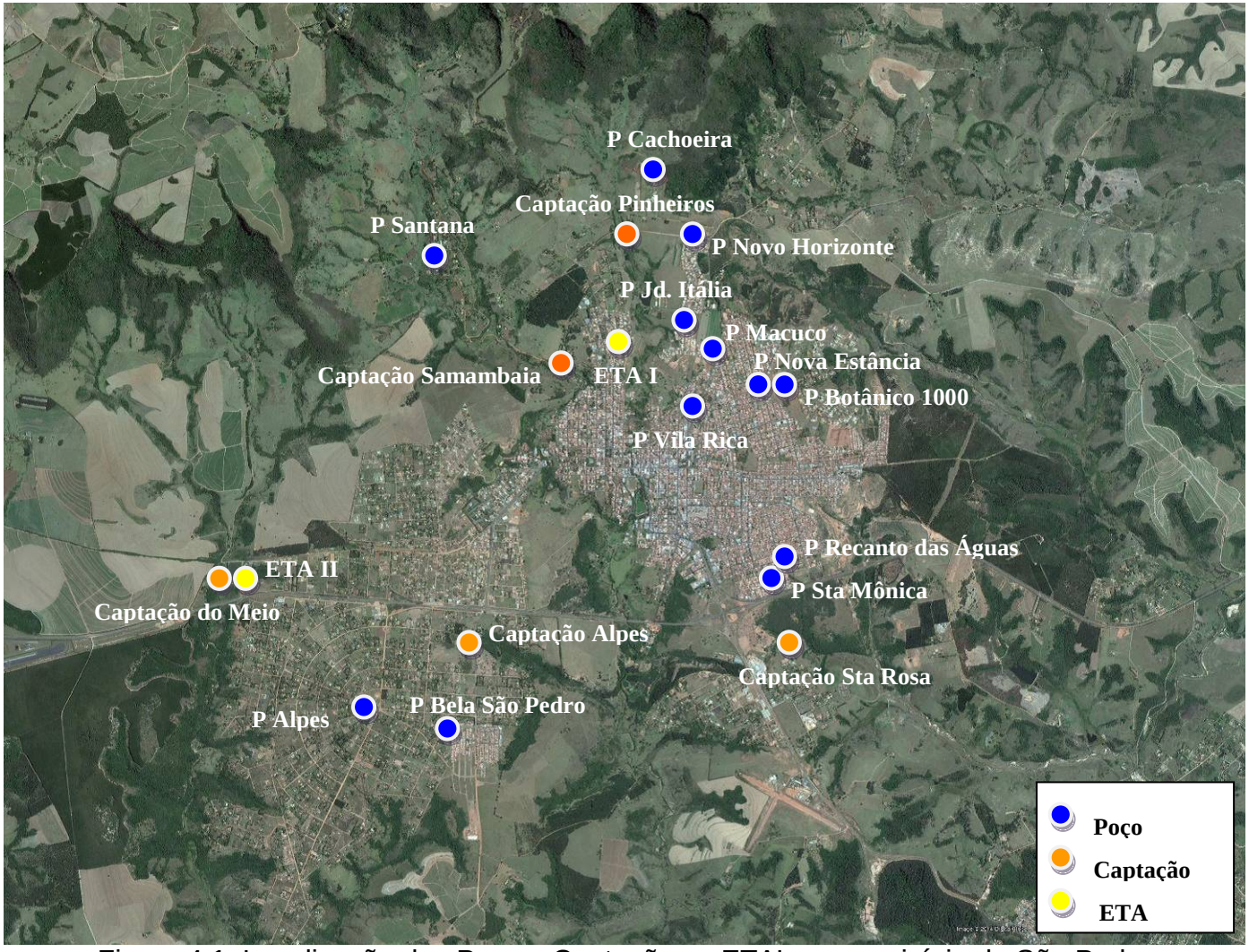


Figura 4.1. Localização dos Poços, Captações e ETA's no município de São Pedro

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

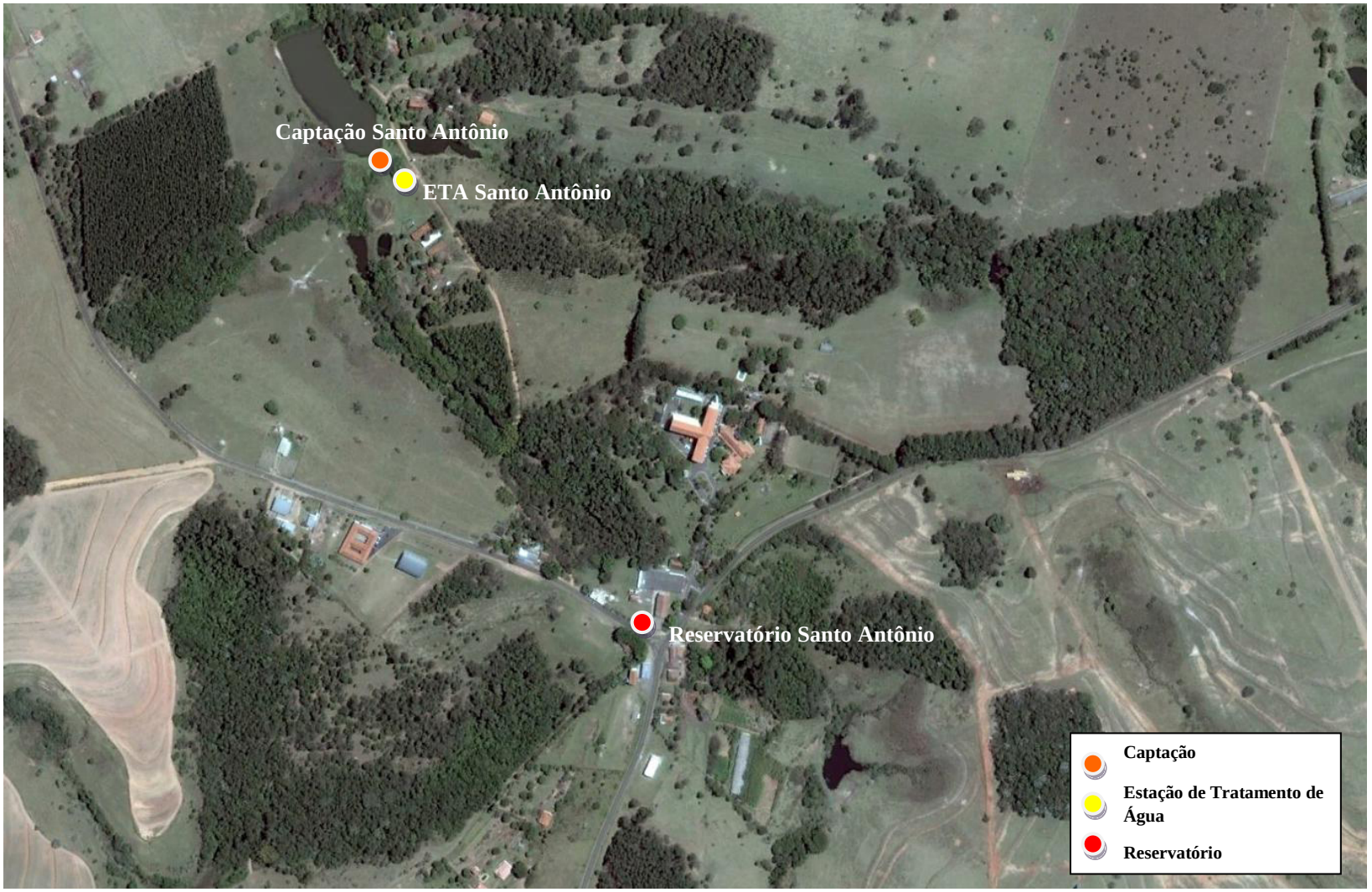


Figura 4.2. Vista da Captação, ETA e Reservatório no Bairro Santo Antônio

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

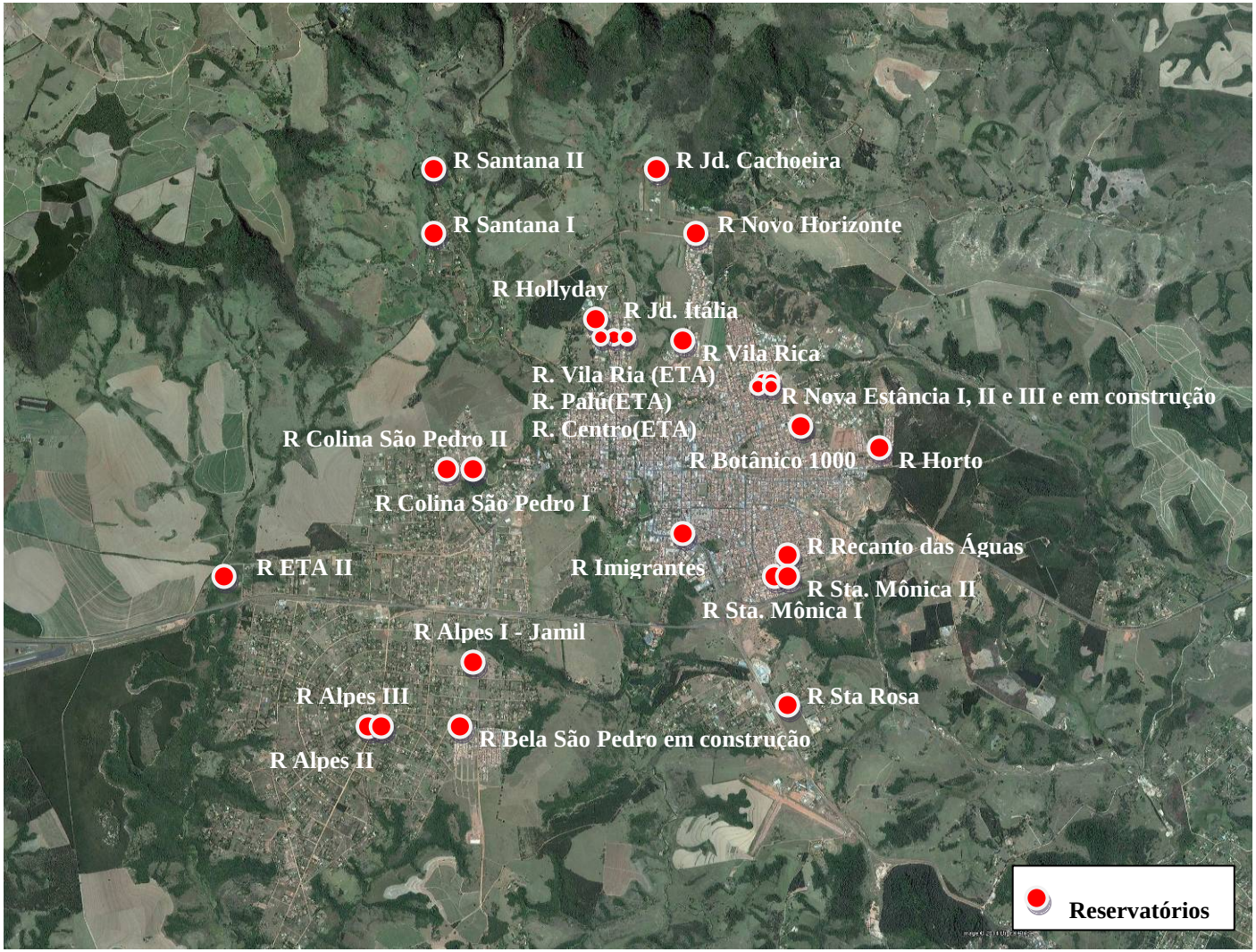


Figura 4.3. Localização dos Reservatórios no município de São Pedro

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

4.1.1. Captação do Ribeirão dos Pinheiros (Santana)

O sistema da captação dos Pinheiros está localizado na Rua Natonio Furlam (Coordenadas 199760.88 E, 7504116.13 S). A captação consiste em uma barragem no Ribeirão dos Pinheiros, onde as águas são represadas para a realização da captação através de recalque até a ETA 01.

A área está devidamente cercada visando evitar entrada de animais e pessoas não autorizadas.

A captação de água é realizada através de um canal o qual possui um gradeamento inicial, onde ficam retidos os materiais grosseiros como folhas e galhos. Este canal segue subterrâneo até o poço de sucção.

No local existe uma casa de bombas com dois conjuntos motor-bomba, que recalcam água através de três (03) adutoras, que seguem paralelas até a ETA 01. O Conjunto motor-bomba 01 possui sistemas de rampa de aceleração e desaceleração do motor de forma eletrônica, já o conjunto motor-bomba 02 sua partida é do tipo estrela-triângulo, como é possível observar nos painéis elétricos. Na Tabela 4.5 são apresentadas às características dos conjuntos motor-bomba.

Tabela 4.5. Características dos Conjuntos Motor-Bomba da Captação dos Pinheiros

Conjunto I	**Conjunto II**
Bomba MERELI	Bomba MERELI
Tipo – C 150 rf	Tipo – C13 RF
Vazão: 215m³/h	Vazão: 190 m³/h
Altura Manométrica: 70 m.c.a	Altura Manométrica: 70 m.c.a
Motor: 125cv	Motor: 100cv
Trifásico 220V	Trifásico 220V

Devido ao assoreamento da barragem e do canal de sucção, existe uma pequena draga para realização da limpeza do material acumulado no poço de sucção. Limpezas maiores na barragem ocorrem com auxilio de equipamentos mais pesados como a escavadeira hidráulica, sendo a frequência realizada a cada três (03) meses.

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- a área onde está situada a captação está devidamente cercada;
- possui acesso para manutenção;

- ausência de conjunto motor-bomba reserva;

- ausência de extintor de incêndio;

- não possui placa de identificação da área;

- ausência de manômetro individual nos recalques dos conjuntos moto-bombas;

- captação de água possui outorga;

- não possui macromedidor de vazão no recalque da captação;

- os painéis elétricos apresentam bom estado de conservação;

- recomenda-se a instalação de inversores de freqüência nos painéis elétricos dos conjuntos moto-bombas;

- deve ser realizada a manutenção externa e interna da casa de bombas através de readequação da pintura da alvenaria e colocação de vidros nas esquadrias;

Nas Figuras 4.4 a 4.15 é possível observar a Captação dos Pinheiros.



Figura 4.4. Barragem no Ribeirão dos Pinheiros



Figura 4.5. Água represada para a captação no Ribeirão dos Pinheiros

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.6. Grade para reter sólidos grosseiros no canal de adução



Figura 4.7. Vista Geral do abrigo dos conjuntos motor-bomba



Figura 4.8. Poço de sucção dos conjuntos motor-bomba



Figura 4.9. Draga para desassoreamento do poço de sucção



Figura 4.10. Conjunto motor-bomba nº 1



Figura 4.11. Conjunto motor-bomba nº 2

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.12. Vista do painel elétrico de alimentação do conjunto motor-bomba 2.



Figura 4.13. Vista do painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 2.



Figura 4.14. Vista do painel elétrico de alimentação do conjunto motor-bomba 1



Figura 4.15. Vista geral da Captação dos Pinheiros

4.1.2. Captação Ribeirão Samambaia (Macuco)

O sistema de Captação Ribeirão Samambaia está localizado na Rua Itagiba Leite (Coordenadas: 200289.33 E, 7505659.79 S). A captação consiste em uma barragem no Ribeirão Samambaiais onde a água é represada para a realização da captação e recalque até a ETA 01.

A área está devidamente cercada a fim de evitar entrada de animais e pessoas não autorizadas.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

A captação de água é realizada através de um canal que segue até o poço de sução.

No local existe uma casa de bombas com um conjunto motor-bomba que recalca água através de uma adutora com diâmetro igual a 125mm até a ETA 01. O conjunto motor-bomba não possui sistemas de rampa de aceleração e desaceleração do motor de forma eletrônica. Na Tabela 4.6 é apresentada às características do conjunto motor-bomba.

Tabela 4.6. Características dos Conjuntos Motor-Bomba da Captação Ribeirão Samambaia

Conjunto I	**Conjunto II**
Bomba MERELI	Bomba MERELI
Tipo – C 11 RF	Tipo – C11 RF
Vazão: 54m³/h	Vazão – 54 m³/h
Altura Manométrica: 20 m.c.a	Altura Manométrica: 20 m.c.a
Motor: 40cv	Motor: 40cv
Trifásico 220V	Trifásico 220V

Devido ao assoreamento da barragem ocorre a sua limpeza com o auxilio de equipamento escavadeira hidráulica a cada três (03) meses.

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- a área onde está situada a captação é devidamente cercada;
- possui acesso para manutenção;
- ausência de conjunto motor-bomba reserva;
- ausência de extintor de incêndio;
- possui placa de identificação da área;
- ausência de manômetro individual nos sistemas de recalque do conjunto moto-bomba;
- os painéis elétricos apresentam bom estado de conservação;
- recomenda-se a instalação de inversor de freqüência no painel elétrico do conjunto moto-bomba;
- deve ser realizada a manutenção externa e interna da casa de bombas através de execução de reboco nas paredes e pintura da alvenaria;
- captação de água possui outorga;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- não possui macromedidor de vazão no recalque da captação;

Nas Figuras 4.16 a 4.23 é possível observar a Captação Ribeirão Samambaia.



Figura 4.16. Vista geral da Captação Ribeirão Samambaia



Figura 4.17. Água represada para a captação no Ribeirão Samambaia



Figura 4.18. Barragem no Ribeirão Samambaia



Figura 4.19. Abrigo dos conjuntos motor-bomba

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.20. Poço de sucção dos conjuntos motor-bomba



Figura 4.21. Conjunto motor-bomba 1



Figura 4.22. Vista do painel elétrico de alimentação do conjunto motor-bomba 1



Figura 4.23. Vista do painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 1

4.1.3. Estação de Tratamento de Água – ETA 01

A Estação de Tratamento de Água – ETA 01 está localizada na Rua Malaquias Guerra (Coordenadas: 200246.88 E, 750423.78 S) sendo do tipo convencional, constituída por medidor de vazão e mistura rápida através de Calha Parshall, floculador hidráulico de chicana, decantador e filtro de ação descendente, tendo como meio filtrante areia e carvão antracito. No local existe um pequeno laboratório onde são realizadas algumas análises, como: cor, turbidez, cloro, flúor e pH. Os responsáveis pelo sistema possuem intenção de equipar e ampliar o laboratório na área disponível. Outras análise, exemplo metais pesados, são realizadas anualmente em laboratórios terceirizados através de processo licitatório.

A água bruta oriunda das Captações do Santana e do Macuco se unem em uma tubulação com diâmetro igual a 300mm na entrada da Calha Parshall, onde é dosado o coagulante PAC - Policloreto de Alumínio e Hipoclorito de Sódio 12% (pré-cloração) que irá oxidar a matéria orgânica

Após receber os produtos químicos a água passa por uma série de chicanas hidráulicas onde tem sua velocidade controlada, para que assim os flocos possam ser formados. Com a aglutinação dos flocos a água segue para os decantadores, onde os flocos ficam retidos.

Na ETA 01 existem duas linhas de floculadores e decantadores, sendo que para realizar a limpeza destes módulos não há a necessidade de parar o tratamento. Após a decantação a água segue para os filtros de areia e carvão antracito para a remoção final dos sólidos. Cada um dos três filtros da ETA 01 possui sua carreira de filtração em média de 24h.

A vazão nominal da ETA é de 75L/s, entretanto estão sendo realizadas reformas em tanques existentes junto a ETA que servirão como futuros decantadores, tendo como objetivo aumentar a capacidade de tratamento da ETA.

Dentro da ETA existem três (03) Reservatórios em Operação, sendo estes: Reservatório Vila Rica, Reservatório Palú e Reservatório Centro. Também possui dois (02) reservatórios desativados, pois as paredes estão trincadas e necessitam de reforma.

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- a área onde esta situada a ETA é devidamente cercada;
- ausência de CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental) para transporte do lodo;
- não possui sistema de recuperação da água de lavagem dos filtros e decantadores;
- não possui macromedidor de vazão ultrassônico na Calha Parshall;
- ausência de chuveiros de emergência no laboratório;
- os operadores possuem EPIs como: óculos, luvas, etc;
- possui placa de identificação da área;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- ausência de extintor de incêndio;
- condições adequadas de higiene e limpeza do laboratório;
- escadas e guarda-corpos existentes em condições adequadas;
- não aplicação de flúor na água tratada;

Nas Figuras 4.24 a 4.37 é possível observar a Estação de Tratamento de Água.



Figura 4.24. Estação de Tratamento de Água - ETA 1



Figura 4.25. Placa de identificação da ETA 1



Figura 4.26. Vista geral da Calha Parshall



Figura 4.27. Dosagem de produtos químicos na Calha Parshall

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.28. Vista dos floculadores de chicanas verticais



Figura 4.29. Vista geral das chicanas e dos decantadores



Figura 4.30. Vista geral do decantador



Figura 4.31. Vista geral do decantador



Figura 4.32. Vista geral dos filtros de areia

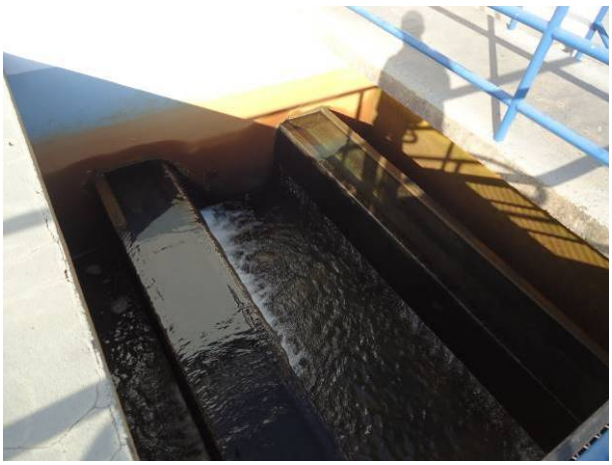


Figura 4.33. Filtro de areia em funcionamento

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.34. Filtro de areia fora de funcionamento



Figura 4.35. Vista do laboratório de analises de água



Figura 4.36. Área para expansão do laboratório



Figura 4.37. Saída dos filtros da ETA 01

4.1.4. Reservatório Vila Rica – Situado na ETA 01

O reservatório Vila Rica está localizado junto a ETA01 sendo do tipo enterrado de concreto e possui capacidade de armazenamento de 911m³. Seu abastecimento ocorre por gravidade vinda da ETA pela rede de diâmetro de 200mm. Atualmente não existe controle de vazão de entrada e saída do reservatório, bem como de nível. Entretanto já está sendo adquirido um medidor de nível mecânico para ser implantado no referido reservatório.

Existem quatro (04) saídas do reservatório Vila Rica, sendo três (03) por gravidade e uma por recalque. As saídas por gravidade abastecem os bairros Vila

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Rica, Vila Nova e Santa Helena através de tubulações com diâmetros iguais a 125mm, 100mm e 75mm respectivamente.

Sobre o reservatório existe uma pequena construção que abriga dois conjuntos motor-bomba, responsáveis pelo recalque da água tratada para o Reservatório Hollyday. A sucção é realizada por uma tubulação independente para cada conjunto motor-bomba e recalca através de uma tubulação com diâmetro igual a 75mm. O acionamento dos conjuntos motor-bomba é realizado manualmente em função do nível do reservatório a montante. Vale salientar que os painéis elétricos não possuem dispositivos eletrônicos capazes de realizar a rampa de aceleração e desaceleração dos motores. Os painéis elétricos dos conjuntos motor-bombas apresentam bons estados de conservação.

Na Tabela 4.7 são apresentadas as informações dos conjuntos motor-bomba existentes no recalque do reservatório Vila Rica.

Tabela 4.7. Características dos Conjuntos Motor-Bomba do recalque do reservatório Vila Rica

Conjunto I	**Conjunto II**
Bomba IMBIL	Bomba MERELI
Tipo – 40200	Tipo – C7 RF
Vazão: 20m³/h	Vazão: 30 m³/h
Altura Manométrica: 77 m.c.a	Altura Manométrica: 75 m.c.a
Motor: 15cv	Motor: 18,5cv
Trifásico 220V	Trifásico 220V

De acordo com o levantamento realizado em campo foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- a área onde esta o reservatório é fechada;

- ausência de identificação do reservatório;

- não existem vazamentos aparentes, porém recomenda-se o teste de estanqueidade;

- não existe sistema de controle operacional (monitoramento do nível e vazão do reservatório);

- inexistência de plano de limpeza e desinfecção periódica. Deve ser realizada a limpeza interna do reservatório, através de lavagem com produtos químicos específicos, com freqüência mínima anual;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- deve ser realizada a manutenção externa do reservatório, através de pintura em concreto.

Nas Figuras 4.38 a 4.43 são apresentadas vistas do reservatório Vila Rica e da EEAT – Estação Elevatória de Água Tratada.



Figura 4.38. Vista geral do reservatório Vila Rica



Figura 4.39. Vista geral do reservatório Vila Rica



Figura 4.40. Vista dos conjuntos motor-bomba de recalque para o Res. Hollyday



Figura 4.41. Vista dos painel elétrico de alimentação dos conjuntos motor-bomba

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

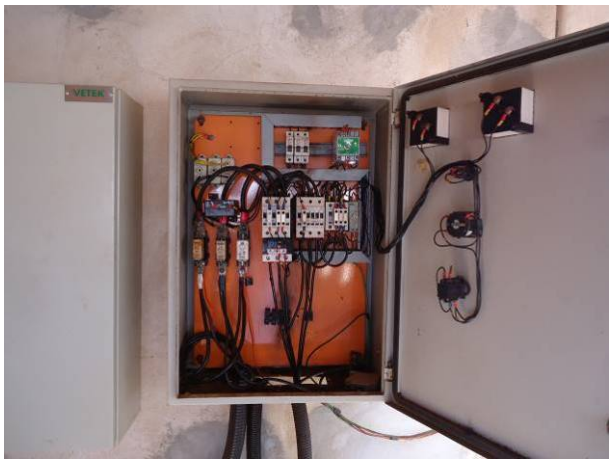


Figura 4.42. Vista dos painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 1



Figura 4.43. Vista dos painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 2

4.1.5. Reservatório Palú – Situado na ETA 01

O Reservatório Palú está localizado junto a ETA 01 sendo do tipo enterrado de concreto. É abastecido direto da ETA por gravidade através de uma tubulação com diâmetro igual a 200mm e possui uma capacidade de armazenamento igual a 418m³.

Atualmente não existe controle de vazão na entrada e saída do reservatório, bem como de nível. Entretanto já está sendo adquirido um medidor de nível mecânico para ser instalado no reservatório.

Existe apenas uma saída desse reservatório que é uma tubulação com diâmetro igual a 150mm de ferro fundido, que segue para abastecimento do bairro Palú.

De acordo com o levantamento realizado em campo foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- a área onde está situado o reservatório é fechada;

- ausência de identificação do reservatório;

- não existem vazamentos aparentes, porém recomenda-se o teste de estanqueidade;

- não existe sistema de controle operacional (monitoramento do nível e vazão do reservatório);

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- inexistência de plano de limpeza e desinfecção periódica. Deve ser realizada a limpeza interna do reservatório, através de lavagem com produtos químicos específicos com freqüência anual;

- reservatório sem medidor de nível;

- deve ser realizada a manutenção externa do reservatório, através de pintura em concreto;

Nas Figuras 4.44 e 4.45 são apresentadas vistas do reservatório Palú.



Figura 4.44. Vista geral do Reservatório Palú



Figura 4.45. Vista geral do Reservatório Palú

4.1.6. Reservatório Centro – Situado na ETA01

O terceiro reservatório localizado junto a ETA 01 é denominado como Centro, sendo do tipo semi-enterrado e possui volume de armazenamento igual à 500m³.

O seu abastecimento é realizado por gravidade vindo da ETA através da rede de diâmetro 200mm.

Atualmente não existe controle de vazão na entrada e na saída do reservatório, bem como do seu respectivo nível. Entretanto já está sendo adquirido um medidor de nível mecânico para ser instalado no referido reservatório.

O reservatório Centro possui quatro (04) tubulações de saída, entretanto apenas três (03) estão sendo utilizadas, pois a 4ª saída seria para interligação com os reservatórios que estão desativados.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

As três (03) saídas que estão em uso são para o abastecimento do Centro, Vila Rica e Palú. É possível notar que esses bairros também são abastecidos por outros reservatórios, em virtude da não existência da setorização do sistema.

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- a área onde está situado o reservatório é fechada;

- ausência de identificação do reservatório;

- não existem vazamentos aparentes, porém recomenda-se o teste de estanqueidade;

- inexistência de plano de limpeza e desinfecção periódica. Deve ser realizada a limpeza interna do reservatório, através de lavagem com produtos químicos específicos;

- não existe sistema de controle operacional (monitoramento do nível e vazão do reservatório);

- deve ser realizada a manutenção externa do reservatório, através de pintura em concreto;

Na sequência são apresentadas as Figuras 4.46 e 4.47 do Reservatório Centro.



Figura 4.46. Vista geral do Reservatório Centro



Figura 4.47. Vista geral e saídas do Reservatório Centro

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

4.1.7. Captação – Ribeirão do Meio

O sistema está localizado próximo a Rodovia Geraldo de Barros (Coordenadas: 196234.00 E, 75019487.00 S). A captação da água bruta é realizada no Ribeirão do Meio, no qual existe uma barragem, na qual por gravidade através de uma tubulação com diâmetro igual a 400mm de material cimento amianto a água é encaminhada até uma caixa de areia existente.

Também existe ao lado da barragem uma Represa que possui duas tubulações com diâmetros iguais a 100mm em PVC que quando necessário encaminham água por gravidade até a referida caixa de areia. Assim, existem um registro em cada uma das referidas redes que operam fechados, porém em períodos de muitas chuvas, em que a água do Ribeirão do Meio fica muito suja, são abertos os registros, sendo então utilizada a água para o abastecimento.

Da caixa de areia as águas seguem por gravidade até o poço de sucção.

No local existe uma casa de bombas com dois (02) conjuntos motor-bomba que recalcam água através de uma adutora com diâmetro igual a 100mm em Aço até a chegada da ETA 02. Na Tabela 4.8 são apresentadas às características dos conjuntos motor-bombas existentes na captação do Ribeirão do Meio.

Tabela 4.8. Características dos Conjuntos Motor-Bombas existentes na captação do Ribeirão do Meio.

Conjunto 01	**Conjunto 02**
Bomba MERELI	Bomba IMBIL
Tipo – C 10 RF	Tipo - 100260
Vazão: 160m³/h	Vazão: 125 m³/h
Altura Manométrica: 20 m.c.a	Altura Manométrica: 20 m.c.a
Motor: 20cv	Motor: 15cv
Trifásico 220V	Trifásico 220V

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- a área onde está situada a captação não é fechada, sendo recomendada a implantação da delimitação física, através de cerca (alambrado);

- não possui bomba reserva, sendo que as duas operam simultaneamente;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- foi identificada a necessidade de readequação da parte elétrica e instalação de inversores de freqüência;

- deve ser realizada a manutenção externa e interna da casa de bombas através de pintura em concreto.

Nas Figuras 4.48 a 4.57 é possível observar a Captação do Ribeirão do Meio.



Figura 4.48. Vista da Barragem do Ribeirão do Meio



Figura 4.49. Vista da Barragem do Ribeirão do Meio



Figura 4.50. Vista da Represa



Figura 4.51. Vista da Caixa de areia

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.52. Vista do Poço de Sucção



Figura 4.53. Vista do Poço de Sucção



Figura 4.54. Vista da Casa de Bombas



Figura 4.55. Vista dos Conjuntos Motor-Bomba



Figura 4.56. Vista do painel elétrico fechado



Figura 4.57. Vista do painel elétrico Aberto

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

4.1.8. Estação de Tratamento de Água – ETA 02

A Estação de Tratamento de Água ETA nº 2 está localizada próxima a Rodovia Geraldo de Barros (Coordenadas: 196234.00 E, 75019487.00 S). A ETA 02 é do tipo convencional operando com processos de coagulação, floculação hidráulica com chicanas verticais, decantação (decantadores retangulares) e filtração (filtros descendentes de alta taxa e meio filtrante areia e carvão antracito). Não possui Calha Parshall na ETA 2.

A adutora que vem da captação Ribeirão do Meio chega à ETA 02 com diâmetro igual a 250mm em Ferro Fundido, sendo aplicado diretamente na tubulação produtos como Hipoclorito de Sódio 12% para a pré-cloração e o Policloreto de Alumínio (PAC) como coagulante. Na chegada da ETA 02 a adutora divide-se em duas com diâmetro iguais a 200mm em Ferro Fundido, e cada uma alimenta um módulo do tratamento. Cada módulo de tratamento é composto por floculadores hidráulicos do tipo chicanas verticais, um decantador retangular e quatro filtros de alta taxa.

Posteriormente ao tratamento a água é encaminhada através de duas tubulações com diâmetros iguais a 200mm em Ferro Fundido para uma câmara de contato e em seguida através de uma tubulação com diâmetro igual a 300mm em Ferro Fundido é encaminhada para um reservatório apoiado circular em concreto com capacidade de reservação igual a 300m³.

No local existe uma casa de bombas com dois (02) conjuntos motor-bomba que recalcam água do referido reservatório através de uma adutora com diâmetro igual a 250mm em Aço, a qual alimenta bairros como Nova São Pedro I, Nova São Pedro II, Jardim ABC, Reservatório Alpes das Águas e Reservatório Colinas de São Pedro. Na Tabela 4.9 são apresentadas às características dos conjuntos motor-bombas existentes junto a ETA 2.

Tabela 4.9. Características dos Conjuntos Motor-Bombas existentes junto a ETA 2.

Conjunto 01	**Conjunto 02**
Bomba MERELI	Bomba IMBIL
Tipo – RE FOR	Tipo - BEW 100/5
Vazão: 160m³/h	Vazão: 115m³/h
Altura Manométrica: 100 m.c.a	Altura Manométrica: 148 atm
Motor : 125cv	Motor: 75cv
Trifásico 220V	Trifásico 220V

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

No local existe um pequeno laboratório onde são realizadas algumas análises, como: cor, turbidez, cloro, flúor e pH.

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- a área onde esta situada a ETA 2 é devidamente fechada;
- ausência de CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental) para transporte do lodo;
- não possui sistema de recuperação da água de lavagem dos filtros e decantadores;
- ausência de chuveiro de emergência no labotarório;
- possui EPIs para os operadores (óculos, luvas, etc);
- área possui identificação;
- ausência de macromedidores de vazão entrada;
- boas condições de higiene e limpeza do laboratório;
- não possui vazamentos aparentes na ETA e no reservatório. No entanto recomenda-se o teste de estanqueidade;
- não possui extintor de incêndio;
- recomenda-se a instalação de inversores de freqüência nos conjuntos motor-bombas;
- deve ser realizada a manutenção externa e interna da casa de bombas através de pintura em concreto;
- não existe sistema de controle operacional (inexistência de macromedidores de vazão e nível do reservatório);
- deve ser realizada a limpeza interna do reservatório, através de lavagem com produtos químicos específicos com freqüência anual.

Nas Figuras 4.58 a 4.79 é possível observar a Estação de Tratamento de Água

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.58. Vista do armazenamento dos Produtos Químicos aplicados no tratamento da ETA 2



Figura 4.59. Vista da aplicação de produto químicos na tubulação



Figura 4.60. Vista da tubulação de chegada



Figura 4.61. Vista das tubulações de entrada na ETA



Figura 4.62. Vista das tubulações de entrada na ETA



Figura 4.63. Vista dos Floculadores

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.64. Vista dos Floculadores e Decantadores



Figura 4.65. Vista dos Decantadores



Figura 4.66. Vista do Decantador.



Figura 4.67. Vista dos Decantadores e Filtros.

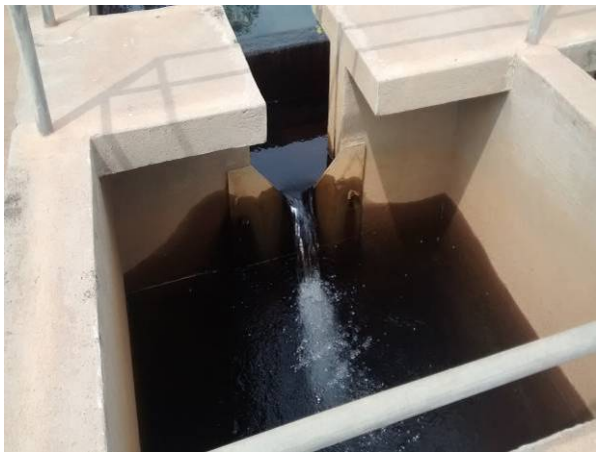


Figura 4.68. Vista de um Filtro da ETA 2.



Figura 4.69. Vista das saídas para limpeza dos filtros

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.70. Vista da Caixa de Contato da ETA 2.



Figura 4.71. Vista do Reservatório existente na ETA 2.



Figura 4.72. Vista das tubulações de saída do reservatório



Figura 4.73. Vista da Casa de Bombas



Figura 4.74. Vista dos Conjuntos Motor-Bombas.



Figura 4.75. Vista das Tubulações de saída da casa de bombas

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.76. Vista do Painel Elétrico Fechado



Figura 4.77. Vista do Painel Elétrico Aberto



Figura 4.78. Vista do Laboratório de Análises Físico-Químicas existente na ETA 2.



Figura 4.79. Vista do Laboratório de Análises Físico-Químicas existente na ETA 2.

4.1.9. Captação – Santa Rosa e Reservatório

O sistema está localizado na final da Rua Buenos de Souza (Coordenadas: 202131.00 E, 7501457.00 S). A captação consiste em uma mina d'água de onde as águas são coletadas e transportadas por gravidade através de uma tubulação com diâmetro igual a 100mm em PVC até uma caixa de chegada localizada ao lado do poço de sucção. Desta caixa as águas são encaminhadas por gravidade através de três tubulações (todas com diâmetros iguais a 50mm em PVC) até o Poço de Sucção (localizado dentro da casa de bombas).

A captação opera com uma vazão média de 4m³/h.

No local existe uma casa de bombas com dois (02) conjuntos motor-bomba que recalcam água através de uma adutora com diâmetro igual a 100mm em PVC até um Filtro Pressurizado localizado junto ao Reservatório Apoiado Santa Rosa. Na Tabela 4.10 são apresentadas às características dos conjuntos motor-bomba.

Tabela 4.10. Características dos Conjuntos Motor-Bomba

Conjunto 01	**Conjunto 02**
Bomba MERELI	Bomba MERELI
Tipo – R 5	Tipo – R 5
Vazão: 7m³/h	Vazão: 7m³/h
Altura Manométrica: 100 m.c.a	Altura Manométrica: 100 m.c.a
Motor: 12,5 cv	Motor: 12,5 cv
Trifásico 220V	Trifásico 220V

O Filtro que está localizado antes do Reservatório Santa Rosa é do Tipo Pressurizado, contendo uma camada de carvão ativado e por várias camadas de quartzo cristalino de diferentes granulometrias. Na saída do filtro é aplicado cloro através de um dosador com pastilhas.

Uma vez por dia um funcionário do SAAESP vai até o local para realização da retro lavagem do filtro. Não existe um sistema de recuperação da água de lavagem dos filtros.

O Reservatório Santa Rosa está localizado na Rua Elpidio Ferraz de Almeida (Coordenadas: 202378.00 E, 7500584.00 S) dentro da empresa Extração e Comércio de Areia São Pedro. O Reservatório é do tipo apoiado e metálico, possui um volume de reservação igual a 500m³ e altura igual a 6,7m.

O reservatório possui três tubulações de saída. Uma com diâmetro igual a 50mm em PVC que abastece a parte alta do Bairro Santa Rosa. Outra com diâmetro igual a 100mm em PVC que abastece a parte baixa do Bairro Santa Rosa, e por fim uma tubulação com diâmetro igual a 50mm em PVC que abastece a empresa Extração e Comercio de Areia São Pedro.

O reservatório possui um rele de nível. Assim, quando o nível atinge 100% da sua capacidade as bombas da captação são desligadas automaticamente e religadas automaticamente quando o reservatório atinge 75% da sua capacidade.

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Captação, Casa de Bombas e Poço de Sucção:

- a área aonde está a captação é fechada com cerca;

- há necessidade de colocar uma tampa de proteção da caixa de chegada da água bruta existente a montante da casa de bombas;

- foi identificada a necessidade de readequação da parte elétrica e instalação de inversores de freqüência nos conjuntos motor-bombas.

- deve ser realizada uma reforma na parte interna e externa da casa de bombas (pintura e reboco).

- não existe macromedidor de vazão instalado.

Reservatório Santa Rosa:

- a área onde está o reservatório é fechada, com muro e portão;

- o filtro requer uma manutenção com o sistema de retro lavagem e troca do carvão ativado periodicamente;

- existe medidor de nível mecânico neste reservatório;

- foram identificados alguns pontos de corrosão no reservatório, assim faz-se necessário o tratamento de superfície através de jateamento seguido de pintura alquídica ou poliuretano;

- deve ser realizada a manutenção externa do reservatório, através de pintura em metal;

- deve ser realizada a limpeza interna do reservatório, através de lavagem com produtos químicos específicos.

Nas Figuras 4.80 a 4.90 é possível observar o sistema Santa Rosa.



Figura 4.80. Vista do Local da Captação Santa Rosa



Figura 4.81. Vista da caixa de chegada de água



Figura 4.82. Vista da caixa de chegada de água



Figura 4.83. Vista da casa de bombas e poço de sucção da captação Santa Rosa



Figura 4.84. Vista do poço de sucção da captação Santa Rosa



Figura 4.85. Vista dos conjuntos motor-bomba



Figura 4.86. Vista do Painel Elétrico Fechado



Figura 4.87. Vista do Painel Elétrico Aberto

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.88. Vista do Filtro na chegada do Reservatório



Figura 4.89. Vista do Dosador de Cloro na saída do filtro



Figura 4.90. Vista do Reservatório Santa Rosa.

4.1.10. Captação – Alpes das Águas (Jamil)

O sistema está localizado na Estrada Usina de São Pedro (Coordenadas: 198815.00 E, 7501280.00 S). A captação consiste em uma mina d'água, na qual as águas são coletadas e transportadas por gravidade através de duas (02) tubulações com diâmetros iguais a 75mm e 100mm, ambas em PVC até uma caixa de chegada localizada ao lado do reservatório. Desta caixa as águas são encaminhadas por gravidade através de uma tubulação com diâmetro igual a 150mm em PCV até o Reservatório.

O reservatório possui uma capacidade de armazenamento igual a 400m³ e opera como um reservatório de sucção.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

A captação opera com uma vazão média de 4m³/h.

No local existe uma casa de bombas com um (01) conjunto motor-bomba que recalca água através de uma adutora com diâmetro igual a 150mm em DeFoFo, desta adutora parte da água vai para o Reservatório dos Alpes e a outra parte é interligada na adutora da ETA II. Na Tabela 4.11 são apresentadas as características do conjunto Motor-Bomba existente na captação do Alpes das Águas.

Tabela 4.11. Característica do Conjunto Motor-Bomba existente na captação do Alpes das Águas

Conjunto I
Bomba MERELI
Tipo: EQTA 100 -50/2
Conjunto I
Vazão: 100 m³/h
Pressão: 70 m.c.a
Motor: 100cv
Trifásico 380 V

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- a área aonde esta a captação é fechada com cerca;

- recomenda-se a instalação de inversor de freqüência no conjunto moto-bomba.

- não existe macromedidor de vazão;

- não possui bomba reserva;

- deve ser realizada uma reforma na parte interna da casa de bombas (pintura, reboco e vidraria);

- deve ser realizada a manutenção externa da casa de bombas através de pintura em concreto;

- o reservatório não apresenta vazamento aparente. Recomenda-se que seja realizado o teste de estanqueidade;

- não existe medidor de nível neste reservatório;

- não foi evidenciado sistema de controle (monitoramento das vazões e nível do reservatório);

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- deve ser realizada a manutenção externa do reservatório, através de pintura em concreto;

- deve ser realizada a limpeza interna do reservatório, através de lavagem com produtos químicos específicos com freqüência anual.

Nas Figuras 4.91 a 4.99 é possível observar o sistema da Captação Alpes das Águas.



Figura 4.91. Vista da Captação Alpes das Águas



Figura 4.92. Vista da chegada da captação da água



Figura 4.93. Vista da tubulação de entrada no Reservatório Jamil



Figura 4.94. Vista do Reservatório Jamil.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.95. Vista do Conjunto Motor-Bomba



Figura 4.96. Vista do Painel Elétrico Fechado



Figura 4.97. Vista do Painel Elétrico Aberto



Figura 4.98. Vista do dosador de produtos químicos



Figura 4.99. Vista da Adutora de recalque do reservatório Jamil.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

4.1.11. Captação e Estação de Tratamento de Água – Santo Antonio (Alto da Serra)

O sistema está localizado próximo a Igreja de Santo Antônio (Coordenadas: 199085.00 E, 750933.00 S). Neste local, existem duas fontes de água, sendo que a primeira consiste de uma mina d'água e de uma represa, sendo que ambas encaminham água por gravidade até um sistema composto por floculador e decantador. A água da mina é transportada por gravidade através de uma (01) tubulação com diâmetro igual a 100mm em PVC, enquanto que a água da represa é encaminhada por uma tubulação com diâmetro igual a 75 mm em PVC. Na entrada do floculador é aplicado policloreto de alumínio (PAC) e o Hipoclorito de Sódio 12%. Não existe sistema de medição de vazão. Após o sistema de floculação e decantação a água é bombeada até o sistema de filtração, através de uma casa de bombas composta por dois (02) conjuntos motor-bomba, sendo um reserva, que recalca água através de uma adutora com diâmetro igual a 50mm em Aço. A adutora segue por cerca de 700m até chegar a um filtro pressurizado que está localizado ao lado do Reservatório Santo Antônio. Na Tabela 4.12 são apresentadas as características dos Conjuntos Motor-Bomba da ETA Santo Antônio.

Tabela 4.12. Características dos Conjuntos Motor-Bomba da ETA Santo Antônio.

Conjunto I	**Conjunto II (reserva)**
Bomba RUDC	Bomba RUDC
Tipo – RV 12	Tipo – RV 13
Vazão 12 m³/h	Vazão 13 m³/h
Pressão: 85 m.c.a	Pressão: 85 m.c.a
Motor :20 cv	Motor :25 cv
Trifásico 220V	Trifásico 220V

O Filtro pressurizado está localizado antes do Reservatório Santo Antonio. Na saída do filtro é aplicado hipoclorito de sódio 12% através de uma bomba dosadora.

O Reservatório Santo Antonio está localizado ao lado da Igreja de Santo Antonio no Alto da Serra (Coordenadas: 199383.00 E, 7508797.00 S). O Reservatório é do tipo apoiado e metálico, possui um volume de reservação igual a 100m³ e altura igual a 12,0m.

O reservatório possui duas (02) tubulações de saída, sendo ambas com diâmetros iguais a 100mm em PVC. Uma tubulação abastece a parte alta do bairro Santo Antonio e a outra a parte baixa do bairro Santo Antonio.

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

Captação Santo Antonio (Alto da Serra):

- a área aonde está a captação é fechada com cerca;
- recomenda-se a instalação de inversor de freqüência nos conjuntos motor-bombas.
- deve ser realizada uma reforma na parte interna da casa de bombas;
- deve ser realizada a manutenção externa da casa de bombas através de pintura em concreto;
- não existe macromedidor de vazão;
- a captação não possui outorga.

Filtro e Reservatório Santo Antonio:

- a área onde está o reservatório é fechada, com muro e portão;
- o filtro requer uma manutenção pois está com diversos pontos de corrosão;
- não existe medidor de nível neste reservatório;
- não existe sistema de controle operacional (medição de vazão e nível do reservatório);
- não foram identificados pontos de corrosão no reservatório;
- deve ser realizada a limpeza interna do reservatório, através de lavagem com produtos químicos específicos com freqüência anual.

Nas Figuras 4.100 a 4.113 são apresentadas vistas do sistema da Captação Santo Antonio.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.100. Sistema de floculação e decantação do sistema de tratamento Santo Antônio.



Figura 4.101. Vista dos floculadores do sistema de tratamento Santo Antonio.



Figura 4.102. Vista do sistema de tratamento Santo Antonio



Figura 4.103. Vista da represa da captação Santo Antonio



Figura 4.104. Vista do Poço de Sucção



Figura 4.105. Vista dos Conjuntos Motor-Bomba

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.106. Vista do painel elétrico fechado



Figura 4.107. Vista do painel elétrico aberto



Figura 4.108. Vista da adutora



Figura 4.109. Vista do Filtro Pressurizado do Sistema de Tratamento Santo Antonio



Figura 4.110. Vista da bomba dosadora de Hipoclorito de Sódio



Figura 4.111. Vista da bomba dosadora de Hipoclorito de Sódio

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.112. Vista do Reservatório Santo Antonio



Figura 4.113. Vista do Reservatório Santo Antonio

4.1.12. Reservatório Hollyday

O reservatório denominado como Hollyday está localizado na Rua Victor Santandre (Coordenadas: 200157.42E, 750479.92S), sendo do tipo apoiado metálico e possui um volume de armazenamento de 200m³. Seu abastecimento é realizado a partir do recalque existente no reservatório Vila Rica através de uma tubulação com diâmetro igual a 75mm de PVC.

O reservatório Hollyday é responsável pelo abastecimento de dois bairros sendo estes o Jardim Serrano e o Hollyday. Seu nível é controlado remotamente com o auxilio de um sistema de câmera, onde é possível visualizar o seu medidor de nível a partir da ETA 01.

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- a área onde está situada o reservatório é fechada;
- possui identificação do reservatório;
- não existem vazamentos aparentes;
- existe medidor de nível;
- não existe macromedidor de vazão instalado;
- inexistência de plano de limpeza e desinfecção periódica. Deve ser realizada a limpeza interna do reservatório, através de lavagem com produtos químicos específicos com freqüência anual.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Nas figuras 4.114 e 4.115 é possível observar o reservatório Hollyday e seu medidor de nível.



Figura 4.114. Vista geral do Reservatório Hollyday



Figura 4.115. Vista do medidor de nível mecânico do Reservatório Hollyday

4.1.13. Reservatório e Poço Novo Horizonte

O poço e o reservatório Novo Horizonte está localizado no final da Avenida Tufi Elias (Coordenadas: 201019.23E, 750479.91S), sendo que o reservatório está apoiado sobre uma base de concreto e possui capacidade de armazenamento igual a 100m³.

Todo volume de água produzido pelo poço é destinado ao abastecimento deste reservatório através de uma rede de diâmetro 50 mm e material PVC. Assim, foi instalada uma bóia elétrica que comanda o acionamento e desligamento automático do poço, conforme a variação de nível do reservatório. O reservatório apresentado bom estado de conservação.

A vazão de produção do poço é estimada em 35m³/h, como não possui macromedidor instalado, não é possível realizar um acompanhamento da produção. Destaca-se que o poço possui laje sanitária e tubete para medição do nível dinâmico e estático do poço.

A desinfecção da água é realizada através de um sistema de pastilha de cloro, que conforme a água passa por ela, a pastilha vai se dissolvendo aos poucos

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

e liberando o cloro. Já o sistema de fluoretagem é feito a partir de bombas dosadoras que são acionados junto com o poço.

O painel elétrico do poço apresenta bom estado de conservação.

Na Tabela 4.13 são apresentadas as características do Poço Novo Horizonte.

Tabela 4.13. Características do Poço Novo Horizonte

Parâmetro	**Poço**
Coordenadas UTM	201019.23 mE 750479.91 mS
Nível Estático	*
Nível Dinâmico	*
Profundidade	*
Selo Sanitário	possui
Laje de Proteção	possui
Alambrado	possui
Moto Bomba	Ebara – 15HP
Painel	possui
Prof. da Instalação	*

* Informações não encontradas

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- o local do poço e reservatório está devidamente cercado e a área possui identificação;

- há acesso para manutenção;

- ausência de bomba reserva;

- ausência de extintor de incêndio;

- possui laje sanitária de proteção;

- não possui macromedidor;

- possui tomada de água para coleta;

- possui tubete para medição de nível estático e dinâmico do poço;

- não possui outorga;

- reservatório não possui vazamentos aparentes, no entanto recomenda-se realizar o teste de estanqueidade;

- não possui medidor de nível;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- não foi evidenciado o sistema de automação (monitoramento via distância do nível e vazão do reservatório);

- inexistência de plano de limpeza e desinfecção periódica. Deve ser realizada a limpeza interna do reservatório, através de lavagem com produtos químicos específicos com freqüência anual;

Nas Figuras 4.116 a 4.121 são apresentadas vistas do poço e reservatório Novo Horizonte existente no município de São Pedro.



Figura 4.116. Vista geral do reservatório metálico Novo Horizonte



Figura 4.117. Vista geral do poço tubular profundo Novo Horizonte



Figura 4.118. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço



Figura 4.119. Vista do painel elétrico aberto do poço

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.120. Vista geral da área do Sistema Novo Horizonte



Figura 4.121. Reservatório e dosador de produtos químicos do poço Novo Horizonte

4.1.14. Poço e Reservatório Jardim Cachoeira

O sistema composto por poço e reservatório denominado Jardim Cachoeira está localizado no bairro Jardim Cachoeira (Coordenadas: 200627.04E, 7506333.66S). O reservatório é do tipo apoiado metálico, possui capacidade de armazenamento igual a 100m³ e é responsável pelo abastecimento do bairro Jardim Cahoeira por gravidade por uma rede de diâmetro 50mm e material PVC.

Todo volume de água produzido pelo poço é destinado ao abastecimento deste reservatório através de um rede de diâmetro 40 mm de material PVC. Assim, foi instalada uma bóia elétrica que comanda o acionamento e desligamento automático do poço, conforme a variação de nível do reservatório. O reservatório apresenta bom estado de conservação.

O poço não possui equipamento de aceleração e desaceleração eletrônica, com Soft-Start e Inversor de Frequência e em seu painel é possível observar marcas de fogo. O processo de desinfecção da água é feito através da aplicação do hipoclorito de sódio 12%, diretamente no reservatório.

A vazão de produção do poço é de 14m³/h, sendo que existe um macromedidor de vazão no cavalete do poço do tipo Woltiman Multijato, entretanto tal instrumento está quebrado, sendo necessário a sua substituição. Destaca-se que o poço possui laje sanitária, porém não existe tubete para medir de nível estático e dinâmico. Na Tabela 4.14 são apresentadas às características do Poço Jardim Cachoeira.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 4.14. Características do Poço Jardim Cachoeira

Parâmetro	Poço
Coordenadas UTM	200627.04 mE 7506333.66 mS
Nível Estático	*
Nível Dinâmico	*
Profundidade	*
Selo Sanitário	possui
Laje de Proteção	possui
Alambrado	possui
Moto Bomba	CRI 15HP
Painel	possui
Prof. da Instalação	*

* Informações não encontradas

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- o local do poço e reservatório está devidamente cercado e a área possui identificação;

- há acesso para manutenção;

- ausência de bomba reserva;

- ausência de extintor de incêndio;

- possui laje sanitária de proteção;

- não possui macromedidor de vazão e nível;

- possui tomada de água para coleta;

- não possui tubete de medição de nível estático e dinâmico do poço;

- não possui outorga;

- reservatório não possui vazamentos aparentes, no entanto recomenda-se o teste de estanqueidade;

- não foi evidenciado o sistema de automação (monitoramento via distância do nível e vazão do reservatório);

- inexistência de plano de limpeza e desinfecção periódica. Deve ser realizada a limpeza interna do reservatório, através de lavagem com produtos químicos específicos com freqüência anual;

Na seqüência são apresentadas as Figuras 4.122 a 4.129 referentes ao Poço e Reservatório Jardim Cachoeira.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.122. Vista geral do Poço e Reservatório Jardim Cachoeira



Figura 4.123. Vista geral da área do Poço e Reservatório Jardim Cachoeira



Figura 4.124. Vista geral do reservatório metálico Jardim Cachoeira



Figura 4.125. Vista geral do poço tubular profundo Jardim Cachoeira



Figura 4.126. Abrigo do dosador de produtos químicos



Figura 4.127. Reservatório e dosador de produtos químicos do poço Jardim Cachoeira

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.128. Vista do abrigo do painel elétrico de alimentação do poço



Figura 4.129. Vista do painel elétrico aberto do poço

4.1.15. Poço e Reservatório Jardim Itália

O poço e reservatório Jardim Itália estão localizados na intersecção das Rua Planeta Azul com a Avenida Pousada das Garças (Coordenadas: 201050.09E, 7504609.425S). O reservatório é do tipo metálico apoiado e possui capacidade de armazenamento igual a 50m³, sendo responsável direto pelo abastecimento do Bairro Jardim Itália através de uma tubulação de diâmetro 75 mm e material PVC.

Todo volume de água produzido pelo poço é destinado ao abastecimento deste reservatório através de uma tubulação de diâmetro 40mm e material PVC. Assim, foi instalada uma bóia elétrica que comanda o acionamento e desligamento automatico do poço, conforme a variação de nível do reservatório.

A vazão de produção do poço é estimada em 8m³/h, como não possui macromedidor instalado, não é possível realizar um acompanhamento da produção. Destaca-se que o poço possui laje sanitária e tubete para monitorar o níveis estático e dinâmico.

A desinfecção da água é realizada devido à adição de hipoclorito de sódio 12% através de bomba dosadora, que está interligada com o painel do poço, sendo que a bomba dosadora funciona junto com o poço.

Na Tabela 4.15 são apresentadas às características do Poço Jardim Itália.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 4.15. Características do Poço Jardim Itália

Parâmetro	Poço
Coordenadas UTM	201019.23 mE 750479.91 mS
Nível Estático	*
Nível Dinâmico	*
Profundidade	*
Selo Sanitário	possui
Laje de Proteção	possui
Alambrado	possui
Moto Bomba	Leão 4R5-20 HP
Painel	possui
Prof. da Instalação	*

* Informações não encontradas

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- o local do poço e reservatório está devidamente cercado e a área possui identificação;

- há acesso para manutenção;

- ausência de bomba reserva;

- ausência de extintor de incêndio;

- possui laje sanitária de proteção;

- não possui macromedidor de vazão e nível do reservatório;

- possui tomada de água para coleta;

- possui tubete para medição dos níveis estático e dinâmico;

- não possui outorga;

- reservatório não possui vazamentos aparentes, no entanto recomenda-se o teste de estanqueidade;

- não foi evidenciado o sistema de automação (monitoramento via distância do nível e vazão do reservatório);

- inexistência de plano de limpeza e desinfecção periódica. Deve ser realizada a limpeza interna do reservatório, através de lavagem com produtos químicos específicos com freqüência anual;

-recomenda-se a pintura do reservatório, pois o mesmo encontra-se pixado;

- o painel elétrico do poço encontra-se em bom estado de conservação.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Na seqüência são apresentadas as Figuras 4.130 a 4.135 do Reservatório e Poço Jardim Itália.



Figura 4.130. Vista Geral do Poço e Reservatório Jardim Itália



Figura 4.131. Vista geral do reservatório metálico Jardim Itália



Figura 4.132. Vista geral do poço tubular profundo Jardim Italia



Figura 4.133. Vista do abrigo do painel elétrico e dosador de cloro



Figura 4.134. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço



Figura 4.135. Vista do painel elétrico aberto do poço

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

4.1.16. Poço do Macuco

O Poço Macuco está localizado na Rua Mario Zezza (Coordenadas: 201371.22E, 7504405.87S) estando a 600m do reservatório Vila Rica. A rede de recalque do poço é de diâmetro igual a 75mm e material PVC, sendo que toda água produzida é encaminhada para o reservatório Vila Rica.

A vazão estimada do poço é de 14m³/h, entretanto como não existe macromedidor instalado, não é possível monitorar sua produção. Também não é possível realizar o monitoramento do nível estático e dinâmico do poço, pois não existe o tubete que fornece condições de realizar tal medição.

Não é realizada aplicação de cloro e flúor no Poço do Macuco, toda produção de água é recalcada através de uma tubulação com diâmetro igual a 75mm até o reservatório Vila Rica. O acionamento do poço é realizado manualmente, não existindo automação, bem como equipamentos eletrônicos que são capazes de acelerar e desacelerar o motor gradualmente, evitando gastos excessivos de energia e ocorrência do Golpe da Ariéte.

Na Tabela 4.16 são apresentadas às características do Poço do Macuco.

Tabela 4.16. Características do Poço do Macuco

Parâmetro	Poço
Coordenadas UTM	201371.22 mE 7504405.85 mS
Nível Estático	*
Nível Dinâmico	*
Profundidade	*
Selo Sanitário	possui
Laje de Proteção	possui
Alambrado	possui
Moto Bomba	Ebara – 20HP
Painel	possui
Prof. da Instalação	*

* Informações não encontradas

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- o local do poço encontra-se devidamente cercado;

- ausência de bomba reserva;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- ausência de extintor de incêndio;
- ausência de identificação da área;
- possui laje sanitária de proteção;
- não possui macromedidor de vazão;
- não possui tomada de água para coleta;
- não possui tubete para medição dos níveis estático e dinâmicos;
- não possui outorga;
- o painel elétrico do poço encontra-se em bom estado de conservação.

Nas Figuras 4.136 a 4.139 são apresentadas vistas referentes ao Poço do Macuco.



Figura 4.136. Vista geral da área do poço do Macuco



Figura 4.137. Vista geral do poço tubular profundo do Macuco



Figura 4.138. Vista do painel elétrico de alimentação do poço



Figura 4.139. Vista do painel elétrico aberto do poço

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

4.1.17. Poço e Reservatório Vila Rica

O poço e reservatório Vila Rica está localizado na Rua Mario Zezza esquina com a Rua Fernando Palú (Coordenadas 201196.08.E, 7503813.91S).

No local existe um poço tubular profundo com tubulação de recalque com diâmetro igual a 50mm, sendo sua produção estimada em 17m³/h, entretanto não é possível acompanhar a vazão do poço, pois não há macromedidor instalado. Toda produção do poço é recalcada para o reservatório Vila Rica, que está a poucos metros de distância.

O acionamento do poço é realizado de forma manual pelos operadores, vale ressaltar que o painel de alimentação do poço não possui equipamento eletrônico de aceleração e desaceleração do motor, tal como Soft-Start ou inversor de frequência.

O reservatório Vila Rica é do tipo enterrado e concreto, sendo abastecido pelos poços Vila Rica e Macuco, bem como pelo reservatório da ETA 01. Seu volume de armazenamento é de 400m³ e seu nível é controlado por uma mangueira transparente localizado na face do reservatório.

O reservatório Vila Rica possui apenas uma saída, através de um conjunto motor-bomba que realiza o recalque para o Reservatório Nova Estância, através de duas tubulações com diâmetros iguais a 125 (PVC) e 150mm (FoFo). No dia da visita em campo foi constatado que só havia um conjunto motor-bomba instalado, o outro conjunto motor-bomba tinha passado por manutenção, por isso não estava instalado.

Foi aprovado uma verba no valor de R$ 2.328.247,70 através do DADE – Departamento de Apoio Ao desenvolvimento das Estâncias para realização de ampliação do sistema Vila Rica e Nova Estância. Na Tabela 4.17 são apresentadas às características do Poço Vila Rica.

Tabela 4.17. Características do Poço Vila Rica

Parâmetro	Poço
Coordenadas UTM	201196.08 mE 7503813.91 mS
Nível Estático	*
Nível Dinâmico	*

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 4.17. Características do Poço Vila Rica (Continuação)

Parâmetro	Poço
Profundidade	*
Selo Sanitário	possui
Laje de Proteção	possui
Alambrado	possui
Moto Bomba	Leão – 7,5 HP
Painel	possui
Prof. da Instalação	*

* Informações não encontradas

Na Tabela 4.18 é apresentada as características dos conjunto motor-bomba instalados.

Tabela 4.18. Descrição das características dos conjuntos motor-bomba

Motor 01	Motor 02
Marca : WEG	*
Modelo :	*
Potencia: (cv)	*
Rotação: (rpm)	*
Freqüência: (Hz)	*
Bomba	*
Marca: Mereli	*
Modelo: C13 RA	*
Vazão: 150 m³/h	*
Altura Manométrica: 70 mca	*
Rotação trabalho: 1775	*

* - não estava instalado, pois estava em manutenção.

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- o local do poço e reservatório está devidamente cercado e a área possui identificação;

- há acesso para manutenção;

- ausência de bomba reserva;

- ausência de extintor de incêndio;

- possui laje sanitária de proteção;

- não possui macromedidor de vazão e nível do reservatório;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- possui tomada de água para coleta;

- possui tubete para medição dos níveis estático e dinâmico do poço;

- recomenda-se a instalação de inversores de freqüência nos conjuntos motor-bombas.

- não possui outorga;

- reservatório não possui vazamentos aparentes. Recomenda que seja realizado o tesde de estaqueidade;

- não possui medidor de nível;

- não foi evidenciado o sistema de automação (monitoramento via distância do nível e vazão do reservatório);

- inexistência de plano de limpeza e desinfecção periódica. Deve ser realizada a limpeza interna do reservatório, através de lavagem com produtos químicos específicos;

- os painéis elétricos do poço e do sistema de recalque apresentam bons estados de conservação.Nas Figuras 4.140 a 4.149 é possível observar o Sistema Vila Rica.



Figura 4.140. Portão de entrada e antigo atendimento a população no Vila Rica



Figura 4.141. Vista geral do reservatório enterrado Vila Rica

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.142. Elevatória de água tratada do Vila Rica



Figura 4.143. Vista dos conjuntos motor-bomba de recalque para o Reservatório Nova Estância.



Figura 4.144. Painel elétrico de alimentação dos conjunto motor-bomba



Figura 4.145. Medidor de nível mecânico do reservatório Vila Rica



Figura 4.146. Vista geral do poço tubular profundo Vila Rica



Figura 4.147. Pequeno Almoxarifado existente no Vila R249ica

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.148. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço



Figura 4.149. Vista do painel elétrico aberto do poço

4.1.18. Poço e Reservatórios Nova Estância

O poço e os reservatórios Nova Estância estão localizados na intersecção das Ruas Joaquim Antônio de Oliveira com a João Momesso (Coordenadas: 201830.69E, 753975.02S). Neste local existem um (01) poço, três (03) reservatórios e um (01) booster.

O recalque do poço tubular profundo Nova Estância possui diâmetro igual a 50mm e material PVC; a sua produção é estimada em 35m³/h, sua vazão pode ser monitorada através de um macromedidor tipo Woltman multijato da Itron. Toda produção do poço é recalcada para o reservatório Nova Estância II, localizado a poucos metros dele.

O acionamento do poço é realizado por um timer, regulado para funcionar 20 horas por dia, vale ressaltar que o painel de alimentação do poço não possui equipamento eletrônico de aceleração e desaceleração do motor, tal como Soft-Start ou inversor de frequência.

O conjunto de reservatórios Nova Estância, é composto por três (03) reservatórios metálicos, apoiado em base de concreto. Seu volume total de armazenamento é de 900m³ sendo dois reservatórios com capacidade de 200m³ e um de 500m³, todos operando como vaso comunicantes. É possível visualizar o nível do reservatório através de um sistema mecânico instalado no costado do reservatório.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

O abastecimento dos reservatórios é realizado pelo poço e pelo recalque existente no reservatório Vila Rica.

Os bairros que são Abastecidos por gravidade são: Nova Estância parte alta, São Pedro, São Dimas, Marilux 1 e 2, Dorotéia, Nova Estância, Recanto, São Tomé e Botânico. Já para o abastecimento do Marilux 3 é necessário a ação de um booster em determinadas horas do dia, já nos horários em que o consumo é baixo, o abastecimento é realizado por gravidade.

Foi aprovada uma verba no valor de R$ 2.328.247,70 através do DADE – Departamento de Apoio Ao desenvolvimento das Estâncias para realização de ampliação do sistema Vila Rica e Nova Estância.

Na Tabela 4.19 são apresentadas às características do Poço Nova Estância.

Tabela 4.19. Características do Poço Nova Estância

Parâmetro	**Poço**
Coordenadas UTM	201830.69 mE 753975.02 mS
Nível Estático	*
Nível Dinâmico	*
Profundidade	*
Selo Sanitário	possui
Laje de Proteção	possui
Alambrado	possui
Moto Bomba	Ebara – 15HP
Painel	possui
Prof. da Instalação	*

* Informações não encontradas

Na sequência é apresentada a Tabela 4.20 com as características dos conjuntos motor-bomba 1 e 2, sendo um reserva, responsáveis pelo recalque para abastecer o bairro Marilux 3.

Tabela 4.20. Descrição das características dos conjuntos motor-bomba 1 e 2

Conjunto Motor-Bomba 01	**Conjunto Motor-Bomba 02**
Motor	**Motor**
Marca: WEG	Marca: WEG
Modelo: W22 Plus	Modelo: W22 Plus
Potencia: 7,5 (10) kw (HP-cv)	Potencia: 7,5 (10) kw (HP-cv)

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 4.20. Descrição das características do conjuntos motor-bomba 1 e 2(Continuação)

Conjunto Motor-Bomba 01	**Conjunto Motor-Bomba 02**
Rotação: 3515 rpm	Rotação: 3515 rpm
Frequência: 60 (Hz)	Frequência: 60 (Hz)
Bomba	**Bomba**
Marca: Mereli	Marca: Mereli
Modelo: C7 RF	Modelo: C7 RF
Vazão: 20 m³/h	Vazão: 20 m³/h
Altura Manométrica: 70 mca	Altura Manométrica: 70 mca
Rotação trabalho: 3515 rpm	Rotação trabalho: 3515 rpm

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- o local do poço e reservatório está devidamente cercado e a área possui identificação;

- há acesso para manutenção;

- ausência de bomba reserva do poço;

- ausência de extintor de incêndio;

- possui laje sanitária de proteção;

- possui macromedidor de vazão na saída do poço;

- possui tomada de água para coleta;

- possui tubete para medição do nível estático e dinâmico do poço;

- foi identificada a necessidade de readequação da parte elétrica e instalação de inversores de freqüência.

- não possui outorga;

- reservatório não possui vazamentos aparentes, no entanto recomenda-se o teste de estanqueidade;

- possui medidor de nível;

- não foi evidenciado o sistema de automação (monitoramento via distância do nível e vazão dos reservatórios);

- inexistência de plano de limpeza e desinfecção periódica. Deve ser realizada a limpeza interna do reservatório, através de lavagem com produtos químicos específicos com freqüência anual;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- os painéis elétricos do poço e do sistema de recalque apresentam bons estados de conservação;

- os reservatórios estão devidamente pintados.

Nas Figuras 4.150 a 4.159 é possível observar o sistema Nova Estância.



Figura 4.150. Vista geral dos reservatórios metálicos Nova Estância



Figura 4.151. Vista geral dos reservatórios metálicos Nova Estância



Figura 4.152. Casa de abrigo do painel elétrico e dosador de químicos do poço



Figura 4.153. Reservatório e dosador de químicos do poço Nova Estância

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.154. Vista do painel elétrico de alimentação do poço



Figura 4.155. Vista do painel elétrico aberto do poço



Figura 4.156. Vista geral do poço tubular profundo Nova Estância.



Figura 4.157. Vista dos conjuntos motor-bomba do Nova Estância.



Figura 4.158. Vista do painel elétrico de alimentação dos conjuntos motor-bomba



Figura 4.159. Vista do painel elétrico de aberto, dos conjuntos motor-bomba

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

4.1.19. Poço e Reservatório Botânico 1000

O poço e Reservatório Botânico 1000 estão localizados próximos a Alameda das Tauvas (Coordenadas: 202129.06E, 7503976.06S), seu acesso é realizado por uma estrada de terra em meio a um pasto.

O reservatório Botânico 1000 é do tipo metálico apoiado, com um volume de armazenamento de 50m³ é o responsável pelo abastecimento do Bairro Botânico, através de uma tubulação com diâmetro igual a 50mm de PVC PBA.

Próximo ao reservatório está o poço Botânico 1000, sendo que todo volume de água produzido pelo poço é destinado ao abastecimento deste reservatório através de uma tubulação de diâmetro 50mm e material PVC. Assim, foi instalada uma bóia elétrica que comanda o acionamento e desligamento do poço, conforme a variação de nível do reservatório. O painel de energia do poço não possui equipamento eletrônico de aceleração e desaceleração do motor como Soft-Start ou inversor de frequência.

A vazão de produção do poço é estimada em 10m³/h, como não possui macromedidor instalado, não é possível realizar um acompanhamento da produção. Destaca-se que o poço possui laje sanitária porém não tem instalado o tubete para medição dos níveis dinâmicos e estáticos.

A desinfecção da água é realizada com adição de hipoclorito de sódio 12% através de bomba dosadora. Essa aplicação se dá direto no cavalete do poço. Na Tabela 4.21 são apresentadas às características do Poço Botânico 1000.

Tabela 4.21. Características do Poço Botânico 1000

Parâmetro	Poço
Coordenadas UTM	202129.06 mE 7503976.06 mS
Nível Estático	*
Nível Dinâmico	*
Profundidade	*
Selo Sanitário	possui
Laje de Proteção	possui
Alambrado	possui
Moto Bomba	Rio Preto 7cv
Painel	possui
Prof. da Instalação	*

* Informações não encontradas

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- o local do poço e reservatório está devidamente cercado e a área possui identificação;
- há acesso para manutenção;
- ausência de bomba reserva do poço;
- ausência de extintor de incêndio;
- possui laje sanitária de proteção;
- não possui macromedidor de vazão;
- possui tomada de água para coleta;
- não possui tubete para medição dos níveis dinâmicos e estáticos;
- não possui outorga;
- reservatório não possui vazamentos aparentes, no entanto recomenda-se realizar o teste de estanqueidade;
- não possui medidor de nível no reservatório;
- não foi evidenciado o sistema de automação (monitoramento via distância do nível e vazão do reservatório);
- inexistência de plano de limpeza e desinfecção periódica. Deve ser realizada a limpeza interna do reservatório, através de lavagem com produtos químicos específicos com frequência anual;
- deve-se realizar a pintura do reservatório, pois o mesmo encontra-se pixado.

Na seqüência são apresentadas as Figuras 4.160 a 4.163 do Reservatório e Poço Botânico 1000.



Figura 4.160. Vista geral do reservatório metálico Botânico 1000



Figura 4.161. Vista geral do poço tubular profundo Botânico 1000

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.162. Vista do abrigo do painel elétrico e dosador de cloro



Figura 4.163. Vista do painel elétrico aberto do poço

4.1.20. Poço e Reservatório Recanto das Águas

O poço e reservatório Recanto das Águas estão localizados na Rua Pedro Cárreta em frente ao numero 558 (Coordenadas: 201907.00E, 7502271.00S).

O reservatório Recanto das Águas é do tipo metálico e apoiado, com um volume de armazenamento de 200m³, sendo responsável pelo abastecimento do bairro Recanto das Águas.

Próximo ao reservatório está o poço Recanto das Águas, todo volume de água produzido pelo poço é destinado ao abastecimento deste reservatório através de uma rede de diâmetro 50mm e material PVC. Assim, foi instalada uma bóia elétrica que comanda o acionamento e desligamento do poço, conforme a variação de nível do reservatório. O painel de energia do poço não possui equipamento eletrônico de aceleração e desaceleração do motor como Soft-Start ou inversor de frequência.

A vazão de produção do poço é estimada em 30m³/h, como não possui macromedidor instalado, não é possível realizar um acompanhamento da produção. Destaca-se que o poço possui laje sanitária bem como tubete para medição dos níveis dinâmicos e estáticos.

A desinfecção da água é realizada devido à adição de hipoclorito de sódio 12% através de bomba dosadora, que está interligada com o painel do poço, assim

a bomba dosadora funciona junto com o poço. Essa aplicação se dá na tubulação de abastecimento do reservatório.

Na Tabela 4.22 são apresentadas às características do Poço Recanto das Águas.

Tabela 4.22. Características do Poço Recanto das Águas

Parâmetro	**Poço**
Coordenadas UTM	201907.00 mE 7502271.00 mS
Nível Estático	*
Nível Dinâmico	*
Profundidade	*
Selo Sanitário	possui
Laje de Proteção	possui
Alambrado	possui
Moto Bomba	Ebara – 25HP
Painel	possui
Prof. da Instalação	*

* Informações não encontradas

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- o local do poço e reservatório está devidamente cercado e a área possui identificação;

- há acesso para manutenção;

- ausência de bomba reserva;

- ausência de extintor de incêndio;

- possui laje sanitária de proteção;

- não possui macromedidor de vazão;

- possui tomada de água para coleta;

- não possui tubete para medição dos níveis estático e dinâmico do poço;

- possui outorga;

- reservatório não possui vazamentos aparentes, no entanto recomenda-se o teste de estanqueidade;

- possui medidor de nível;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- não foi evidenciado o sistema de automação (monitoramento via distância do nível e vazão do reservatório);

- inexistência de plano de limpeza e desinfecção periódica. Deve ser realizada a limpeza interna do reservatório, através de lavagem com produtos químicos específicos com freqüência anual;

- o reservatório está devidamente pintado;

- o painel elétrico do poço apresenta bom estado de conservação.

Na seqüência são apresentadas as Figuras 4.164 a 4.169 do Reservatório e Poço Recanto das Águas.



Figura 4.164. Vista geral do Poço e Reservatório Recanto das Águas



Figura 4.165. Vista geral do reservatório metálico Recanto das Águas



Figura 4.166. Vista geral do poço tubular profundo Recanto das Águas



Figura 4.167. Reservatório e dosador de químicos do poço Recanto das Águas

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.168. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço



Figura 4.169. Vista do painel elétrico aberto do poço

4.1.21. Reservatório Avenida dos Imigrantes

O reservatório Avenida dos Imigrantes como o já sugere o nome está localizado na Avenida Imigrantes próximo a entrada da cidade (Coordenadas: 201143.58E, 7502438.30S).

Com capacidade de armazenamento de 500m³ o reservatório Avenida dos Imigrantes é do tipo metálico e apoiado. Não existe medidor de nível bem como medidores de vazão na entrada e saída do reservatório. O seu nível é controlado por uma boia mecânica instalada na tubulação de entrada.

O abastecimento do referido reservatório ocorre por uma rede de diâmetro 75mm e material PVC vinda operada por gravidade e vinda do centro de reservação situado na ETA I. Este reservatório é responsável pelo abastecimento dos bairros Centro e Vale do Sol através de duas tubulações de diâmetros 50 e 100 mm que operam por gravidade.

O reservatório está devidamente isolado por alambrado e seu estado de conservação é bom, não apresentando pontos de corrosão.

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- o local do reservatório está devidamente cercado e a área possui identificação;

- reservatório não possui vazamentos aparentes;

- não possui medidor de nível;

- não foi evidenciado o sistema de automação (monitoramento via distância do nível e vazão do reservatório);

- inexistência de plano de limpeza e desinfecção periódica. Deve ser realizada a limpeza interna do reservatório, através de lavagem com produtos químicos específicos com freqüência anual;

- o reservatório está devidamente pintado.

Na sequência são apresentadas as Figuras 4.170 e 4.171 do Reservatório Avenida dos Imigrantes.



Figura 4.170. Vista geral do reservatório metálico Avenida dos Imigrantes



Figura 4.171. Vista geral das tubulações de entrada e saída do reservatório metálico Avenida dos Imigrantes

4.1.22. Reservatório Horto

O reservatório Horto está localizado na Rua Geraldo de Melo Leitão (Coordenadas: 202911.00E, 7503305.00S).

Com um volume de armazenamento de 50m³ o reservatório Horto é do tipo metálico e está apoiado sobre base de concreto. Seu abastecimento é realizado por uma rede de diâmetro 50 mm e material PVC e ocorre como sobra do abastecimento do bairro Jardim São Tomé. Este reservatório é responsável pelo abastecimento do Horto Florestal.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- o local do reservatório esta devidamente cercado;

- não possui identificação da área;

- reservatório não possui vazamentos aparentes, no entanto recomenda-se o teste de estanqueidade;

- não possui medidores de vazão e nível;

- não foi evidenciado o sistema de automação (monitoramento via distância do nível e vazão do reservatório);

- inexistência de plano de limpeza e desinfecção periódica. Deve ser realizada a limpeza interna do reservatório, através de lavagem com produtos químicos específicos com freqüência anual;

- o reservatório deve ser pintado, pois o mesmo está pixado.

Na seqüência são apresentadas as Figuras 4.172 e 4.173 do Reservatório Botânico.



Figura 4.172. Vista geral do reservatório Botânico



Figura 4.173. Vista geral do reservatório Botânico

4.1.23. Poço e Reservatórios - Santa Mônica

O poço e reservatórios Santa Mônica estão localizados na Rua Benedito Cyrino da Fonseca (Coordenadas: 201827.00 E, 7502108.00 S). No local existem dois reservatórios que estão apoiados em uma estrutura de concreto armado,

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

tornando-os elevados e operam em vaso comunicante. O recalque do poço possui uma tubulação com diâmetro igual a 50mm em PVC, sendo a água recalcada direto para o reservatório, tendo uma vazão estimada de 7,00 m³/h.

O Poço não possui válvula de retenção, e não possui macromedidor de vazão, sendo recomendada a instalação de um equipamento de medição visando obter o controle da produção de água. No poço existe laje sanitária em boas condições.

Não existe um sistema de acionamento e desligamento do poço, ou seja, o poço fica ligado aproximadamente 20 horas por dia.

O Poço está em local fechado por alambrado e portão. No local existe um painel elétrico, foi constatado que o sistema elétrico não possui inversor de freqüência, bem como também não possui software start e stop, fazendo com que o consumo de energia no seu acionamento se torne maior. Recomenda-se que seja implantado inversor de freqüência.

Na saída do poço é aplicado cloro através de um dosador em tabletes.

Na Tabela 4.23 são apresentadas às características do Poço Santa Mônica.

Tabela 4.23. Características do Poço Santa Mônica

Parâmetro	**Poço**
Coordenadas UTM	201827.00 mE 7502108.00 mS
Nível Estático	*
Nível Dinâmico	*
Profundidade	*
Selo Sanitário	possui
Laje de Proteção	possui
Alambrado	possui
Moto Bomba	Ebara – 10HP
Painel	possui
Prof. da Instalação	*

* Informações não encontradas

Os Reservatórios Santa Mônica I e II estão localizados no mesmo terreno do Poço, são do tipo Elevado (apoiados em estrutura de concreto) e material em concreto, ambos possuem capacidade de reservação igual a 50m³ cada e operam em vaso-comunicantes.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

O Reservatório Santa Mônica II possui uma tubulação de saída com diâmetro igual a 100mm em PVC a qual abastece o bairro Santa Mônica por gravidade. Possui também uma válvula de retenção enterrada.

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- o local do poço e reservatório está devidamente cercado;
- a área não possui identificação;
- há acesso para manutenção;
- ausência de bomba reserva no poço;
- ausência de extintor de incêndio;
- possui laje sanitária de proteção;
- não possui macromedidor de vazão;
- possui tomada de água para coleta;
- possui tubete para medição dos níveis estático e dinâmico;
- não possui outorga;
- reservatórios não possuem vazamentos aparentes; no entanto recomenda-se o teste de estanqueidade
- não possui medidor de nível;
- não foi evidenciado o sistema de automação (monitoramento via distância do nível e vazão dos reservatórios);
- inexistência de plano de limpeza e desinfecção periódica. Deve ser realizada a limpeza interna do reservatório, através de lavagem com produtos químicos específicos com freqüência anual;
- os reservatórios devem ser pintados;
- o painel elétrico do poço apresenta bom estado de conservação, no entanto deve ser realizada uma reforma na estrutura na casa de abrigo do painel.

Nas Figuras 4.174 a 4.180 é possível observar o sistema Santa Mônica.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.174. Vista do local do Poço e Reservatórios Santa Mônica.



Figura 4.175. Vista do Poço Santa Mônica.



Figura 4.176. Vista da Casa de Abrigo do Painel Elétrico do poço Santa Mônica.



Figura 4.177. Vista do Painel Elétrico Aberto.



Figura 4.178. Vista do Dosador de Cloro



Figura 4.179. Vista dos Reservatórios Santa Mônica.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.180. Vista dos Reservatórios Santa Mônica.

4.1.24. Poço e Reservatórios - Santana

O Poço Santa está localizado no Bairro Santana (Coordenadas: 198456.00 E, 7505635.00 S). A tubulação de saída do poço possui diâmetro igual a 60mm e material PVC, sendo toda água recalcada direto para o reservatório elevado denominado Santana I situado no mesmo terreno. Possui uma vazão estimada de 10m³/h.

O Poço não possui válvula de retenção e não possui macromedidor de vazão, sendo recomendada a instalação de um equipamento de medição visando obter o controle da produção de água. No poço existe laje sanitária em boas condições.

Não existe um sistema de acionamento e desligamento do poço, ou seja, o poço fica ligado aproximadamente 24 horas por dia.

O Poço está em local aberto não estando cercado. No local existe um painel elétrico, sendo constatado que o sistema elétrico não possui inversor de freqüência, bem como também não possui software start e stop, fazendo com que o consumo de energia no seu acionamento se torne maior. Recomenda-se que seja implantado inversor de freqüência.

Na saída do poço é aplicado hipoclorito de sódio 12% através de uma bomba dosadora.

Na Tabela 4.24 são apresentadas às características do Poço Santana.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 4.24. Características do Poço Santana

Parâmetro	Poço
Coordenadas UTM	198456.00 mE 750535.00 mS
Nível Estático	*
Nível Dinâmico	*
Profundidade	*
Selo Sanitário	possui
Laje de Proteção	possui
Alambrado	possui
Moto Bomba	Leão 8cv
Painel	possui
Prof. da Instalação	*

* Informações não encontradas

O Reservatório Santana I está localizado no mesmo terreno do Poço, sendo do tipo Elevado (apoiado em uma estrutura de concreto) e material em concreto, possuindo capacidade de reservação igual a 50m³.

O Reservatório Santana I possui duas (02) tubulações de saída, uma com diâmetro igual a 50mm em PVC que abastece a parte alta do Bairro Santana e outra com diâmetro igual a 75mm em PVC que abastece o Reservatório Santana II.

O Reservatório Santana II está localizado no Bairro Santana (Coordenadas: 198366.00 E, 7506330.00 S), sendo do tipo metálico e apoiado, possuindo capacidade de reservação igual a 50m³ e altura igual a 5,5m. Ele possui apenas uma tubulação de saída com diâmetro igual a 100mm em PVC a qual abastece a parte baixa do Bairro Santana.

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- o local do poço e dos reservatórios devem ser devidamente cercados com alambrado ou muro;
- não possuem identificação da área;
- há acesso para manutenção;
- ausência de bomba reserva no poço;
- ausência de extintor de incêndio;
- possui laje sanitária de proteção;
- não possui macromedidor de vazão;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- possui tomada de água para coleta;

- possui tubete para medição de nível estático e dinâmico do poço;

- não possui outorga;

- reservatórios não possuem vazamentos aparentes, no entanto recomenda-se o teste de estanqueidade.

- não possui medidor de nível;

- não foi evidenciado o sistema de automação (monitoramento via distância do nível e vazão dos reservatórios);

- inexistência de plano de limpeza e desinfecção periódica. Deve ser realizada a limpeza interna do reservatório, através de lavagem com produtos químicos específicos com freqüência anual;

Nas Figuras 4.181 a 4.188 é possível observar o sistema Santana.



Figura 4.181. Vista do Poço Santana.



Figura 4.182. Vista do Poço Santana.



Figura 4.183. Vista do painel elétrico fechado do poço Santana.



Figura 4.184. Vista do painel elétrico aberto

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.185. Vista da bomba dosadora de hipoclorito de sódio



Figura 4.186. Vista do armazenamento do Hipoclorito de Sódio



Figura 4.187. Vista do Reservatório Santana I



Figura 4.188. Vista do Reservatório Santana II

4.1.25. Poço e Reservatórios – Alpes das Águas

O poço e os reservatório Alpes das Águas estão localizados na Avenida Alpes das Águas (Coordenadas: 197840.00 E, 7500570.00 S). O recalque do poço possui uma tubulação com diâmetro igual a 60mm em PVC, sendo a água recalcada direto para o reservatório apoiado, com uma vazão estimada de 14m³/h.

O Poço possui válvula de retenção, possui macromedidor de vazão do tipo Woltman (marca Actaris, Qn=15,00m³/h). No poço existe laje sanitária em boas condições.

Não existe um sistema de acionamento e desligamento do poço, ou seja, o poço fica ligado de 18 a 20 horas por dia.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

O Poço está em local devidamente cercado. No local existe um painel elétrico em bom estado de conservação, porém não possui inversor de freqüência, bem como também não possui software start e stop, fazendo com que o consumo de energia no seu acionamento se torne maior. Recomenda-se que seja implantado inversor de freqüência.

Na saída do poço é aplicado hipoclorito de sódio 12% através de uma bomba dosadora.

Na Tabela 4.25 são apresentadas às características do Poço Alpes das Águas.

Tabela 4.25. Características do Poço Alpes das Águas

Parâmetro	**Poço**
Coordenadas UTM	197840.00 mE 7500570.00 mS
Nível Estático	*
Nível Dinâmico	*
Profundidade	*
Selo Sanitário	possui
Laje de Proteção	possui
Alambrado	possui
Moto Bomba	Ebara – 14HP
Painel	possui
Prof. da Instalação	*

* Informações não encontradas

O Reservatório Alpes das Águas I está localizado no mesmo terreno do Poço, sendo do tipo apoiado e metálico, possui capacidade de reservação igual a 200m³ e altura de 16,1m. Possui uma (01) tubulação de saída com diâmetro igual a 125mm que abastece o Reservatório Alpes das Águas II. Os dois reservatórios operam em vaso comunicante.

O Reservatório Alpes das Águas II está localizado no mesmo terreno, é do tipo metálico apoiado, possui capacidade de reservação igual a 300m³ e altura igual a 7,1m. Ele possui duas (02) tubulação de saída com diâmetro iguais a 100mm em PVC as quais abastecem a parte alta e baixa do Alpes das Águas. Ele é abastecido também por uma tubulação de 100mm em Aço proveniente da Captação Alpes das Águas.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- o local do poço e reservatórios está devidamente cercado e a área possui identificação;
- há acesso para manutenção;
- ausência de bomba reserva no poço;
- ausência de extintor de incêndio;
- possui laje sanitária de proteção;
- possui macromedidor de vazão no recalque do poço;
- possui tomada de água para coleta;
- possui tubo de medição de nível;
- não possui outorga;
- reservatórios não possuem medidor de nível;
- não foi evidenciado o sistema de automação (monitoramento via distância do nível e vazão do reservatório);
- inexistência de plano de limpeza e desinfecção periódica. Deve ser realizada a limpeza interna do reservatório, através de lavagem com produtos químicos específicos com freqüência anual;
- recomenda-se a pintura dos reservatórios.
- não foi observado vazamento nos reservatórios, no entanto recomenda-se o teste de estanqueidade.

Nas Figuras 4.189 a 4.195 é possível observar o sistema Alpes das Águas.



Figura 4.189. Vista do Poço Alpes das Águas



Figura 4.190. Vista do Macromedidor de Vazão existente no poço

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.191. Vista do Painel Elétrico Fechado Poço Alpes das Águas



Figura 4.192. Vista do Painel Elétrico Aberto



Figura 4.193. Vista dos Reservatório Alpes das Águas I e II

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 4.194. Vista do Reservatório Alpes das Águas I



Figura 4.195. Vista do Reservatório Alpes das Águas II

4.1.26. Reservatório – Colinas de São Pedro (Mirante)

O Reservatório Colinas de São Pedro está localizado na Rua Dezoito (Coordenadas: 198534.00 E, 7502973.00 S) é do tipo apoiado de concreto, sendo dividido em duas câmaras. A capacidade de reservação total do reservatório é de 500m³. A câmara alta possui uma saída com diâmetro igual a 200mm em Ferro Fundido a qual abastece por gravidade os bairros Mirante de São Pedro, Colinas de São Pedro.

A câmara inferior trabalha apenas com a sobra da câmara alta, e esta água abastece por gravidade parte da área Central através de uma saída com diâmetro igual a 200mm em Ferro Fundido.

De acordo com o levantamento realizado em campo, foi possível constatar o seguinte diagnóstico:

- reservatório não possui medidor de nível;

- não foi evidenciado o sistema de automação (monitoramento via distância do nível e vazão do reservatório);

- inexistência de plano de limpeza e desinfecção periódica. Deve ser realizada a limpeza interna do reservatório, através de lavagem com produtos químicos específicos com freqüência anual;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- deve ser realizada a manutenção externa do reservatório, através de pintura em concreto.

Nas Figuras 4.196 a 4.199 é possível observar o Reservatório Colinas de São Pedro.



Figura 4.196. Vista do Reservatório



Figura 4.197. Vista do Reservatório



Figura 4.198. Vista das Tubulações de entrada e saída



Figura 4.199. Vista das Tubulações de entrada e saída

4.1.27. Poço e Reservatório – Bela São Pedro

No final da Avenida Engrácia Gimenes (Coordenadas 198631.00 E, 7500436.00 S) existia um poço o qual foi tamponado. Ainda existe no local um reservatório metálico, apoiado em estrutura de concreto, com capacidade de reservação igual a 50m³, porém o mesmo encontra-se desativado,

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

No mesmo local está sendo construído um novo reservatório do tipo apoiado e metálico, com capacidade de reservação igual a 200m³ . O qual será responsável pelo abastecimento do bairro Bela São Pedro, que atualmente é abastecido pela ETA II. Neste local, também será perfurando um novo Poço no local.

Nas Figuras 4.200 a 4.202 é possível observar o sistema Bela São Pedro.



Figura 4.200. Vista do poço Tamponado



Figura 4.201. Vista do Reservatório Desativado



Figura 4.202. Vista das estacas da fundação do novo reservatório

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

4.1.28. Sistema de Micromedição

De acordo com IBGE 2014 a população estimada do município de São Pedro é de 33.966 habitantes, segundo dados do SNIS 2013 a população total urbana atendida pelo sistema de abastecimento é de 28.268 habitantes (83,22%) e população total de abastecimento de água de 33.638 habitantes (99,03%), e possui um total de ligações ativas de 12.832 ligações.

4.1.29. Sistema de Distribuição

A extensão total da rede de distribuição da cidade é aproximadamente de 256km, em diversos diâmetros entre 50mm e 300mm. Os materiais das tubulações encontrados são de Ferro Fundido (fofo), PVC, PVC- Defofo, Cimento Amianto e Aço.

Na Tabela 4.26, é possível observar as redes de distribuição com seus respectivos materiais e diâmetros.

Tabela 4.26. Redes de distribuição e seus respectivos materiais e diâmetros no município de São Pedro

Diâmetro do tubo (mm)	Extensão (m)				
	Material Fofo	Material DeFoFo	Material PVC	Material Aço	Material C.A
50	18.254,16		168.802,08		
65				29,28	187,53
75			10.277,02	29,37	
85	3.443,04		320,45		1.337,33
100			36.694,01	34,95	
125	3.967,78		749,70		
150	1.723,63	420,30	1.393,51		
200	4.996,31				
250	29,90			224,45	
300	27,38	1.427,05			
Total	32.442,20	1.847,35	218.236,77	318,05	1.524,86
Extensão Total (m)					**254.369,23**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

4.1.30. Implantação de inversores de frequência dos conjuntos motor-bombas

No presente trabalho está sendo sugerido que sejam instalados inversores de frequencia nos conjuntos motor bombas e poços no sistema de abastecimento de água de São Pedro. Assim, será possível reduzir os custos de energia elétrica, bem como evitar paralisações do bombeamento de forma abrupta. Na Tabela 4.27 é apresentado um orçamento para a implantação dos inversores de frequencia no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro.

Tabela 4.27. Orçamento para implantação dos inversores de freqüência no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro

Item	Atividade	Unidade	Quant.	Valor Unitário (R$)	Valor Total (R$)
1	Projeto Elétrico	Projeto	24	3.800,00	91.200,00
2	Painel elétrico contendo o inversor de freqüência	Painel	24	16.500,00	396.000,00
5	Infra-estrutura elétrica	Vb.	24	2.200,00	52.800,00
Total					**540.000,00**

4.1.31. Manutenção preventiva de poços tubulares profundos

O poço tubular profundo é uma construção civil realizada abaixo do nível do subsolo, fora do alcance visual, sujeito a problemas de origem mecânica, química ou geológica.

A Manutenção Preventiva é a maneira mais econômica e eficiente de reduzir os efeitos prejudiciais desta ocorrência. É necessária uma manutenção preventiva, o que certamente proporcionará benefícios na diminuição das despesas de energia e custo de operação.

A função da manutenção preventiva em poço tubular profundo, comumente chamado de semi-artesiano, é prolongar a vida útil do poço e seus equipamentos de bombeamento e assegurar uma performance produtiva no limiar máximo de sua capacidade sem interrupções de fornecimento para intervenções de reparos.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Nos poços de rochas sedimentares, totalmente revestidos e equipados com tubos lisos e filtros, são mais frequentes às incidências de incrustações por elementos químicos carreados pelo fluxo da água, que quando não removidos periodicamente comprometem a passagem deste fluxo, reduzindo a vazão do poço.

A manutenção preventiva do poço tubular profundo é realizada com produtos químicos de desincrustação ou remoção mecânica (escovamento) e bombeamento por ar comprimido, trabalhos que podem durar de 8 (oito) até 24 horas, incluindo retirada do equipamento de bombeamento, aplicação e repouso dos produtos químicos, instalação de tubulações de ar e água, turbilhonamento do interior do poço e remoção das partículas sólidas.

Após a regeneração da área contributiva é realizada a descontaminação com hipoclorito de sódio (cloro), reinstalação do sistema, descarte da solução clorada até sua eliminação total, coleta de água para análise bacteriológica (físico-química opcional) e elaboração de relatório com os devidos registros.

Na Figura 4.203 é apresentada uma ilustração de uma manutenção em poço profundo.



Figura 4.203 Ilustração de manutenção de poço tubular profundo

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

No sistema de abastecimento de água de São Pedro foram detectados através das medições de vazão a diminuição de capacidade em praticamente todos os poços, sendo previsto neste item a manutenção dos onze (11) poços existentes.

Na Tabela 4.28 é apresentado um orçamento para a manutenção dos poços tubulares existentes no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro.

Tabela 4.28. Orçamento para manutenção dos poços tubulares do sistema de abastecimento de água do Município de São Pedro

Item	Atividade	Unidade	Quant.	Valor Unitário (R$)	Valor Total (R$)
1	Manutenção de poço tubular profundo.	Poço	11	6.800,00	74.800,00
Total					**74.800,00**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

PLANO DIRETOR PARA O COMBATE ÀS PERDAS NO SISTEMA PÚBLICO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

MUNICÍPIO: SÃO PEDRO – SP

VOLUME 04/09

JULHO / 2015

Agência das Bacias PCJ

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS

SUMÁRIO

ÍNDICE ANALÍTICO

VOLUME 01/09

Descrição	Página
Produto 01	**45**
1.1. Introdução	45
1.2. Objeto	46
1.3. Metodologia	47
1.4. Produtos	49
1.5. Palestra e Material Didático	87
1.6. Considerações Finais	87
Produto 02	**89**
2 Elaboração e/ou atualização do cadastro técnico das redes de adução e distribuição de água no município de São Pedro	89

VOLUME 02/09

Plantas – Base Cadastral com as redes de distribuição de água

VOLUME 03/09

Produto 03	130
3. Determinação de Parâmetros de Vazão e Pressão	130
3.1. Procedimento para Medição de Vazão com Medidor Ultrassônico	130
3.1.1. Teoria de operação do Medidor Ultrassônico	131
3.1.2. Ligando o equipamento (Medidor Ultrassônico)	131
3.1.3. Configuração do equipamento para a situação	132

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

3.1.4. Escolha do melhor ponto de medição	133
3.1.5. Montagem dos transdutores	134
3.1.6. Conectando o transdutor e aquisição dos dados	135
3.2. Procedimento para implantação das estações pitométricas e medição através da pitometria	135
3.2.1. Implantação das estações pitométricas (EP's)	135
3.3. Realização das medições de vazão e pressão para determinação dos parâmetros hidráulicos do sistema de abastecimento de água	142
3.3.1 Determinação de Parâmetros de Vazão e Pressão	142
3.3.2. Vazões monitoradas através de medidor ultrassônico	143
3.3.3. Vazões Monitoradas através de Pitometria	158
3.3.4. Relação com parâmetros hidráulicos para o projeto dos macromedidores e definição de estudos de melhoria e ampliação do sistema	185
Produto 04	**190**
4.Diagnóstico e Estudos para Readequação e Melhorias das Unidades Operacionais	190
4.1.Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água	191
4.1.1. Captação do Ribeirão dos Pinheiros (Santana)	197
4.1.2. Captação do Ribeirão Samambaia (Macuco)	200
4.1.3. Estação de Tratamento de Água – ETA 01	203
4.1.4. Reservatório Vila Rica – Situado na ETA 01	207
4.1.5. Reservatório Palú – Situado na ETA 01	210
4.1.6. Reservatório Centro – Situado na ETA 01	211
4.1.7. Captação – Ribeirão do Meio	213
4.1.8. Estação de Tratamento de Água – ETA 02	216
4.1.9. Captação – Santa Rosa e Reservatório	221
4.1.10. Captação – Alpes das Águas (Jamil)	225
4.1.11. Captação e Estação de Tratamento de Água – Santo Antônio (Alto da Serra)	229

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

4.1.12. Reservatório Hollyday	233
4.1.13. Reservatório e Poço Novo Horizonte	234
4.1.14. Poço e Reservatório Jardim Cachoeira	237
4.1.15. Poço e Reservatório Jardim Itália	240
4.1.16. Poço do Macuco	243
4.1.17. Poço e Reservatório Vila Rica	245
4.1.18. Poço e Reservatórios Nova Estância	249
4.1.19. Poço e Reservatório Botânico 1000	254
4.1.20. Poço e Reservatório Recanto das Águas	256
4.1.21. Reservatório Avenida dos Imigrantes	259
4.1.22. Reservatório Horto	260
4.1.23. Poço e Reservatórios - Santa Mônica	261
4.1.24. Poço e Reservatórios - Santana	265
4.1.25. Poço e Reservatórios – Alpes das Águas	268
4.1.26. Reservatório – Colinas de São Pedro (Mirante)	272
4.1.27. Poço e Reservatório – Bela São Pedro	273
4.1.28. Sistema de Micromedição	275
4.1.29. Sistema de Distribuição	275
4.1.30. Implantação de inversores de frequência dos conjuntos motor-bombas	276
4.1.31. Manutenção preventiva de poços tubulares profundos	276

VOLUME 04/09

Produto 05	**318**
5. Elaboração de estudos de setorização das redes de distribuição	318
5.1. Considerações Iniciais	318
5.2. Delimitação dos setores	319
5.3. Estimativa do número de ligações e vazão de abastecimento dos setores	320

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

5.4. Análise dos Reservatórios	321
5.5. Lista de Materiais Hidráulicos	322
5.6. Setores do sistema de distribuição de água	323
5.6.1. Setor 01 Zona Alta - Reservatórios: Nova Estância I,II,III e IV	325
5.6.2. Setor 01 Zona Baixa - Reservatórios: Nova Estância I, II, III e IV – Com o uso de Válvula redutora de pressão	326
5.6.3. Setor 01 – Implantação de duas Adutoras	327
5.6.4. Setor 02 – Reservatórios Santa Mônica I e II	340
5.6.5. Setor 03 – Reservatório Imigrantes	344
5.6.6. Setor 04 – Reservatório Horto Florestal	347
5.6.7. Setor 05 – Reservatório Hollyday	347
5.6.8. Setor 06 – Reservatório Palú – ETA I	351
5.6.9. Setor 07 – Reservatório ETA Semi-enterrado	355
5.6.10. Setor 08 Zona Alta – Reservatório Colinas São Pedro	359
5.6.11. Setor 08 Zona Baixa – Reservatório Colinas São Pedro	359
5.6.12. Setor 09 - Reservatórios Alpes das Águas I (Jamil), II e III	364
5.6.13. Setor 10 - Reservatório Jardim Botânico	370
5.6.14. Setor 11 - Reservatório Jardim Itália	373
5.6.15. Setor 12 - Reservatório Jardim Novo Horizonte	373
5.6.16. Setor 13 - Reservatório Jardim cachoeira	374
5.6.17. Setor 14 – Reservatórios Santana I e II	375
5.6.18. Setor 15 – Reservatório Recanto das Águas	376
5.6.19. Setor 16 – Reservatório Santa Rosa	381
5.6.20. Setor 17 – Reservatório Santo Antônio	381
5.6.21. Investimentos para implantação da setorização	382
5.6.22. Resumo dos Investimentos para a Setorização	383
5.6.23. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da setorização	384

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

VOLUME 05/09

Plantas – Projeto de Setorização

VOLUME 06/09

Produto 06	**442**
6. Implantação e/ou melhoria da macromedição	442
6.1. Introdução	442
6.2. Objetivo	443
6.3. Controle de Perdas	444
6.4. Aquisição e Tratamento dos Dados	445
6.5. Registro Histórico - Banco de Dados	445
6.6. Sistema Informatizado	446
6.7. Central de Controle Operacional	446
6.8. Transmissão de Dados	447
6.9. Estudos, Controle, Acompanhamento e Planejamento Operacional	447
6.10. Monitoramento das Perdas	448
6.11. Funções Incorporadas nos Macromedidores de Vazão	451
6.12. Macromedidores a serem implantados no sistema de abastecimento de água de São Pedro	452
6.12.1. Especificação técnica do medidor Eletromagnético Carretel	452
6.12.2. Especificação técnica do medidor Ultrassônico flangeado	454
6.13. Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica (SPDA)	455
6.13.1. Sistema de Aterramento	455
6.13.2. Abertura de valas no terreno aterramento	456
6.13.3. Proteção contra Sobretensão (DPS)	456
6.13.4. - Caixa de Inspeção do Aterramento	456

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

6.14. Locais de Implantação de Macromedidores de Vazão no Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro	457
6.15. Sensores de Nível	459
6.15.1. Relação de Fornecedores	459
6.15.2. Locais de Implantação de Macromedidores de Níveis no Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro	460
6.16. Informatização do Sistema de Macromedição de Vazão e Nível	461
6.16.1. Considerações Gerais	461
6.16.2. Estação Remota (ER)	462
6.16.3. Central de Comando Operacional (CCO)	462
6.17. Locais de Implantação da C.C.O. (Centro de Controle Operacional) e Estações Remotas para Telemetria no Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro	465
6.18. Orçamento para implantação do Projeto de Macromedição de Vazão e Nível	466
6.19. Calibração e Aferição dos Macromedidores de Vazão	469
6.20. Caixas de alvenaria para abrigo dos macromedidores de vazão	470
6.20.1. Memorial Descritivo para Execução das Caixas de Alvenaria para Abrigo dos Macromedidores	471
6.21. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da macromedição	472

VOLUME 07/09

Plantas - Projetos dos Macromedidores

VOLUME 08/09

Produto 07	**515**
7. Gerenciamento de Pressões	515

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

7.1. Mapeamento das Pressões Dinâmicas e Estáticas nos Pontos Relevantes dos Municipio de São Pedro	516
7.2. Monitoramento de Pressão	518
Produto 08	**584**
8. Pesquisa de Vazamentos não Visíveis	584
8.1 Programação dos serviços de pesquisa de vazamentos	584
8.2. Projeto de Pesquisa de Vazamentos para São Pedro	586
8.3. Plano de trabalho	586
8.4. Equipamentos necessários para estrutura de uma (01) equipe de pesquisa	588
8.5. Método de pesquisa de vazamentos adotado	589
8.5.1. Procedimento de Campo para Detecção de Vazamentos Não Visíveis	594
8.5.2. Aspectos Comportamentais	599
8.6. Planilha de Estimativa de Custos para Realização de Pesquisa de Vazamento	601
8.7. Cronograma físico-financeiro para aquisição dos equipamentos	601
Produto 09	**603**
9. Determinação dos indicadores de perdas	603
9.1. Procedimentos para Elaboração dos Índices de Perdas Setoriais e Global	603
9.1.1. Indicadores de Perdas de Água no Sistema de Abastecimento	606
9.1.1.1. Indicadores Básicos de Desempenho	608
9.1.1.2. Indicadores Intermediários e Avançados	610
9.1.1.2.1 Indicadores específicos de perda física relacionados a condições operacionais	610
9.1.1.2.2. Indicadores de desempenho hídrico do sistema	613
9.2. Melhorias Operacionais e Aumento de Confiabilidade dos Indicadores	615
9.3. Gerenciamento das Perdas Físicas	616
9.3.1. Esquema Geral	616

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

9.3.2. Áreas de Controle	618
9.3.2.1. Setores e Zonas de Pressão	619
9.3.2.1.1. Distritos Pitométricos	620
9.4. Parâmetros Básicos de Controle das Perdas de Água	622
9.4.1. Nível Mínimo de Vazamentos	622
9.4.2. Vazão Mínima Noturna	622
9.4.3. Pressão Média Noturna	623
9.4.4. Fator de Pesquisa	624
9.5. Análise Econômica	625
9.6. Indicadores de Perdas do Município São Pedro	626
9.7. Metas	629

VOLUME 09/09

Produto 10	**669**
10. Diagnóstico do parque de hidrômetros (micromedição) e estudos para melhoria da gestão de micromedição	669
10.1. Inspeção e pesquisa para averiguação dos hidrômetros instalados nas ligações	670
10.2. Diagnóstico do parque de hidrômetros e descrição de ações de melhorias	673
10.3. Elaboração de relação de hidrômetros com anomalias do tipo: mal dimensionado, quebrado, parado, embaçado, fraudado e possíveis ligações clandestinas	675
10.4. Elaboração de relação de hidrômetros antigos (mais de 5 anos) a serem aferidos e/ou trocados, e indicação de orçamento e cronograma para aferição/troca dos mesmo	678

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

10.5. Estudos para melhoria da gestão da micromedição: dimensionamento/troca, correção de hidrômetros inclinados, análise de consumos baixos, instalação de lacres e caixas de proteção padrão, dentre outras	682
10.5.1. Padronização das instalações	684
10.6. Elaboração de plano de manutenção preventiva do parque dos hidrômetros	685
10.6.1. Manutenção Corretiva	685
10.6.2. Manutenção Preventiva	686
10.6.3. Manutenção Preditiva	687
10.6.4. Metodologia de Combate às Perdas Comerciais	688
10.6.5. Elaboração de algorítimos para gerenciar e otimizar as informações da micromedição	692
10.6.5.2. Curva de Permanência	692
10.7. Estrutura de gerenciamento do sistema de medição de vazão	696
10.7.1.1. Dados dos Hidrômetros	696
10.7.1.2. Inscrição e marcas obrigatórias	696
10.7.1.3. Numeração do hidrômetro	697
10.7.1.4. Classe metrológica	699
10.8. Redimensionamento de medidores em grandes consumidores	700
10.9. Estudos e novas tecnologias aplicadas à medição de vazão	708
10.10. Identificação e readequação das categorias dos consumidores	710
10.11. Identificação dos percentuais de adequação dos hidrômetros, otimizando o faturamento, coletando informações e consequentemente reduzindo as perdas não faturadas	711
10.12. Adequação dos hidrômetros às suas respectivas faixas de trabalho	712
10.13 Procedimentos para gerenciamento da micromedição e treinamento dos funcionários dos departamentos envolvidos, na sistemática de trabalho	716
Produto 11	**720**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

11. Diagnóstico do estado das tubulações	720
11.1. Coleta de dados e registros dos vazamentos ocorridos nas redes de distribuição	720
11.2. Mapeamento dos vazamentos em planta cadastral da rede de distribuição	720
11.3. Análise das ocorrências, considerando o tipo de material, idade, tipo de vazamento (rede ou ramal), e pressões	745
11.4 Programação de atividades e obras (limpeza ou troca de redes) para melhoria do estado das tubulações	748
11.5. Análise das ligações (ramais e cavaletes) e sugestões para melhoria	749
11.6. Elaboração de planilha de orçamento e cronograma físico-financeiro para implantação das ações de melhoria	751
Produto 12	**758**
12. Perdas financeiras e investimentos necessários	758
12.1. Execução dos Serviços de Água do Município de São Pedro	758
12.1.1. Questionário visando identificar a satisfação do cliente quanto ao sistema de abastecimento de água	759
12.2 Despesas e Receitas do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	767
12.3. Gestão Comercial, Leitura, Emissões de Contas e Pagamentos das Contas	768
12.4. Tipos de Consumidores de Água no Município	769
12.5. Consumidores Especiais	770
12.6. Solicitação da Primeira Ligação de Água	778
12.7. Corte e religação de água	778
12.8. Tarifas de Água no Município	779
12.9. Inadimplências das Contas de Água	784
12.10. Tarifa Social	784
12.11. Indicadores de Perdas de Água e Metas a Serem Atingidas	786

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

12.12. Investimentos Necessários para Atingir as Metas de Redução das Perdas de Água	791
Produto 13	**797**
13. Análise de alternativas e retorno de investimentos	797
13.1 Despesas e Receitas do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	797
13.2. Resumo das Ações a Serem Executadas Visando a Redução das Perdas de Água no Município de São Pedro	798

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
Produto 01	
Figura 1.1. Ilustração do Medidor Ultrassônico instalado	52
Figura 1.2. Ilustração da comunicação entre o Palm e Unidade Eletrônica	53
Figura 1.3. Ilustração da posição de escolha para instalação do medidor Ultrassônico (tubulação vertical)	55
Figura 1.4. Ilustração do medidor Ultrassônico instalado	56
Figura 1.5. Ilustração da conexão entre os transdutores e a Unidade Eletrônica	57
Figura 1.6. Vista durante uma medição através da pitometria	58
Figura 1.7. Registro de Derivação 1” (TAP)	58
Figura 1.8. Máquina Miller	58
Figura 1.9. Utilização da Maquina Miller	59
Figura 1.10. Vista do TAP instalado na tubulação	59
Figura 1.11. Vista do TAP Instalado na tubulação	59
Figura 1.12. Vista do Calibre em uma tubulação	60
Figura 1.13. Vista de um Pitot dentro da tubulação	61
Figura 1.14. Vista do Pitot, mangueiras e sensor diferencial de pressão	61
Figura 1.15. Demarcação com tinta branca no local onde foi detectado vazamento não visível	68
Figura 1.16. Retroescavadeira abrindo um local do vazamento não visível	69
Figura 1.17. Localização do vazamento	69
Figura 1.18. Vista do Geofone Eletrônico	74
Figura 1.19. Vista do Geofone Eletrônico	74
Figura 1.20. Vista do Geofone Mecânico	74

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 1.21. Vista da haste de escuta	74
Figura 1.22. Vista da haste de escuta eletrônica	74
Figura 1.23. Vista da haste de escuta eletrônica	74
Figura 1.24. Vista do correlacionador de ruídos	75
Figura 1.25. Vista da operação do correlacionador de ruídos	75
Produto 03	
Figura 3.1. Ilustração do Medidor ultrassônico	131
Figura 3.2. Ilustração da comunicação entre o Palm e Unidade Eletrônica	132
Figura 3.3. Ilustração da posição de escolha para instalação do medidor Ultrassônico (tubulação vertical)	133
Figura 3.4. Ilustração do medidor Ultrassônico instalado	134
Figura 3.5. Ilustração da conexão entre os transdutores e a Unidade Eletrônica	135
Figura 3.6. Estação Pitométrica (EP)	136
Figura 3.7. Colocação do anel de borracha	137
Figura 3.8. Colocação do suporte da máquina Miller	137
Figura 3.9. Broca encaixada na base da máquina	138
Figura 3.10. Colocação da máquina no suporte	138
Figura 3.11. Máquina Miller instalada em uma tubulação	138
Figura 3.12. Momento em que a tubulação é furada	139
Figura 3.13. EP encaixada na base da máquina	139
Figura 3.14. Momento em que a EP está sendo rosqueada na tubulação	140
Figura 3.15. Estação Pitométrica (EP) instalada em uma tubulação de água	140
Figura 3.16. Equipamento Calibre	141
Figura 3.17. Medição do diâmetro real da adutora com o equipamento Calibre	141
Figura 3.18. Tubo Pitot utilizado para medição de vazão e pressão	141

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

em tubulação de água	
Figura 3.19. Tubo Pitot inserido em uma tubulação e conectado a um equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	141
Figura 3.20. Tubo Pitot inserido em uma tubulação e conectado a um equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	142
Figura 3.21. Tubo Pitot inserido em uma tubulação e conectado a um equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	142
Figura 3.22. Equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	142
Figura 3.23. Vista durante a medição 01	156
Figura 3.24. Vista durante a medição 02	156
Figura 3.25. Vista durante a medição 03	157
Figura 3.26. Vista durante a medição 04	157
Figura 3.27. Vista durante a medição 05	157
Figura 3.28. Vista durante a medição 06	157
Figura 3.29. Vista durante a medição 07	157
Figura 3.30. Vista durante a medição 08	157
Figura 3.31. Vista durante a medição 09	158
Figura 3.32. Vista durante a medição 10	158
Figura 3.33. Vista durante a medição 11	158
Figura 3.34. Vista durante a medição 12	158
Figura 3.35. Instalação do TAP na adutora de água bruta da Captação do Santana- Medições 01 e 02	182
Figura 3.36. Realização da pitometria na adutora de água bruta da Captação do Santana	182
Figura 3.37. TAP instalado na adutora de água bruta na Captação do Macuco	182
Figura 3.38. Realização da pitometria na adutora de água bruta da Captação do Macuco	182
Figura 3.39. TAP existente no recalque da ETA 2	183

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 3.40. Realização da pitometria no recalque da ETA 2	183
Figura 3.41. TAP existente na adutora de água bruta da ETA 2	183
Figura 3.42. Realização da pitometria na adutora de água bruta da ETA 2	183
Figura 3.43. TAP existente na adutora do Alpes das Águas	183
Figura 3.44. Realização da pitometria na adutora do Alpes das Águas	183
Figura 3.45. TAP existente na adutora da direita do Vila Rica	184
Figura 3.46.Realização da pitometria na adutora da direita do Vila Rica	184
Figura 3.47. TAP existente na adutora da esquerda do Vila Rica	184
Figura 3.48. Realização da pitometria na adutora da esquerda do Vila Rica	184
Figura 3.49. TAP instalado na adutora de água bruta na Captação Pinheirinho – medições 21 e 22	184
Figura 3.50. Realização da pitometria na adutora da Captação do Pinheirinho (Medições 21 e 22)	184
Figura 3.51. Tap instalado na tubulação de recalque do Poço Nova Estância	185
Figura 3.52. Vista durante a medição de vazão 23	185
Produto 04	
Figura 4.1. Localização dos Poços, Captações e ETA's no município de São Pedro.	194
Figura 4.2. Vista da Captação, ETA e Reservatório no Bairro Santo Antônio	195
Figura 4.3. Localização dos Reservatórios no município de São Pedro	196
Figura 4.4. Barragem no Ribeirão dos Pinheiros	198
Figura 4.5. Água represada para a captação no Ribeirão dos Pinheiros	198
Figura 4.6. Grade para reter sólidos grosseiros no canal de adução	199

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.7. Vista Geral do abrigo dos conjuntos motor-bomba	199
Figura 4.8. Poço de sucção dos conjuntos motor-bomba	199
Figura 4.9. Draga para desassoreamento do poço de sucção	199
Figura 4.10. Conjunto motor-bomba nº 1	199
Figura 4.11. Conjunto motor-bomba nº 2	199
Figura 4.12. Vista do painel elétrico de alimentação do conjunto motor-bomba 2.	200
Figura 4.13. Vista do painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 2.	200
Figura 4.14. Vista do painel elétrico de alimentação do conjunto motor-bomba 1	200
Figura 4.15. Vista geral da Captação do Santana.	200
Figura 4.16. Vista geral da Captação do Macuco	202
Figura 4.17. Água represada para a captação no Ribeirão Samambaia	202
Figura 4.18. Barragem no Ribeirão Samambaia	202
Figura 4.19. Abrigo dos conjuntos motor-bomba	202
Figura 4.20. Poço de sucção dos conjuntos motor-bomba	203
Figura 4.21. Conjunto motor-bomba 1	203
Figura 4.22. Vista do painel elétrico de alimentação do conjunto motor-bomba 1	203
Figura 4.23. Vista do painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 1	203
Figura 4.24. Estação de Tratamento de Água - ETA 1	205
Figura 4.25. Placa de identificação da ETA 1	205
Figura 4.26. Vista geral da Calha Parshall	205
Figura 4.27. Dosagem de produtos químicos na Calha Parshall	205
Figura 4.28. Vista dos floculadores de chicanas verticais	206
Figura 4.29. Vista geral das chicanas e dos decantadores	206
Figura 4.30. Vista geral do decantador	206

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.31. Vista geral do decantador	206
Figura 4.32. Vista geral dos filtros de areia	206
Figura 4.33. Filtro de areia em funcionamento	206
Figura 4.34. Filtro de areia fora de funcionamento	207
Figura 4.35. Vista do laboratório de análises de água	207
Figura 4.36. Área para expansão do laboratório	207
Figura 4.37. Saída dos filtros da ETA 01	207
Figura 4.38. Vista geral do reservatório Vila Rica	209
Figura 4.39. Vista geral do reservatório Vila Rica	209
Figura 4.40. Vista dos conjuntos motor-bomba de recalque para o Res. Hollyday	209
Figura 4.41. Vista dos painel elétrico de alimentação dos conjuntos motor-bomba	209
Figura 4.42. Vista dos painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 1	210
Figura 4.43. Vista dos painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 2	210
Figura 4.44. Vista geral do Reservatório Palú	211
Figura 4.45. Vista geral do Reservatório Palú	211
Figura 4.46. Vista geral do Reservatório Centro	212
Figura 4.47. Vista geral e saídas do Reservatório Centro	212
Figura 4.48. Vista da Barragem do Ribeirão do Meio	214
Figura 4.49. Vista da Barragem do Ribeirão do Meio	214
Figura 4.50. Vista da Represa	214
Figura 4.51. Vista da Caixa de areia	214
Figura 4.52. Vista do Poço de Sucção	215
Figura 4.53. Vista do Poço de Sucção	215
Figura 4.54. Vista da Casa de Bombas	215
Figura 4.55. Vista dos Conjuntos Motor-Bomba	215
Figura 4.56. Vista do painel elétrico fechado	215

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.57. Vista do painel elétrico Aberto	215
Figura 4.58. Vista do armazenamento dos Produtos Químicos aplicados no tratamento da ETA 2	218
Figura 4.59. Vista da aplicação de produto químicos na tubulação	218
Figura 4.60. Vista da tubulação de chegada	218
Figura 4.61. Vista das tubulações de entrada na ETA	218
Figura 4.62. Vista das tubulações de entrada na ETA	218
Figura 4.63. Vista dos Floculadores	218
Figura 4.64. Vista dos Floculadores e Decantadores	219
Figura 4.65. Vista dos Decantadores	219
Figura 4.66. Vista do Decantador.	219
Figura 4.67. Vista dos Decantadores e Filtros.	219
Figura 4.68. Vista de um Filtro da ETA 2	219
Figura 4.69. Vista das saídas para limpeza dos filtros	219
Figura 4.70. Vista da Caixa de Contato da ETA 2.	220
Figura 4.71. Vista do Reservatório existente na ETA 2.	220
Figura 4.72. Vista das tubulações de saída do reservatório	220
Figura 4.73. Vista da Casa de Bombas	220
Figura 4.74. Vista dos Conjuntos Motor-Bombas.	220
Figura 4.75. Vista das Tubulações de saída da casa de bombas	220
Figura 4.76. Vista do Painel Elétrico Fechado	221
Figura 4.77. Vista do Painel Elétrico Aberto	221
Figura 4.78. Vista do Laboratório de Análises Físico-Químicas existente na ETA 2.	221
Figura 4.79. Vista do Laboratório de Análises Físico-Químicas existente na ETA 2.	221
Figura 4.80. Vista do Local da Captação Santa Rosa	223
Figura 4.81. Vista da caixa de chegada de água	223
Figura 4.82. Vista da caixa de chegada de água	224
Figura 4.83. Vista da casa de bombas e poço de sucção da captação	224

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Santa Rosa	
Figura 4.84. Vista do poço de sucção da captação Santa Rosa	224
Figura 4.85. Vista dos conjuntos motor-bomba	224
Figura 4.86. Vista do Painel Elétrico Fechado	224
Figura 4.87. Vista do Painel Elétrico Aberto	224
Figura 4.88. Vista do Filtro na chegada do Reservatório	225
Figura 4.89. Vista do Dosador de Cloro na saída do filtro	225
Figura 4.90. Vista do Reservatório Santa Rosa.	225
Figura 4.91. Vista da Captação Alpes das Águas	227
Figura 4.92. Vista da chegada da captação da água	227
Figura 4.93. Vista da tubulação de entrada no Reservatório Jamil	227
Figura 4.94. Vista do Reservatório Jamil.	227
Figura 4.95. Vista do Conjunto Motor-Bomba	228
Figura 4.96. Vista do Painel Elétrico Fechado	228
Figura 4.97. Vista do Painel Elétrico Aberto	228
Figura 4.98. Vista do dosador de produtos químicos	228
Figura 4.99. Vista da Adutora de recalque do reservatório Jamil.	228
Figura 4.100. Sistema de floculação e decantação do sistema de tratamento Santo Antônio.	231
Figura 4.101. Vista dos floculadores do sistema de tratamento Santo Antonio.	231
Figura 4.102. Vista do sistema de tratamento Santo Antonio	231
Figura 4.103. Vista da represa da captação Santo Antonio	231
Figura 4.104. Vista do Poço de Sucção	231
Figura 4.105. Vista dos Conjuntos Motor-Bomba	231
Figura 4.106. Vista do painel elétrico fechado	232
Figura 4.107. Vista do painel elétrico aberto	232
Figura 4.108. Vista da adutora	232
Figura 4.109. Vista do Filtro Pressurizado do Sistema de Tratamento Santo Antonio	232

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.110. Vista da bomba dosadora de Hipoclorito de Sódio	232
Figura 4.111. Vista da bomba dosadora de Hipoclorito de Sódio	232
Figura 4.112. Vista do Reservatório Santo Antonio	233
Figura 4.113. Vista do Reservatório Santo Antonio	233
Figura 4.114. Vista geral do Reservatório Hollyday	234
Figura 4.115. Vista do medidor de nível mecânico do Reservatório Hollyday	234
Figura 4.116. Vista geral do reservatório metálico Novo Horizonte	236
Figura 4.117. Vista geral do poço tubular profundo Novo Horizonte	236
Figura 4.118. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	236
Figura 4.119. Vista do painel elétrico aberto do poço	236
Figura 4.120. Vista geral da área do Sistema Novo Horizonte	237
Figura 4.121. Reservatório e dosador de produtos químicos do poço Novo Horizonte	237
Figura 4.122. Vista geral do Poço e Reservatório Jardim Cachoeira	239
Figura 4.123. Vista geral da área do Poço e Reservatório Jardim Cachoeira	239
Figura 4.124. Vista geral do reservatório metálico Jardim Cachoeira	239
Figura 4.125. Vista geral do poço tubular profundo Jardim Cachoeira	239
Figura 4.126. Abrigo do dosador de produtos químicos	239
Figura 4.127. Reservatório e dosador de produtos químicos do poço Jardim Cachoeira	239
Figura 4.128. Vista do abrigo do painel elétrico de alimentação do poço	240
Figura 4.129. Vista do painel elétrico aberto do poço	240
Figura 4.130. Vista Geral do Poço e Reservatório Jardim Itália	242
Figura 4.131. Vista geral do reservatório metálico Jardim Itália	242
Figura 4.132. Vista geral do poço tubular profundo Jardim Italia	242
Figura 4.133. Vista do abrigo do painel elétrico e dosador de cloro	242
Figura 4.134. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	242

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.135. Vista do painel elétrico aberto do poço	242
Figura 4.136. Vista geral da área do poço do Macuco	244
Figura 4.137. Vista geral do poço tubular profundo do Macuco	244
Figura 4.138. Vista do painel elétrico de alimentação do poço	244
Figura 4.139. Vista do painel elétrico aberto do poço	244
Figura 4.140. Portão de entrada e antigo atendimento a população no Vila Rica	247
Figura 4.141. Vista geral do reservatório enterrado Vila Rica	247
Figura 4.142. Elevatória de água tratada do Vila Rica	248
Figura 4.143. Vista dos conjuntos motor-bomba de recalque para o Reservatório Nova Estância.	248
Figura 4.144. Painel elétrico de alimentação dos conjunto motor-bomba	248
Figura 4.145. Medidor de nível mecânico do reservatório Vila Rica	248
Figura 4.146. Vista geral do poço tubular profundo Vila Rica	248
Figura 4.147. Pequeno Almoxarifado existente no Vila Rica	248
Figura 4.148. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	249
Figura 4.149. Vista do painel elétrico aberto do poço	249
Figura 4.150. Vista geral dos reservatórios metálicos Nova Estância	252
Figura 4.151. Vista geral dos reservatórios metálicos Nova Estância	252
Figura 4.152. Casa de abrigo do painel elétrico e dosador de químicos do poço	252
Figura 4.153. Reservatório e dosador de químicos do poço Nova Estância	252
Figura 4.154. Vista do painel elétrico de alimentação do poço	253
Figura 4.155. Vista do painel elétrico aberto do poço	253
Figura 4.156. Vista geral do poço tubular profundo Nova Estância.	253
Figura 4.157. Vista dos conjuntos motor-bomba do Nova Estância.	253
Figura 4.158. Vista do painel elétrico de alimentação dos conjuntos motor-bomba	253

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.159. Vista do painel elétrico de aberto, dos conjuntos motor-bomba	253
Figura 4.160. Vista geral do reservatório metálico Botânico 1000	255
Figura 4.161. Vista geral do poço tubular profundo Botânico 1000	255
Figura 4.162. Vista do abrigo do painel elétrico e dosador de cloro	256
Figura 4.163. Vista do painel elétrico aberto do poço	256
Figura 4.164. Vista geral do Poço e Reservatório Recanto das Águas	258
Figura 4.165. Vista geral do reservatório metálico Recanto das Águas	258
Figura 4.166. Vista geral do poço tubular profundo Recanto das Águas	258
Figura 4.167. Reservatório e dosador de químicos do poço Recanto das Águas	258
Figura 4.168. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	259
Figura 4.169. Vista do painel elétrico aberto do poço	259
Figura 4.170. Vista geral do reservatório metálico Avenida dos Imigrantes	260
Figura 4.171. Vista geral das tubulações de entrada e saída do reservatório metálico Avenida dos Imigrantes	260
Figura 4.172. Vista geral do reservatório Botânico	261
Figura 4.173. Vista geral do reservatório metálico Botânico	261
Figura 4.174. Vista do local do Poço e Reservatórios Santa Mônica.	264
Figura 4.175. Vista do Poço Santa Mônica.	264
Figura 4.176. Vista da Casa de Abrigo do Painel Elétrico do poço Santa Mônica.	264
Figura 4.177. Vista do Painel Elétrico Aberto.	264
Figura 4.178. Vista do Dosador de Cloro	264
Figura 4.179. Vista dos Reservatórios Santa Mônica.	264
Figura 4.180. Vista dos Reservatórios Santa Mônica.	265
Figura 4.181. Vista do Poço Santana.	267
Figura 4.182. Vista do Poço Santana.	267

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.183. Vista do painel elétrico fechado do poço Santana.	267
Figura 4.184. Vista do painel elétrico aberto	267
Figura 4.185. Vista da bomba dosadora de hipoclorito de sódio	268
Figura 4.186. Vista do armazenamento do Hipoclorito de Sódio	268
Figura 4.187. Vista do Reservatório Santana I	268
Figura 4.188. Vista do Reservatório Santana II	268
Figura 4.189. Vista do Poço Alpes das Águas	270
Figura 4.190. Vista do Macromedidor de Vazão existente no poço	270
Figura 4.191. Vista do Painel Elétrico Aberto Poço Alpes das Águas	271
Figura 4.192. Vista do Painel Elétrico Fechado	271
Figura 4.193. Vista dos Reservatório Alpes das Águas I e II	271
Figura 4.194. Vista do Reservatório Alpes das Águas I	272
Figura 4.195. Vista do Reservatório Alpes das Águas II	272
Figura 4.196. Vista do Reservatório	273
Figura 4.197. Vista do Reservatório	273
Figura 4.198. Vista das Tubulações de entrada e saída	273
Figura 4.199. Vista das Tubulações de entrada e saída	273
Figura 4.200. Vista do poço Tamponado	274
Figura 4.201. Vista do Reservatório Desativado	274
Figura 4.202. Vista das estacas da fundação do novo reservatório	274
Figura 4.203 Ilustração de manutenção de poço tubular profundo	277
Produto 07	
Figura 7.1. Equipamento data-logger de pressão que será utilizado para medir pressão no sistema de abastecimento do município de São Pedro	518
Figura 7.2. Ponto de Monitoramento P1 situado no endereço Rua Luiz Bueno, nº. 700	520
Figura 7.3. Ponto de Monitoramento P2 situado no endereço Rua Mario Zeza, nº.499	521
Figura 7.4. Ponto de Monitoramento P3 situado no endereço Rua	521

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Antônio Martelo, nº. 1390	
Figura 7.5. Ponto de Monitoramento P4 situado no endereço Rua João Teixeira da Frota, nº. 1302	521
Figura 7.6. Ponto de Monitoramento P5 situado no endereço Rua Romilda F. Marquesi, nº.169	522
Figura 7.7. Ponto de Monitoramento P6 situado no endereço Rua José Emegídio, nº.84	522
Figura 7.8. Ponto de Monitoramento P7 situado no endereço Rua dos Canários, nº. 8V	522
Figura 7.9. Ponto de Monitoramento P8 situado no endereço Rua dos Um, nº. 48	523
Figura 7.10. Ponto de Monitoramento P9 situado no endereço Avenida Alpes das Águas, Quadra 01	523
Figura 7.11. Ponto de Monitoramento P10 situado no endereço Avenida das Camélias, Quadra 19, Lote 14	523
Figura 7.12. Ponto de Monitoramento P11 situado no endereço Avenida das Margaridas, nº. Quadra 85, Lote 15	524
Figura 7.13. Ponto de Monitoramento P12 situado no endereço Rua Adolfino Marrone Coziero, nº. 920	524
Figura 7.14. Ponto de Monitoramento P13 situado no endereço Rua Henrique dos Santos Filho, nº. 444	524
Figura 7.15. Ponto de Monitoramento P14 situado no endereço Rua José Pasquim Nicoletti, nº. 1070	525
Figura 7.16. Ponto de Monitoramento P15 situado no endereço Rua Oscar Franzim, nº. 37	525
Figura 7.17. Ponto de Monitoramento P16 situado no endereço Rua Maria Cristina Camarinha, nº. 329	525
Figura 7.18. Ponto de Monitoramento P17 situado no endereço Avenida Cândido Palu, nº 264	526
Figura 7.19. Ponto de Monitoramento P18 situado no endereço Rua	526

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Bruno Bertato Saia, nº 175	
Figura 7.20. Ponto de Monitoramento P19 situado no endereço Rua Bruno Bertato Saia, nº 570	526
Figura 7.21. Ponto de Monitoramento P20 situado no endereço Rua Cascata Dourada, nº 484	527
Figura 7.22. Ponto de Monitoramento P21 situado no endereço Rua Sol Nascente, nº 21	527
Figura 7.23. Ponto de Monitoramento P22 situado no endereço Rua Itália, nº 44	527
Figura 7.24. Ponto de Monitoramento P23 situado no endereço Rua Milão, nº 155	528
Figura 7.25. Ponto de Monitoramento P24 situado no endereço Rua Sebastião Feltrim, nº 56	528
Figura 7.26. Ponto de Monitoramento P25 situado no endereço Rua Sebastião Azevedo Aguiar, nº. 769	528
Figura 7.27. Ponto de Monitoramento P26 situado no endereço Rua João Borgalholo, nº. 25	529
Figura 7.28.Ponto de Monitoramento P27 situado no endereço Vicinal João Doricão, Sem Número	529
Figura 7.29. Ponto de Monitoramento P28 situado no endereço Vicinal João Doricão, Sem Número	529
Figura 7.30. Ponto de Monitoramento P29 situado no endereço Rua das Esmeraldas, n° 95	530
Figura 7.31. Ponto de Monitoramento P30 situado no endereço Rua das Esmeraldas, n° 24	530
Figura 7.32. Ponto de Monitoramento P31 situado no endereço Rua das Esmeraldas, n° 61	530
Figura 7.33. Ponto de Monitoramento P32 situado no endereço Rua Vitor S. André, n° 412	531
Figura 7.34. Ponto de Monitoramento P33 situado no endereço Rua	531

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Espedio Delício, n° 60	
Figura 7.35. Ponto de Monitoramento P34 situado no endereço Alameda Taiúvas, n°331	531
Figura 7.36. Ponto de Monitoramento P35 situado no endereço Rua Edna Panfíglio, n°15	532
Figura 7.37. Ponto de Monitoramento P36 situado no endereço Avenida Alpes das Águas, n° 96	532
Figura 7.38. Ponto de Monitoramento P37 situado no endereço Rua Marcelino Alves, n° 124	532
Figura 7.39. Ponto de Monitoramento P38 situado no endereço Rua do Vatiano, n°16	533
Figura 7.40. Ponto de Monitoramento P39 situado no endereço Rua José Carlos Baquim, n°133	533
Figura 7.41. Ponto de Monitoramento P40 situado no endereço Rua Aureliano Steves, n°185	533
Figura 7.42. Ponto de Monitoramento P41 situado no endereço Rua Maestro Benedito, Quadra n°44	534
Figura 7.43. Ponto de Monitoramento P42 situado no endereço Rua Joaquim Antônio de Oliveira, n°499	534
Figura 7.44. Ponto de Monitoramento P43 situado no endereço Rua Joaquim Teixeira de Toledo, n° 842	534
Figura 7.45. Ponto de Monitoramento P44 situado no endereço Rua Luiz Borba, n° 175.	535
Produto 08	
Figura 8.1. Demarcação com tinta branca no local onde foi detectado vazamento não visível	590
Figura 8.2. Retroescavadeira abrindo o local do vazamento não visível	590
Figura 8.3. Localização do vazamento	591
Figura 8.4. Furo na rede que causou o vazamento	591

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 8.5. Reparo do vazamento	592
Figura 8.6. Abertura de vala no local indicado de vazamento	592
Figura 8.7. Localização do vazamento não visível	593
Figura 8.8. Localização do vazamento no ferrule	593
Figura 8.9. Vista do Geofone Eletronico	598
Figura 8.10. Vista do Geofone Eletronico	598
Figura 8.11. Vista do Geofone Mecânico	598
Figura 8.12. Vista da haste de escuta	598
Figura 8.13. Vista da haste de escuta eletrônica	598
Figura 8.14. Vista da haste de escuta eletrônica	598
Figura 8.15: Vista do correlacionador de ruídos	599
Figura 8.16: Vista da operação do correlacionador de ruídos	599
Produto 09	
Figura 9.1. Esquema geral do gerenciamento de perdas físicas	618
Figura 9.2. Balanço hídrico do sistema de distribuição de água do município São Pedro	628
Produto 10	
Figura 10.1. Vista do Hidrômetro na Rua Benedito Siqueira Nouer, nº 243	670
Figura 10.2. Vista do Hidrômetro na Avenida Batista Colineli, nº 363	670
Figura 10.3. Vista do Hidrômetro na Avenida Batista Colineli, nº 77	671
Figura 10.4. Vista do Hidrômetro na Rua José esteves, nº. 311	671
Figura 10.5. Vista do Hidrômetro na Rua Antonio Dorigon, nº 218	671
Figura 10.6. Vista do Hidrômetro na Rua Antonio Dorigon, nº 08	671
Figura 10.7. Vista do Hidrômetro na Rua José B. Pereira, nº. 53	671
Figura 10.8. Vista do Hidrômetro na Rua Joaquim Teixeira de Barros, nº. 326	671
Figura 10.9. Vista do Hidrômetro na Rua General Osório, nº. 140	672
Figura 10.10. Vista do Hidrômetro na Travessa Agenor Gomes de Oliveira, nº. 125	672

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 10.11. Vista do Hidrômetro na Rua Emilia Bracaia Feltrin, nº. 256	672
Figura 10.12. Vista do Hidrômetro na Avenida Ângelo Franzin, nº. 782	672
Figura 10.13. Vista do Hidrômetro na Rua Olavo Bilac, nº. 357	672
Figura 10.14. Vista do Hidrômetro na Rua João Teixeira da Frota, nº. 1.350	672
Figura 10.15. Vista do Hidrômetro na Rua Antonio Teixeira de Barros, nº. 923	673
Figura 10.16. Vista do Hidrômetro na Rua Malaquias Guerra, nº. 13	673
Figura 10.17. Vista do Hidrômetro na Rua Augusta C. Zezza, nº. 565	673
Figura 10.18. Cavalete sem hidrômetro	677
Figura 10.19. Hidrômetro com arame	677
Figura 10.20. Hidrômetro com arame	677
Figura 10.21. Hidrômetro com lacre violado	677
Figura 10.22. Hidrômetro com lacre violado	677
Figura 10.23. Ligação Clandestina	677
Figura 10.24. Ligação Clandestina	678
Figura 10.25. Ligação Direta	678
Figura 10.26. Ligação Direta	678
Figura 10.27. Ligação Direta	678
Figura 10.28. Caixa de proteção para hidrômetros	683
Figura 10.29. Lacre para hidrômetros	683
Figura 10.30. Curva de permanência do consumo mensal micromedido residencial no sistema de abastecimento de água de São Pedro	695
Figura 10.31. Numeração do hidrômetro	698
Produto 11	
Figura 11.1. Cavalete existente em uma residência no município de São Pedro	750

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 11.2. Cavalete existente em uma residência no município de São Pedro	750
Figura 11.3. Cavalete existente em uma residência no município de São Pedro	751
Figura 11.4. Caixas de proteção utilizadas nos cavaletes de duas residências do município de São Pedro	751

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ÍNDICE DE TABELAS

Tabelas	Página
Produto 01	
Tabela 1.1. Prioridade para implantação de ações a serem financiadas pelos Comitês PCJ	83
Tabela 1.2 – Cronograma de entrega dos produtos	86
Produto 02	
Tabela 2.1. Atividades Desenvolvidas para elaboração do Produto 02	90
Produto 03	
Tabela 3.1. Resumo geral com velocidades e vazões médias obtidas no medidor utrassônico	156
Tabela 3.2. Resumo geral com as velocidades, pressões e vazões médias obtidas através da Pitometria.	181
Tabela 3.3. Pontos de monitoramento de vazão	185
Produto 04	
Tabela 4.1. Dados do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro (SNIS/2012)	191
Tabela 4.2. Captações existentes no sistema de abastecimento de água	192
Tabela 4.3. Poços existentes no sistema de abastecimento de água	192
Tabela 4.4. Reservatórios existentes no sistema de abastecimento de água	192
Tabela 4.5. Características dos Conjuntos Motor-Bomba da Captação do Santana.	197
Tabela 4.6. Características dos Conjuntos Motor-Bomba da Captação Macuco.	201
Tabela 4.7. Características dos Conjuntos Motor-Bomba do recalque do reservatório Vila Rica	208

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 4.8. Características dos Conjuntos Motor-Bombas existentes na captação do Ribeirão do Meio.	213
Tabela 4.9. Características dos Conjuntos Motor-Bombas existentes junto a ETA 2.	216
Tabela 4.10. Características dos Conjuntos Motor-Bomba	222
Tabela 4.11. Característica do Conjunto Motor-Bomba existente na captação do Alpes das Águas	226
Tabela 4.12. Características dos Conjuntos Motor-Bomba da ETA Santo Antônio	229
Tabela 4.13. Características do Poço Novo Horizonte	235
Tabela 4.14. Características do Poço Jardim Cachoeira	238
Tabela 4.15. Características do Poço Jardim Itália	241
Tabela 4.16. Características do Poço do Macuco	243
Tabela 4.17. Características do Poço Vila Rica	245
Tabela 4.18. Descrição das características dos conjuntos motor-bomba	246
Tabela 4.19. Características do Poço Nova Estância	250
Tabela 4.20. Descrição das características do conjunto motor-bomba 1	250
Tabela 4.21. Características do Poço Botânico 1000	254
Tabela 4.22. Características do Poço Recanto das Águas	257
Tabela 4.23. Características do Poço Santa Mônica	262
Tabela 4.24. Características do Poço Santana	266
Tabela 4.25. Características do Poço Alpes das Águas	269
Tabela 4.26. Redes de distribuição e seus respectivos materiais e diâmetros no município de São Pedro	275
Tabela 4.27. Orçamento para implantação dos inversores de frequência no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	276
Tabela 4.28. Orçamento para manutenção dos poços tubulares do	278

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

sistema de abastecimento de água do Município de São Pedro	
Produto 05	
Tabela 5.1. Relação dos setores de abastecimento de água	324
Tabela 5.2. Dados referentes ao Setor 01-Zona Alta	325
Tabela 5.3. Dados referentes ao Setor 01-Zona baixa.	326
Tabela 5.4. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01	328
Tabela 5.5. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 – Adutora 200mm	336
Tabela 5.6. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 – Adutora 150mm	338
Tabela 5.7. Dados referentes ao Setor 02	340
Tabela 5.8. Planilha orçamentária para implantação do Setor 02	341
Tabela 5.9. Dados referentes ao Setor 03	344
Tabela 5.10. Planilha orçamentária para implantação do Setor 03	345
Tabela 5.11.Dados referentes ao Setor 04	347
Tabela 5.12. Dados referentes ao Setor 05	348
Tabela 5.13.Planilha orçamentária para implantação do Setor 05	349
Tabela 5.14. Dados referentes ao Setor 06	351
Tabela 5.15. Planilha orçamentária para implantação do Setor 06	352
Tabela 5.16. Dados referentes ao Setor 07	355
Tabela 5.17. Planilha orçamentária para implantação do Setor 07	356
Tabela 5.18. Dados referentes ao Setor 08 Zona Alta	359
Tabela 5.19. Dados referentes ao Setor 08 Zona Baixa	360
Tabela 5.20. Planilha orçamentária para implantação do Setor 08	361
Tabela 5.21. Dados referentes ao Setor 09 Zona Alta	364
Tabela 5.22. Dados referentes ao Setor 09 Zona Intermediária	365
Tabela 5.23. Dados referentes ao Setor 09 Zona Baixa	365
Tabela 5.24. Planilha orçamentária para implantação do Setor 09	367
Tabela 5.25. Dados referentes ao Setor 10	370
Tabela 5.26. Planilha orçamentária para implantação do Setor 10	371

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.27. Dados referentes ao Setor 11.	373
Tabela 5.28. Dados referentes ao Setor 12	373
Tabela 5.29. Dados referentes ao Setor 13	375
Tabela 5.30. Dados referentes ao Setor 14.	375
Tabela 5.31. Dados referentes ao Setor 15	376
Tabela 5.32. Planilha orçamentária para implantação do Setor 15	378
Tabela 5.33. Dados referentes ao Setor 16	381
Tabela 5.34. Dados referentes ao Setor 17	382
Tabela 5.35. Serviços Preliminares e Segurança do Trabalho para implantação da setorização geral	382
Tabela 5.36. Orçamento para teste de estanqueidade da delimitação física dos setores	383
Tabela 5.37. Resumo dos Investimentos para implantação da Setorização	383
Produto 06	
Tabela 6.1. Locais onde serão implantados os macromedidores de vazão no sistema de abastecimento de água de São Pedro	457
Tabela 6.2. Fornecedores de macromedidores de vazão	459
Tabela 6.3. Locais onde deverão ser implantados os sensores de níveis (MN) no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	460
Tabela 6.4. Relação dos locais que deverão conter as estações remotas no sistema de abastecimento de água de São Pedro	465
Tabela 6.5. Investimentos necessários para implantação dos macromedidores de vazão e nível no sistema de abastecimento de água de São Pedro, sendo considerado também a respectiva automação	467
Tabela 6.6. Orçamento para implantação das estações pitométricas e ensaios que deverão ser realizados para calibração e aferição dos equipamentos	469

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 6.7. Custo para execução de uma caixa de alvenaria para abrigo dos macromedidores de vazão	470
Tabela 6.8. Valor dos investimentos para execução das caixas de proteção dos macromedidores de vazão	471
Produto 07	
Tabela 7.1. Endereços dos pontos de monitoramento de pressão no sistema de abastecimento de água do municipio de São Pedro	518
Tabela 7.2. Pontos de monitoramento de pressão no municipio de São Pedro	580
Produto 08	
Tabela 8.1. Orçamento dos equipamentos para pesquisa de vazamentos	588
Tabela 8.2. Estimativa de custo das atividades principais para a realização da pesquisa de vazamento no município de São Pedro	601
Tabela 8.3. Cronograma físico das atividades de pesquisa de vazamentos a serem realizadas no município de São Pedro	602
Produto 09	
Tabela 9.1. Estimativa dos volumes produzidos de água no município de São Pedro	626
Tabela 9.2. Indicadores de perdas de água do sistema de distribuição do município de São Pedro	629
Produto 10	
Tabela 10.1. Número de ligações ativas com e sem hidrômetros no sistema de abastecimento de água do município São Pedro	675
Tabela 10.2. Quantidade de ligações enquadradas por faixas de consumos no sistema de abastecimento de água do município São Pedro	675
Tabela 10.3. Quantidade de hidrômetros instalados a mais de cinco anos no sistema de abastecimento de água do município São Pedro	675
Tabela 10.4. Anomalias evidenciadas no município de São Pedro	676

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 10.5. Investimentos necessários para substituição dos hidrômetros no município São Pedro	680
Tabela 10.6. Cronograma para substituição de hidrômetros no município São Pedro	681
Tabela 10.7. Intervalo de classes do consumo mensal por ligação (residencial) associada à ocorrência de ligações que possuem consumo neste intervalo	694
Tabela 10.8. Designação dos Hidrômetros quanto a vazão nominal.	698
Tabela 10.9. Códigos dos Fabricantes recomendados no presente trabalho	699
Tabela 10.10. Classe metrológica do hidrômetro	699
Tabela 10.11. Troca do medidor de acordo com seu tempo de funcionamento, vazão e diâmetro nominal	701
Tabela 10.12. Troca do medidor de acordo com a leitura obtida e respectiva vazão e diâmetro nominal	701
Tabela 10.13. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro	702
Tabela 10.14. Quantidades de ligações por categoria de consumidor no município São Pedro	711
Tabela 10.15. Vazões características de hidrômetros segundo sua classe metrológica e vazão nominal.	713
Tabela 10.16. Pré-Dimensionamento de Hidrômetros e Manutenção Preventiva – SANEPAR (2014)	715
Produto 11	
Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos na rede de distribuição de água do município de São Pedro	721
Tabela 11.2. Relação dos comprimentos e tipo de material das redes de distribuição de água existentes no município de São Pedro	746
Tabela 11.3. Orçamento para elaboração do projeto de substituição	751

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

das redes mais antigas do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	
Tabela 11.4. Orçamento para substituição das redes mais antigas do município de São Pedro	753
Tabela 11.5. Cronograma físico-financeiro para execução das obras de substituição das redes mais antigas do município de São Pedro	756
Produto 12	
Tabela 12.1. Despesas referentes ao serviços de abastecimento de água do município de São Pedro durante o ano de 2013.	768
Tabela 12.2. Quantidades de ligações por categoria de consumidor no município São Pedro	769
Tabela 12.3. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro	772
Tabela 12.4. Troca do medidor de acordo com a leitura obtida e respectiva vazão e diâmetro nominal	778
Tabela 12.5. Tarifa aplicada aos usuários do sistema de abastecimento de água conforme categoria existente no município de São Pedro	780
Tabela 12.6. Tarifas aplicadas aos municípios do interior do estado de São Paulo abastecidos pela SABESP.	781
Tabela 12.7. Tarifas aplicadas no município de Campinas pela SANASA.	782
Tabela 12.8. Tarifas aplicadas aos municípios do interior do estado de Minas Gerais abastecidos pela COPASA.	783
Tabela 12.9. Indicadores de perdas de água do sistema de distribuição do município de São Pedro	787
Tabela 12.10. Relação das ações a serem implantadas visando as reduções de perdas de água no sistema de abastecimento de São Pedro	793
Tabela 12.11. Orçamento das ações propostas para combate e	794

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

redução das perdas de água no município de São Pedro	
Produto 13	
Tabela 13.1. Despesas referentes ao serviço de abastecimento de água do município de São Pedro durante o ano de 2013	797
Tabela 13.2. Indicadores de perdas de água do sistema de distribuição do município de São Pedro	801
Tabela 13.3. Relação das ações a serem implantadas visando as reduções de perdas de água no sistema de abastecimento de São Pedro	803
Tabela 13.4. Valores em Reais (R$) recuperados pelo serviço de água, considerando a meta de atingir 15% de perdas físicas e 5% de perdas aparentes, ou seja, 20% de perdas totais	806
Tabela 13.5. Comparação entre os investimentos e recuperação de receita e redução de despesas	807

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo	Página
Produto 01	
Anexo 1.1. Material Didatico	88
Produto 02	
Anexo 2.1. Plantas Cadastrais do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	91
Produto 03	
Anexo 3.1. Esquema Hidráulico contendo todas as unidade operacionais do sistema de abastecimento de água	188
Anexo 3.2. Esquema Hidráulico contendo a localização dos pontos de monitoramento de vazão	189
Produto 05	
Anexo 5.1. Projeto de setorização (planta geral) com a delimitação dos referidos setores	385
Anexo 5.2. Projeto de Setorização do Setor 01 Zona Alta e Zona Baixa	386
Anexo 5.3. Projeto de Setorização do Setor 02 – Reservatórios Santa Mônica I e II	387
Anexo 5.4. Projeto de Setorização do Setor 03 – Reservatório Imigrantes	388
Anexo 5.5. Projeto de Setorização do Setor 04 – Reservatório Horto Florestal	389
Anexo 5.6. Projeto de Setorização do Setor 05 – Reservatório Hollyday	390
Anexo 5.7. Projeto de Setorização do Setor 06 – Reservatório Palú – ETA I	391
Anexo 5.8. Projeto de Setorização do Setor 07 – Reservatório ETA Semi-enterrado	392

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Anexo 5.9. Projeto de Setorização do Setor 08 Zona Alta e Zona Baixa	393
Anexo 5.10. Projeto de Setorização do Setor 09 - Reservatórios Alpes das Águas I (Jamil), II e III	394
Anexo 5.11. Projeto de Setorização do Setor 10 - Reservatório Jardim Botânico	395
Anexo 5.12. Projeto de Setorização do Setor 11 - Reservatório Jardim Itália	396
Anexo 5.13. Projeto de Setorização do Setor 12 - Reservatório Jardim Novo Horizonte	397
Anexo 5.14. Projeto de Setorização do Setor 13 - Reservatório Jardim cachoeira	398
Anexo 5.15. Projeto de Setorização do Setor 14 – Reservatórios Santana I e II	399
Anexo 5.16. Projeto de Setorização do Setor 15 – Reservatório Recanto das Águas	400
Anexo 5.17. Projeto de Setorização do Setor 16 – Reservatório Santa Rosa	401
Anexo 5.18. Projeto de Setorização do Setor 17 – Reservatório Santo Antônio	402
Anexo 5.19. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da Setorização	403
Produto 06	
Anexo 6.1 Modelos de macromedidores de vazão	473
Anexo 6.2 Modelos de medidores de nível.	474
Anexo 6.3 Esquema Hidráulico com os locais onde serão instalados os macromedidores de vazão e nível no sistema de abastecimento de água de São Pedro	475
Anexo 6.4. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da macromedição	476

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Produto 07	
Anexo 7.1. Pontos de monitoramento de pressões por um período de 7 dias consecutivos.	583
Produto 10	
Anexo 10.1. Relação dos hidrômetros a serem substituídos no município de São Pedro	718
Anexo 10.2. Projeto com a padronização da instalação do cavalete e do hidrômetro no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	719
Produto 11	
Anexo 11.1. Localização dos vazamentos reparados no município	757

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

5. Elaboração de Estudos de Setorização das Redes de Distribuição

Para elaborar o Projeto de Setorização foram realizados os levantamentos do macrosistema considerando o processo de operação que SAAESP de São Pedro vem realizando para o abastecimento de água da população. No Anexo 3.1 do Produto 03 é apresentado o esquema hidráulico do sistema de distribuição de água do município de São Pedro.

Conforme a distribuição espacial dos centros de reservação foi constatado qual o dimensionamento ideal, e assim ocorreu a delimitação dos setores de distribuição que o sistema deverá ter, levando-se em conta a situação atual com os reservatórios existentes.

5.1. Considerações Iniciais

Cada setor de abastecimento é definido pela área suprida por um reservatório de distribuição (apoiado, semi-enterrado ou enterrado), destinado a regularizar as variações de adução e de distribuição e condicionar adequadamente as pressões na rede.

Desta forma o projeto da setorização da rede de distribuição do município de São Pedro foi baseado na setorização clássica, ou seja, foi adotado um reservatório, cuja principal função é condicionar as pressões de cotas topográficas mais altas e mais baixas. Assim, os setores de abastecimento serão considerados como setor clássico, ou seja, deverá ser dividido em zonas de pressão, cujas pressões estática e dinâmica devem obedecer a limites pré-fixados, segundo a Norma Técnica NBR 12.218/1994 onde a pressão estática máxima nas tubulações não deve ultrapassar o valor de 500 kPa (50,0 mca), e a pressão dinâmica mínima, não deve ser inferior a 100 kPa (10,0 mca).

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Para o desenvolvimento desta atividade foi realizada análise de toda a rede de distribuição do Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro, sendo consideradas as plantas cadastrais, curvas de nível, diâmetros da rede de distribuição, pressões dinâmicas e estáticas em cada zona de abastecimento para a delimitação efetiva do setor.

Assim, foram realizadas as seguintes ações:

- Delimitação nas plantas cadastrais dos setores com suas respectivas zonas de pressão;
- Estimativa do número de ligações de cada setor delimitado, obtendo assim a vazão (demanda) de água pertinente a cada setor;
- Análise dos reservatórios de distribuição com as respectivas áreas de abrangência, referente às redes de distribuição;
- Cálculo das velocidades nas tubulações primárias que abastecem cada setor, diagnosticando se estas estão subdimensionadas;
- Adequação dos limites dos setores de abastecimento em plantas cadastrais; e
- Gerar uma lista de materiais hidráulicos necessários para as intervenções físicas do setor.

5.2. Delimitação dos setores

Entende-se por setor a área perfeitamente delimitada, por meio de fechamento de registros e intervenções hidráulicas, ou naturalmente por acidentes geográficos, avenidas, linhas férreas, ou outros, cuja fonte de alimentação é conhecida e mensurável por meio de processos de macromedição.

A implantação dos setores além de apresentar benefícios diretos, tais como a indicação de vazamentos não visíveis e de ligações clandestinas, gera benefícios indiretos, como manutenção preventiva de peças especiais, melhor adequação da rede, permitindo o isolamento de pequenas áreas para serviços de reparos, maior flexibilidade nos fluxos d'água e levantamentos sistemáticos de dados operacionais

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

e de projeto (vazões e pressões).

O tamanho de um setor deve levar em conta os seguintes fatores:

- homogeneidade do consumo: tanto quanto possível, o setor deve conter consumidores de mesma classe (residencial, comercial ou industrial);

- rede de alimentação: a dimensão da rede ou redes de alimentação do setor deve ser suficiente para abastecer a área sem afetar as demandas necessárias e ter velocidades de água compatíveis com os limites de precisão dos aparelhos de medição de vazão. É preferível ter apenas uma rede alimentadora, bastando para a medição global a instalação de um único macromedidor, que deve se localizar em distâncias padronizadas pelo fabricante de qualquer singularidade na tubulação, tais como curvas, válvulas, etc. Ressalta-se que tais distâncias são indicadas pelo fabricante dos equipamentos de macromedição de vazão; e

- fechamento de registros: é recomendado que a quantidade de registros a serem fechados para isolar o setor não deve ser superior a 20.

5.3. Estimativa do número de ligações e vazão de abastecimento dos setores

Uma vez delimitado o setor foi quantificado o número de ligações presentes na sua área de abrangência, para então quantificar a sua vazão ou demanda de água.

Para quantificar o número de ligações foi utilizado a imagem do Google Earth que apresenta boa resolução, sendo que a imagem aérea do município é de data recente (ano de 2014). Assim, foram contadas as residências existentes nos setores. Todos os prédios do município foram identificados e estimado o número de apartamentos, visando quantificar o número de residências. Também foram considerados os lotes vazios, como sendo uma ligação, sendo adotado esta consideração em virtude do crescimento populacional que poderá ocorrer no setor. Destaca-se que o crescimento populacional em virtude de novos empreendimentos imobiliários não poderão ser introduzidos dentro do setor, sendo necessário o serviço de água exigir dos empreendedores as infra-estruturas necessárias para

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

abastecer o empreendimento, tais como reservatório, adutora, poço, elevatória de água tratada, etc.

Para calcular as vazões de água consumida em cada setor, foi adotado o índice de número de habitantes por residência, considerando a população urbana do município dividida pelo número de domicílios urbanos.

No presente trabalho está sendo considerado que precisa ser realizada a conscientização da população em reduzir o consumo de água, pois sabe-se que 120 L/hab.dia é suficiente para atender as necessidades higiênicas e fisiológicas do ser humano. Assim, no presente trabalho considerou que o consumo de água deverá ser igual a 160 L/hab.dia, bem como que a perda total deverá ser igual a 20% (meta do Plano Diretor). Assim, com as perdas de água tem-se o índice adotado de 200 L/hab.dia (incluso o consumo de 160L/hab.dia mais perdas de 40L/hab.dia). Logo, as infra-estruturas tais como reservatórios e redes foram dimensionadas considerando estes valores. Sabe-se que atualmente o indicador per capta de produção de água são superiores a estes valores considerados, no entanto, dimensionar um sistema adotando elevados índices de perdas não está em conformidade com as metas a serem atingidas que é perda total igual a 20%.

5.4. Análise dos Reservatórios

Para o cálculo do volume do reservatório para atender o setor foi utilizado a seguinte equação (conforme recomendado na NBR 12217 - 1994):

$$Vol = \frac{Q_{DMC} \cdot 24}{3}$$

em que:

Vol = Volume de reservação necessária (m^3);

Q_{DMC} = vazão do dia de maior consumo (m^3/h).

A vazão do dia de maior consumo (Q_{DMC}) foi obtida pela seguinte equação.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

$$Q_{DMC} = \frac{200\left(\frac{L}{hab.dia}\right) \cdot Lig. \cdot I\left(\frac{hab}{lig}\right) \cdot 1{,}20}{86.400\left(\frac{s}{dia}\right)}$$

em que:

Lig = Número de ligações existentes no setor de abastecimento;

I = Número de habitantes por ligação;

Q_{DMC} = vazão do dia de maior consumo (L/s).

Observa-se que utilizado o índice de 1,20 para o coeficiente do dia de maior consumo. Para o cálculo da vazão da hora de maior consumo (Q_{HMC}) foi adotado o coeficiente igual a 1,5, conforme pode ser observado na seguinte equação:

$$Q_{HMC} = \frac{200\left(\frac{L}{hab.dia}\right) \cdot Lig. \cdot I\left(\frac{hab}{lig}\right) \cdot 1{,}20 \cdot 1{,}50}{86.400\left(\frac{s}{dia}\right)}$$

em que:

Q_{HMC} = vazão da hora de maior consumo (L/s).

5.5. Lista de Materiais Hidráulicos

Depois de delimitado os setores foi elaborada uma lista de materiais hidráulicos com os quantitativos de peças, conexões e acessórios, necessários para as obras a serem executadas com a finalidade de separar fisicamente as redes de água para delimitação dos setores.

No Projeto de Setorização a partir dos setores delimitados, foi definido também a necessidade de implantar novos reservatórios para atender regiões específicas do município.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Assim, foram apresentados projeto em escalas e cores apropriadas para identificação das obras a serem executadas.

5.6. Setores do sistema de distribuição de água

De posse da planta da Base Cadastral foram determinados e planejados os setores de abastecimento de água, levando-se em conta os critérios principais de curvas de nível, pressão e áreas de abrangência dos reservatórios existentes.

A rede de distribuição de água de São Pedro foi subdividida em 17 (dezessete), grandes setores de abastecimento, sendo a relação destes apresentados na Tabela 5.1.

A extensão de rede de cada setor foi obtida através do cadastro efetuado no presente trabalho.

Deverá ser executada a compatibilização dos setores de abastecimento com os setores de leitura para comparação entre os volumes produzidos (macromedidos) e os volumes micromedidos, quando os setores de distribuição estiverem implantados, inclusive com o Projeto de Macromedição, ocorrendo então à continuidade dos trabalhos para identificação dos índices de perdas setoriais.

A Tabela 5.1 apresenta a relação dos setores de abastecimento de água do Projeto de setorização do município de São Pedro. Verifica-se que o sistema de distribuição de água do município de São Pedro foi dividido em dezessete (17) grandes setores de distribuição de água. No Anexo 5.1 é apresentado o projeto de setorização (planta geral) o qual contém a delimitação dos referidos setores e nos Anexos 5.2 a 5.18 os projetos de setorização dos dezessete (17) setores bem como os projetos hidráulicos necessários para realizar a separação física dos setores.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.1. Relação dos setores de abastecimento de água

Setor	Descrição	Bairros	N° de Ligações
1	Nova Estância I,II,III e IV	Nova Estância, Dorothéia, Jd Mariluz, Jd Navarro, Bela Vista, Bela Vista, Horto Florestal, JD São Tomé, JD São Dimas, Recanto das águas	4.028
1 ZB	Nova Estância I,II,III e IV	JD Navarro, Vila Rica, Rosa da Fonseca	2.151
2	Sant Monica I e II	Santa Mônica	250
3	Imigrantes	Vale do Sol	441
4	Horto	Horto Florestal	134
5	Hollyday	Jardim Hollyday, JD Itaquerê, JD Burity	426
6	PALÚ- ETA I	Centro , Vila Nova, Vila Olinda	1.163
7	ETA -Semi-enterrado	Vila Helena, Vila Estrela, São Benedito	1.381
8 ZA	Colinas São Pedro	Mirante de São Pedro, Colinas,	376
8 ZB	Colinas São Pedro	Nova São Pedro II, Chácara ABC	773
9 ZA	Alpes das águas II e III, Jamil	Alpes das Águas	249
9 ZI	Alpes das águas II e III, Jamil	Alpes das Águas	349
9 ZB	Alpes das águas II e III, Jamil	Alpes das Águas	166
10	Jardim Botânico	Jardim Botânico	78
11	Jardim Itália	Jardim Itália	107
12	Novo Horizonte	Novo Horizonte	219
13	Jardim Cachoeira	Jardim Cachoeira	24
14	Santana I e II	Santana	58
15	Recanto das águas	Santa Mônica	276
16	Santa Rosa	Santa Rosa	65
17	Santo Antônio	Santo Antônio	16
Total			**12.730**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Na sequência é apresentado o descritivo de cada setor de distribuição de água a ser implantado no município de São Pedro

5.6.1. Setor 01 Zona Alta - Reservatórios: Nova Estância I,II,III e IV

Este setor será abastecido pelos reservatórios apoiados Nova Estância I (500m³), Nova Estância II (200m³), Nova Estância III (200m³) e Nova Estância IV (2000m³, em construção). Assim, o volume de reservação disponível para este setor é de 2900m³. O reservatório apoiado Nova Estância I possui rede de saída de 100 mm em PVC diretamente para a rede, o reservatório apoiado Nova Estância II possui rede de saída de 100 mm em PVC diretamente ligado com rede e está interligado com reservatório Nova Estância I, o reservatórios apoiados Nova Estância III possui rede de saída de 100 mm interligado com rede e está interligado com o reservatório apoiado Nova Estância I, na setorização foi adotado um cenário onde o novo reservatório de 2000m³ chamado Nova Estância IV esteja em funcionamento, sabendo que hoje está em processo de construção. Todos os reservatórios são abastecidos pelo poço Nova Estância, este conjunto de reservação abastecerá os bairros, Nova Estância, Dorothéia, Jd Mariluz, Jd Navarro, Bela Vista, Bela Vista, Horto Florestal, JD São Tomé, JD São Dimas, Recanto das águas, totalizando um número de ligações de 4028 unidades. Em anexo é apresentado o projeto da delimitação do referido setor. Na Tabela 5.2 são apresentados os dados referentes ao Setor 01 Zona Alta.

Tabela 5.2. Dados referentes ao Setor 01-Zona Alta

Parâmetro	Valor
Vazão Média* (l/s)	38,98
Vazão (dmc) (l/s)	48,72
Vazão (hmc) (l/s)	73,08
Volume Requerido de Reservação (m³)	1.403

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.2. Dados referentes ao Setor 01-Zona Alta (Continuação)

Parâmetro	Valor
Abastecimento	Nova Estância I,II,II e IV
Cota geométrica máxima	610
Cota geométrica mínima	560
Número de ligações	4.028

* - Calculada a partir dos dados do consumo per capta.

No Anexo 5.2 é apresentado o Projeto de Setorização do Setor 01 – Zona Alta.

5.6.2. Setor 01 Zona Baixa - Reservatórios: Nova Estância I, II, III e IV – Com o uso de Válvula redutora de pressão

Esta parte do setor 01 será abastecida pelos mesmos reservatórios, Nova Estância I, II, III e IV, com a diferença que deverá ser instalada um Válvula redutora de pressão na entrada do setor (ver detalhe 14 do anexo 5.3), abastecendo os seguintes a bairros JD Navarro, Vila Rica, Rosa da Fonseca, em um total de 2151 unidades de consumo. Verifica-se que o volume de reservação necessária para abastecer o setor 01 Zona Alta é de 1403 m³ e que o volume de reservação necessária para abastecer este setor 01 Zona Baixa é de 749 m³, totalizando um volume de 2152m³, sendo que existe atualmente 2900m³. Assim, não há necessidade de ampliar o sistema de reservação de água destes setores. Em anexo é apresentado o projeto da delimitação do referido setor. Na Tabela 5.3 é apresentados os dados referentes ao Setor 01 Zona Baixa.

Tabela 5.3. Dados referentes ao Setor 01-Zona baixa.

Parâmetro	Valor
Vazão Média* (l/s)	20,81
Vazão (dmc) (l/s)	26,02
Vazão (hmc) (l/s)	39,02

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.3. Dados referentes ao Setor 01-Zona baixa (Continuação)

Parâmetro	Valor
Volume Requerido de Reservação (m³)	749
Abastecimento	Nova Estância I,II,II e IV
Cota geométrica máxima	580
Cota geométrica mínima	540
Número de ligações	2.151

* - Calculada a partir dos dados do consumo per capta.

A Válvula hidráulica redutora de pressão auto operada através de piloto hidráulico, projetada para reduzir a pressão a jusante independentemente das taxas de vazão e pressão do sistema. O piloto hidráulico redutor de pressão, de fácil ajuste e elevada estabilidade, detecta a pressão à jusante e modula automaticamente o atuador interno, corrigindo e mantendo a pressão no valor pré estabelecido,utilizada para água bruta e tratada.

Na Tabela 5.4 é apresentado o orçamento para implantação do Setor 01 zona alta e zona baixa, e no Anexo 5.2 o Projeto de Setorização do Setor 01 – Zona baixa

5.6.3. Setor 01 – Implantação de duas Adutoras

Esta sendo proposta a implantação de duas adutoras sendo elas:

- Interligação de 1.800m com diâmetro igual a 200mm e material em DEFoFo do Reservatório Colinas até a rua Duque de Caxias, de onde será executado o trecho final que abastecerá a ETA 1, para atender os Setores 01 Zona Alta , 01 Zona Baixa e 06, que representa 65% da população do município, evitando-se distribuição em marcha e contribuindo para a setorização sistema;

- Interligação de 1.170m com diâmetro igual a 150mm e material em DEFoFo, da ETA 01 ao reservatório Vila Rica, com os mesmo objetivos do item anterior.

Nas Tabelas 5.5 e 5.6 é apresentado o orçamento para implantação das adutoras.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.4. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01.

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	**IMPLANTAÇÃO DO SETOR 01**					
1.1	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					
1.1.1	Sinalização de Trânsito (vias pública segurança)	74221/001	m	497,00	2,79	1.386,63
1.1.2	Locação das intervenções in loco	73679	m	97,00	1,06	102,82
1.1.3	Limpeza da Obra	9537	m²	500,80	2,99	1.497,39
1.1.4	Passadiços com tabuas de madeira para pedestres (considerado reaproveitamento)	74219/001	m²	10,00	64,38	643,80
1.1.5	Passadiços com tabua de madeira para veiculos (considerado reaproveitamento)	74219/002	m²	20,00	60,35	1.207,00
1.2	**MATERIAIS**					
1.2.1	Cap de PVC PBA NBR 10351 Dn 50mm	32921	unid.	22,00	4,96	109,12
1.2.2	Cap de PVC PBA NBR 10351 Dn 75mm	32922	unid.	2,00	10,88	21,76
1.2.3	Cap de PVC PBA NBR 10351 Dn 100mm	32923	unid.	12,00	20,13	241,56
1.2.4	Tubo de PVC PBA PB JE NBR 5647 CL20 Dn 50mm	32989	m	97,00	10,49	1.017,53
1.2.5	Luva de PVC PBA BB NBR 10351 Dn 50mm	32955	unid.	4,00	12,27	49,08
1.2.6	Curva 90° de PVC PBA NBR 10351 Dn 100mm	32939	unid.	2,00	42,31	84,62
1.2.7	Redução de PVC PBA PB NBR 10351 Dn 100 x 50mm	32963	unid.	2,00	16,30	32,60
1.2.8	Curva 90° de PVC PBA NBR 10351 Dn 50mm	32937	unid.	3,00	10,75	32,25
1.2.9	Tê PVC PBA com bolsas Dn 50mm	32971	unid.	1,00	14,05	14,05

Continua..

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.4. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 (Continuação).

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1.2.10	Bloco de Ancoragem	80701	unid.	36,00	40,10	1.443,60
1.3	**PREPARAÇÃO DO SOLO, ABERTURA DE VALA, COMPACTAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA**					
1.3.1	Definição e demarcação da área de reparo com disco de corte	480201	m	594,00	4,79	2.845,26
1.3.2	Demolição de pavimentação asfáltica, exclusive transporte limpeza do material retirado	72949	m³	108,94	30,52	3.324,73
1.3.3	Escavação mecânica de valas não escorada até 1,50m c/ retroescavadeira mat. 1a com redutor - exclusive esgotamento e escoramento	73580	m³	363,12	11,88	4.313,87
1.3.4	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante de 5,0 m³ e pá carregadeira sobre pneus	74010/001	m³	139,20	1,39	193,48
1.3.5	Transporte de entulho com caminhão basculante de 6 m³ em rodovia pavimentada, Dmt até 1,0 km	72900	m³	139,20	5,74	798,99
1.3.6	Apiloamento do fundo da vala com maco de 30kg	79483	m²	302,60	30,27	9.159,70
1.3.7	Aterro de Valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do G.C.(A)	76444/001	m³	242,08	17,94	4.342,92

Continua..

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.4. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 (Continuação)

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1.3.8	Colchão de areia, para assentamento de tubulação (e=10cm)	73692	m³	30,26	121,06	3.663,28
1.3.9	Preparo de Caixa para Pavimentação asfáltica	72961	m²	302,60	1,52	459,95
1.3.10	Limpeza de Superficie com jato de alta pressão de ar e água	73806/001	m²	302,60	2,05	620,33
1.3.11	Sub-Base em Brita Graduada (e=15cm)	73710	m³	45,39	125,84	5.711,88
1.3.12	Base de Macadame (e-15cm)	73766/001	m³	45,39	122,61	5.565,27
1.3.13	Tratamento duplo com Imprimadura Ligante RR2C	72958	m²	302,60	12,36	3.740,14
1.3.14	Imprimadura Impermeabilizante CM30	72945	m²	302,60	6,46	1.954,80
1.3.15	Aplicação do Binder (e=2cm)	100405	m³	6,05	615,67	3.726,03
1.3.16	Capa de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) para pavimentação asfaltica padrão DNIT - Cap 30/45 DMT = 10Km (e=4cm)	34759	m³	12,10	602,73	7.295,44
1.4	**MÃO DE OBRA**					
1.4.1	Assentamento de Tubos de PVC com junta elástica, Dn 50mm	73888/001	m	97,00	2,13	206,61
1.4.2	Auxiliar de encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 4 horas dia/trabalho x Intervenção	246	hora	100,00	15,19	1.519,00

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.4. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 (Continuação).

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1.4.3	Encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 4 horas dia/trabalho x Intervenção	2696	hora	100,00	20,22	2.022,00
1.4.4	Encarregado Geral de Obras - Considerado 8 horas dia/trabalho x tempo duração obra (22 dias uteis mês)	4083	hora	704,00	31,64	22.274,56
1.4.5	Engenheiro Civil Pleno - Considerado 2 horas dia/trabalho x tempo duração obra (22 dias uteis mês)	2707	hora	176,00	107,07	18.844,32
2	**VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO - VRP - SETOR 01**					
2.1	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					
2.1.1	Sinalização de Trânsito (vias pública segurança)	74221/001	m	14,60	2,79	40,73
2.1.2	Locação das intervenções in loco	73679	m	10,00	1,06	10,60
2.1.3	Limpeza da Obra	9537	m²	12,60	2,99	37,67
2.1.4	Passadiços com tabua de madeira para veiculos (considerado reaproveitamento)	74219/002	m²	8,00	60,35	482,80
2.2	**MATERIAIS VRP**					
2.2.1	Adaptador de flange de grande tolerância "ultraquick tipo D"	(comercial)	unid.	2,00	1.239,06	2.478,12
2.2.2	Tê com Flanges Fofo Dn 100mm	52806	unid.	2,00	388,78	777,56

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.4. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 (Continuação).

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
2.2.3	Toco com Flanges L = 0,25m Fofo Dn 100mm	53838	unid.	2,00	247,65	495,30
2.2.4	Curva de 90° com Flange Fofo Dn 100mm	50854	unid.	2,00	196,96	393,92
2.2.5	Válvula de Gaveta com Flanges com cunha de borracha Dn 100mm	56523	unid.	3,00	699,60	2.098,80
2.2.6	Válvula Redutora de Pressão Dn 100mm	(comercial)	unid.	1,00	5.740,28	5.740,28
2.2.7	Filtro tipo " Y " Flangeado Fofo Dn 100mm	(comercial)	unid.	1,00	1.800,01	1.800,01
2.2.8	Toco com Flanges L = 1,0m Fofo Dn 100mm	54112	unid.	1,00	698,26	698,26
2.2.9	Tampão de Ferro Fundido Fofo Articulado 83 Kg carga máxima 12500kg Dn 600mm	11301	unid.	1,00	1.060,98	1.060,98
2.2.10	Fornecimento de Transmissor de Pressão para VRP (Montante / Jusante) - Escala de medida de 0 a 1 Bar	(comercial)	unid.	2,00	3.307,34	6.614,68
2.3	**IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE COLETA E TRANSFERÊNCIA VIA TELEMETRIA DOS DADOS MONITORADOS NAS VRP**					
2.3.1	Fornecimento de Estações Remotas compostas por: módulo eletrônico de aquisição e processamento de sinais, painel de montagem com CLP, aterramento/fonte/cabeamento	(comercial)	unid.	1,00	30.619,20	30.619,20
2.3.2	Montagem e Start-up das Estações Remotas	(comercial)	unid.	1,00	5.358,36	5.358,36
2.3.3	Implantação dos links utilizando tecnologia de rádio digital programável integrando cada ponto de medição até a central de controle (CCO)	(comercial)	unid.	1,00	4.529,09	4.529,09

Continua..

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.4. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 (Continuação).

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
2.4	**INFRAESTRUTURA ELÉTRICA PARA AUTOMAÇÃO**					
2.4.1	Fornecimento e instalação de Infraestrutura para implantação do monitoramento via remota contendo (poste padrão energia, cabeamento, conduite...) Incluso Material e Mão de Obra	(comercial)	unid.	1,00	15.947,50	15.947,50
2.5	**PREPARAÇÃO DO SOLO, ABERTURA DE VALA, COMPACTAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA**					
2.5.1	Definição e demarcação da área de reparo com disco de corte	480201	m	14,60	4,79	69,93
2.5.2	Demolição de pavimentação asfáltica, exclusive transporte limpeza do material retirado	72949	m^3	4,54	30,52	138,44
2.5.3	Escavação mecânica de valas não escorada até 1,50m c/ retroescavadeira mat. 1a com redutor - exclusive esgotamento e escoramento	73580	m^3	18,90	11,88	224,53
2.5.4	Caixa de Alvenaria em 1 tijolo profundidade de 1,50 metros conforme projeto para abrigo e proteção das VRP.	82914	m	1,50	3.353,57	5.030,36
2.5.5	Forma plana de madeira para confecção laje da caixa de alvenaria	80902	m^2	6,30	87,53	551,44

Continua..

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.4. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 (Continuação).

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
2.5.6	Aço CA-50 (média das bitolas 6,3 a 25,0mm) para armação de laje maçiça	20402	kg	103,62	3,60	373,03
2.5.7	Armação em Aço CA-50	81002	kg	103,62	9,29	962,63
2.5.8	Concreto estrutural para estruturas em contato com água bruta ou tratada FCK 30 Mpa	81303	m³	1,26	566,09	713,27
2.5.9	Assentamento de Tampão de Ferro Fundido 600mm	73607	unid.	1,00	97,90	97,90
2.5.10	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante de 5,0 m³ e pá carregadeira sobre pneus	74010/001	m³	23,44	1,39	32,58
2.5.11	Transporte de entulho com caminhão basculante de 6 m³ em rodovia pavimentada, Dmt até 1,0 km	72900	m³	23,44	5,74	134,52
2.5.12	Apiloamento do fundo da caixa com maco de 30kg	79483	m²	6,30	30,27	190,70
2.5.13	Aterro de Valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do G.C.(A)	76444/001	m³	11,34	17,94	203,44
2.5.14	Colchão de brita, para fundo da caixa (e=20cm)	74164/004	m³	1,26	112,50	141,75
2.5.15	Preparo de Caixa para Pavimentação asfáltica	72961	m²	12,60	1,52	19,15
2.5.16	Limpeza de Superficie com jato de alta pressão de ar e água	73806/001	m²	12,60	2,05	25,83

Continua..

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.4. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 (Continuação).

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
2.5.17	Tratamento duplo com Imprimadura Ligante RR2C	72958	m²	12,60	12,36	155,74
2.5.18	Imprimadura Impermeabilizante CM30	72945	m²	12,60	6,46	81,40
2.5.19	Aplicação do Binder (e=2cm)	100405	m³	0,25	615,67	155,15
2.5.20	Capa de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) para pavimentação asfaltica padrão DNIT - Cap 30/45 DMT = 10Km (e=4cm)	34759	m³	0,50	602,73	303,78
2.6	**MÃO DE OBRA INSTALAÇÕES DE VRP**					
2.6.1	Engenheiro Junior (Anexo XIV do MPO)	Anexo XIV do MPO	horas	4,00	106,25	425,00
2.6.2	Ajudante de campo (Anexo XIV do MPO)	Anexo XIV do MPO	horas	32,00	7,80	249,60
2.6.3	Técnico em Hidráulica (Anexo XIV do MPO)	Anexo XIV do MPO	horas	16,00	63,75	1.020,00
TOTAL						**200.950,38**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.5. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 – Adutora DN=200mm

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	**IMPLANTAÇÃO DO SETOR 01 - ADUTORA DN200mm**					
1.1	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					
1.1.1	Sinalização de Trânsito (vias pública segurança)	74221/001	m	3065,00	2,79	8.551,35
1.1.2	Locação das intervenções in loco	73679	m	3065,00	1,06	3.248,90
1.1.3	Limpeza da Obra	9537	m²	18390,00	2,99	54.986,10
1.1.4	Escoramento de vala descontinua (considerado 15% da extensão total de rede)	83867	m²	919,50	50,66	46.581,87
1.2	**MATERIAIS**					
1.2.1	Tubo de PVC 12 DEFOFO JEI/JERI - DN=200mm	33023	m	3162,00	83,44	263.837,28
1.2.2	Curva FoFo com Bolsas JE JGS 45° DN= 200mm	50738	unid.	10,00	319,63	3.196,30
1.2.3	Curva FoFo com Bolsas JE JGS 90° DN= 200mm	50754	unid.	6,00	369,31	2.215,86
1.2.4	Ancoragem em Concreto para Curva 45º - DN=200mm	80820	unid.	10,00	133,95	1.339,50
1.2.5	Ancoragem em Concreto para Curva 90º e Tê - DN=200mm	80826	unid.	6,00	195,48	1.172,88
1.2.6	Válvula de Gaveta FoFo com BJE - DN=200mm	56515	unid.	1,00	2.156,00	2.156,00
1.3	**PREPARAÇÃO DO SOLO, ABERTURA DE VALA, COMPACTAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA**					
1.3.1	Definição e demarcação da área de reparo com disco de corte	480201	m	6130,00	4,79	29.362,70
1.3.2	Demolição de pavimentação asfáltica, exclusive transporte limpeza do material retirado	72949	m³	858,20	30,52	26.192,26

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.5. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 – Adutora DN=200mm (Continuação)

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1.3.3	Escavação mecânica de valas não escorada até 1,50m c/ retroescavadeira mat. 1a com redutor - exclusive esgotamento e escoramento	73580	m³	3678,00	11,88	43.694,64
1.3.4	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante de 5,0 m³ e pá carregadeira sobre pneus	74010/001	m³	1164,70	1,39	1.618,93
1.3.5	Transporte de entulho com caminhão basculante de 6 m³ em rodovia pavimentada, Dmt até 1,0 km	72900	m³	1243,36	5,74	7.136,89
1.3.6	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³ , rodovia pavimentada - Até 10 km	72887	m³xKm	12433,60	1,06	13.179,62
1.3.7	Apiloamento do fundo da vala com maco de 30kg	79483	m²	2452,00	30,27	74.222,04
1.3.8	Aterro de Valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do G.C.(A)	76444/001	m³	1392,54	17,94	24.982,16
1.3.9	Colchão de areia, para assentamento de tubulação (e=10cm)	73692	m³	306,50	121,06	37.104,89
1.3.10	Preparo de Caixa para Pavimentação asfáltica	72961	m²	2452,00	1,52	3.727,04
1.3.11	Limpeza de Superficie com jato de alta pressão de ar e água	73806/001	m²	2452,00	2,05	5.026,60
1.3.12	Sub-Base em Brita Graduada (e=15cm)	73710	m³	367,80	125,84	46.283,95
1.3.13	Base de Macadame (e-15cm)	73766/001	m³	367,80	122,61	45.095,96
1.3.14	Tratamento duplo com Imprimadura Ligante RR2C	72958	m²	2452,00	12,36	30.306,72
1.3.15	Imprimadura Impermeabilizante CM30	72945	m²	2452,00	6,46	15.839,92
1.3.16	Aplicação do Binder (e=2cm)	100405	m³	49,04	615,67	30.192,46
1.3.17	Capa de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) para pavimentação asfaltica padrão DNIT - Cap 30/45 DMT = 10Km (e=4cm)	34759	m³	98,08	602,73	59.115,76
1.4	**MÃO DE OBRA**					
1.4.1	Assentamento de Tubo PVC DEFOFO com Junta Elástica - DN 200mm	73888/005	m	3162,00	4,99	15.778,38
TOTAIS						**896.146,96**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.6. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 – Adutora DN=150mm

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	**IMPLANTAÇÃO DO SETOR 01 - ADUTORA DN150mm**					
1.1	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					
1.1.1	Sinalização de Trânsito (vias pública segurança)	74221/001	m	1432,00	2,79	3.995,28
1.1.2	Locação das intervenções in loco	73679	m	1432,00	1,06	1.517,92
1.1.3	Limpeza da Obra	9537	m²	8592,00	2,99	25.690,08
1.1.4	Escoramento de vala descontinua (considerado 15% da extensão total de rede)	83867	m²	429,60	50,66	21.763,54
1.2	**MATERIAIS**					
1.2.1	Tubo de PVC 12 DEFoFo JEI/JERI - DN=150mm	33022	m	1710,00	51,10	87.381,00
1.2.2	Curva FoFo com Bolsas JE JGS 90º - DN=150mm	50753	unid.	4,00	254,73	1.018,92
1.2.3	Curva FoFo com Bolsas JE JGS 22º30' - DN=150mm	50720	unid.	5,00	214,30	1.071,50
1.2.4	Ancoragem em Concreto para Curva 90º e Tê - DN=150mm	80825	unid.	4,00	180,10	720,40
1.2.5	Ancoragem em Concreto para Curva 22º30' e Tê - DN=150mm	80813	unid.	5,00	108,56	542,80
1.3	**PREPARAÇÃO DO SOLO, ABERTURA DE VALA, COMPACTAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA**					
1.3.1	Definição e demarcação da área de reparo com disco de corte	480201	m	2864,00	4,79	13.718,56
1.3.2	Demolição de pavimentação asfáltica, exclusive transporte limpeza do material retirado	72949	m³	400,96	30,52	12.237,30
1.3.3	Escavação mecânica de valas não escorada até 1,50m c/ retroescavadeira mat. 1a com redutor - exclusive esgotamento e escoramento	73580	m³	1718,40	11,88	20.414,59

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.6. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 – Adutora DN=150mm (Continuação)

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1.3.4	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante de 5,0 m³ e pá carregadeira sobre pneus	74010/001	m³	544,16	1,39	756,38
1.3.5	Transporte de entulho com caminhão basculante de 6 m³ em rodovia pavimentada, Dmt até 1,0 km	72900	m³	502,18	5,74	2.882,53
1.3.6	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³ , rodovia pavimentada - Até 10 km	72887	m³xKm	5021,82	1,06	5.323,13
1.3.7	Apiloamento do fundo da vala com maco de 30kg	79483	m²	1145,60	30,27	34.677,31
1.3.8	Aterro de Valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do G.C.(A)	76444/001	m³	729,34	17,94	13.084,32
1.3.9	Colchão de areia, para assentamento de tubulação (e=10cm)	73692	m³	143,20	121,06	17.335,79
1.3.10	Preparo de Caixa para Pavimentação asfáltica	72961	m²	1145,60	1,52	1.741,31
1.3.11	Limpeza de Superficie com jato de alta pressão de ar e água	73806/001	m²	1145,60	2,05	2.348,48
1.3.12	Sub-Base em Brita Graduada (e=15cm)	73710	m³	171,84	125,84	21.624,35
1.3.13	Base de Macadame (e-15cm)	73766/001	m³	171,84	122,61	21.069,30
1.3.14	Tratamento duplo com Imprimadura Ligante RR2C	72958	m²	1145,60	12,36	14.159,62
1.3.15	Imprimadura Impermeabilizante CM30	72945	m²	1145,60	6,46	7.400,58
1.3.16	Aplicação do Binder (e=2cm)	100405	m³	22,91	615,67	14.106,23
1.3.17	Capa de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) para pavimentação asfaltica padrão DNIT - Cap 30/45 DMT = 10Km (e=4cm)	34759	m³	45,82	602,73	27.619,50
1.4	**MÃO DE OBRA**					
1.4.1	Assentamento de Tubo PVC DEFOFO com Junta Elástica - DN 150mm	73888/004	m	1710,00	4,27	7.301,70
TOTAIS						**381.502,41**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

5.6.4. Setor 02 – Reservatórios Santa Mônica I e II

Este setor será abastecido pelos reservatórios Santa Mônica I (50m³) e II (50m³), ambos abastecidos pelo poço Santa Mônica, com rede de saída de 100 mm em PVC, ele abastecerá parte do bairro Santa Mônica. Verifica-se que o volume de reservação necessária para abastecer este setor é de 87 m³, sendo que existe atualmente 100m³. Assim, não há necessidade de ampliar o sistema de reservação de água deste setor. Em anexo é apresentado o projeto da delimitação do referido setor. Na Tabela 5.7 são apresentados os dados referentes ao Setor 02.

Tabela 5.7. Dados referentes ao Setor 02

Parâmetro	Valor
Vazão Média* (l/s)	2,42
Vazão (dmc) (l/s)	3,03
Vazão (hmc) (l/s)	4,54
Volume Requerido de Reservação (m³)	87
Abastecimento	Parte do bairro Santa Mônica
Cota geométrica máxima	555
Cota geométrica mínima	540
Número de ligações	250

* - Calculada a partir dos dados do consumo per capta.

Na Tabela 5.8 é apresentado o orçamento para implantação do Setor 02, e no Anexo 5.3 o Projeto de Setorização do Setor 02 – Santa Mônica I e II.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.8. Planilha orçamentária para implantação do Setor 02.

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	**IMPLANTAÇÃO DO SETOR 02**					
1.1	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					
1.1.1	Sinalização de Trânsito (vias pública segurança)	74221/001	m	78,00	2,79	217,62
1.1.2	Locação das intervenções in loco	73679	m	30,00	1,06	31,80
1.1.3	Limpeza da Obra	9537	m²	126,00	2,99	376,74
1.1.4	Passadiços com tabuas de madeira para pedestres (considerado reaproveitamento)	74219/001	m²	2,00	64,38	128,76
1.1.5	Passadiços com tabua de madeira para veiculos (considerado reaproveitamento)	74219/002	m²	6,00	60,35	362,10
1.2	**MATERIAIS**					
1.2.1	Cap de PVC PBA NBR 10351 Dn 50mm	32921	unid.	6,00	4,96	29,76
1.2.2	Curva 90° de PVC PBA NBR 10351 Dn 50mm	32937	unid.	2,00	10,75	21,50
1.2.3	Luva de PVC PBA BB NBR 10351 Dn 50mm	32955	unid.	2,00	12,27	24,54
1.2.4	Curva 90° de PVC PBA NBR 10351 Dn 100mm	32939	unid.	2,00	42,31	84,62
1.2.5	Redução de PVC PBA PB NBR 10351 Dn 100 x 50mm	32963	unid.	2,00	16,30	32,60
1.2.6	Tubo de PVC PBA PB JE NBR 5647 CL20 Dn 50mm	32989	m	30,00	10,49	314,70
1.2.7	Bloco de Ancoragem	80701	unid.	10,00	40,10	401,00
1.3	**PREPARAÇÃO DO SOLO, ABERTURA DE VALA, COMPACTAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA**					
1.3.1	Definição e demarcação da área de reparo com disco de corte	480201	m	156,00	4,79	747,24
1.3.2	Demolição de pavimentação asfáltica, exclusive transporte limpeza do material retirado	72949	m³	28,08	30,52	857,00
1.3.3	Escavação mecânica de valas não escorada até 1,50m c/ retroescavadeira mat. 1a com redutor - exclusive esgotamento e escoramento	73580	m³	93,60	11,88	1.111,97

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.8. Planilha orçamentária para implantação do Setor 02 (Continuação).

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1.3.4	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante de 5,0 m³ e pá carregadeira sobre pneus	74010/001	m³	35,88	1,39	49,87
1.3.5	Transporte de entulho com caminhão basculante de 6 m³ em rodovia pavimentada, Dmt até 1,0 km	72900	m³	35,88	5,74	205,95
1.3.6	Apiloamento do fundo da vala com maco de 30kg	79483	m²	78,00	30,27	2.361,06
1.3.7	Aterro de Valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do G.C.(A)	76444/001	m³	62,40	17,94	1.119,46
1.3.8	Colchão de areia, para assentamento de tubulação (e=10cm)	73692	m³	7,80	121,06	944,27
1.3.9	Preparo de Caixa para Pavimentação asfáltica	72961	m²	78,00	1,52	118,56
1.3.10	Limpeza de Superficie com jato de alta pressão de ar e água	73806/001	m²	78,00	2,05	159,90
1.3.11	Sub-Base em Brita Graduada (e=15cm)	73710	m³	11,70	125,84	1.472,33
1.3.12	Base de Macadame (e-15cm)	73766/001	m³	11,70	122,61	1.434,54
1.3.13	Tratamento duplo com Imprimadura Ligante RR2C	72958	m²	78,00	12,36	964,08
1.3.14	Imprimadura Impermeabilizante CM30	72945	m²	78,00	6,46	503,88
1.3.15	Aplicação do Binder (e=2cm)	100405	m³	2,64	615,67	1.625,37
1.3.16	Capa de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) para pavimentação asfaltica padrão DNIT - Cap 30/45 DMT = 10Km (e=4cm)	34759	m³	3,12	602,73	1.880,52
1.4	**MÃO DE OBRA**					
1.4.1	Assentamento de Tubos de PVC com junta elástica, Dn 50mm	73888/001	m	30,00	2,13	63,90
1.4.2	Auxiliar de encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 4 horas dia/trabalho x Intervenção	246	hora	24,00	15,19	364,56

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.8. Planilha orçamentária para implantação do Setor 02(Continuação).

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1.4.3	Encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 4 horas dia/trabalho x Intervenção	2696	hora	24,00	20,22	485,28
1.4.4	Encarregado Geral de Obras - Considerado 8 horas dia/trabalho x tempo duração obra (22 dias uteis mês)	4083	hora	1056,00	31,64	33.411,84
1.4.5	Engenheiro Civil Pleno - Considerado 2 horas dia/trabalho x tempo duração obra (22 dias uteis mês)	2707	hora	264,00	107,07	28.266,48
TOTAL						**80.173,79**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

5.6.5. Setor 03 – Reservatório Imigrantes

Este setor será abastecido pelo reservatório Imigrantes (500m³) ele é abastecido pelo reservatório Centro (ETA I) semi-enterrado e abastecerá o bairro Vale do Sol, possui rede de saída de 50 mm PVC. Verifica-se que o volume de reservação necessária para abastecer este setor é de 154 m³, sendo que existe atualmente 500m³. Assim, não há necessidade de ampliar o sistema de reservação de água deste setor. Em anexo é apresentado o projeto da delimitação do referido setor. Na Tabela 5.9 são apresentados os dados referentes ao Setor 03.

Tabela 5.9. Dados referentes ao Setor 03

Parâmetro	Valor
Vazão Média* (l/s)	4,26
Vazão (dmc) (l/s)	5,33
Vazão (hmc) (l/s)	7,99
Volume Requerido de Reservação (m³)	154
Abastecimento	Vale do sol
Cota geométrica máxima	535
Cota geométrica mínima	518
Número de ligações	441

* - Calculada a partir dos dados do consumo per capta.

Na Tabela 5.10 é apresentado o orçamento para implantação do Setor 03, e no Anexo 5.4 o Projeto de Setorização do Setor 03 – Reservatório Imigrantes.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.10 Planilha orçamentária para implantação do Setor 03.

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	**IMPLANTAÇÃO DO SETOR 03**					
1.1	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					
1.1.1	Sinalização de Trânsito (vias pública segurança)	74221/001	m	16,00	2,79	44,64
1.1.2	Locação das intervenções in loco	73679	m	5,00	1,06	5,30
1.1.3	Limpeza da Obra	9537	m²	16,00	2,99	47,84
1.2	**MATERIAIS**					
1.2.1	Registro de Gaveta cunha de borracha BB Dn 100mm	56523	unid.	1,00	699,60	699,60
1.2.2	Junta Gibault Fofo Dn 100mm	51853	unid.	1,00	127,83	127,83
1.3	**PREPARAÇÃO DO SOLO, ABERTURA DE VALA, COMPACTAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA**					
1.3.1	Definição e demarcação da área de reparo com disco de corte	480201	m	16,00	4,79	76,64
1.3.2	Demolição de pavimentação asfáltica, exclusive transporte limpeza do material retirado	72949	m³	3,24	30,52	98,88
1.3.3	Escavação mecânica de valas não escorada até 1,50m c/ retroescavadeira mat. 1a com redutor - exclusive esgotamento e escoramento	73580	m³	10,80	11,88	128,30
1.3.4	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante de 5,0 m³ e pá carregadeira sobre pneus	74010/001	m³	4,14	1,39	5,75
1.3.5	Transporte de entulho com caminhão basculante de 6 m³ em rodovia pavimentada, Dmt até 1,0 km	72900	m³	4,14	5,74	23,76
1.3.6	Apiloamento do fundo da vala com maco de 30kg	79483	m²	9,00	30,27	272,43
1.3.7	Aterro de Valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do G.C.(A)	76444/001	m³	7,20	17,94	129,17
1.3.8	Colchão de areia, para assentamento de tubulação (e=10cm)	73692	m³	0,90	121,06	108,95

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.10. Planilha orçamentária para implantação do Setor 03 (Continuação).

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1.3.9	Preparo de Caixa para Pavimentação asfáltica	72961	m²	9,00	1,52	13,68
1.3.10	Limpeza de Superficie com jato de alta pressão de ar e água	73806/001	m²	9,00	2,05	18,45
1.3.11	Sub-Base em Brita Graduada (e=15cm)	73710	m³	1,35	125,84	169,88
1.3.12	Base de Macadame (e-15cm)	73766/001	m³	1,35	122,61	165,52
1.3.13	Tratamento duplo com Imprimadura Ligante RR2C	72958	m²	9,00	12,36	111,24
1.3.14	Imprimadura Impermeabilizante CM30	72945	m²	9,00	6,46	58,14
1.3.15	Aplicação do Binder (e=2cm)	100405	m³	0,18	615,67	110,82
1.3.16	Capa de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) para pavimentação asfaltica padrão DNIT - Cap 30/45 DMT = 10Km (e=4cm)	34759	m³	0,36	602,73	216,98
1.4	**MÃO DE OBRA**					
1.4.1	Auxiliar de encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 4 horas dia/trabalho x inTERVENÇÃO	246	hora	4,00	15,19	60,76
1.4.2	Encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 4 horas dia/trabalho x iNTERVENÇÃO	2996	hora	4,00	20,22	80,88
1.4.3	Encarregado Geral de Obras - Considerado 4 horas dia/trabalho x Intervenção	4083	hora	4,00	31,64	126,56
TOTAL						**2.902,03**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

5.6.6. Setor 04 – Reservatório Horto Florestal

Este setor será abastecido pelo reservatório Horto Florestal (50m³), ele é abastecido pelo conjunto de reservação Nova Estância através da rede de abastecimento, abastecerá parte do bairro Horto Florestal, possui rede de saída de 50 mm em PVC. Verifica-se que o volume de reservação necessária para abastecer este setor é de 47 m³, sendo que existe atualmente 50m³. Assim, não há necessidade de ampliar o sistema de reservação de água deste setor. Em anexo é apresentado o projeto da delimitação do referido setor. Na Tabela 5.11 são apresentados os dados referentes ao Setor 04.

Tabela 5.11. Dados referentes ao Setor 04

Parâmetro	**Valor**
Vazão Média* (l/s)	1,30
Vazão (dmc) (l/s)	1,62
Vazão (hmc) (l/s)	2,43
Volume Requerido de Reservação (m³)	47
Abastecimento	Parte do bairro Horto Florestal
Parâmetro	Valor
Cota geométrica máxima	570
Cota geométrica mínima	550
Número de ligações	134

* - Calculada a partir dos dados do consumo per capta.

No Anexo 5.5 é apresentado o Projeto de Setorização do Setor 04 – Reservatório Horto Florestal.

5.6.7. Setor 05 – Reservatório Hollyday

Este setor será abastecido pelo reservatório Hollyday (200m³), ele é

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

abastecido pelo recalque do reservatório Vila Rica (ETA I) enterrado (911m³), possui rede de saída de 75 mm em PVC e abastecerá o bairro Jd. Hollyday, Jd. Itaquerê, Jd. Burity. Verifica-se que o volume de reservação necessária para abastecer este setor é de 148 m³, sendo que existe atualmente 200m³. Assim, não há necessidade de ampliar o sistema de reservação de água deste setor. Em anexo é apresentado o projeto da delimitação do referido setor. Na Tabela 5.12 é apresentados os dados referentes ao Setor05.

Tabela 5.12. Dados referentes ao Setor 05

Parâmetro	**Valor**
Vazão Média* (l/s)	4,12
Vazão (dmc) (l/s)	5,15
Vazão (hmc) (l/s)	7,73
Volume Requerido de Reservação (m³)	148
Abastecimento	Jd. Hollyday, Jd. Itaquerê, Jd. Burity
Cota geométrica máxima	640
Cota geométrica mínima	590
Número de ligações	426

* - Calculada a partir dos dados do consumo per capta.

Na Tabela 5.13 é apresentado o orçamento para implantação do Setor 05, e no Anexo 5.6 o Projeto de Setorização do Setor 05 – Reservatório Hollyday.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.13. Planilha orçamentária para implantação do Setor 05.

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	**IMPLANTAÇÃO DO SETOR 05**					
1.1	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					
1.1.1	Sinalização de Trânsito (vias pública segurança)	74221/001	m	16,00	2,79	44,64
1.1.2	Locação das intervenções in loco	73679	m	5,00	1,06	5,30
1.1.3	Limpeza da Obra	9537	m²	16,00	2,99	47,84
1.2	**MATERIAIS**					
1.2.1	Registro de Gaveta cunha de borracha BB Dn 100mm	56523	unid.	1,00	699,60	699,60
1.2.2	Junta Gibault Fofo Dn 100mm	51853	unid.	1,00	127,83	127,83
1.3	**PREPARAÇÃO DO SOLO, ABERTURA DE VALA, COMPACTAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA**					
1.3.1	Definição e demarcação da área de reparo com disco de corte	480201	m	16,00	4,79	76,64
1.3.2	Demolição de pavimentação asfáltica, exclusive transporte limpeza do material retirado	72949	m³	3,24	30,52	98,88
1.3.3	Escavação mecânica de valas não escorada até 1,50m c/ retroescavadeira mat. 1a com redutor - exclusive esgotamento e escoramento	73580	m³	10,80	11,88	128,30
1.3.4	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante de 5,0 m³ e pá carregadeira sobre pneus	74010/001	m³	4,14	1,39	5,75
1.3.5	Transporte de entulho com caminhão basculante de 6 m³ em rodovia pavimentada, Dmt até 1,0 km	72900	m³	4,14	5,74	23,76
1.3.6	Apiloamento do fundo da vala com maco de 30kg	79483	m²	9,00	30,27	272,43
1.3.7	Aterro de Valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do G.C.(A)	76444/001	m³	7,20	17,94	129,17
1.3.8	Colchão de areia, para assentamento de tubulação (e=10cm)	73692	m³	0,90	121,06	108,95

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.13. Planilha orçamentária para implantação do Setor 05 (Continuação).

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1.3.9	Preparo de Caixa para Pavimentação asfáltica	72961	m²	9,00	1,52	13,68
1.3.10	Limpeza de Superficie com jato de alta pressão de ar e água	73806/001	m²	9,00	2,05	18,45
1.3.11	Sub-Base em Brita Graduada (e=15cm)	73710	m³	1,35	125,84	169,88
1.3.12	Base de Macadame (e-15cm)	73766/001	m³	1,35	122,61	165,52
1.3.13	Tratamento duplo com Imprimadura Ligante RR2C	72958	m²	9,00	12,36	111,24
1.3.14	Imprimadura Impermeabilizante CM30	72945	m²	9,00	6,46	58,14
1.3.15	Aplicação do Binder (e=2cm)	100405	m³	0,18	615,67	110,82
1.3.16	Capa de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) para pavimentação asfaltica padrão DNIT - Cap 30/45 DMT = 10Km (e=4cm)	34759	m³	0,36	602,73	216,98
1.4	**MÃO DE OBRA**					
1.4.1	Auxiliar de encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 4 horas dia/trabalho x inTERVENÇÃO	246	hora	4,00	15,19	60,76
1.4.2	Encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 4 horas dia/trabalho x iNTERVENÇÃO	2696	hora	4,00	20,22	80,88
1.4.3	Encarregado Geral de Obras - Considerado 4 horas dia/trabalho x Intervenção	4083	hora	4,00	31,64	126,56
TOTAL						**2.902,03**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

5.6.8. Setor 06 – Reservatório Palú – ETA I

Este setor será abastecido pelo reservatório Palú ETA I(418m³) enterrado, com rede de saída de 125 mm em ferro fundido, é abastecido pelo reservatório ETA 1 e abastecerá os Centro, Vila Nova, Vila Olinda. Verifica-se que o volume de reservação necessária para abastecer este setor é de 405 m³, sendo que existe atualmente 418m³. Assim, não há necessidade de ampliar o sistema de reservação de água deste setor. Em anexo é apresentado o projeto da delimitação do referido setor. Na Tabela 5.14 é apresentados os dados referentes ao Setor 06.

Tabela 5.14. Dados referentes ao Setor 06

Parâmetro	Valor
Vazão Média* (l/s)	11,25
Vazão (dmc) (l/s)	14,06
Vazão (hmc) (l/s)	21,10
Volume Requerido de Reservação (m³)	405
Abastecimento	Centro, Vila Nova, Vila Olinda
Cota geométrica máxima	590
Cota geométrica mínima	540
Número de ligações	1.163

- - Calculada a partir dos dados do consumo per capta.

Na Tabela 5.15 é apresentado o orçamento para implantação do Setor 06, e no Anexo 5.7 o Projeto de Setorização do Setor 06 – Reservatório Palu – ETA.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.15 Planilha orçamentária para implantação do Setor 06.

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	**IMPLANTAÇÃO DO SETOR 06**					
1.1	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					
1.1.1	Sinalização de Trânsito (vias pública segurança)	74221/001	m	64,00	2,79	178,56
1.1.2	Locação das intervenções in loco	73679	m	10,00	1,06	10,60
1.1.3	Limpeza da Obra	9537	m²	64,00	2,99	191,36
1.1.4	Passadiços com tabuas de madeira para pedestres (considerado reaproveitamento)	74219/001	m²	2,00	64,38	128,76
1.1.5	Passadiços com tabua de madeira para veiculos (considerado reaproveitamento)	74219/002	m²	4,00	60,35	241,40
1.2	**MATERIAIS**					
1.2.1	Cap de PVC PBA NBR 10351 Dn 100mm	32923	unid.	4,00	20,13	80,52
1.2.2	Cap de PVC PBA NBR 10351 Dn 50mm	32921	unid.	2,00	4,96	9,92
1.2.3	Luva com Bolsa JE JGS Dn 150 mm	52134	unid.	1,00	217,16	217,16
1.2.4	Luva Tipo Ultraquick - Adaptador de Flange de Grande Tolerância Tipo "E"	(comercial)	unid.	2,00	1.485,70	2.971,40
1.2.5	Extremidade Fofo JE JGS Pn10/16 DN 150mm	51304	unid.	2,00	226,48	452,96
1.2.6	Redução Fofo DN 150 x 100mm	52635	unid.	2,00	399,44	798,88
1.2.7	CRUZETA Fofo com Bolsa JE DN 150 x 150mm	51210	unid.	1,00	508,31	508,31
1.2.8	Bloco de Ancoragem	80701	unid.	6,00	40,10	240,60
1.3	**PREPARAÇÃO DO SOLO, ABERTURA DE VALA, COMPACTAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA**					
1.3.1	Definição e demarcação da área de reparo com disco de corte	480201	m	64,00	4,79	306,56
1.3.2	Demolição de pavimentação asfáltica, exclusive transporte limpeza do material retirado	72949	m³	12,96	30,52	395,54
1.3.3	Escavação mecânica de valas não escorada até 1,50m c/ retroescavadeira mat. 1a com redutor - exclusive esgotamento e escoramento	73580	m³	43,20	11,88	513,22

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.15. Planilha orçamentária para implantação do Setor 06 (Continuação).

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1.3.4	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante de 5,0 m³ e pá carregadeira sobre pneus	74010/001	m³	16,56	1,39	23,02
1.3.5	Transporte de entulho com caminhão basculante de 6 m³ em rodovia pavimentada, Dmt até 1,0 km	72900	m³	16,56	5,74	95,05
1.3.6	Apiloamento do fundo da vala com maco de 30kg	79483	m²	36,00	30,27	1.089,72
1.3.7	Aterro de Valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do G.C.(A)	76444/001	m³	28,80	17,94	516,67
1.3.8	Colchão de areia, para assentamento de tubulação (e=10cm)	73692	m³	3,60	121,06	435,82
1.3.9	Preparo de Caixa para Pavimentação asfáltica	72961	m²	36,00	1,52	54,72
1.3.10	Limpeza de Superficie com jato de alta pressão de ar e água	73806/001	m²	36,00	2,05	73,80
1.3.11	Sub-Base em Brita Graduada (e=15cm)	73710	m³	5,40	125,84	679,54
1.3.12	Base de Macadame (e-15cm)	73766/001	m³	5,40	122,61	662,09
1.3.13	Tratamento duplo com Imprimadura Ligante RR2C	72958	m²	36,00	12,36	444,96
1.3.14	Imprimadura Impermeabilizante CM30	72945	m²	36,00	6,46	232,56
1.3.15	Aplicação do Binder (e=2cm)	100405	m³	0,72	615,67	443,28
1.3.16	Capa de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) para pavimentação asfaltica padrão DNIT - Cap 30/45 DMT = 10Km (e=4cm)	34759	m³	1,44	602,73	867,93
1.4	**MÃO DE OBRA**					
1.4.1	Auxiliar de encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 4 horas dia/trabalho x Intervenção	246	hora	16,00	15,19	243,04
1.4.2	Encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 4 horas dia/trabalho x Intervenção	2696	hora	16,00	20,22	323,52

Continua..

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.15. Planilha orçamentária para implantação do Setor 06 (Continuação).

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1.4.3	Encarregado Geral de Obras - Considerado 4 horas dia/trabalho x Intervenções	4083	hora	16,00	31,64	506,24
1.4.4	Engenheiro Civil Pleno - Considerado 2 horas dia/trabalho x Intervenções	2707	hora	8,00	107,07	856,56
TOTAL						**14.794,27**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

5.6.9.Setor 07 – Reservatório ETA Semi-enterrado

Este setor será abastecido pelo reservatório ETA Semi-enterrado (500m³) com rede de saída de 150 mm ferro fundido, é abastecido pela ETA I e abastecerá o bairro São Pedro. Verifica-se que o volume de reservação necessária para abastecer este setor é de 481 m³, sendo que existe atualmente 500m³. Assim, não há necessidade de ampliar o sistema de reservação de água deste setor. Em anexo é apresentado o projeto da delimitação do referido setor. Na Tabela 5.16 são apresentados os dados referentes ao Setor 07.

Tabela 5.16. Dados referentes ao Setor 07

Parâmetro	Valor
Vazão Média* (l/s)	13,36
Vazão (dmc) (l/s)	16,71
Vazão (hmc) (l/s)	25,06
Volume Requerido de Reservação (m³)	481
Abastecimento	São Pedro
Cota geométrica máxima	554
Cota geométrica mínima	520
Número de ligações	1.381

* - Calculada a partir dos dados do consumo per capta.

Na Tabela 5.17 é apresentado o orçamento para implantação do Setor 07, e no Anexo 5.8 o Projeto de Setorização do Setor 07 – Reservatório ETA Semi-Enterrado.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.17. Planilha orçamentária para implantação do Setor 07.

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	**IMPLANTAÇÃO DO SETOR 07**					
1.1	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					
1.1.1	Sinalização de Trânsito (vias pública segurança)	74221/001	m	320,00	2,79	892,80
1.1.2	Locação das intervenções in loco	73679	m	30,00	1,06	31,80
1.1.3	Limpeza da Obra	9537	m²	320,00	2,99	956,80
1.1.4	Passadiços com tabuas de madeira para pedestres (considerado reaproveitamento)	74219/001	m²	10,00	64,38	643,80
1.1.5	Passadiços com tabua de madeira para veiculos (considerado reaproveitamento)	74219/002	m²	20,00	60,35	1.207,00
1.2	**MATERIAIS**					
1.2.1	Cap de PVC PBA NBR 10351 Dn 50mm	32921	unid.	8,00	4,96	39,68
1.2.2	CAP FF DN 50mm	50402	unid.	5,00	68,18	340,90
1.2.3	CAP PVC PBA DN 75mm	32922	unid.	6,00	10,88	65,28
1.2.4	Cap de PVC PBA NBR 10351 Dn 100mm	32923	unid.	6,00	20,13	120,78
1.2.5	CURVA 90° FF DN 50mm	50702	unid.	4,00	116,96	467,84
1.2.6	Curva 90° de PVC PBA NBR 10351 Dn 50mm	32937	unid.	2,00	10,75	21,50
1.2.7	Válv.gaveta Fofo métr.chata c/bje p/tubo fofo, cabeçote, cunha borr.,pn16, Dn 50mm - nbr14.968	56521	unid.	1,00	401,50	401,50
1.2.8	Válv.gaveta Fofo métr.chata c/bje p/tubo fofo, cabeçote, cunha borr.,pn16, Dn 100mm - nbr14.968	56503	unid.	1,00	625,62	625,62
1.2.9	Válv.gaveta Fofo métr.chata c/bje p/tubo fofo, cabeçote, cunha borr.,pn16, Dn 150mm - nbr14.968	56504	unid.	1,00	1.127,98	1.127,98
1.2.10	JUNTA GIBAUL DN 50mm	51851	unid.	1,00	97,41	97,41
1.2.11	JUNTA GIBAUL DN 100mm	51853	unid.	1,00	127,83	127,83
1.2.12	Luva Tipo Ultraquick - Adaptador de Flange de Grande Tolerância Tipo "E"	(comercial)	unid.	2,00	1.485,70	2.971,40
1.2.13	Bloco de Ancoragem	80701	unid.	31,00	40,10	1.243,10

Continua..

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.17. Planilha orçamentária para implantação do Setor 07 (Continuação).

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1.3	**PREPARAÇÃO DO SOLO, ABERTURA DE VALA, COMPACTAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA**					
1.3.1	Definição e demarcação da área de reparo com disco de corte	480201	m	320,00	4,79	1.532,80
1.3.2	Demolição de pavimentação asfáltica, exclusive transporte limpeza do material retirado	72949	m³	64,80	30,52	1.977,70
1.3.3	Escavação mecânica de valas não escorada até 1,50m c/ retroescavadeira mat. 1a com redutor - exclusive esgotamento e escoramento	73580	m³	216,00	11,88	2.566,08
1.3.4	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante de 5,0 m³ e pá carregadeira sobre pneus	74010/001	m³	82,80	1,39	115,09
1.3.5	Transporte de entulho com caminhão basculante de 6 m³ em rodovia pavimentada, Dmt até 1,0 km	72900	m³	82,80	5,74	475,27
1.3.6	Apiloamento do fundo da vala com maco de 30kg	79483	m²	180,00	30,27	5.448,60
1.3.7	Aterro de Valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do G.C.(A)	76444/001	m³	144,00	17,94	2.583,36
1.3.8	Colchão de areia, para assentamento de tubulação (e=10cm)	73692	m³	18,00	121,06	2.179,08
1.3.9	Preparo de Caixa para Pavimentação asfáltica	72961	m²	180,00	1,52	273,60
1.3.10	Limpeza de Superficie com jato de alta pressão de ar e água	73806/001	m²	180,00	2,05	369,00
1.3.11	Sub-Base em Brita Graduada (e=15cm)	73710	m³	27,00	125,84	3.397,68
1.3.12	Base de Macadame (e-15cm)	73766/001	m³	27,00	122,61	3.310,47
1.3.13	Tratamento duplo com Imprimadura Ligante RR2C	72958	m²	180,00	12,36	2.224,80
1.3.14	Imprimadura Impermeabilizante CM30	72945	m²	180,00	6,46	1.162,80
1.3.15	Aplicação do Binder (e=2cm)	100405	m³	3,60	615,67	2.216,41

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.17. Planilha orçamentária para implantação do Setor 07 (Continuação).

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1.3.16	Capa de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) para pavimentação asfaltica padrão DNIT - Cap 30/45 DMT = 10Km (e=4cm)	34759	m³	7,20	602,73	4.339,66
1.4	**MÃO DE OBRA**					
1.4.1	Auxiliar de encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 4 horas dia/trabalho x Intervenção	246	hora	80,00	15,19	1.215,20
1.4.2	Encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 4 horas dia/trabalho x Intervenção	2696	hora	80,00	20,22	1.617,60
1.4.3	Encarregado Geral de Obras - Considerado 4 horas dia/trabalho x Intervenções	4083	hora	160,00	31,64	5.062,40
1.4.4	Engenheiro Civil Pleno - Considerado 2 horas dia/trabalho x Intervenções	2707	hora	40,00	107,07	4.282,80
TOTAL						**57.733,42**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

5.6.10. Setor 08 Zona Alta – Reservatório Colinas São Pedro

Este setor será abastecido pelo reservatório Colinas de São Pedro (500m³), com rede de saída de 50 mm PVC, é abastecido pelos reservatórios, ETA 02 apoiado (150m³), abastecerá os bairros Mirante de São Pedro,Colinas. Em anexo é apresentado o projeto da delimitação do referido setor. Na Tabela 5.18 são apresentados os dados referentes ao Setor 08 Zona Alta.

Tabela 5.18. Dados referentes ao Setor 08 Zona Alta

Parâmetro	Valor
Vazão Média* (l/s)	3,64
Vazão (dmc) (l/s)	4,55
Vazão (hmc) (l/s)	6,82
Volume Requerido de Reservação (m³)	131
Abastecimento	Mirante de São Pedro, Colinas
Cota geométrica máxima	640
Cota geométrica mínima	600
Número de ligações	376

* - Calculada a partir dos dados do consumo per capta.

No Anexo 5.9 é apresentado o Projeto de Setorização do Setor 08 – Zona Alta.

5.6.11. Setor 08 Zona Baixa – Reservatório Colinas São Pedro

Este setor será abastecido pelo reservatório Colinas de São Pedro (500m³), com rede de saída de 50 mm PVC, é abastecido pelos reservatórios, ETA 02 apoiado (150m³) e pelo Palú ETA I enterrado (418m³), abastecerá os bairros Nova São Pedro II, Chácara ABC, deverão ser instaladas duas válvulas redutora de pressão (ver detalhe 01 e 05 do anexo 5.9), garantindo assim pressões adequadas

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ao sistema. Verifica-se que o volume de reservação necessária para abastecer o setor 08 Zona Alta é de 131 m³ e o setor 08 Zona Baixa é de 269 m³, totalizando um valor de 400 m³ sendo que existe atualmente 500m³. Assim, não há necessidade de ampliar o sistema de reservação de água deste setor. Em anexo é apresentado o projeto da delimitação do referido setor. Na Tabela 5.19 são apresentados os dados referentes ao Setor 08 Zona Baixa

Tabela 5.19. Dados referentes ao Setor 08 Zona Baixa

Parâmetro	**Valor**
Vazão Média* (l/s)	7,48
Vazão (dmc) (l/s)	9,35
Vazão (hmc) (l/s)	14,02
Volume Requerido de Reservação (m³)	269
Abastecimento	Nova São Pedro II, Chácara ABC
Cota geométrica máxima	600
Cota geométrica mínima	530
Número de ligações	773

* - Calculada a partir dos dados do consumo per capta.

A Válvula hidráulica redutora de pressão auto operada através de piloto hidráulico, projetada para reduzir a pressão a jusante independentemente das taxas de vazão e pressão do sistema. O piloto hidráulico redutor de pressão, de fácil ajuste e elevada estabilidade, detecta a pressão à jusante e modula automaticamente o atuador interno, corrigindo e mantendo a pressão no valor pré estabelecido,utilizada para água bruta e tratada.

Na Tabela 5.20 é apresentado o orçamento para implantação do Setor 08, e no Anexo 5.9 o Projeto de Setorização do Setor 08 – Zona Baixa.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.20 Planilha orçamentária para implantação do Setor 08.

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	**IMPLANTAÇÃO DO SETOR 08**					
1.1	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					
1.1.1	Sinalização de Trânsito (vias pública segurança)	74221/001	m	80,00	2,79	223,20
1.1.2	Locação das intervenções in loco	73679	m	10,00	1,06	10,60
1.1.3	Limpeza da Obra	9537	m²	80,00	2,99	239,20
1.1.4	Passadiços com tabuas de madeira para pedestres (considerado reaproveitamento)	74219/001	m²	2,50	64,38	160,95
1.1.5	Passadiços com tabua de madeira para veiculos (considerado reaproveitamento)	74219/002	m²	5,00	60,35	301,75
1.2	**MATERIAIS**					
1.2.1	TE com Bolsa Fofo JE DN 100mm	52906	unid.	1,00	228,48	228,48
1.2.2	Luva com Bolsa PVC Dn 100 mm	32957	unid.	1,00	36,18	36,18
1.2.3	Bloco de Ancoragem	80701	unid.	10,00	40,10	401,00
1.2.4	Cap de PVC PBA NBR 10351 Dn 50mm	32921	unid.	4,00	4,96	19,84
1.2.5	Junção 45° PVC PBA DN 50mm NBR 10351	32945	unid.	1,00	21,01	21,01
1.2.6	Luva com Bola PVC PBA JE DN 50mm	32955	unid.	2,00	12,27	24,54
1.2.7	TE de PVC PBA BBB Dn 100mm	32973	unid.	1,00	46,21	46,21
1.2.8	Curva 90° de PVC PBA NBR 10351 Dn 50mm	32937	unid.	1,00	10,75	10,75
1.2.9	Curva 45° de PVC PBA NBR 10351 Dn 50mm	32934	unid.	1,00	12,35	12,35
1.2.10	Curva 22° de PVC PBA NBR 10351 Dn 50mm	32931	unid.	1,00	11,70	11,70
1.2.11	Tubo de PVC PBA PB JE NBR 5647 CL20 Dn 50mm	32989	m	251,00	10,49	2.632,99
1.2.12	Válvula Redutora de Pressão Flangeada VRP Pn 10 Dn 100mm	(comercial)	unid.	2,00	5.740,28	11.480,56
1.2.13	Filtro Tipo " Y " para VRP Pn 10 Dn 100 mm	(comercial)	unid.	2,00	1.800,01	3.600,02
1.2.14	Adaptador de Flange de Grande Tolerancia Ultraquick "Tipo D"	(comercial)	unid.	3,00	1.239,06	3.717,18

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.20. Planilha orçamentária para implantação do Setor 08 (Continuação).

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1.2.15	TE de Fofo BBB Dn 100mm	52806	unid.	4,00	388,78	1.555,12
1.2.16	TOCO COM FLANGES L=0,25m FF DN 100mm	53803	unid.	4,00	183,03	732,12
1.2.17	Curva 90° Fofo com Flange DN 100mm	50736	unid.	4,00	150,37	601,48
1.2.18	Válv.gaveta Fofo métr.chata c/bje p/tubo fofo, cabeçote, cunha borr.,pn16, Dn 100mm - nbr14.968	56503	unid.	6,00	625,62	3.753,72
1.2.19	TOCO COM FLANGES L=1,00m FF DN 100mm	53873	unid.	1,00	444,08	444,08
1.2.20	CONJUNTO DE PARAFUSOS COMPLETO PARA FLANGE DN 100mm	30933	conj.	30,00	52,80	1.584,00
1.2.21	Adaptador de Flange de Grande Tolerancia Ultraquick "Tipo E"	(comercial)	unid.	1,00	1.485,70	1.485,70
1.2.22	Redução com Flange Fofo DN 150 X 100mm	52656	unid.	1,00	326,92	326,92
1.3	**PREPARAÇÃO DO SOLO, ABERTURA DE VALA, COMPACTAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA**					
1.3.1	Definição e demarcação da área de reparo com disco de corte	480201	m	64,00	4,79	306,56
1.3.2	Demolição de pavimentação asfáltica, exclusive transporte limpeza do material retirado	72949	m³	12,96	30,52	395,54
1.3.3	Escavação mecânica de valas não escorada até 1,50m c/ retroescavadeira mat. 1a com redutor - exclusive esgotamento e escoramento	73580	m³	43,20	11,88	513,22
1.3.4	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante de 5,0 m³ e pá carregadeira sobre pneus	74010/001	m³	16,56	1,39	23,02
1.3.5	Transporte de entulho com caminhão basculante de 6 m³ em rodovia pavimentada, Dmt até 1,0 km	72900	m³	16,56	5,74	95,05
1.3.6	Apiloamento do fundo da vala com maco de 30kg	79483	m²	36,00	30,27	1.089,72
1.3.7	Aterro de Valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do G.C.(A)	76444/001	m³	28,80	17,94	516,67

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.20. Planilha orçamentária para implantação do Setor 08 (Continuação).

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1.3.8	Colchão de areia, para assentamento de tubulação (e=10cm)	73692	m³	3,60	121,06	435,82
1.3.9	Preparo de Caixa para Pavimentação asfáltica	72961	m²	36,00	1,52	54,72
1.3.10	Limpeza de Superficie com jato de alta pressão de ar e água	73806/001	m²	36,00	2,05	73,80
1.3.11	Sub-Base em Brita Graduada (e=15cm)	73710	m³	5,40	125,84	679,54
1.3.12	Base de Macadame (e-15cm)	73766/001	m³	5,40	122,61	662,09
1.3.13	Tratamento duplo com Imprimadura Ligante RR2C	72958	m²	36,00	12,36	444,96
1.3.14	Imprimadura Impermeabilizante CM30	72945	m²	36,00	6,46	232,56
1.3.15	Aplicação do Binder (e=2cm)	100405	m³	0,72	615,67	443,28
1.3.16	Capa de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) para pavimentação asfaltica padrão DNIT - Cap 30/45 DMT = 10Km (e=4cm)	34759	m³	1,44	602,73	867,93
1.4	**MÃO DE OBRA**					
1.4.1	Auxiliar de encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 8 horas dia/trabalho x Intervenção	246	hora	32,00	15,19	486,08
1.4.2	Encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 8 horas dia/trabalho x Intervenção	2696	hora	32,00	20,22	647,04
1.4.3	Encarregado Geral de Obras - Considerado 8 horas dia/trabalho x Intervenções	4083	hora	32,00	31,64	1.012,48
1.4.4	Engenheiro Civil Pleno - Considerado 2 horas dia/trabalho x Intervenções	2707	hora	8,00	107,07	856,56
TOTAL						**43.498,29**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

5.6.12. Setor 09 - Reservatórios Alpes das Águas I (Jamil), II e III

Este setor será abastecido pelo conjunto de reservação que compreende os reservatórios Alpes das Águas I (Jamil) enterrado (400 m³) com rede de saída de 100 mm em PVC, que é abastecido pelo poço Jamil e pelo reservatório ETA 2 e abastece o reservatório Alpes das Águas III, Alpes das Águas II apoiado (200m³) está interligado com o reservatório Alpes das Águas III apoiado (300m³) com rede de 100 mm em PVC e está interligado diretamente com a rede de abastecimento por 02 saídas , abastecendo o bairro Alpes das Águas. Verifica-se que o volume de reservação necessária para abastecer este setor 09 Zona Alta é de 87 m³, o setor 09 Zona Intermediária é de 122m³ e o setor 09 Zona Baixa é de 58m³, totalizando um valor de 267m³, sendo que existe atualmente 900m³. Assim, não há necessidade de ampliar o sistema de reservação de água deste setor. Deverão ser instaladas duas válvulas redutora de pressão (ver detalhe 16 e 39 do anexo 5.10), garantindo assim pressões adequadas ao sistema.

Em anexo é apresentado o projeto da delimitação do referido setor. Nas Tabelas 5.21 a 5.23 são apresentados os dados referentes ao Setor 09.

Tabela 5.21. Dados referentes ao Setor 09 Zona Alta

Parâmetro	**Valor**
Vazão Média* (l/s)	2,41
Vazão (dmc) (l/s)	3,01
Vazão (hmc) (l/s)	4,52
Volume Requerido de Reservação (m³)	87
Abastecimento	Alpes das Águas
Cota geométrica máxima	620
Cota geométrica mínima	580
Número de ligações	249

* - Calculada a partir dos dados do consumo per capta.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.22. Dados referentes ao Setor 09 Zona Intermediária

Parâmetro	Valor
Vazão Média* (l/s)	3,38
Vazão (dmc) (l/s)	4,22
Vazão (hmc) (l/s)	6,33
Volume Requerido de Reservação (m³)	122
Abastecimento	Alpes das Águas
Cota geométrica máxima	580
Cota geométrica mínima	550
Número de ligações	349

* - Calculada a partir dos dados do consumo per capta.

Tabela 5.23. Dados referentes ao Setor 09 Zona Baixa

Parâmetro	Valor
Vazão Média* (l/s)	1,61
Vazão (dmc) (l/s)	2,01
Vazão (hmc) (l/s)	3,01
Volume Requerido de Reservação (m³)	58
Abastecimento	Alpes das Águas
Cota geométrica máxima	540
Cota geométrica mínima	470
Número de ligações	166

* - Calculada a partir dos dados do consumo per capta.

Na Tabela 5.24 é apresentado o orçamento para implantação do Setor 09 Zona Alta, Zona Intermediária e Zona Baixa respectivamente e no Anexo 5.10 o Projeto de Setorização do Setor 09 – Zona Alta e Zona Baixa.

A Válvula hidráulica redutora de pressão auto operada através de piloto hidráulico, projetada para reduzir a pressão a jusante independentemente das taxas de vazão e pressão do sistema. O piloto hidráulico redutor de pressão, de fácil ajuste e elevada estabilidade, detecta a pressão à jusante e modula automaticamente o atuador interno, corrigindo e mantendo a pressão no valor pré estabelecido,utilizada para água bruta e tratada.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.24. Planilha orçamentária para implantação do Setor 09.

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	**IMPLANTAÇÃO DO SETOR 09**					
1.1	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					
1.1.1	Sinalização de Trânsito (vias pública segurança)	74221/001	m	512,00	2,79	1.428,48
1.1.2	Locação das intervenções in loco	73679	m	128,00	1,06	135,68
1.1.3	Limpeza da Obra	9537	m²	512,00	2,99	1.530,88
1.1.4	Passadiços com tabuas de madeira para pedestres (considerado reaproveitamento)	74219/001	m²	10,00	64,38	643,80
1.1.5	Passadiços com tabua de madeira para veiculos (considerado reaproveitamento)	74219/002	m²	18,00	60,35	1.086,30
1.2	**MATERIAIS**					
1.2.1	Cap de PVC PBA NBR 10351 Dn 50mm	32921	unid.	62,00	4,96	307,52
1.2.2	Bloco de Ancoragem	80701	unid.	66,00	40,10	2.646,60
1.2.3	Válv.gaveta Fofo métr.chata c/bje p/tubo fofo, cabeçote, cunha borr.,pn16, Dn 50mm - nbr14.968	56521	unid.	4,00	401,50	1.606,00
1.2.4	Curva 90° de PVC PBA NBR 10351 Dn 50mm	32937	unid.	4,00	10,75	43,00
1.2.5	Válvula Redutora de Pressão Flangeada VRP Pn 10 Dn 50mm	(comercial)	unid.	2,00	3.307,34	6.614,68
1.2.6	Válvula Redutora de Pressão Flangeada VRP Pn 10 Dn 100mm	(comercial)	unid.	2,00	5.740,28	11.480,56
1.2.7	Filtro Tipo " Y " para VRP Pn 10 Dn 50 mm	(comercial)	unid.	2,00	720,74	1.441,48
1.2.8	Filtro Tipo " Y " para VRP Pn 10 Dn 100 mm	(comercial)	unid.	2,00	1.800,01	3.600,02
1.2.9	Adaptador de Flange de Grande Tolerancia Ultraquick "Tipo A"	(comercial)	unid.	2,00	1.099,17	2.198,34
1.2.10	TE com Bolsa Fofo JE DN 50mm	52903	unid.	2,00	185,15	370,30
1.2.11	TOCO COM FLANGES L=0,25m FF DN 50mm	53837	unid.	2,00	257,68	515,36

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.24. Planilha orçamentária para implantação do Setor 09 (Continuação).

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1.2.12	Curva 90° Fofo com Flange DN 50mm	50751	unid.	4,00	146,20	584,80
1.2.13	TOCO COM FLANGES L=0,60m FF DN 50mm	54101	unid.	1,00	604,56	604,56
1.2.14	CONJUNTO DE PARAFUSOS COMPLETO PARA FLANGE DN 50mm	30931	conj.	14,00	26,40	369,60
1.3	**PREPARAÇÃO DO SOLO, ABERTURA DE VALA, COMPACTAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA**					
1.3.1	Definição e demarcação da área de reparo com disco de corte	480201	m	512,00	4,79	2.452,48
1.3.2	Demolição de pavimentação asfáltica, exclusive transporte limpeza do material retirado	72949	m³	103,68	30,52	3.164,31
1.3.3	Escavação mecânica de valas não escorada até 1,50m c/ retroescavadeira mat. 1a com redutor - exclusive esgotamento e escoramento	73580	m³	345,60	11,88	4.105,73
1.3.4	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante de 5,0 m³ e pá carregadeira sobre pneus	74010/001	m³	132,48	1,39	184,15
1.3.5	Transporte de entulho com caminhão basculante de 6 m³ em rodovia pavimentada, Dmt até 1,0 km	72900	m³	132,48	5,74	760,44
1.3.6	Apiloamento do fundo da vala com maco de 30kg	79483	m²	288,00	30,27	8.717,76
1.3.7	Aterro de Valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do G.C.(A)	76444/001	m³	230,40	17,94	4.133,38
1.3.8	Colchão de areia, para assentamento de tubulação (e=10cm)	73692	m³	28,80	121,06	3.486,53
1.3.9	Preparo de Caixa para Pavimentação asfáltica	72961	m²	288,00	1,52	437,76
1.3.10	Limpeza de Superficie com jato de alta pressão de ar e água	73806/001	m²	288,00	2,05	590,40
1.3.11	Sub-Base em Brita Graduada (e=15cm)	73710	m³	43,20	125,84	5.436,29
1.3.12	Base de Macadame (e-15cm)	73766/001	m³	43,20	122,61	5.296,75

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.24. Planilha orçamentária para implantação do Setor 09 (Continuação).

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1.3.13	Tratamento duplo com Imprimadura Ligante RR2C	72958	m²	288,00	12,36	3.559,68
1.3.14	Imprimadura Impermeabilizante CM30	72945	m²	288,00	6,46	1.860,48
1.3.15	Aplicação do Binder (e=2cm)	100405	m³	5,76	615,67	3.546,26
1.3.16	Capa de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) para pavimentação asfaltica padrão DNIT - Cap 30/45 DMT = 10Km (e=4cm)	34759	m³	11,52	602,73	6.943,45
1.4	**MÃO DE OBRA**					
1.4.1	Auxiliar de encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 8 horas dia/trabalho x Intervenção	246	hora	32,00	15,19	486,08
1.4.2	Encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 8 horas dia/trabalho x Intervenção	2696	hora	32,00	20,22	647,04
1.4.3	Encarregado Geral de Obras - Considerado 8 horas dia/trabalho x Intervenções	4083	hora	32,00	31,64	1.012,48
1.4.4	Engenheiro Civil Pleno - Considerado 2 horas dia/trabalho x Intervenções	2707	hora	8,00	107,07	856,56
Total						**97.787,99**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

5.6.13. Setor 10 - Reservatório Jardim Botânico

Este setor será abastecido pelo reservatório Jardim Botânico(50m³) Apoiado, é abastecido pelo poço Botânico 1000, possui rede de saída de 50mm em PVC interligada diretamente com a rede de abastecimento, abastecerá o bairro Jardim Botânico. Verifica-se que o volume de reservação necessária para abastecer este setor é de 27 m³, sendo que existe atualmente 50m³. Assim, não há necessidade de ampliar o sistema de reservação de água deste setor. Em anexo é apresentado o projeto da delimitação do referido setor. Na Tabela 5.25 são apresentados os dados referentes ao Setor 10.

Tabela 5.25. Dados referentes ao Setor 10

Parâmetro	Valor
Vazão Média* (l/s)	0,75
Vazão (dmc) (l/s)	0,94
Vazão (hmc) (l/s)	1,42
Volume Requerido de Reservação (m³)	27
Abastecimento	Jardim Botânico
Cota geométrica máxima	590
Cota geométrica mínima	530
Número de ligações	78

* - Calculada a partir dos dados do consumo per capta.

Na Tabela 5.26 é apresentado o orçamento para implantação do Setor 10, e no Anexo 5.11 o Projeto de Setorização do Setor 10 – Reservatório Jardim Botânico.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.26. Planilha orçamentária para implantação do Setor 10.

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	**IMPLANTAÇÃO DO SETOR 10**					
1	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					
1.1	Sinalização de Trânsito (vias pública segurança)	74221/001	m	16,00	2,79	44,64
1.1.1	Locação das intervenções in loco	73679	m	5,00	1,06	5,30
1.1.2	Limpeza da Obra	9537	m²	16,00	2,99	47,84
1.2	**MATERIAIS**					
1.2.1	Registro de Gaveta cunha de borracha BB Dn 100mm	56523	unid.	1,00	699,60	699,60
1.2.2	Junta Gibault Fofo Dn 100mm	51853	unid.	1,00	127,83	127,83
1.3	**PREPARAÇÃO DO SOLO, ABERTURA DE VALA, COMPACTAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA**					
1.3.1	Definição e demarcação da área de reparo com disco de corte	480201	m	16,00	4,79	76,64
1.3.2	Demolição de pavimentação asfáltica, exclusive transporte limpeza do material retirado	72949	m³	3,24	30,52	98,88
1.3.3	Escavação mecânica de valas não escorada até 1,50m c/ retroescavadeira mat. 1a com redutor - exclusive esgotamento e escoramento	73580	m³	10,80	11,88	128,30
1.3.4	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante de 5,0 m³ e pá carregadeira sobre pneus	74010/001	m³	4,14	1,39	5,75
1.3.5	Transporte de entulho com caminhão basculante de 6 m³ em rodovia pavimentada, Dmt até 1,0 km	72900	m³	4,14	5,74	23,76
1.3.6	Apiloamento do fundo da vala com maco de 30kg	79483	m²	9,00	30,27	272,43
1.3.7	Aterro de Valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do G.C.(A)	76444/001	m³	7,20	17,94	129,17
1.3.8	Colchão de areia, para assentamento de tubulação (e=10cm)	73692	m³	0,90	121,06	108,95

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.26. Planilha orçamentária para implantação do Setor 10 (Continuação).

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1.3.9	Preparo de Caixa para Pavimentação asfáltica	72961	m²	9,00	1,52	13,68
1.3.10	Limpeza de Superficie com jato de alta pressão de ar e água	73806/001	m²	9,00	2,05	18,45
1.3.11	Sub-Base em Brita Graduada (e=15cm)	73710	m³	1,35	125,84	169,88
1.3.12	Base de Macadame (e-15cm)	73766/001	m³	1,35	122,61	165,52
1.3.13	Tratamento duplo com Imprimadura Ligante RR2C	72958	m²	9,00	12,36	111,24
1.3.14	Imprimadura Impermeabilizante CM30	72945	m²	9,00	6,46	58,14
1.3.15	Aplicação do Binder (e=2cm)	100405	m³	0,18	615,67	110,82
1.3.16	Capa de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) para pavimentação asfaltica padrão DNIT - Cap 30/45 DMT = 10Km (e=4cm)	34759	m³	0,36	602,73	216,98
1.4	**MÃO DE OBRA**					
1.4.1	Auxiliar de encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 4 horas dia/trabalho x inTERVENÇÃO	246	hora	4,00	15,19	60,76
1.4.2	Encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 4 horas dia/trabalho x iNTERVENÇÃO	2696	hora	4,00	20,22	80,88
1.4.3	Encarregado Geral de Obras - Considerado 4 horas dia/trabalho x Intervenção	4083	hora	4,00	31,64	126,56
TOTAL						**2.902,03**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

5.6.14. Setor 11 - Reservatório Jardim Itália

Este setor será abastecido pelo reservatório Jardim Itália (50 m³) apoiado, é abastecido pelo poço Jd Itália, com rede de saída de 50 mm em PVC, interligada diretamente com a rede de abastecimento Verifica-se que o volume de reservação necessária para abastecer este setor é de 37 m³, sendo que existe atualmente 50m³. Assim, não há necessidade de ampliar o sistema de reservação de água deste setor. Em anexo é apresentado o projeto da delimitação do referido setor. Na Tabela 5.27 são apresentados os dados referentes ao Setor 11.

Tabela 5.27. Dados referentes ao Setor 11.

Parâmetro	Valor
Vazão Média* (l/s)	1,04
Vazão (dmc) (l/s)	1,29
Vazão (hmc) (l/s)	1,94
Volume Requerido de Reservação (m³)	37
Abastecimento	Jardim Itália
Cota geométrica máxima	600
Cota geométrica mínima	580
Número de ligações	107

* - Calculada a partir dos dados do consumo per capta.

No Anexo 5.12 é apresentado o Projeto de Setorização do Setor 11 – Reservatório Jardim Itália.

5.6.15. Setor 12 - Reservatório Jardim Novo Horizonte

Este setor será abastecido pelo reservatório Jardim Novo Horizonte (100 m³) Elevado, é abastecido pelo poço Novo Horizonte, possui rede de saída de 100 mm em PVC interligado diretamente com a rede que abastece o bairro Jardim Novo Horizonte. Verifica-se que o volume de reservação necessária para abastecer este

setor é de 76 m³, sendo que existe atualmente 100m³. Assim, não há necessidade de ampliar o sistema de reservação de água deste setor. Em anexo é apresentado o projeto da delimitação do referido setor. Na Tabela 5.28 são apresentados os dados referentes ao Setor 12.

Tabela 5.28. Dados referentes ao Setor 12

Parâmetro	Valor
Vazão Média* (l/s)	2,12
Vazão (dmc) (l/s)	2,65
Vazão (hmc) (l/s)	3,97
Volume Requerido de Reservação (m³)	76
Abastecimento	Jardim Novo Horizonte
Cota geométrica máxima	610
Cota geométrica mínima	590
Número de ligações	219

* - Calculada a partir dos dados do consumo per capta.

No Anexo 5.13 é apresentado o Projeto de Setorização do Setor 12 – Jardim Novo Horizonte.

5.6.16. Setor 13 - Reservatório Jardim cachoeira

Este setor será abastecido pelo reservatório Jardim Cachoeira (100 m³) apoiado, é abastecido pelo poço Jardim Cachoeira, possui rede de saída de 50 mm em PVC, interligado diretamente com a rede de abastecimento, que atenderá o bairro Jardim Cachoeira. Verifica-se que o volume de reservação necessária para abastecer este setor é de 8 m³, sendo que existe atualmente 100m³. Assim, não há necessidade de ampliar o sistema de reservação de água deste setor. Em anexo é apresentado o projeto da delimitação do referido setor. Na Tabela 5.29 são apresentados os dados referentes ao Setor 13.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.29. Dados referentes ao Setor 13

Parâmetro	Valor
Vazão Média* (l/s)	0,23
Vazão (dmc) (l/s)	0,29
Vazão (hmc) (l/s)	0,44
Volume Requerido de Reservação (m³)	8
Abastecimento	Jardim Cachoeira
Cota geométrica máxima	670
Cota geométrica mínima	620
Número de ligações	24

* - Calculada a partir dos dados do consumo per capta.

No Anexo 5.14 é apresentado o Projeto de Setorização do Setor 13 – Reservatório Jardim Cachoeira.

5.6.17. Setor 14 – Reservatórios Santana I e II

Este setor será abastecido pelos reservatórios Santana I (80m³) elevado e Santana II (180m³) Apoiado, o reservatório Santana I é abastecido pelo poço Santana e está interligado com o reservatório Santana II e interligado diretamente com ao rede por uma tubulação de 50 mm em PVC, o reservatório Santana II está interligado diretamente com a rede por um tubulação de 50 mm em PVC, eles serão responsáveis pelo abastecimento do bairro Santana. Verifica-se que o volume de reservação necessária para abastecer este setor é de 20 m³, sendo que existe atualmente 260m³. Assim, não há necessidade de ampliar o sistema de reservação de água deste setor. Em anexo é apresentado o projeto da delimitação do referido setor. Na Tabela 5.30 são apresentados os dados referentes ao Setor 14.

Tabela 5.30. Dados referentes ao Setor 14

Parâmetro	Valor
Vazão Média* (l/s)	0,56

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.30. Dados referentes ao Setor 14 (Continuação)

Parâmetro	Valor
Vazão (dmc) (l/s)	0,70
Vazão (hmc) (l/s)	1,05
Volume Requerido de Reservação (m³)	20
Abastecimento	Santana
Cota geométrica máxima	640
Cota geométrica mínima	580
Número de ligações	58

* - Calculada a partir dos dados do consumo per capta.

No Anexo 5.15 é apresentado o Projeto de Setorização do Setor 14 – Reservatórios Santana I e II.

5.6.18. Setor 15 – Reservatório Recanto das Águas

Este setor será abastecido pelo reservatório Recanto das Águas (200m³) Apoiado, é abastecido pelo poço Recanto das Águas, está interligado com a rede de abastecimento por uma tubulação de 50 mm em PVC, ele abastecerá parte do bairro Santa Mônica. Verifica-se que o volume de reservação necessária para abastecer este setor é de 96 m³, sendo que existe atualmente 200m³. Assim, não há necessidade de ampliar o sistema de reservação de água deste setor. Em anexo é apresentado o projeto da delimitação do referido setor. Na Tabela 5.31 são apresentados os dados referentes ao Setor 15.

Tabela 5.31. Dados referentes ao Setor 15

Parâmetro	Valor
Vazão Média* (l/s)	2,68
Vazão (dmc) (l/s)	3,35
Vazão (hmc) (l/s)	5,02
Volume Requerido de Reservação (m³)	96

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.31. Dados referentes ao Setor 15 (Continuação)

Parâmetro	Valor
Abastecimento	Santa Mônica
Cota geométrica máxima	560
Cota geométrica mínima	540
Número de ligações	277

* - Calculada a partir dos dados do consumo per capta.

No Anexo 5.16 é apresentado o Projeto de Setorização do Setor 15 – Reservatório Recanto das Águas. Na Tabela 5.32 é apresentado o orçamento para implantação do Setor 15.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.32. Planilha orçamentária para implantação do Setor 15

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	**IMPLANTAÇÃO DO SETOR 15**					
1.1	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					
1.1.1	Sinalização de Trânsito (vias pública segurança)	74221/001	m	64,00	2,79	178,56
1.1.2	Locação das intervenções in loco	73679	m	10,00	1,06	10,60
1.1.3	Limpeza da Obra	9537	m²	64,00	2,99	191,36
1.1.4	Passadiços com tabuas de madeira para pedestres (considerado reaproveitamento)	74219/001	m²	2,00	64,38	128,76
1.1.5	Passadiços com tabua de madeira para veiculos (considerado reaproveitamento)	74219/002	m²	4,00	60,35	241,40
1.2	**MATERIAIS**					
1.2.1	Válv.gaveta Fofo métr.chata c/bje p/tubo fofo, cabeçote, cunha borr.,pn16, Dn 100mm - nbr14.968	56503	unid.	1,00	625,62	625,62
1.2.2	JUNTA GIBAULT DN 100mm	51853	unid.	1,00	127,83	127,83
1.2.3	Cap de PVC PBA NBR 10351 Dn 100mm	32923	unid.	4,00	20,13	80,52
1.2.4	LUVA DE CORRER PVC PBA DN 50mm	32951	unid.	2,00	6,55	13,10
1.2.5	Bloco de Ancoragem	80701	unid.	4,00	40,10	160,40
1.3	**PREPARAÇÃO DO SOLO, ABERTURA DE VALA, COMPACTAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA**					
1.3.1	Definição e demarcação da área de reparo com disco de corte	480201	m	64,00	4,79	306,56
1.3.2	Demolição de pavimentação asfáltica, exclusive transporte limpeza do material retirado	72949	m³	12,96	30,52	395,54
1.3.3	Escavação mecânica de valas não escorada até 1,50m c/ retroescavadeira mat. 1a com redutor - exclusive esgotamento e escoramento	73580	m³	43,20	11,88	513,22
1.3.4	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante de 5,0 m³ e pá carregadeira sobre pneus	74010/001	m³	16,56	1,39	23,02

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.32. Planilha orçamentária para implantação do Setor 15 (Continuação).

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1.3.5	Transporte de entulho com caminhão basculante de 6 m³ em rodovia pavimentada, Dmt até 1,0 km	72900	m³	16,56	5,74	95,05
1.3.6	Apiloamento do fundo da vala com maco de 30kg	79483	m²	36,00	30,27	1.089,72
1.3.7	Aterro de Valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do G.C.(A)	76444/001	m³	28,80	17,94	516,67
1.3.8	Colchão de areia, para assentamento de tubulação (e=10cm)	73692	m³	3,60	121,06	435,82
1.3.9	Preparo de Caixa para Pavimentação asfáltica	72961	m²	36,00	1,52	54,72
1.3.10	Limpeza de Superficie com jato de alta pressão de ar e água	73806/001	m²	36,00	2,05	73,80
1.3.11	Sub-Base em Brita Graduada (e=15cm)	73710	m³	5,40	125,84	679,54
1.3.12	Base de Macadame (e-15cm)	73766/001	m³	5,40	122,61	662,09
1.3.13	Tratamento duplo com Imprimadura Ligante RR2C	72958	m²	36,00	12,36	444,96
1.3.14	Imprimadura Impermeabilizante CM30	72945	m²	36,00	6,46	232,56
1.3.15	Aplicação do Binder (e=2cm)	100405	m³	0,72	615,67	443,28
1.3.16	Capa de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) para pavimentação asfaltica padrão DNIT - Cap 30/45 DMT = 10Km (e=4cm)	34759	m³	1,44	602,73	867,93
1.4	**MÃO DE OBRA**					
1.4.1	Auxiliar de encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 4 horas dia/trabalho x Intervenção	246	hora	16,00	15,19	243,04
1.4.2	Encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 4 horas dia/trabalho x Intervenção	2696	hora	16,00	20,22	323,52

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.32. Planilha orçamentária para implantação do Setor 15 (Continuação).

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1.4.3	Encarregado Geral de Obras - Considerado 4 horas dia/trabalho x Intervenções	4083	hora	16,00	31,64	506,24
1.4.4	Engenheiro Civil Pleno - Considerado 2 horas dia/trabalho x Intervenções	2707	hora	8,00	103,90	831,20
TOTAL						**10.496,63**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

5.6.19. Setor 16 – Reservatório Santa Rosa

Este setor será abastecido pelo reservatório Santa Rosa (500m³) apoiado, é abastecido pelo poço Santa Rosa por uma rede de 100 mm em PVC, está ligado diretamente com a rede de abastecimento por duas saídas, uma por uma tubulação de 50 mm em PVC e outra por uma tubulação de 100 mm em PVC, abastecerá o bairro Santa Rosa. Verifica-se que o volume de reservação necessária para abastecer este setor é de 23 m³, sendo que existe atualmente 500m³. Assim, não há necessidade de ampliar o sistema de reservação de água deste setor. Em anexo é apresentado o projeto da delimitação do referido setor. Na Tabela 5.33 são apresentados os dados referentes ao Setor 16.

Tabela 5.33. Dados referentes ao Setor 16

Parâmetro	Valor
Vazão Média* (l/s)	0,63
Vazão (dmc) (l/s)	0,79
Vazão (hmc) (l/s)	1,18
Volume Requerido de Reservação (m³)	23
Abastecimento	Santa Rosa
Cota geométrica máxima	560
Cota geométrica mínima	510
Número de ligações	65

* - Calculada a partir dos dados do consumo per capta.

No Anexo 5.17 é apresentado o Projeto de Setorização do Setor 16 – Reservatório Santa Rosa.

5.6.20. Setor 17 – Reservatório Santo Antônio

Este setor será abastecido pelo reservatório Santo Antônio (100 m³) apoiado, é abastecido pelo poço Santo Antônio por uma rede de 50 mm em PVC, está interligado diretamente com a rede de abastecimento por uma tubulação de 50 mm de PVC, abastecerá o bairro Santo Antônio. Verifica-se que o volume de reservação

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

necessária para abastecer este setor é de 5 m³, sendo que existe atualmente 100m³. Assim, não há necessidade de ampliar o sistema de reservação de água deste setor. Em anexo é apresentado o projeto da delimitação do referido setor. Na Tabela 5.34 são apresentados os dados referentes ao Setor 17.

Tabela 5.34. Dados referentes ao Setor 17

Parâmetro	Valor
Vazão Média* (l/s)	0,15
Vazão (dmc) (l/s)	0,19
Vazão (hmc) (l/s)	0,28
Volume Requerido de Reservação (m³)	5
Abastecimento	Santo Antônio
Cota geométrica máxima	950
Cota geométrica mínima	920
Número de ligações	16

* - Calculada a partir dos dados do consumo per capta.

No Anexo 5.18 é apresentado o Projeto de Setorização do Setor 17 – Reservatório Santo Antônio.

5.6.21. Investimentos para implantação da setorização

Na Tabela 5.35 é apresentado um orçamento para os serviços preliminares e segurança do trabalho para implantação geral da setorização. Já na Tabela 5.36 é apresentado o orçamento para realização do estudos e teste de estanqueidade da delimitação física dos setores de abastecimento.

Tabela 5.35. Serviços Preliminares e Segurança do Trabalho para implantação da setorização geral

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**					
1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado 6,0 x 4,0m	74209/001	m²	24,00	422,60	10.142,40
1.2	Aluguel de container 2,20x6,20m p/escritório completo com banheiro	73847/003	mês	6,00	839,90	5.039,40

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.35. Serviços Preliminares e Segurança do Trabalho para implantação da setorização geral (Continuação)

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
2.1	Técnico de nível superior em Segurança do Trabalho (considerado 2 horas dia/trabalho x tempo de duração obra)	Anexo XIV do MPO	horas	264,00	106,25	28.050,00
Total						**43.231,80**

Tabela 5.36 Orçamento para teste de estanqueidade da delimitação física dos setores

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	**ESTUDOS E TESTES DE ESTANQUEIDADE DA DELIMITAÇÃO FÍSICA DOS SETORES DE ABASTECIMENTO COM COLETA DE DADOS OPERACIONAIS E VARREDURA DOS LIMITES DOS SETORES, COM EQUIPAMENTOS DE DETECÇÃO COM DATA LOGGER E PRESSÃO**					
1.1	Medição de pressão instantânea no entorno dos setores de abastecimento	(comercial)	unid.	120,00	102,06	12.247,20
1.2	Execução medição de pressão portáteis -data-logger's de pressão, pelo período de 24 horas	(comercial)	unid.	24,00	1.275,80	30.619,20
1.3	Identificação em planta Cadastral dos pontos de instalação de CAP, VRP, Telemetria	300425	unid.	24,00	95,35	2.288,40
TOTAL						**45.154,80**

5.6.22. Resumo dos Investimentos para a Setorização

Na Tabela 5.37 é apresentado um resumo dos investimentos necessários para implantação da setorização no município de São Pedro.

Tabela 5.37. Resumo dos Investimentos para implantação da Setorização

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO TOTAL (R$)
1	**Setorização**	
1.1	Setor 01	R$ 1.478.599,75
1.2	Setor 02	R$ 80.173,79
1.3	Setor 03	R$ 2.902,03
1.4	Setor 05	R$ 2.902,03
1.5	Setor 06	R$ 14.794,27
1.6	Setor 07	R$ 57.733,42
1.7	Setor 08	R$ 43.498,29

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.37. Resumo dos Investimentos para implantação da Setorização (Continuação)

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO TOTAL (R$)
1.8	Setor 09	R$ 97.787,99
1.9	Setor 10	R$ 2.902,03
1.10	Setor 15	R$ 10.496,63
1.11	Serviços Preliminares	R$ 43.231,80
1.12	Teste de Estanqueidade	R$ 45.154,80
TOTAL GERAL		**R$ 1.880.176,83**

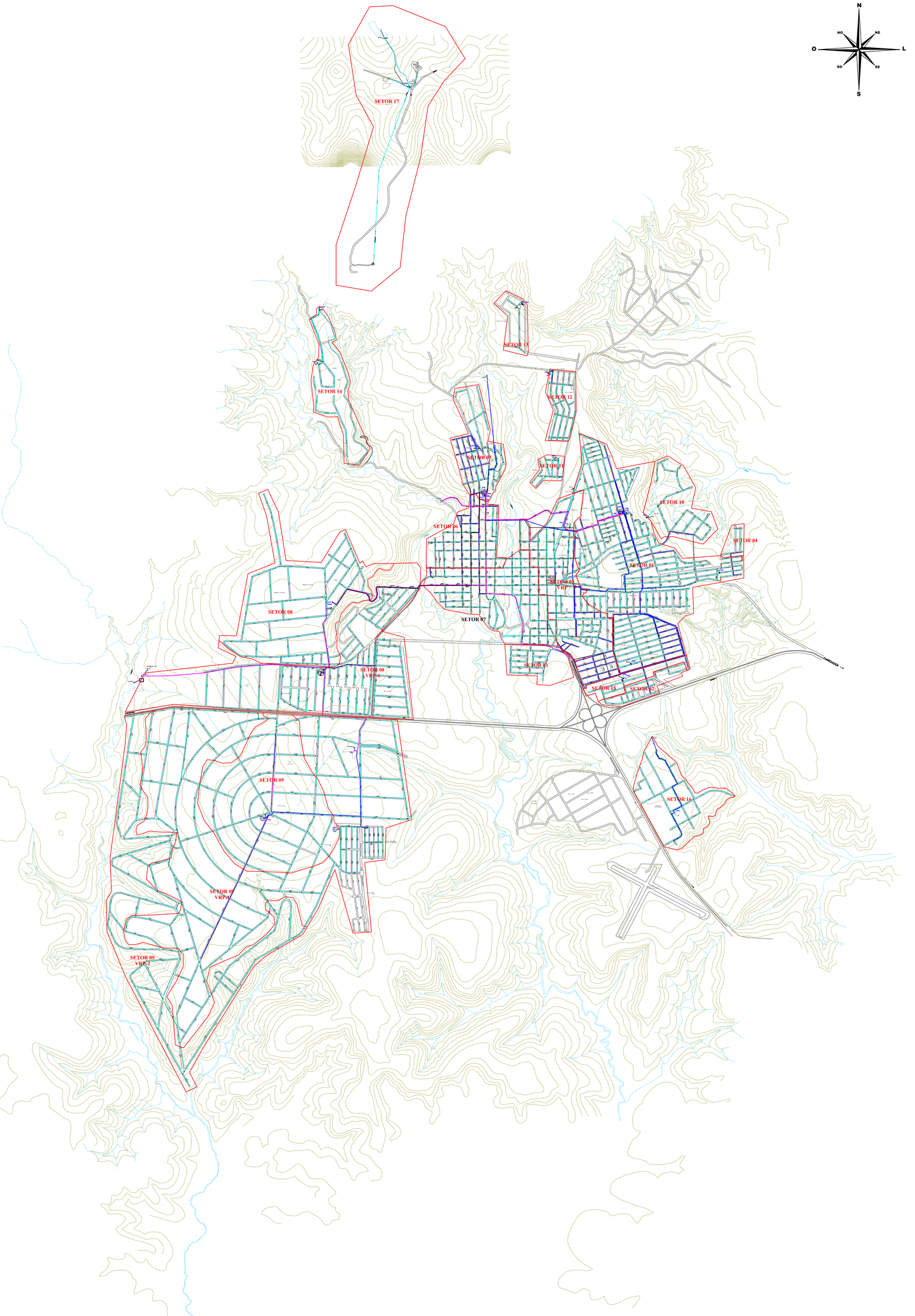
5.6.23. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da Setorização

No Anexo 5.19 é apresentado o cronograma físico-financeiro para implantação da setorização.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ANEXO 5.1

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. (m)

SIMBOLOGIA

Tê	Curva 11°15'	Registro	Válvula Redutora de Pressão	Reservatório Apoiado	
Tê com Redução	Curva 22°30'	Hidrante	Booster	Reservatório Elevado	
Cruzeta	Curva 45°	Retenção	Bomba	Reservatório Enterrado	
Cruzeta com Redução	Curva 90°	Ventosa	Cruzamento de Redes sem interligação	Reservatório Semi-Enterrado	
Junção 45°	Cap	Descarga	Poço	ETA	
Luva	Redução	Macromedidor	Captação		

LEGENDA

- DN < 100mm
- DN = 100mm
- DN >100mm
- Rio
- Delimitação do Setor

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone / fax: (16) 3371-6760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 5.1 - PROJETO DE SETORIZAÇÃO
PLANTA GERAL

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior		
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior		
ART: 9222122014097299		
Desenhista: Paula Fernanda Marcon	Rev: 02/03/15 (S)	
Esc.: Sem escala	Data: Março/2015	Folha: 01/01

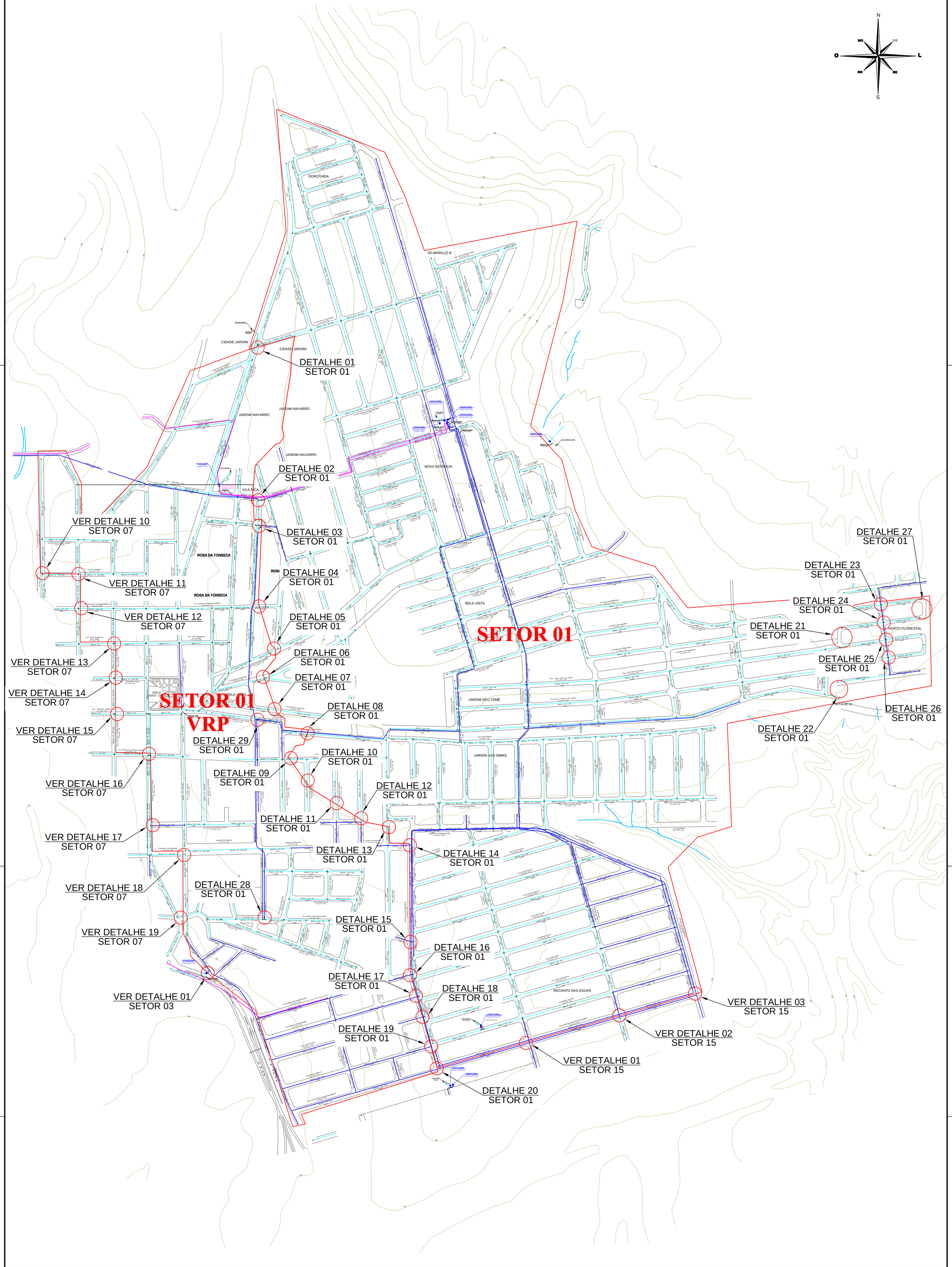
Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

ANEXO 5.2

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. (m)

SIMBOLOGIA

Tê	Curva 11°15'	Registro	Válvula Redutora de Pressão	Reservatório Apoiado	
Tê com Redução	Curva 22°30'	Hidrante	Booster	Reservatório Elevado	
Cruzeta	Curva 45°	Retenção	Bomba	Reservatório Enterrado	
Cruzeta com Redução	Curva 90°	Ventosa	Cruzamento de Redes sem interligação	Reservatório Semi-Enterrado	
Junção 45°	Cap	Descarga	Poço	ETA	
Luva	Redução	Macromedidor	Captação		

LEGENDA

- DN < 100mm
- DN = 100mm
- DN >100mm
- Rio
- Delimitação do Setor

Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone (16) 3371-8760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 5.2 - PROJETO DE SETORIZAÇÃO
SETOR 01 - ZONA ALTA E ZONA BAIXA

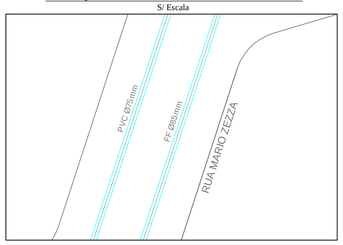
Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Paula Fernanda Marcon	Rev: 02/03/15 (S)
Esc.: Sem escala	Data: Março/2015 — Folha: 01/03

PCJ Agência das Bacias PCJ

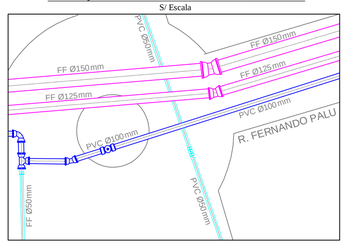
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

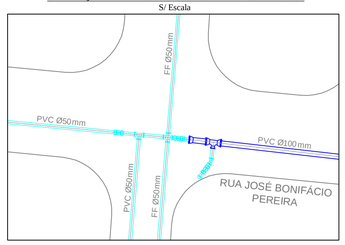
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 01 - SETOR 01
S/ Escala



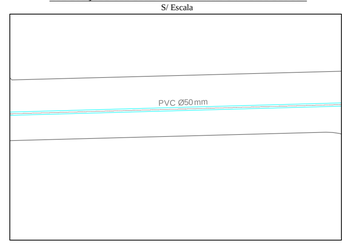
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 02 - SETOR 01
S/ Escala



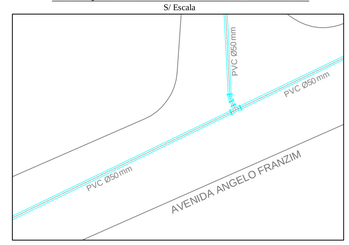
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 03 - SETOR 01
S/ Escala



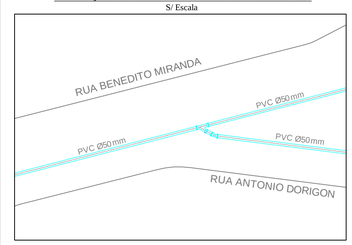
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 04 - SETOR 01
S/ Escala



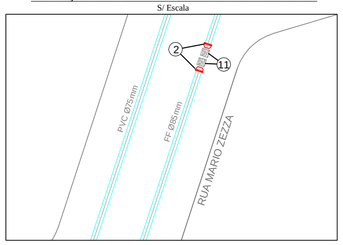
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 05 - SETOR 01
S/ Escala



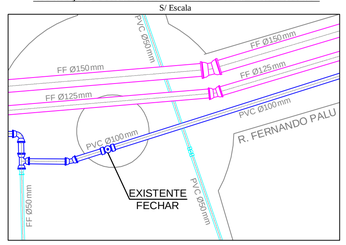
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 06 - SETOR 01
S/ Escala



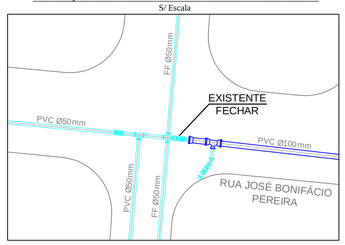
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 01 - SETOR 01
S/ Escala



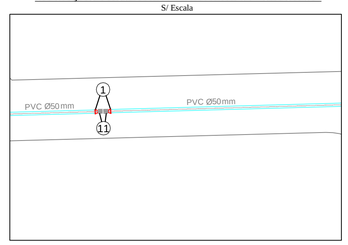
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 02 - SETOR 01
S/ Escala



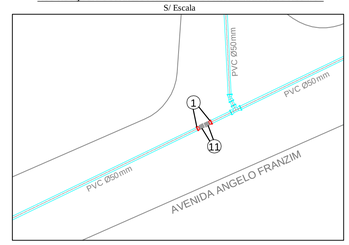
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 03 - SETOR 01
S/ Escala



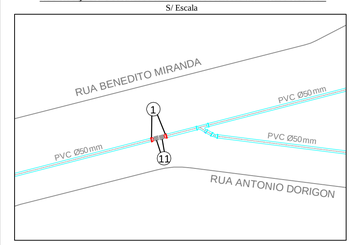
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 04 - SETOR 01
S/ Escala



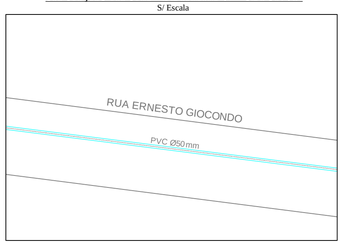
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 05 - SETOR 01
S/ Escala



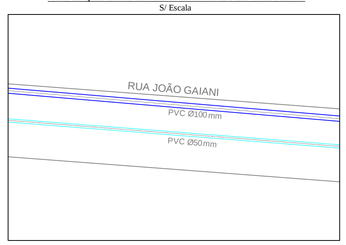
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 06 - SETOR 01
S/ Escala



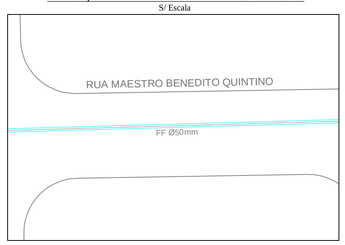
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 07 - SETOR 01
S/ Escala



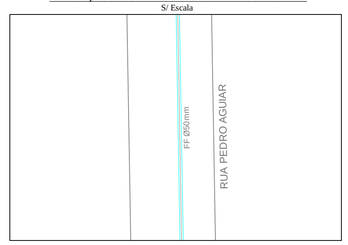
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 08 - SETOR 01
S/ Escala



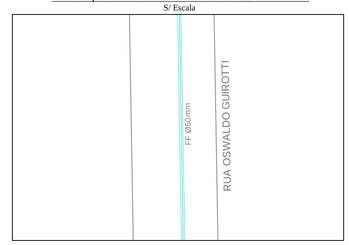
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 09 - SETOR 01
S/ Escala



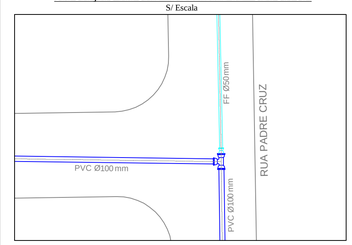
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 10 - SETOR 01
S/ Escala



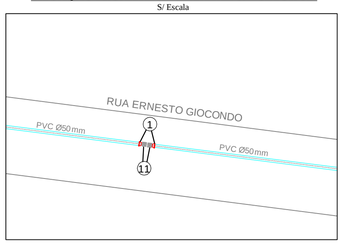
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 11 - SETOR 01
S/ Escala



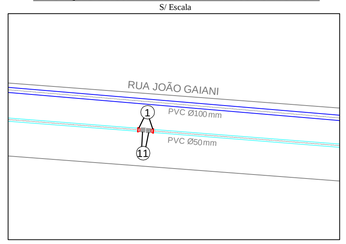
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 12 - SETOR 01
S/ Escala



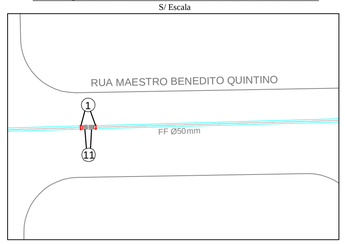
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 07 - SETOR 01
S/ Escala



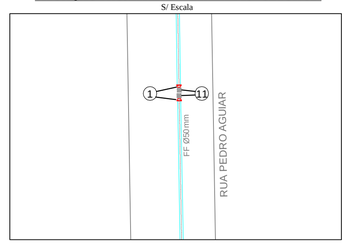
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 08 - SETOR 01
S/ Escala



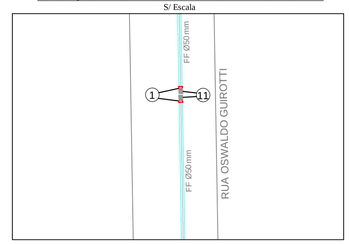
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 09 - SETOR 01
S/ Escala



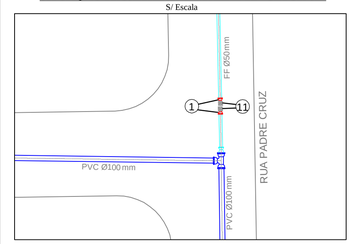
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 10 - SETOR 01
S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 11 - SETOR 01
S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 12 - SETOR 01
S/ Escala

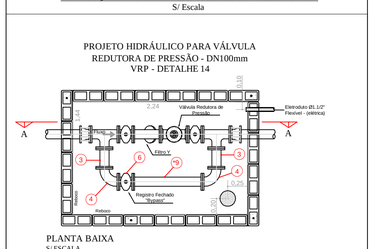


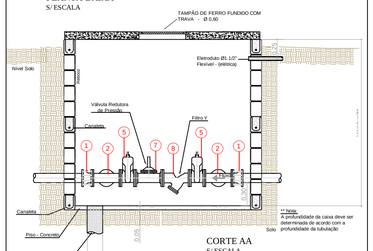
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 13 - SETOR 01
S/ Escala



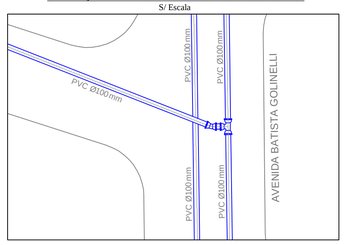
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 14 - SETOR 01
S/ Escala

PROJETO HIDRÁULICO PARA VÁLVULA
REDUTORA DE PRESSÃO - DN100mm
VRP - DETALHE 14

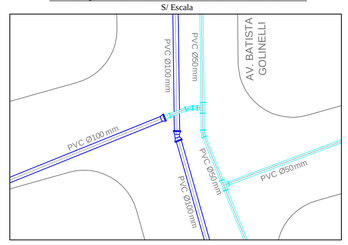




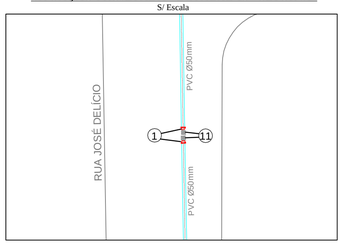
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 15 - SETOR 01
S/ Escala



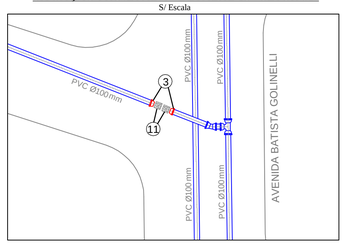
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 16 - SETOR 01
S/ Escala



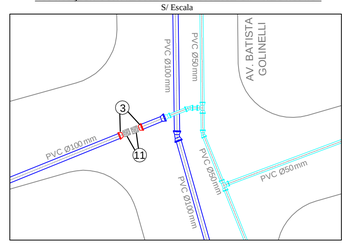
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 13 - SETOR 01
S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 15 - SETOR 01
S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 16 - SETOR 01
S/ Escala



LISTA DE PEÇAS PARA A IMPLANTAÇÃOD DA VRP-1 SETOR 01 -SÃO PEDRO-SP

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTD.
1	ADAPTADOR DE FLANGE DE GRANDE TOLERÂNCIA "ULTRAQUICK TIPO D"	Pç.	2
2	TÊ COM FLANGES FF DN 100mm	Pç.	2
3	TOCO COM FLANGES L=0,25m FF DN 100mm	Pç.	2
4	CURVA 90° COM FLANGES FF DN 100mm	Pç.	2
5	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES COM CUNHA DE BORRACHA DN 100mm (INSTALAR - ABRIR)	Pç.	2
6	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES COM CUNHA DE BORRACHA DN 100mm (INSTALAR - FECHAR)	Pç.	1
7	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO DN 100mm	Pç.	1
8	FILTRO TIPO Y FLANGEADO FF DN 100mm	Pç.	1
*9	TOCO COM FLANGES L=1,00m FF DN 100mm	Pç.	1
10	CONJUNTO DE PARAFUSOS COMPLETO PARA FLANGE DN 100mm	Cj.	14
*OBS.: COMPRIMETO DO TUBO VARIANDO DE ACORDO COM O COMPRIMENTO DAS PEÇAS.			

Executado por:
RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Genésio Costa, nº 101, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-041 - Fone (16) 3371-8783

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 5.2 - PROJETO DE SETORIZAÇÃO
SETOR 01 - ZONA ALTA E ZONA BAIXA

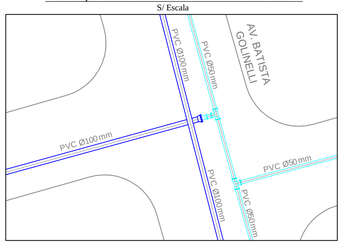
Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 92221220140977299
Desenhista: Paula Fernanda Marcon | Rev: 02/03/15 (S)
Esc.: Sem escala | Data: Março/2015 | Folha: 02/03

Agência das Bacias PCJ

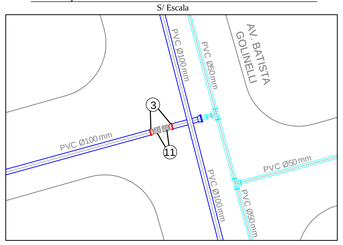
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

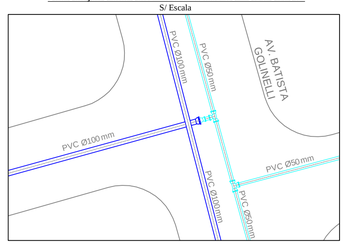
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 17 - SETOR 01
S/ Escala



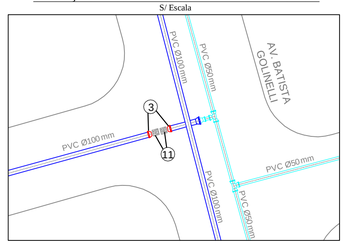
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 17 - SETOR 01
S/ Escala



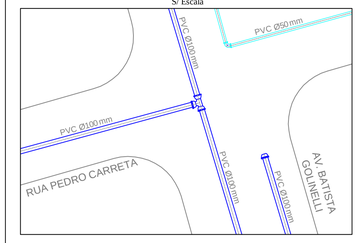
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 18 - SETOR 01
S/ Escala



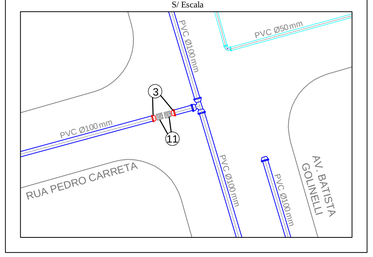
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 18 - SETOR 01
S/ Escala



SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 19 - SETOR 01
S/ Escala



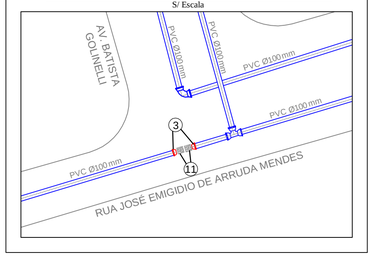
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 19 - SETOR 01
S/ Escala



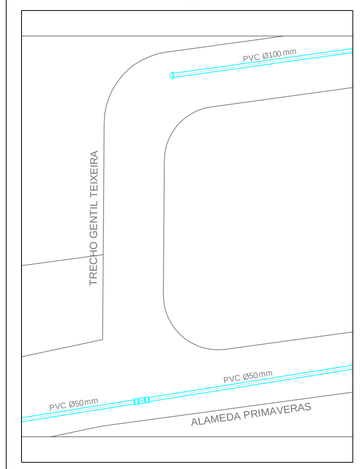
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 20 - SETOR 01
S/ Escala



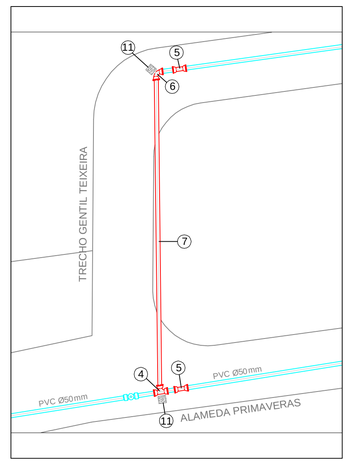
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 20 - SETOR 01
S/ Escala



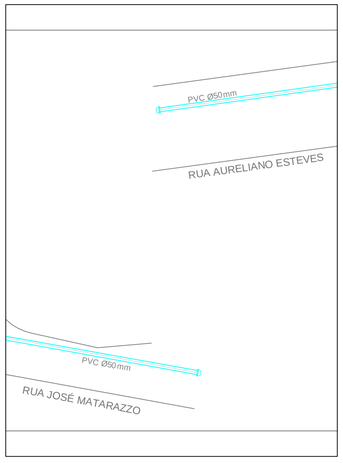
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 21 - SETOR 01
S/ Escala



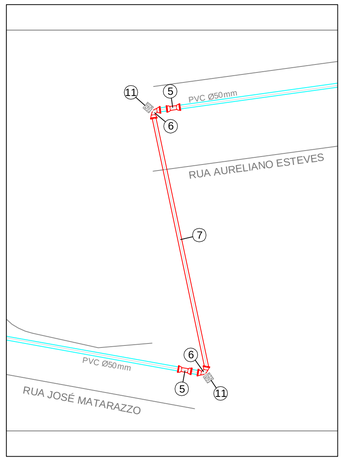
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 21 - SETOR 01
S/ Escala



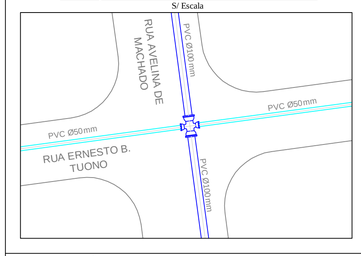
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 22 - SETOR 01
S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 22 - SETOR 01
S/ Escala



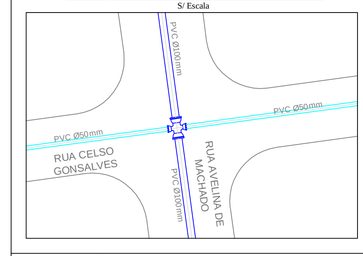
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 23 - SETOR 01
S/ Escala



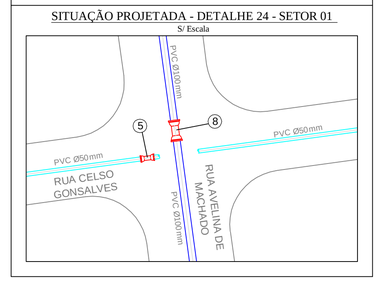
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 23 - SETOR 01
S/ Escala



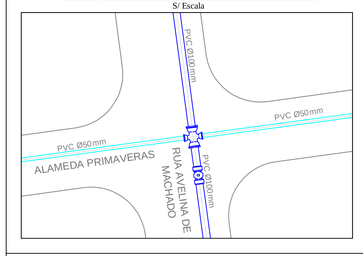
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 24 - SETOR 01
S/ Escala



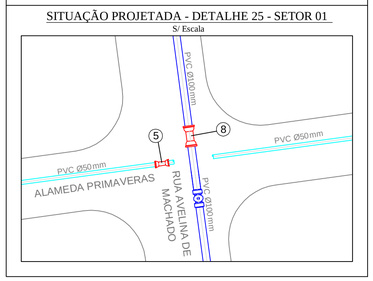
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 24 - SETOR 01
S/ Escala



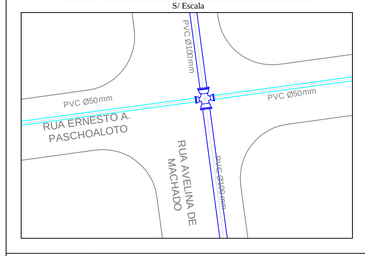
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 25 - SETOR 01
S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 25 - SETOR 01
S/ Escala



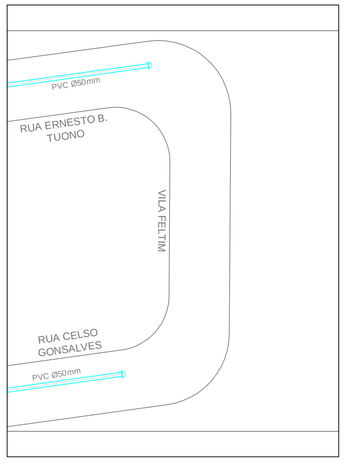
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 26 - SETOR 01
S/ Escala



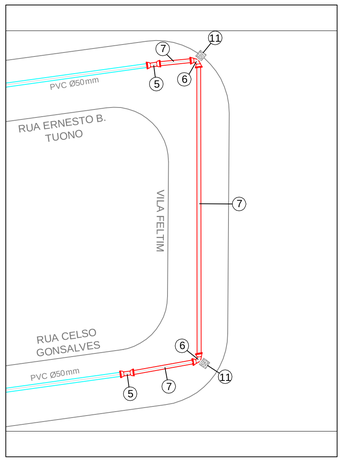
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 26 - SETOR 01
S/ Escala



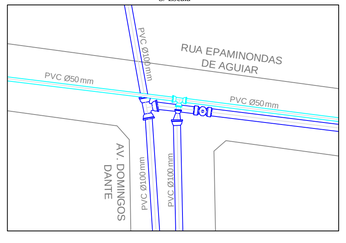
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 27 - SETOR 01
S/ Escala



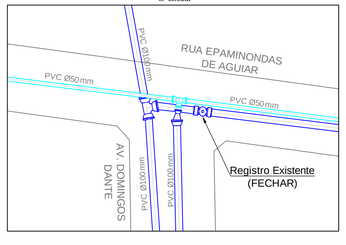
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 27 - SETOR 01
S/ Escala



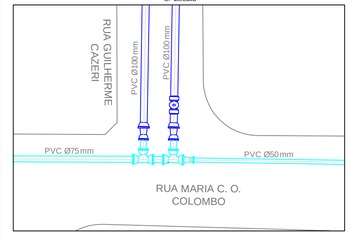
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 28 - SETOR 01
S/ Escala



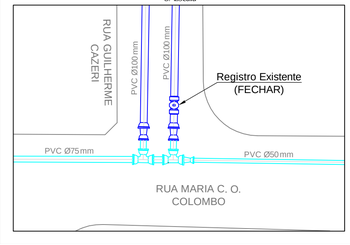
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 28 - SETOR 01
S/ Escala



SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 29 - SETOR 01
S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 29 - SETOR 01
S/ Escala



LISTA DE PEÇAS PARA A IMPLANTAÇÃO DO SETOR 01 - SÃO PEDRO-SP

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTD.
1	CAP PVC PBA DN 50mm	Pç.	22
2	CAP FF DN 75mm	Pç.	2
3	CAP PVC PBA DN 100mm	Pç.	12
4	TÊ PVC PBA DN 50mm	Pç.	1
5	LUVA DE CORRER PVC PBA DN 50mm	Pç.	9
6	CURVA 90° PVC PBA DN 50mm	Pç.	5
7	TUBO PVC PBA DN 50mm	m	164
8	LUVA DE CORRER PVC PBA DN 100mm	Pç.	3
9	REDUÇÃO PVC PBA DN 100X50mm	Pç.	2
10	CURVA 90° PVC PBA DN 100mm	Pç.	2
11	ANCORAGEM	Pç.	46

Executado por:
RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Gonçalves Costa, nº 1031, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone (16) 3371-6760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 5.2 - PROJETO DE SETORIZAÇÃO
SETOR 01 - ZONA ALTA E ZONA BAIXA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 92221220140977299
Desenhista: Paula Fernanda Marcon | Rev: 02/03/15 (S)
Esc.: Sem escala | Data: Março/2015 | Folha: 03/03

Agência das Bacias PCJ

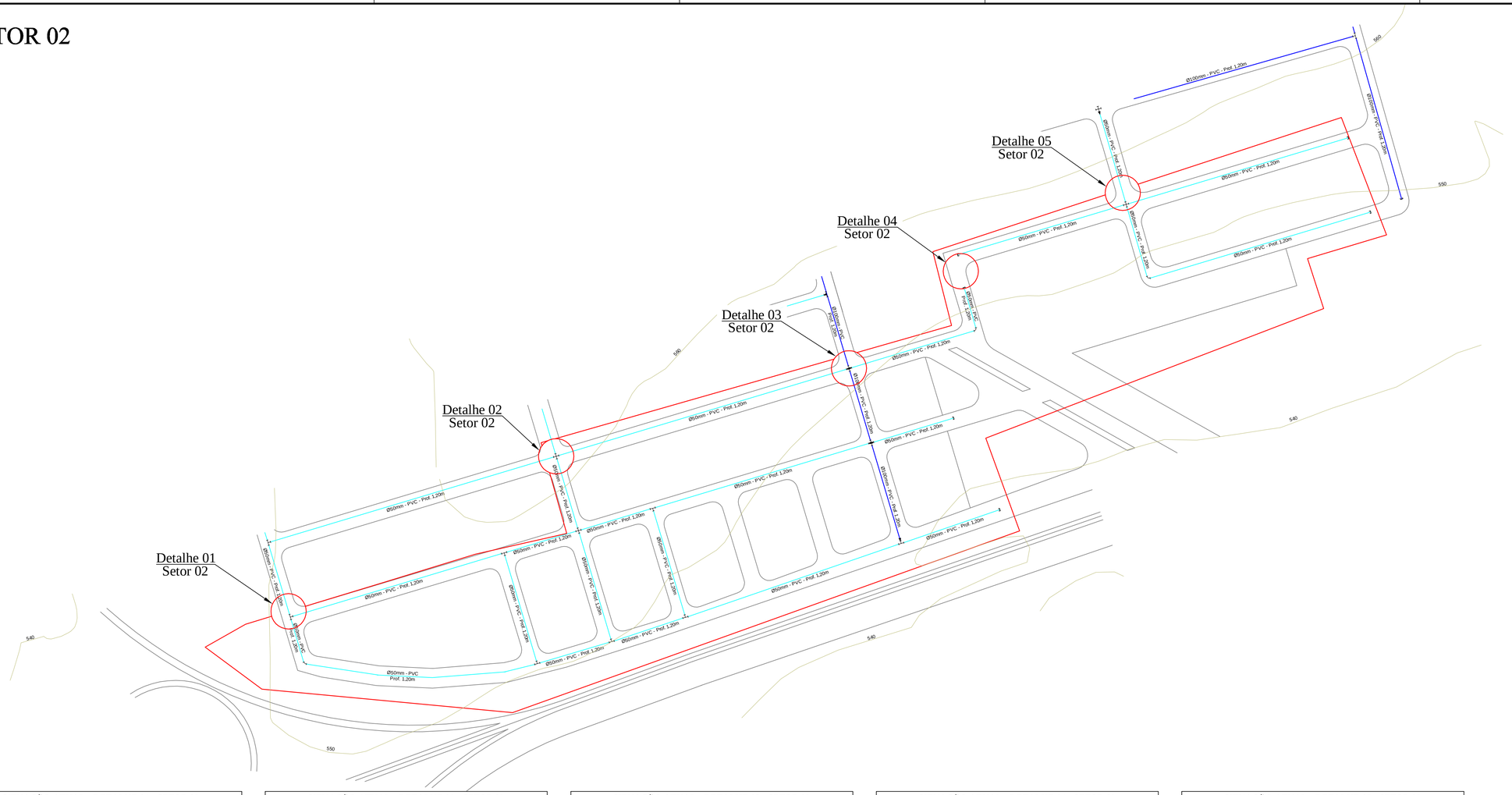
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

ANEXO 5.3

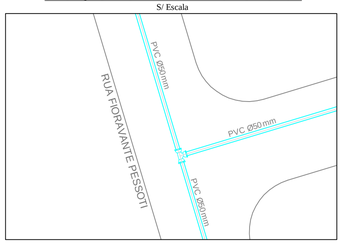
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

SETOR 02



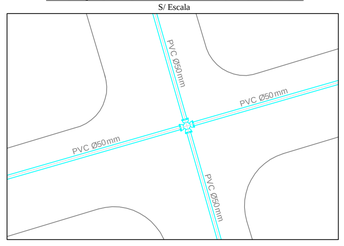
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 01 - SETOR 02

S/ Escala



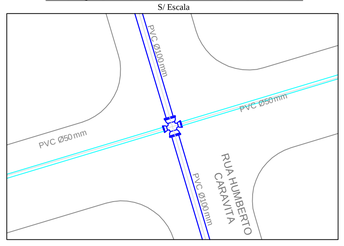
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 02 - SETOR 02

S/ Escala



SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 03 - SETOR 02

S/ Escala



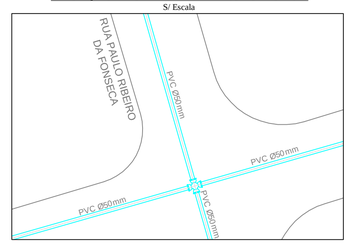
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 04 - SETOR 02

S/ Escala



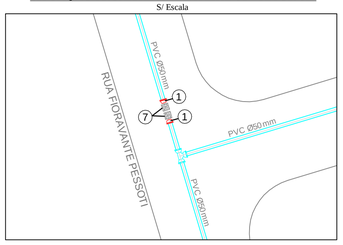
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 05 - SETOR 02

S/ Escala



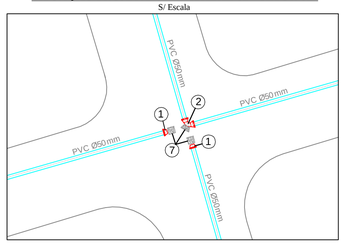
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 01 - SETOR 02

S/ Escala



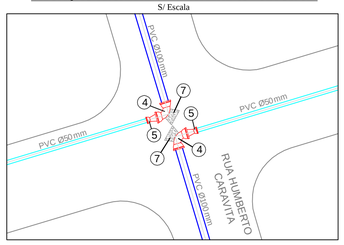
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 02 - SETOR 02

S/ Escala



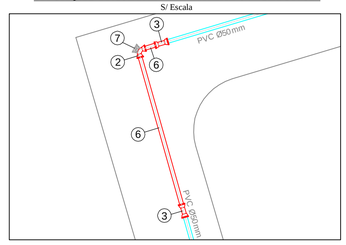
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 03 - SETOR 02

S/ Escala



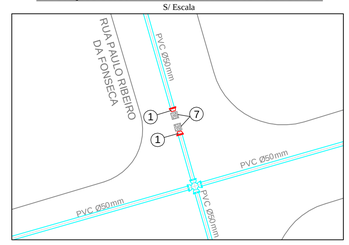
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 04 - SETOR 02

S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 05 - SETOR 02

S/ Escala



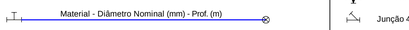
LISTA DE PEÇAS PARA A IMPLANTAÇÃO DO SETOR 02 - SÃO PEDRO-SP

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTD.
1	CAP PVC JE DN 50mm	Pç.	6
2	CURVA 90° PVC JE PB DN 50mm	Pç.	2
3	LUVA DE CORRER PVC JE DN 50mmm	Pç.	2
4	CURVA 90° PVC JE PB DN 100mm	Pç.	2
5	REDUÇÃO PVC JE BB DN 100mmx50mm	Pç.	2
6	TUBO PVC 12 JE 6M DN 50mm	Pç.	5
7	ANCORAGEM	Pç.	10

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO



SIMBOLOGIA

Tê	Curva 11°15'	Registro	Válvula Redutora de Pressão	Reservatório Apoiado	
Tê com Redução	Curva 22°30'	Hidrante	Booster	Reservatório Elevado	
Cruzeta	Curva 45°	Retenção	Bomba	Reservatório Enterrado	
Cruzeta com Redução	Curva 90°	Ventosa	Cruzamento de Redes sem interligação	Reservatório Semi-Enterrado	
Junção 45°	Cap	Descarga	Poço	ETA	
Luva	Redução	Macromedidor	Captação		

LEGENDA

- DN < 100mm
- DN = 100mm
- DN >100mm
- Rio
- Delimitação do Setor

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Gonçalino Costa, nº 1251, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-041 - Fone (16) 3371-8782

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 5.3 - PROJETO DE SETORIZAÇÃO
SETOR 02 - RESERVATÓRIOS SANTA MÔNICA I E II

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Paula Fernanda Marcon	Rev.:02/03/15 (S)
Esc.: 1:2.000	Data: Março/2015
	Folha: 01/01

Agência das Bacias PCJ

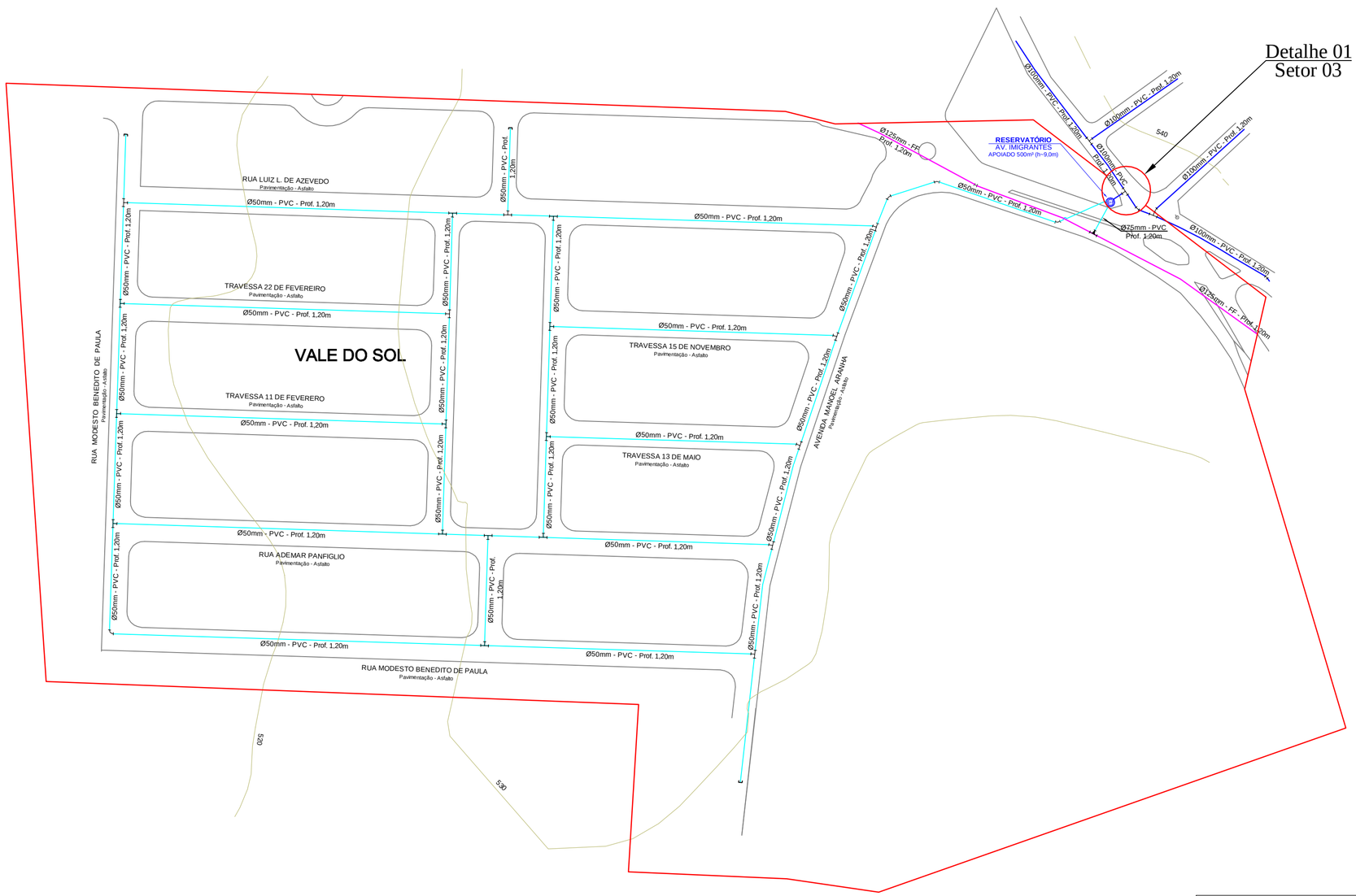
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

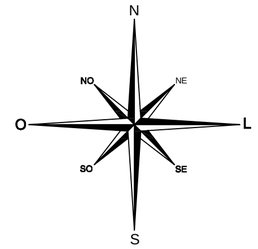
ANEXO 5.4

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

SETOR 03

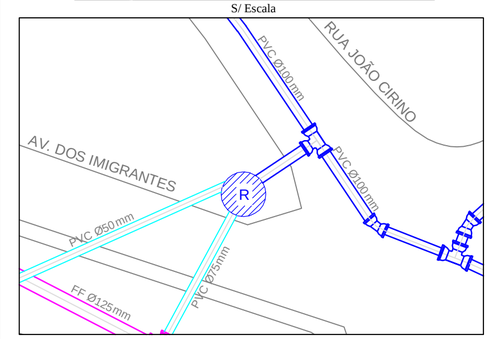


Detalhe 01
Setor 03



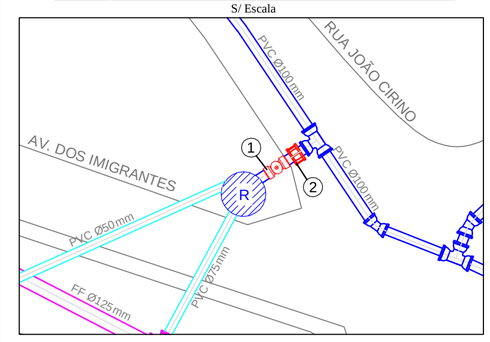
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 01 - SETOR 03

S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 01 - SETOR 03

S/ Escala



LISTA DE PEÇAS PARA A IMPLANTAÇÃO DO SETOR 03 - SÃO PEDRO-SP

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTD.
1	VÁLVULA DE GAVETA COM BOLSAS COM CUNHA DE BORRACHA DN 100mm	Pç.	1
2	JUNTA GIBAULT DN 100mm	Pç.	1

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)
2 - FG (Ferro Galvanizado)
3 - Aço (Aço)
4 - AG (Aço Galvanizado)
5 - PVC (Cloreto Polivinila)
6 - PBA (PVC PBA)
7 - CA (Cimento Amianto)
8 - DEFF (PVC DEFF)
9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm)

SIMBOLOGIA

Tê
Tê com Redução
Cruzeta
Cruzeta com Redução
Junção 45°
Luva
Curva 11°15'
Curva 22°30'
Curva 45°
Curva 90°
Cap
Redução
Registro
Hidrante
Retenção
Ventosa
Descarga
Macromedidor
Válvula Redutora de Pressão
Booster
Bomba
Cruzamento de Redes sem interligação
Poço
Captação
Reservatório Apoiado
Reservatório Elevado
Reservatório Enterrado
Reservatório Semi-Enterrado
ETA

LEGENDA

DN < 100mm
DN = 100mm
DN >100mm
Rio
Delimitação do Setor

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone (16) 3371-8760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 5.4 - PROJETO DE SETORIZAÇÃO
SETOR 03 - RESERVATÓRIO IMIGRANTES

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 92221220140977299
Desenhista: Paula Fernanda Marcon | Rev: 02/03/15 (S)
Esc.: 1:2.000 | Data: Março/2015 | Folha: 01/01

Agência das Bacias PCJ

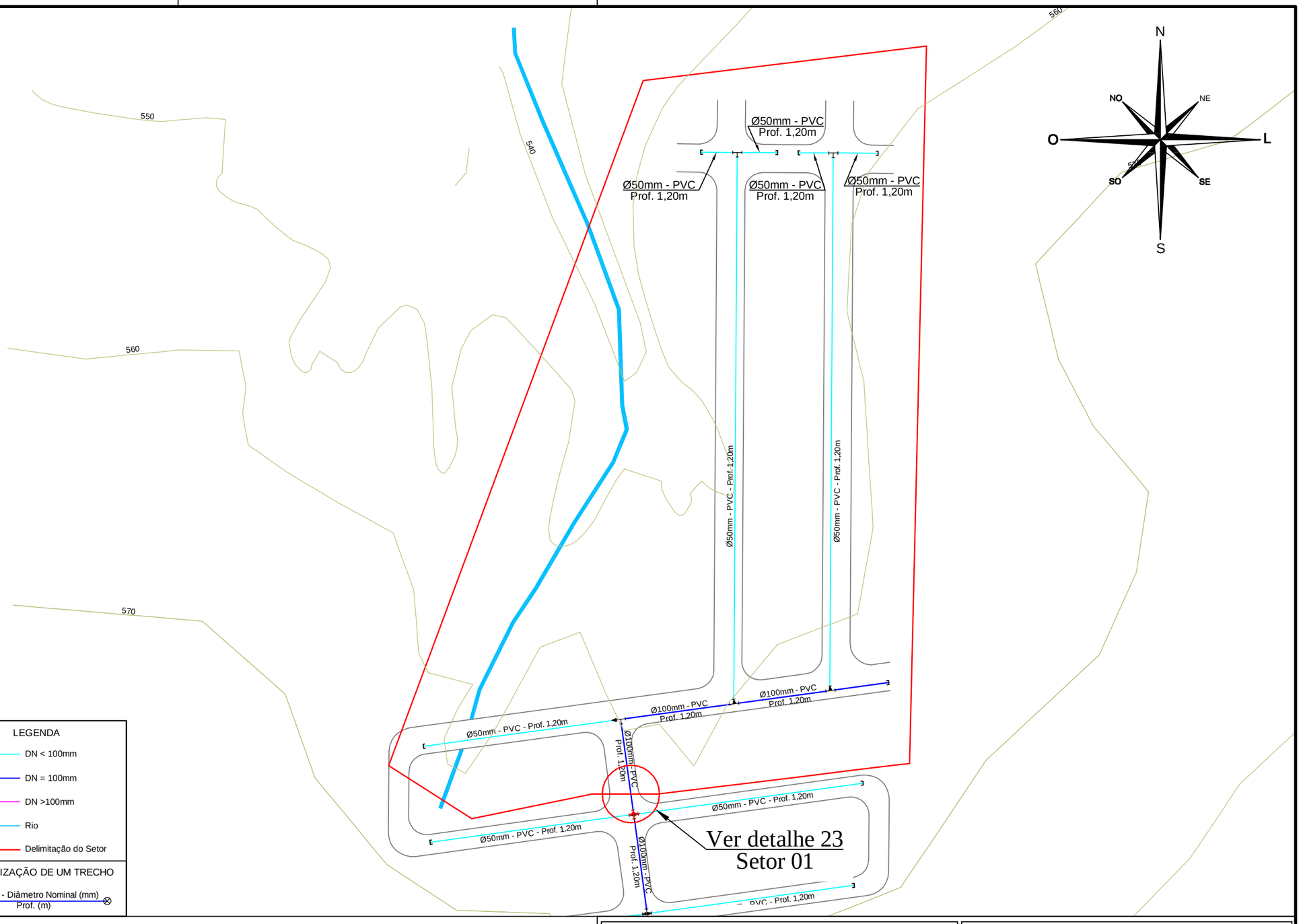
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A2
(420X594)

ANEXO 5.5

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

SETOR 04



ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE
1 - FF (Ferro Fundido)
2 - FG (Ferro Galvanizado)
3 - Aço (Aço)
4 - AG (Aço Galvanizado)
5 - PVC (Cloreto Polivinila)
6 - PBA (PVC - PBA)
7 - CA (Cimento Amianto)
8 - DEFF (PVC - DEFF)
9 - PEAD (Polietileno de Alta Densidade)

LEGENDA

- DN < 100mm
- DN = 100mm
- DN >100mm
- Rio
- Delimitação do Setor

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm)
Prof. (m)

SIMBOLOGIA

Tê	Curva 11°15'	Registro	Válvula Redutora de Pressão	Reservatório Apoiado
Tê com Redução	Curva 22°30'	Hidrante	Booster	Reservatório Elevado
Cruzeta	Curva 45°	Retenção	Bomba	Reservatório Enterrado
Cruzeta com Redução	Curva 90°	Ventosa	Cruzamento de Redes sem interligação	Reservatório Semi-Enterrado
Junção 45°	Cap	Descarga	Poço	ETA
Luva	Redução	Macromedidor	Captação	

Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone (16) 3371-8760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 5.5 - PROJETO DE SETORIZAÇÃO
SETOR 04 - RESERVATÓRIO HORTO FLORESTAL

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior		
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior		
ART: 92221220140977299		
Desenhista: Paula Fernanda Marcon		Rev: 02/03/15 (S)
Esc.: 1:2.000	Data: Março/2015	Folha: 01/01

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A3
(297X420)

PLANO DIRETOR PARA O COMBATE ÀS PERDAS NO SISTEMA PÚBLICO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

MUNICÍPIO: SÃO PEDRO – SP

VOLUME 05/09

JULHO / 2015

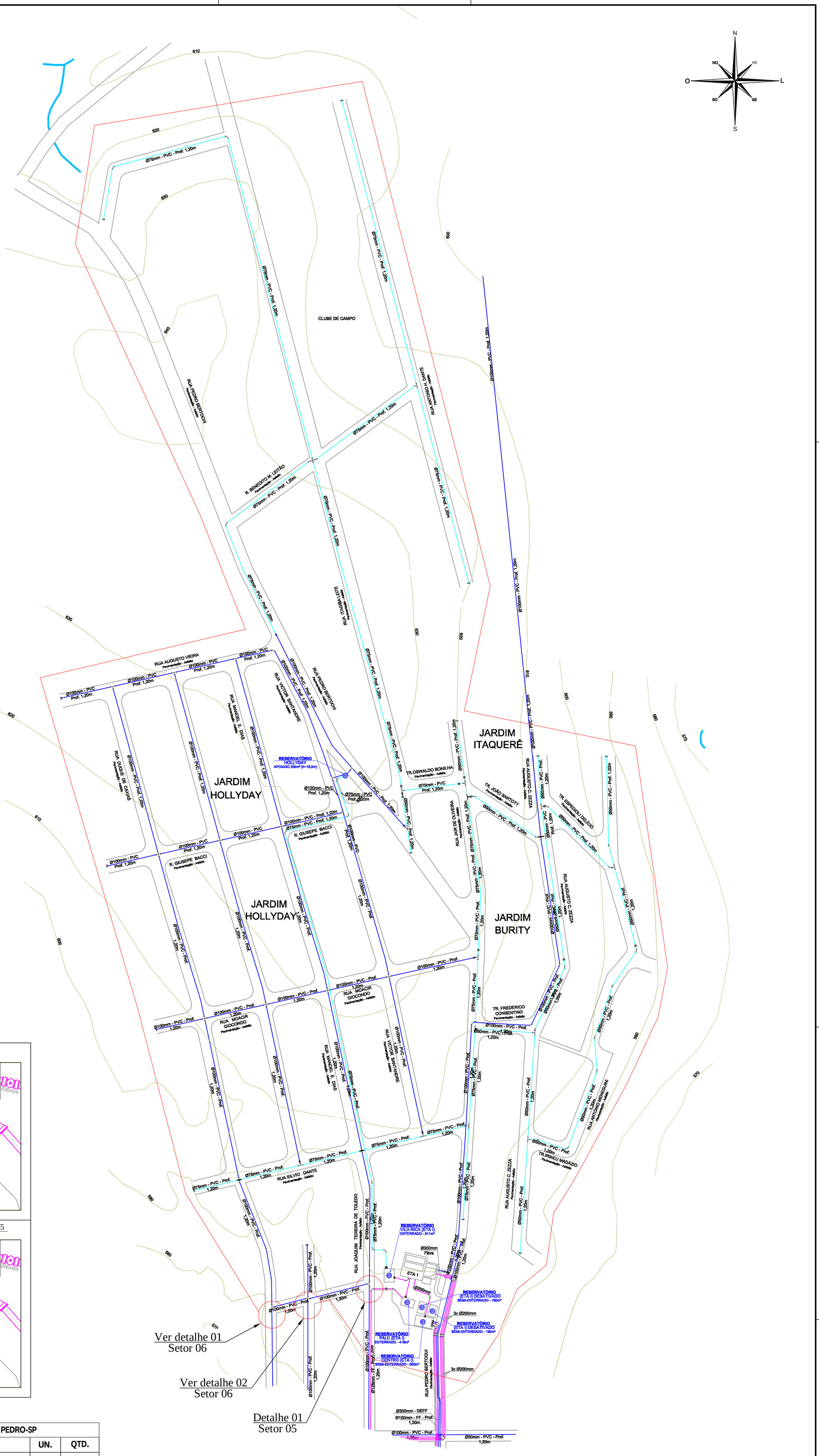
Agência das Bacias PCJ

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS

ANEXO 5.6

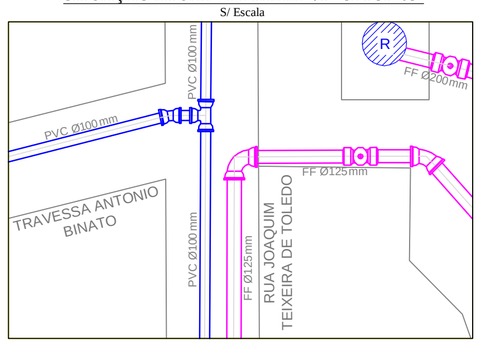
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

SETOR 05



SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 01 - SETOR 05

S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 01 - SETOR 05

S/ Escala

LISTA DE PEÇAS PARA A IMPLANTAÇÃO DO SETOR 05 - SÃO PEDRO-SP			
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UN.**	**QTD.**
1	VÁLVULA DE GAVETA COM BOLSAS COM CUNHA DE BORRACHA DN 100mm	Pç.	1
2	JUNTA GIBAULT DN 100mm	Pç.	1

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)
2 - FG (Ferro Galvanizado)
3 - Aço (Aço)
4 - AG (Aço Galvanizado)
5 - PVC (Cloreto Polivinila)
6 - PBA (PVC PBA)
7 - CA (Cimento Amianto)
8 - DEFF (PVC DEFF)
9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm)

SIMBOLOGIA

Tê
Tê com Redução
Cruzeta
Cruzeta com Redução
Junção 45°
Luva
Curva 11°15'
Curva 22°30'
Curva 45°
Curva 90°
Cap
Redução
Registro
Hidrante
Retenção
Ventosa
Descarga
Macromedidor
Válvula Redutora de Pressão
Booster
Bomba
Cruzamento de Redes sem interligação
Poço
Captação
Reservatório Apoiado
Reservatório Elevado
Reservatório Enterrado
Reservatório Semi-Enterrado
ETA

LEGENDA

DN < 100mm
DN = 100mm
DN >100mm
Rio
Delimitação do Setor

Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone (16) 3371-8780

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 5.6 - PROJETO DE SETORIZAÇÃO
SETOR 05 - RESERVATÓRIO HOLLIDAY

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 92221220140977299
Desenhista: Paula Fernanda Marcon | Rev: 02/03/15 (S)
Esc.: 1:2.000 | Data: Março/2015 | Folha: 01/01

Agência das Bacias PCJ

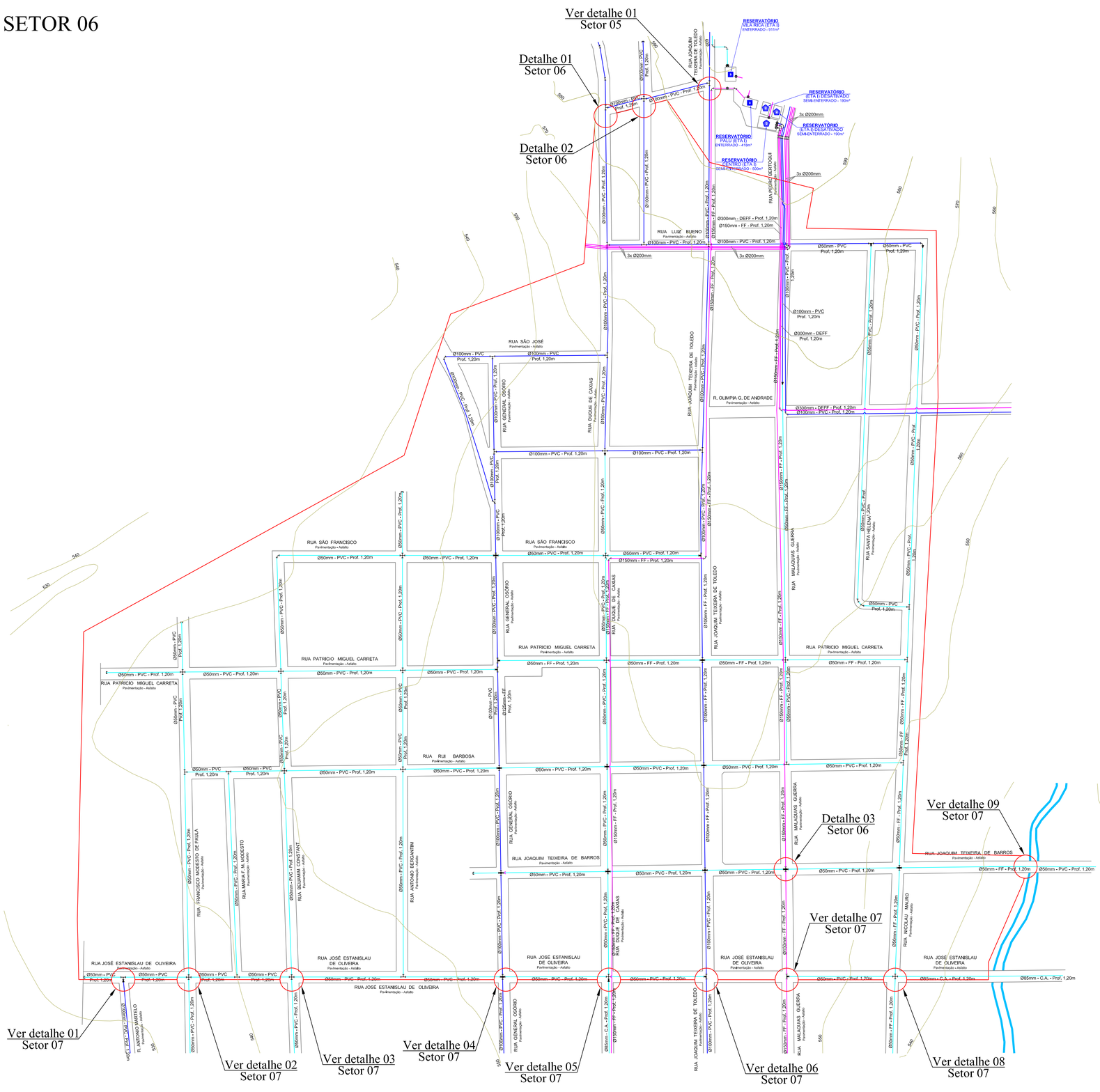
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

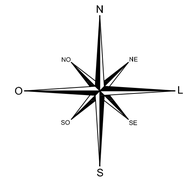
FOLHA: A1
(594X841)

ANEXO 5.7

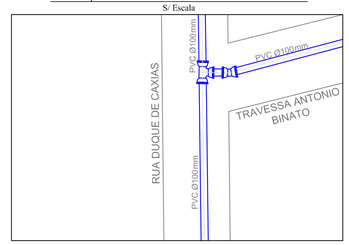
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

SETOR 06

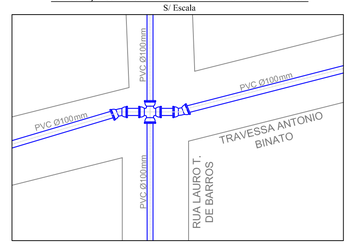




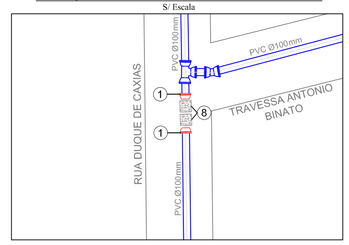
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 01 - SETOR 06
S/ Escala



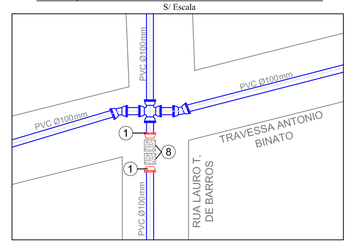
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 02 - SETOR 06
S/ Escala



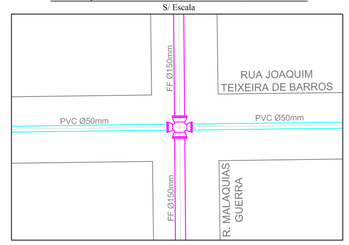
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 01 - SETOR 06
S/ Escala



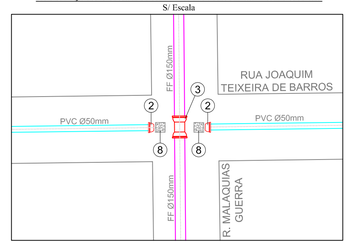
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 02 - SETOR 06
S/ Escala



SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 03 - SETOR 06
S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 03 - SETOR 06
S/ Escala



LISTA DE PEÇAS PARA A IMPLANTAÇÃO DO SETOR 06 - SÃO PEDRO-SP

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTD.
1	CAP PVC JE DN 100mm	Pç.	4
2	CAP PVC JE DN 50mm	Pç.	2
3	LUVA COM BOLSAS JE JGS DN 150mm	Pç.	1
8	ANCORAGEM	Pç.	6

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. (m)

SIMBOLOGIA

Tê	Curva 11°15'	Registro	Válvula Redutora de Pressão	Reservatório Apoiado	
Tê com Redução	Curva 22°30'	Hidrante	Booster	Reservatório Elevado	
Cruzeta	Curva 45°	Retenção	Bomba	Reservatório Enterrado	
Cruzeta com Redução	Curva 90°	Ventosa	Cruzamento de Redes sem interligação	Reservatório Semi-Enterrado	
Junção 45°	Cap	Descarga	Poço	ETA	
Luva	Redução	Macromedidor	Captação		

LEGENDA

- DN < 100mm
- DN = 100mm
- DN >100mm
- Rio
- Delimitação do Setor

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Germiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone (16) 3371-6760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 5.7 - PROJETO DE SETORIZAÇÃO
SETOR 06 - RESERVATÓRIO PLAU - ETA I

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior		
Eng. Responsavel: Sylvio Vidal Junior		
ART: 92221220140977299		
Desenhista: Paula Fernanda Marcon	Rev: 02/03/15 (S)	
Esc.: 1:2.000	Data: Março/2015	Folha: 01/01

Agência das Bacias PCJ

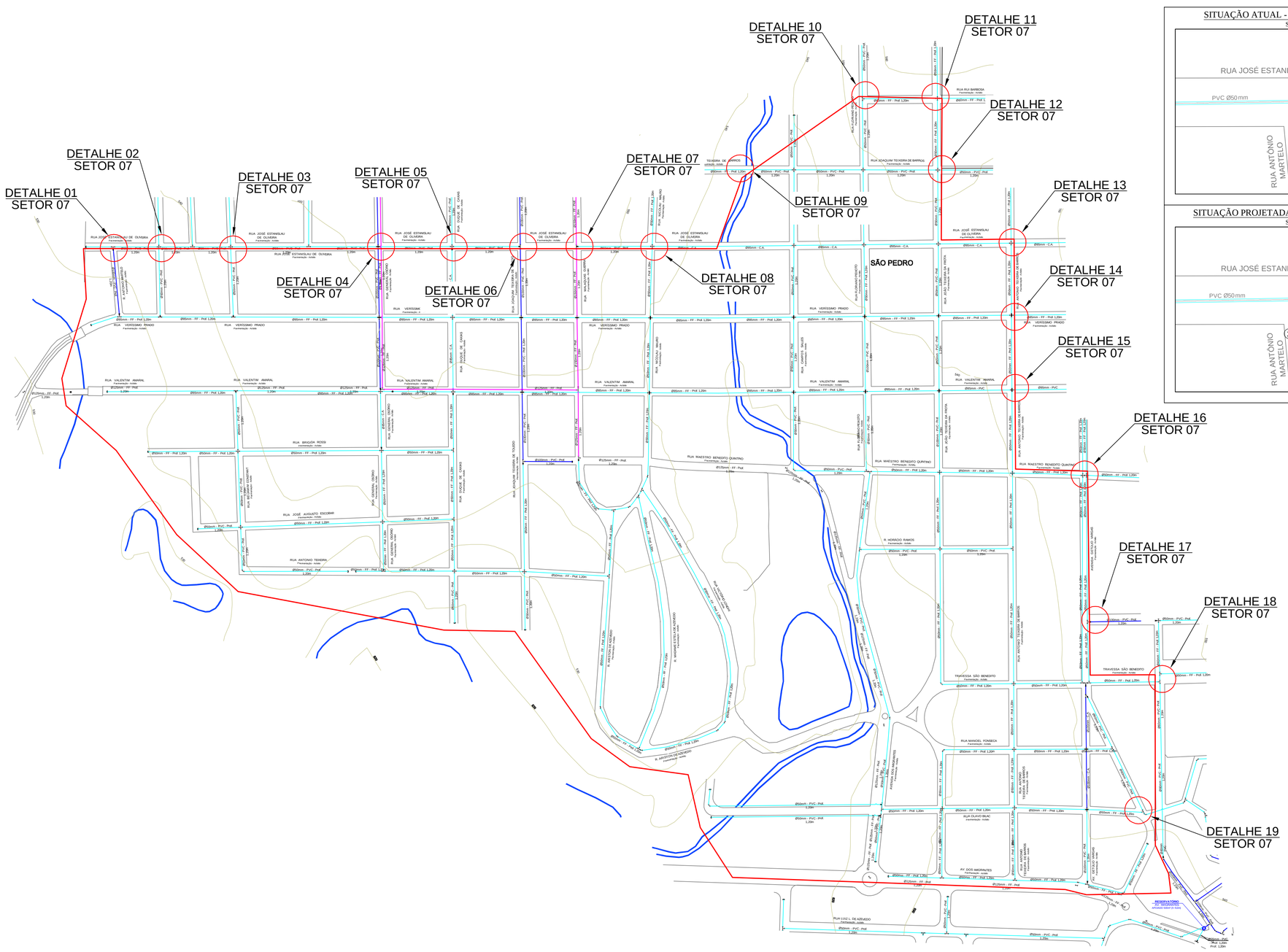
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

ANEXO 5.8

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

SETOR 07



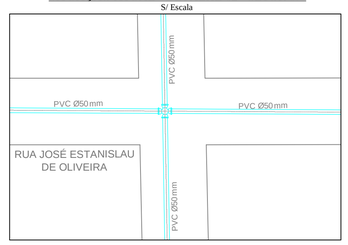
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 01 - SETOR 07

S/ Escala



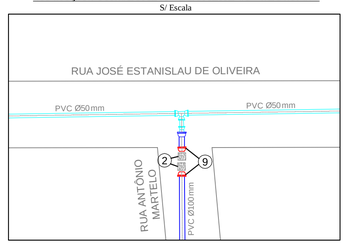
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 02 - SETOR 07

S/ Escala



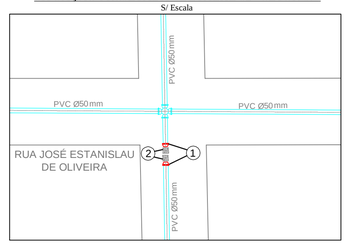
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 01 - SETOR 07

S/ Escala



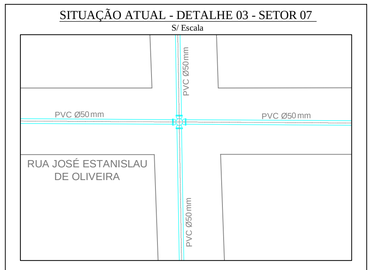
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 02 - SETOR 07

S/ Escala



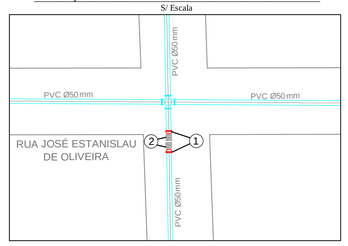
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 03 - SETOR 07

S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 03 - SETOR 07

S/ Escala



MATERIAIS PARA IMPLANTAÇÃO DO SETOR - 07 - SÃO PEDRO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UNID.
1	CAP - JGS DN 50mm	20	Pç.
2	ANCORAGEM	36	Pç.
3	VÁLVULA DE GAVETA C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA EURO 23 DN 50mm	01	Pç.
4	JUNTA GIBAULT DN 50mm	01	Pç.
5	CURVA 90º COM BOLSAS - JGS DN 50mm	04	Pç.
6	CAP - JGS DN 85mm	04	Pç.
7	CURVA 90º COM BOLSAS - JGS DN 85mm	02	Pç.
8	REDUÇÃO COM BOLSAS - JGS DN 85mm X 50mm	02	Pç.
9	CAP - JGS DN 100mm	06	Pç.
10	VÁLVULA DE GAVETA C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA EURO 23 DN 100mm	01	Pç.
11	JUNTA GIBAULT DN 100mm	01	Pç.
12	VÁLVULA DE GAVETA C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA EURO 23 DN 125mm	01	Pç.
13	JUNTA GIBAULT DN 125mm	01	Pç.

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. (m)

SIMBOLOGIA

Tê; Tê com Redução; Cruzeta; Cruzeta com Redução; Junção 45°; Luva; Curva 11°15'; Curva 22°30'; Curva 45°; Curva 90°; Cap; Redução; Registro; Hidrante; Retenção; Ventosa; Descarga; Macromedidor; Válvula Redutora de Pressão; Booster; Bomba; Cruzamento de Redes sem interligação; Poço; Captação; Reservatório Apoiado; Reservatório Elevado; Reservatório Enterrado; Reservatório Semi-Enterrado; ETA

LEGENDA

DN < 100mm; DN = 100mm; DN >100mm; Rio; Delimitação do Setor

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Genebrino Costa, nº 1251, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-041 - Fone (16) 3371-8150

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 5.8 - PROJETO DE SETORIZAÇÃO
SETOR 07 - RESERVATÓRIO ETA SEMI-ENTERRADO

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsavel: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Paula Fernanda Marcon	Rev: 02/03/15 (S)
Esc.: 1:3.000	Data: Março/2015 — Folha: 01/02

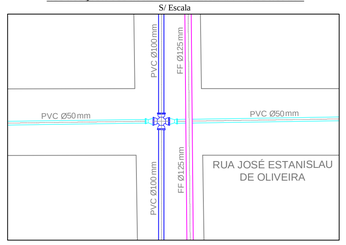
PCJ Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1 (594X841)

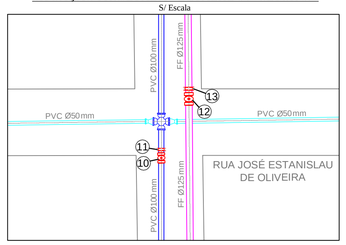
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 04 - SETOR 07

S/ Escala



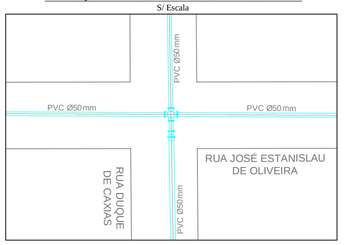
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 04 - SETOR 07

S/ Escala



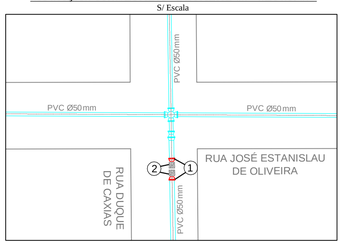
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 05 - SETOR 07

S/ Escala



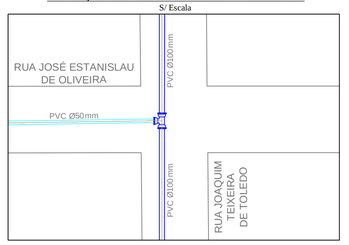
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 05 - SETOR 07

S/ Escala



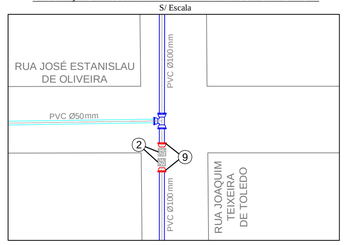
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 06 - SETOR 07

S/ Escala



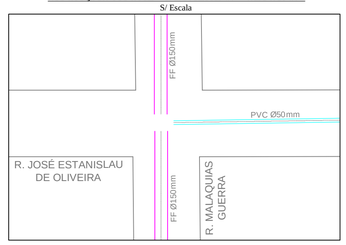
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 06 - SETOR 07

S/ Escala



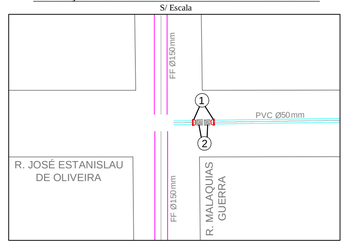
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 07 - SETOR 07

S/ Escala



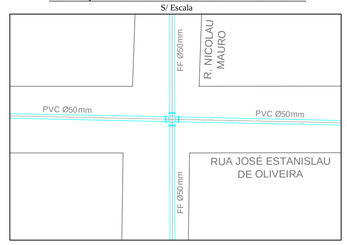
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 07 - SETOR 07

S/ Escala



SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 08 - SETOR 07

S/ Escala



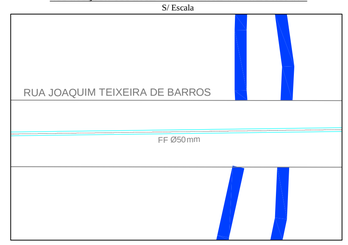
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 08 - SETOR 07

S/ Escala



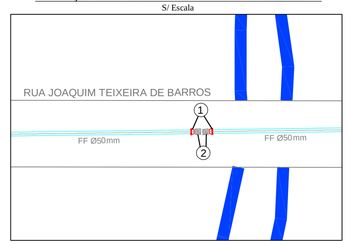
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 09 - SETOR 07

S/ Escala



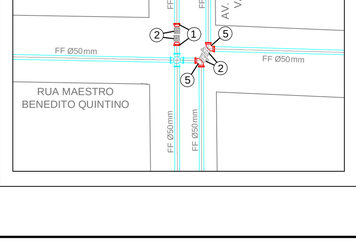
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 09 - SETOR 07

S/ Escala



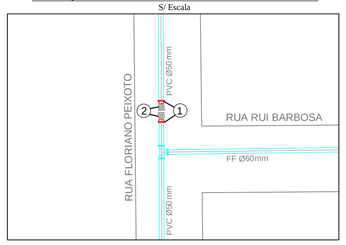
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 10 - SETOR 07

S/ Escala



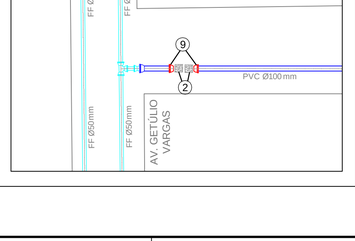
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 10 - SETOR 07

S/ Escala



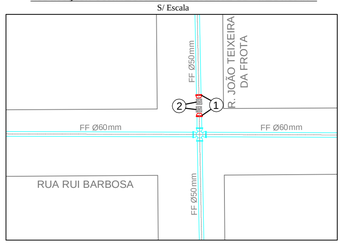
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 11 - SETOR 07

S/ Escala



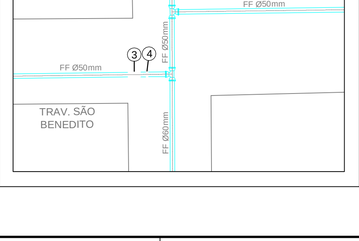
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 11 - SETOR 07

S/ Escala



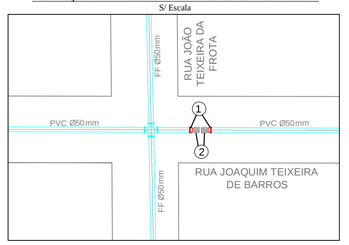
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 12 - SETOR 07

S/ Escala



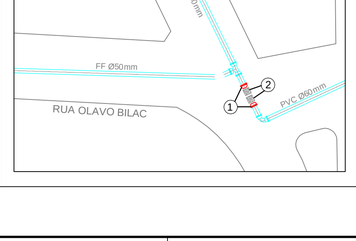
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 12 - SETOR 07

S/ Escala



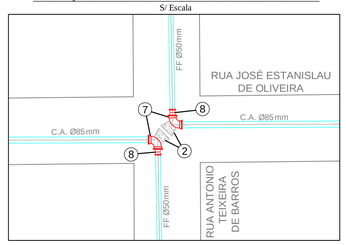
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 13 - SETOR 07

S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 13 - SETOR 07

S/ Escala



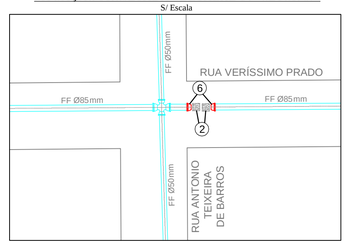
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 14 - SETOR 07

S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 14 - SETOR 07

S/ Escala



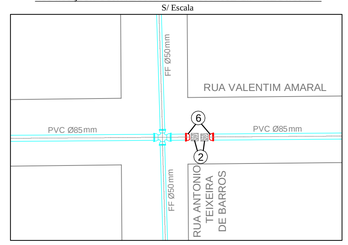
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 15 - SETOR 07

S/ Escala



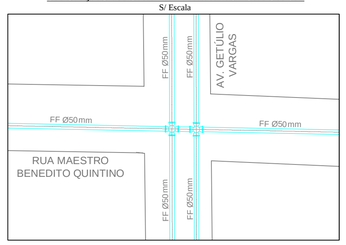
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 15 - SETOR 07

S/ Escala



SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 16 - SETOR 07

S/ Escala

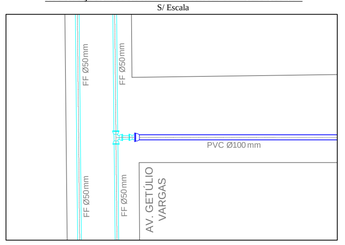


SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 16 - SETOR 07

S/ Escala

SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 17 - SETOR 07

S/ Escala

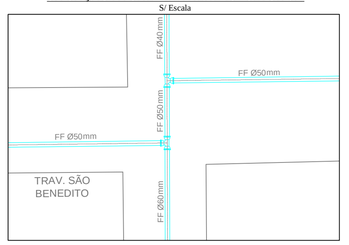


SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 17 - SETOR 07

S/ Escala

SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 18 - SETOR 07

S/ Escala

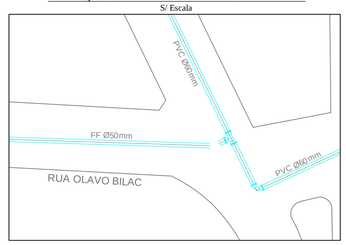


SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 18 - SETOR 07

S/ Escala

SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 19 - SETOR 07

S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 19 - SETOR 07

S/ Escala

MATERIAIS PARA IMPLANTAÇÃO DO SETOR - 07 - SÃO PEDRO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UNID.
1	CAP - JGS DN 50mm	20	Pç.
2	ANCORAGEM	36	Pç.
3	VÁLVULA DE GAVETA C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA EURO 23 DN 50mm	01	Pç.
4	JUNTA GIBAULT DN 50mm	01	Pç.
5	CURVA 90º COM BOLSAS - JGS DN 50mm	04	Pç.
6	CAP - JGS DN 85mm	04	Pç.
7	CURVA 90º COM BOLSAS - JGS DN 85mm	02	Pç.
8	REDUÇÃO COM BOLSAS - JGS DN 85mm X 50mm	02	Pç.
9	CAP - JGS DN 100mm	06	Pç.
10	VÁLVULA DE GAVETA C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA EURO 23 DN 100mm	01	Pç.
11	JUNTA GIBAULT DN 100mm	01	Pç.
12	VÁLVULA DE GAVETA C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA EURO 23 DN 125mm	01	Pç.
13	JUNTA GIBAULT DN 125mm	01	Pç.

Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Genebaldo Costa, nº 1031, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-041 - Fone (16) 3371-6760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 5.8 - PROJETO DE SETORIZAÇÃO
SETOR 07 - RESERVATÓRIO ETA SEMI-ENTERRADO

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior		
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior		
ART: 92221220140977299		
Desenhista: Paula Fernanda Marcon		Rev: 02/03/15 (S)
Esc.: Sem escala	Data: Março/2015	Folha: 02/02

Agência das Bacias PCJ

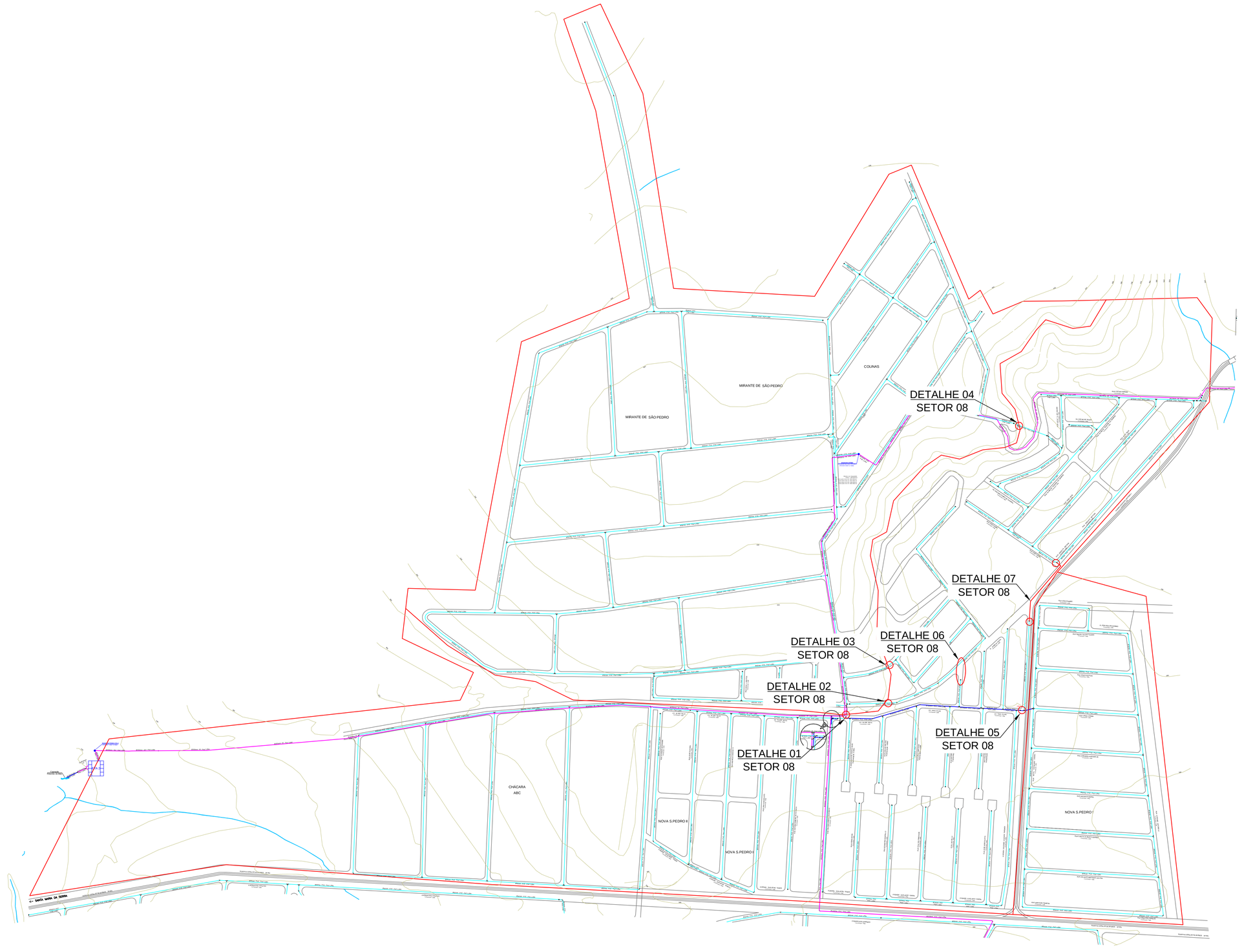
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

ANEXO 5.9

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

SETOR 08



ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. (m)

SIMBOLOGIA

Tê	Curva 11°15'	Registro	Válvula Redutora de Pressão	Reservatório Apoiado	
Tê com Redução	Curva 22°30'	Hidrante	Booster	Reservatório Elevado	
Cruzeta	Curva 45°	Retenção	Bomba	Reservatório Enterrado	
Cruzeta com Redução	Curva 90°	Ventosa	Cruzamento de Redes sem interligação	Reservatório Semi-Enterrado	
Junção 45°	Cap	Descarga	Poço	ETA	
Luva	Redução	Macromedidor	Captação		

LEGENDA

- DN < 100mm
- DN = 100mm
- DN >100mm
- Rio
- Delimitação do Setor

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Gonçalves Costa, nº 1201, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-041 - Fone (16) 3371-8782

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 5.9 - PROJETO DE SETORIZAÇÃO
SETOR 08 - ZONA ALTA E ZONA BAIXA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior		
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior		
ART: 92221220140977299		
Desenhista: Paula Fernanda Marcon		Rev: 02/03/15 (S)
Esc.: 1:5.500	Data: Março/2015	Folha: 01/02

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 06 - SETOR 08

S/ Escala



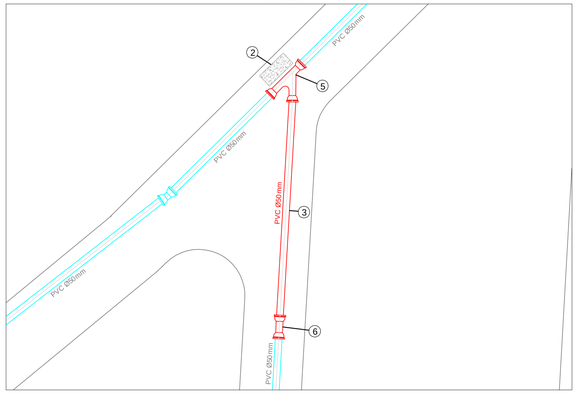
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 07 - SETOR 08

S/ Escala



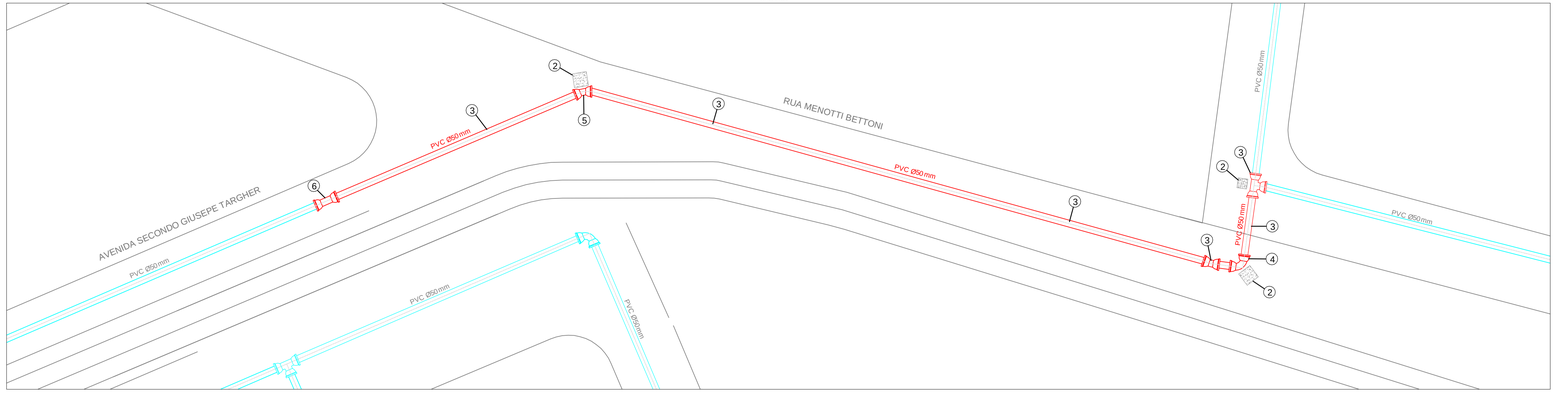
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 06 - SETOR 08

S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 07 - SETOR 08

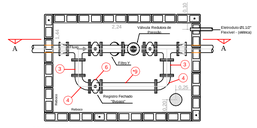
S/ Escala



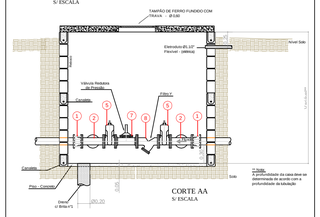
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 01 - SETOR 08

S/ Escala

PROJETO HIDRÁULICO PARA VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO - DN100mm
VRP-1 - DETALHE 01



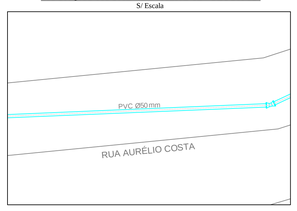
PLANTA BAIXA
S/ ESCALA



CORTE AA
S/ ESCALA

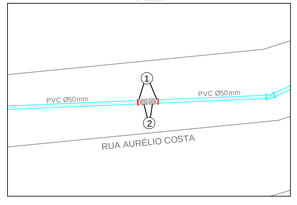
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 02 - SETOR 08

S/ Escala



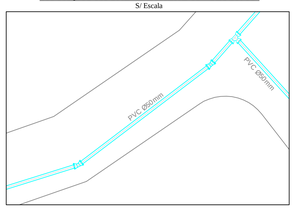
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 02 - SETOR 08

S/ Escala



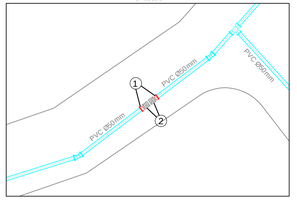
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 03 - SETOR 08

S/ Escala



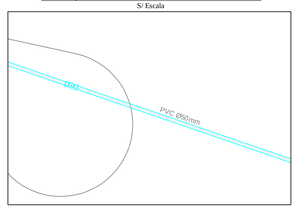
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 03 - SETOR 08

S/ Escala



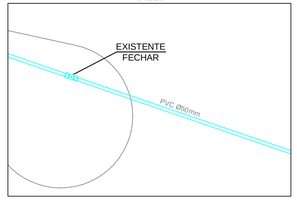
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 04 - SETOR 08

S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 04 - SETOR 08

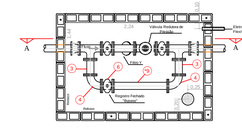
S/ Escala



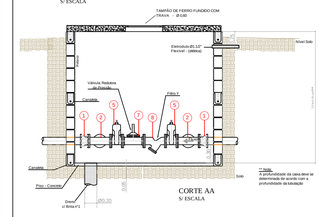
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 05 - SETOR 08

S/ Escala

PROJETO HIDRÁULICO PARA VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO - DN100mm
VRP-2 - DETALHE 05



PLANTA BAIXA
S/ ESCALA



CORTE AA
S/ ESCALA

LISTA DE PEÇAS PARA A IMPLANTAÇÃO DO SETOR 08 - SÃO PEDRO-SP

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTD.
1	TÊ COM BOLSAS PVC DN 100mm	Pç.	1
2	LUVA COM BOLSAS PVC DN 100mm	Pç.	1
3	ANCORAGEM	Pç.	10
4	CAP PVC PBA DN 50mm	Pç.	4
5	JUNÇÃO COM BOLSAS PVC PBA DN 50mm	Pç.	1
6	LUVA COM BOLSAS PVC DN 50mm	Pç.	2
7	TÊ COM BOLSAS PVC DN 100mm	Pç.	1
8	CURVA 90° PVC PBA DN 50mm	Pç.	1
9	CURVA 45° PVC PBA DN 50mm	Pç.	1
10	CURVA 22° PVC PBA DN 50mm	Pç.	1
11	TUBO PVC PBA 6M DN 50mm	m	251

LISTA DE PEÇAS PARA A IMPLANTAÇÃOD DA VRP-1 SETOR 08 -SÃO PEDRO-SP

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTD.
1	ADAPTADOR DE FLANGE DE GRANDE TOLERÂNCIA "ULTRAQUICK TIPO D"	Pç.	2
2	TÊ COM FLANGES FF DN 100mm	Pç.	2
3	TOCO COM FLANGES L=0,25m FF DN 100mm	Pç.	2
4	CURVA 90° COM FLANGES FF DN 100mm	Pç.	2
5	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES COM CUNHA DE BORRACHA DN 100mm (INSTALAR - ABRIR)	Pç.	2
6	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES COM CUNHA DE BORRACHA DN 100mm (INSTALAR - FECHAR)	Pç.	1
7	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO DN 100mm	Pç.	1
8	FILTRO TIPO Y FLANGEADO FF DN 100mm	Pç.	1
*9	TOCO COM FLANGES L=1,00m FF DN 100mm	Pç.	1
10	CONJUNTO DE PARAFUSOS COMPLETO PARA FLANGE DN 100mm	Cj.	16
11	ADAPTADOR DE FLANGE DE GRANDE TOLERÂNCIA "ULTRAQUICK TIPO E"	Pç.	1
12	REDUÇÃO COM FLANGES DN 150X50mm	Pç.	1

*OBS.: COMPRIMETO DO TUBO VARIANDO DE ACORDO COM O COMPRIMENTO DAS PEÇAS.

LISTA DE PEÇAS PARA A IMPLANTAÇÃOD DA VRP-1 SETOR 08 -SÃO PEDRO-SP

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTD.
1	ADAPTADOR DE FLANGE DE GRANDE TOLERÂNCIA "ULTRAQUICK TIPO D"	Pç.	2
2	TÊ COM FLANGES FF DN 100mm	Pç.	2
3	TOCO COM FLANGES L=0,25m FF DN 100mm	Pç.	2
4	CURVA 90° COM FLANGES FF DN 100mm	Pç.	2
5	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES COM CUNHA DE BORRACHA DN 100mm (INSTALAR - ABRIR)	Pç.	2
6	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES COM CUNHA DE BORRACHA DN 100mm (INSTALAR - FECHAR)	Pç.	1
7	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO DN 100mm	Pç.	1
8	FILTRO TIPO Y FLANGEADO FF DN 100mm	Pç.	1
*9	TOCO COM FLANGES L=1,00m FF DN 100mm	Pç.	1
10	CONJUNTO DE PARAFUSOS COMPLETO PARA FLANGE DN 100mm	Cj.	14

*OBS.: COMPRIMETO DO TUBO VARIANDO DE ACORDO COM O COMPRIMENTO DAS PEÇAS.

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1501, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-001 - Fone (16) 3371-6700

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 5.9 - PROJETO DE SETORIZAÇÃO
SETOR 08 - ZONA ALTA E ZONA BAIXA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Paula Fernanda Marcon	Rev: 02/03/15 (S)
Esc.: Sem escala	Data: Março/2015
	Folha: 02/02

Agência das Bacias PCJ

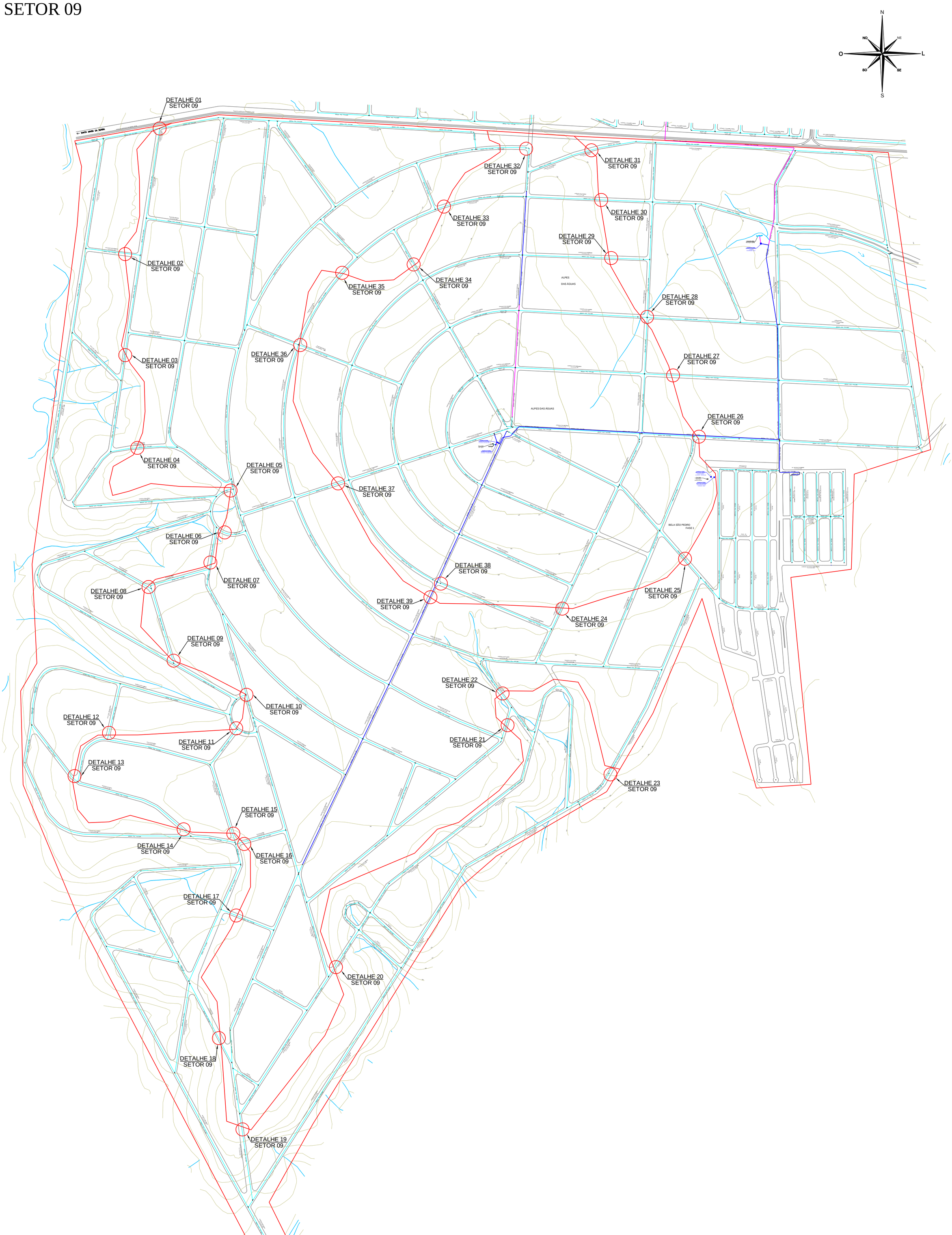
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X895)

ANEXO 5.10

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

SETOR 09



ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. (m)

SIMBOLOGIA

- Tê
- Tê com Redução
- Cruzeta
- Cruzeta com Redução
- Junção 45°
- Luva
- Curva 11°15'
- Curva 22°30'
- Curva 45°
- Curva 90°
- Cap
- Redução
- Registro
- Hidrante
- Retenção
- Ventosa
- Descarga
- Macromedidor
- Válvula Redutora de Pressão
- Booster
- Bomba
- Cruzamento de Redes sem interligação
- Poço
- Captação
- Reservatório Apoiado
- Reservatório Elevado
- Reservatório Enterrado
- Reservatório Semi-Enterrado
- ETA

LEGENDA

- DN < 100mm
- DN = 100mm
- DN >100mm
- Rio
- Delimitação do Setor

Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone (16) 3371-8780

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 5.10 - PROJETO DE SETORIZAÇÃO

SETOR 09 - RESERVATÓRIO ALPES DAS ÁGUAS I (JAMIL), II E III

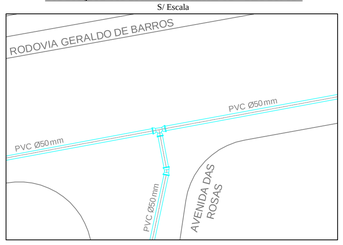
Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Paula Fernanda Marcon	Rev: 02/03/15 (S)
Esc.: 1:6.500	Data: Março/2015 — Folha: 01/04

Agência das Bacias PCJ

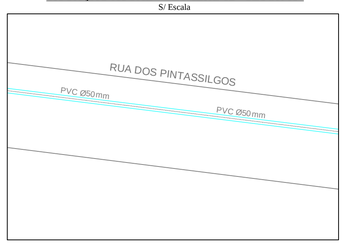
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

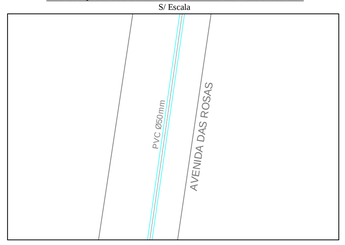
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 01 - SETOR 09
S/ Escala



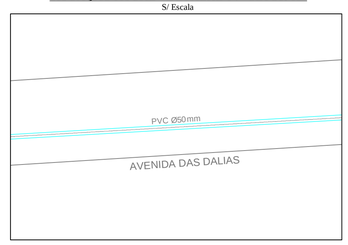
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 02 - SETOR 09
S/ Escala



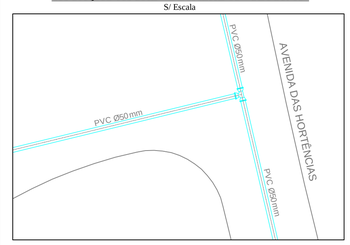
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 03 - SETOR 09
S/ Escala



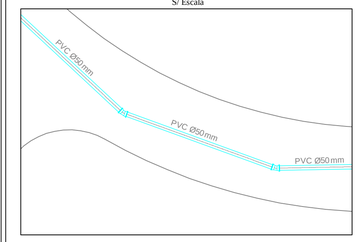
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 04 - SETOR 09
S/ Escala



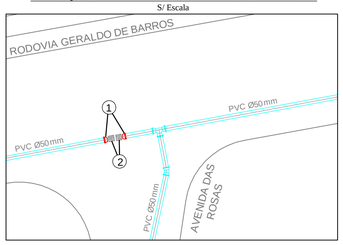
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 05 - SETOR 09
S/ Escala



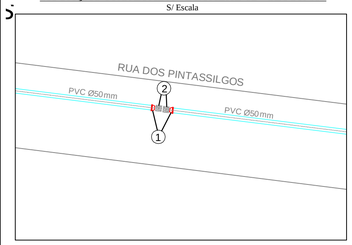
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 06 - SETOR 09
S/ Escala



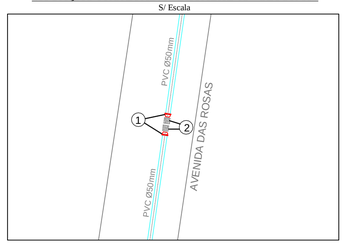
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 01 - SETOR 09
S/ Escala



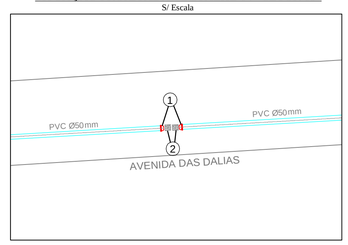
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 02 - SETOR 09
S/ Escala



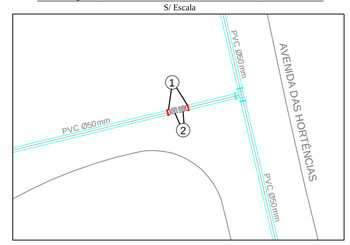
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 03 - SETOR 09
S/ Escala



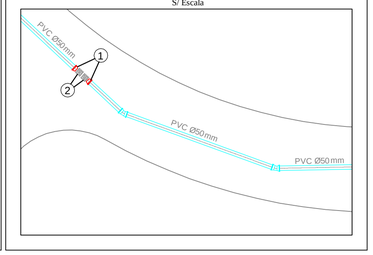
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 04 - SETOR 09
S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 05 - SETOR 09
S/ Escala



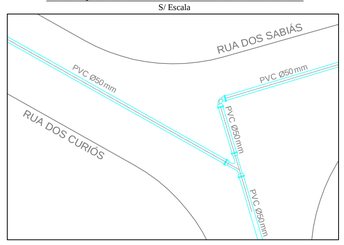
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 06 - SETOR 09
S/ Escala



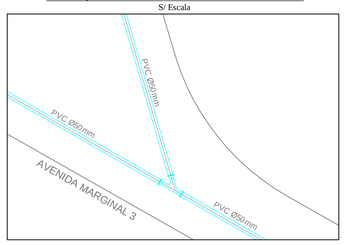
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 07 - SETOR 09
S/ Escala



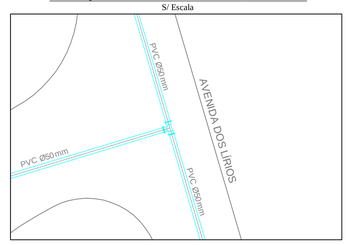
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 08 - SETOR 09
S/ Escala



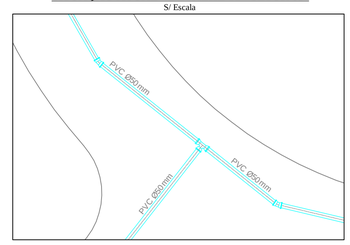
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 09 - SETOR 09
S/ Escala



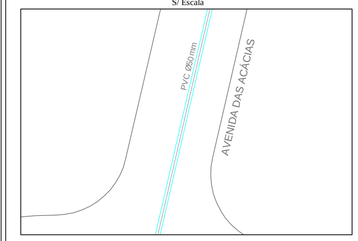
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 10 - SETOR 09
S/ Escala



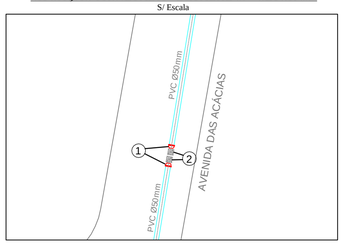
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 11 - SETOR 09
S/ Escala



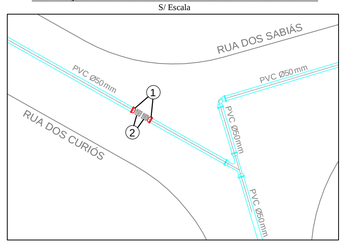
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 12 - SETOR 09
S/ Escala



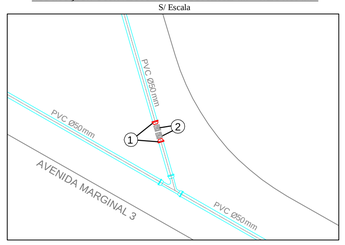
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 07 - SETOR 09
S/ Escala



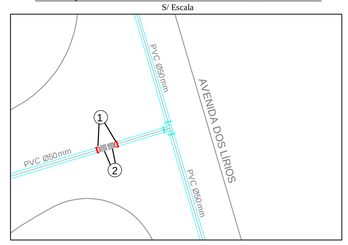
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 08 - SETOR 09
S/ Escala



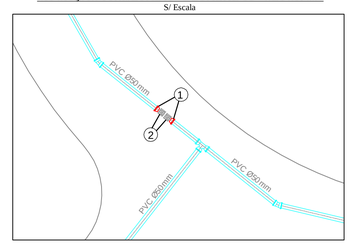
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 09 - SETOR 09
S/ Escala



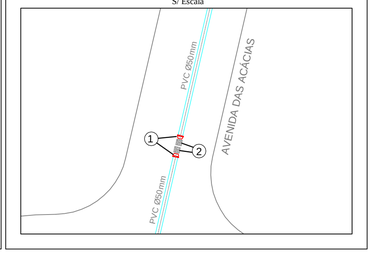
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 10 - SETOR 09
S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 11 - SETOR 09
S/ Escala



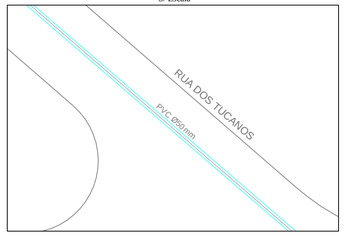
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 12 - SETOR 09
S/ Escala



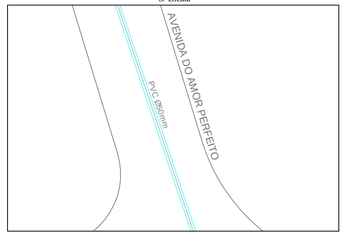
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 13 - SETOR 09
S/ Escala



SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 14 - SETOR 09
S/ Escala

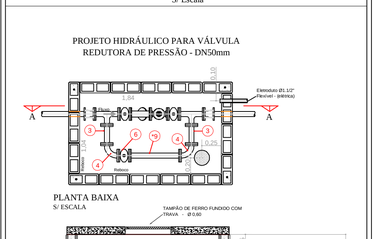


SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 15 - SETOR 09
S/ Escala

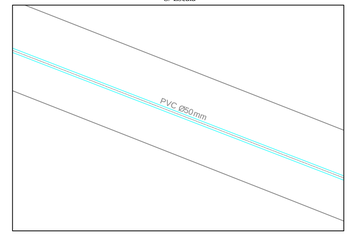


SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 16 - SETOR 09
S/ Escala

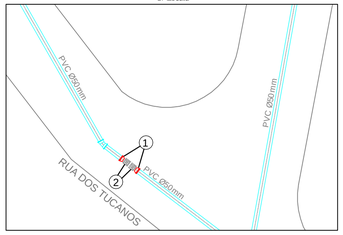
PROJETO HIDRÁULICO PARA VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO - DN50mm



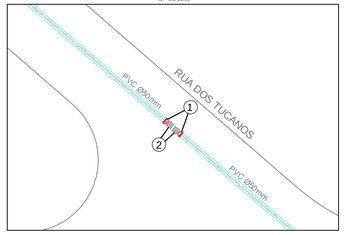
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 17 - SETOR 09
S/ Escala



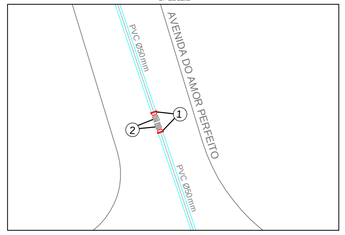
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 13 - SETOR 09
S/ Escala



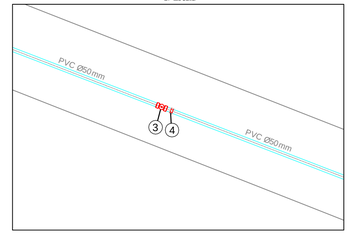
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 14 - SETOR 09
S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 15 - SETOR 09
S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 17 - SETOR 09
S/ Escala



MATERIAIS PARA IMPLANTAÇÃO DO SETOR - 09

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UNID.
1	CAP - JGS DN 50mm	62	Pç.
2	ANCORAGEM	66	Pç.
3	VÁLVULA DE GAVETA C/ BOLSAS C/ CUNHA DE BORRACHA EURO 24 DN 50mm	01	Pç.
4	JUNTA GIBAULT DN 50mm	01	Pç.
5	CURVA 90º COM BOLSAS - JGS DN 50mm	04	Pç.

LISTA DE MATERIAIS PARA A IMPLANTAÇÃOD DA VRP-1 SETOR 09 - SÃO PEDRO-SP

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTD.
1	ADAPTADOR DE FLANGE DE GRANDE TOLERÂNCIA "ULTRAQUICK TIPO A"	Pç.	2
2	TÊ COM FLANGES FF DN 50mm	Pç.	2
3	TOCO COM FLANGES L=0,25m FF DN 50mm	Pç.	2
4	CURVA 90° COM FLANGES FF DN 50mm	Pç.	2
5	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES COM CUNHA DE BORRACHA DN 50mm (INSTALAR - ABRIR)	Pç.	2
6	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES COM CUNHA DE BORRACHA DN 50mm (INSTALAR - FECHAR)	Pç.	1
7	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO DN 50mm	Pç.	1
8	FILTRO TIPO Y FLANGEADO FF DN 50mm	Pç.	1
*9	TOCO COM FLANGES L=0,60m FF DN 50mm	Pç.	1
10	CONJUNTO DE PARAFUSOS COMPLETO PARA FLANGE DN 50mm	Cj.	14

*OBS.: COMPRIMETO DO TUBO VARIANDO DE ACORDO COM O COMPRIMENTO DAS PEÇAS.

Executado por:
RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Cordeiro Costa, nº 1301, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-041 - Fone (16) 3377-6160

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 5.10 - PROJETO DE SETORIZAÇÃO
SETOR 09 - RESERVATÓRIO ALPES DAS ÁGUAS I (JAMIL), II E III

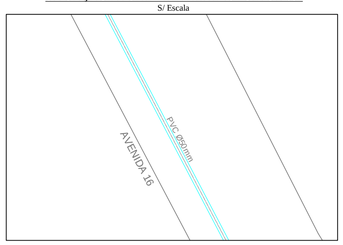
Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 92221220140977299
Desenhista: Paula Fernanda Marcon | Rev: 02/03/15 (S)
Esc.: 1:2.000 | Data: Março/2015 | Folha: 02/04

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNCIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

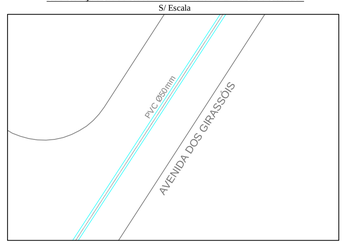
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 18 - SETOR 09
S/ Escala



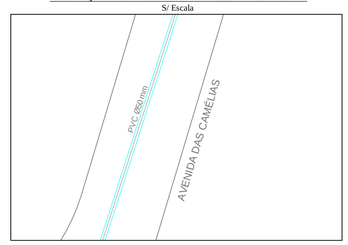
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 19 - SETOR 09
S/ Escala



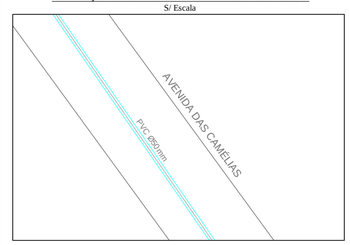
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 20 - SETOR 09
S/ Escala



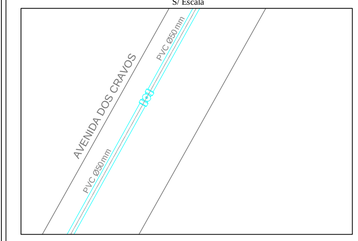
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 21 - SETOR 09
S/ Escala



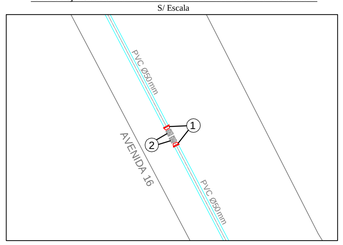
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 22 - SETOR 09
S/ Escala



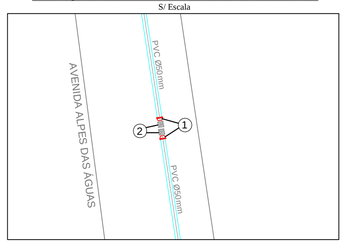
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 23 - SETOR 09
S/ Escala



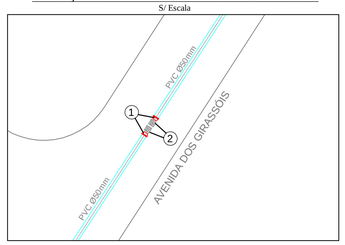
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 18 - SETOR 09
S/ Escala



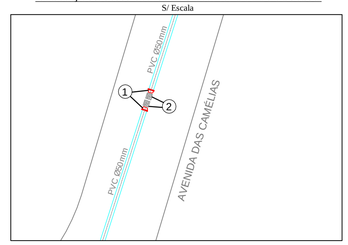
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 19 - SETOR 09
S/ Escala



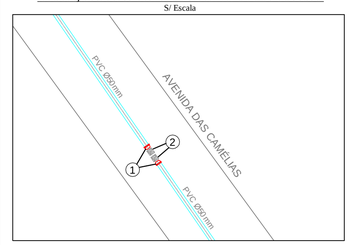
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 20 - SETOR 09
S/ Escala



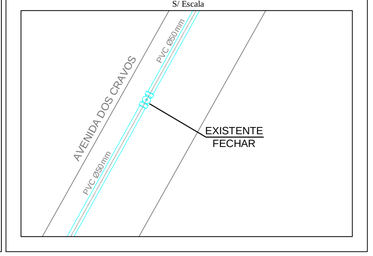
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 21 - SETOR 09
S/ Escala



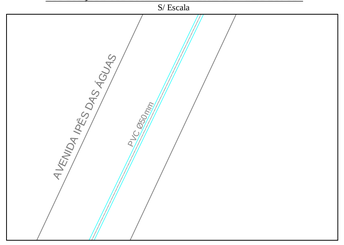
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 22 - SETOR 09
S/ Escala



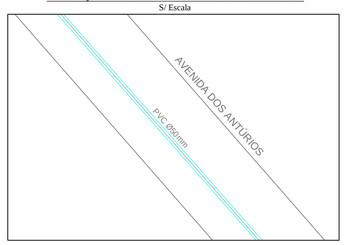
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 23 - SETOR 09
S/ Escala



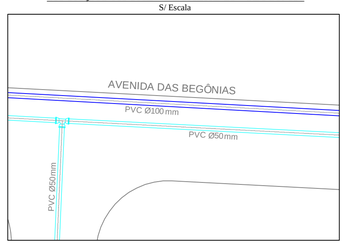
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 24 - SETOR 09
S/ Escala



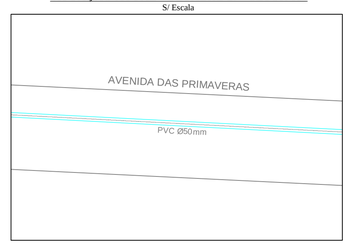
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 25 - SETOR 09
S/ Escala



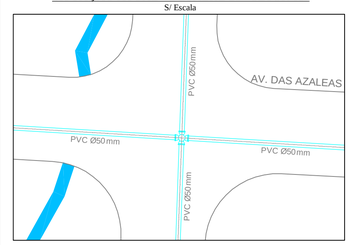
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 26 - SETOR 09
S/ Escala



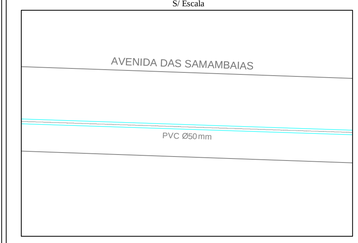
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 27 - SETOR 09
S/ Escala



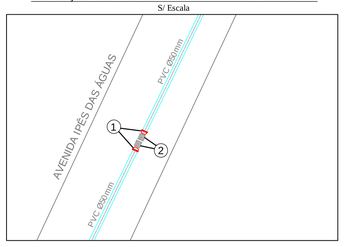
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 28 - SETOR 09
S/ Escala



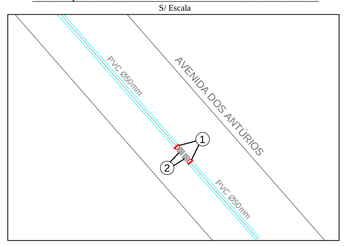
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 29 - SETOR 09
S/ Escala



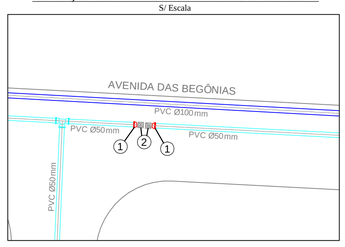
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 24 - SETOR 09
S/ Escala



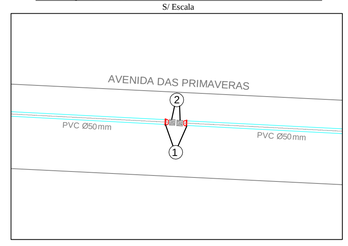
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 25 - SETOR 09
S/ Escala



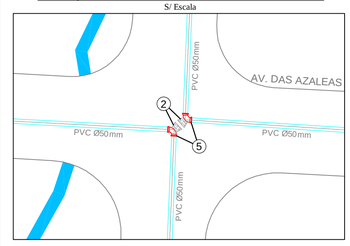
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 26 - SETOR 09
S/ Escala



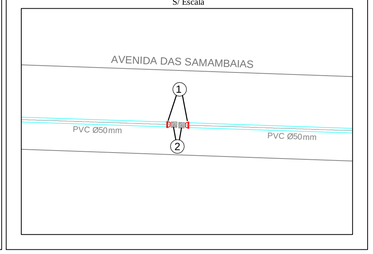
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 27 - SETOR 09
S/ Escala



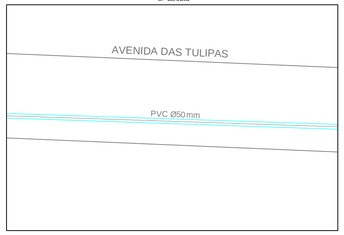
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 28 - SETOR 09
S/ Escala



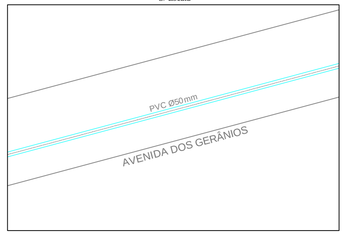
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 29 - SETOR 09
S/ Escala



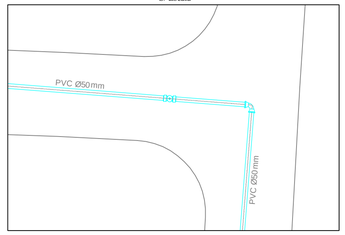
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 30 - SETOR 09
S/ Escala



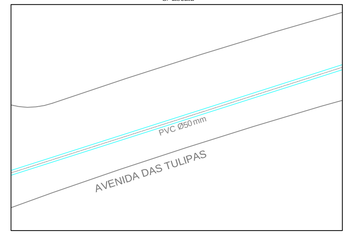
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 31 - SETOR 09
S/ Escala



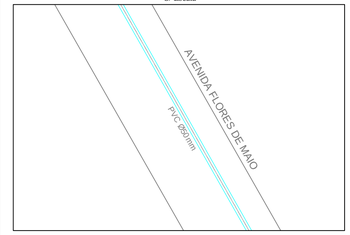
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 32 - SETOR 09
S/ Escala



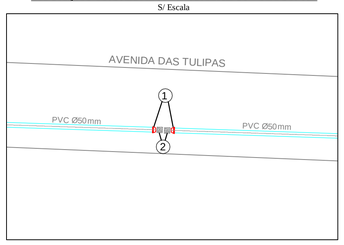
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 33 - SETOR 09
S/ Escala



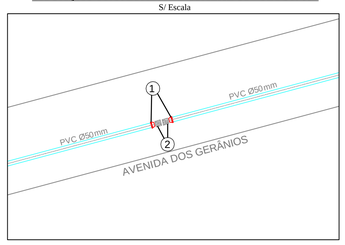
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 34 - SETOR 09
S/ Escala



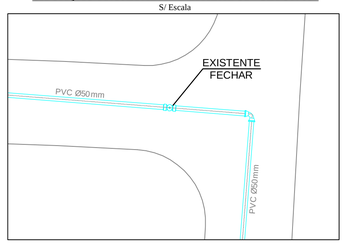
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 30 - SETOR 09
S/ Escala



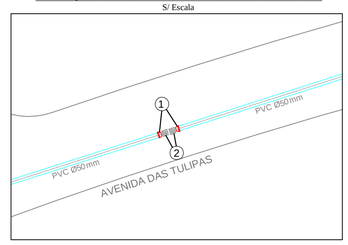
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 31 - SETOR 09
S/ Escala



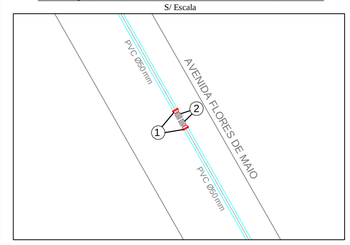
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 32 - SETOR 09
S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 33 - SETOR 09
S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 34 - SETOR 09
S/ Escala



MATERIAIS PARA IMPLANTAÇÃO DO SETOR - 09

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UNID.
1	CAP - JGS DN 50mm	62	Pç.
2	ANCORAGEM	66	Pç.
3	VÁLVULA DE GAVETA C/ BOLSAS C/ CUNHA DE BORRACHA EURO 24 DN 50mm	01	Pç.
4	JUNTA GIBAULT DN 50mm	01	Pç.
5	CURVA 90º COM BOLSAS - JGS DN 50mm	04	Pç.

Executado por:
RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1501, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-041 - Fone (16) 3371-5760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

PROJETO DE SERTOIZAÇÃO - **SETOR 09**

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 92221220140977299
Desenhista: Paula Fernanda Marcon | Rev: 02/03/15 (S)
Esc.: 1:2.000 | Data: Março/2015 | Folha: 03/04

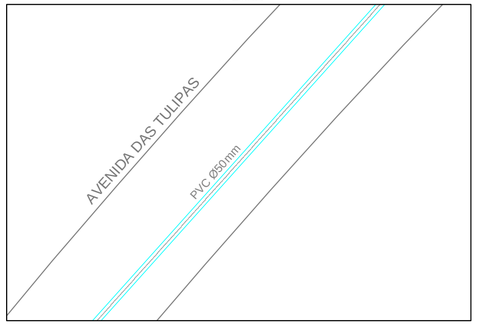
Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

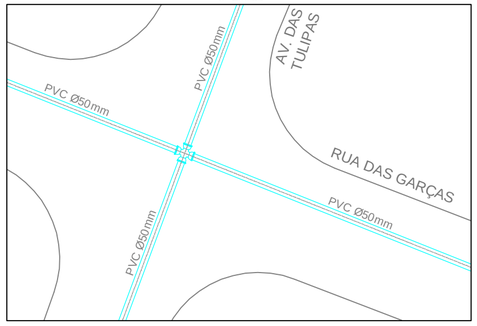
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 35 - SETOR 09

S/ Escala



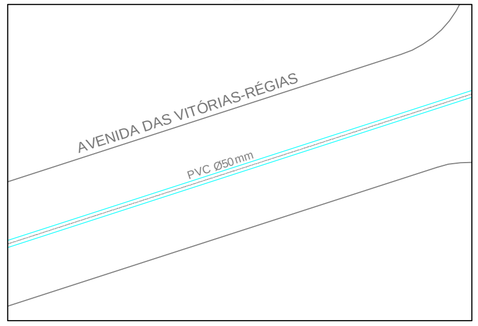
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 36 - SETOR 09

S/ Escala



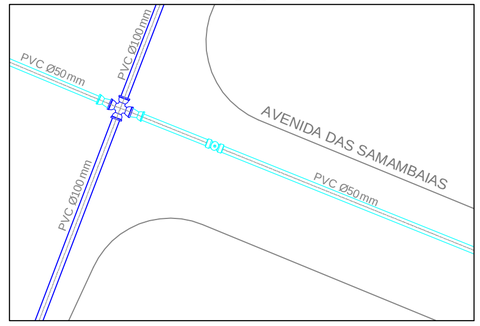
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 37 - SETOR 09

S/ Escala



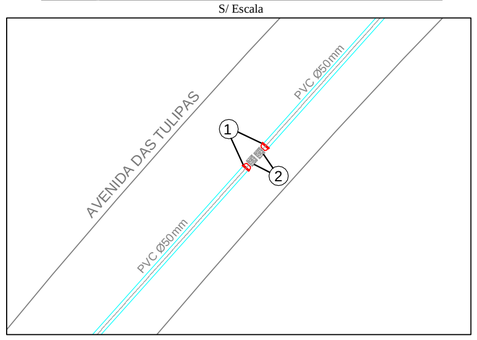
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 38 - SETOR 09

S/ Escala



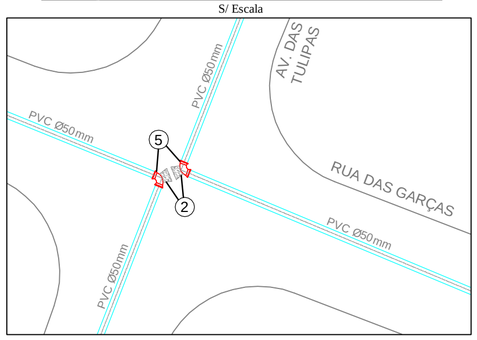
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 35 - SETOR 09

S/ Escala



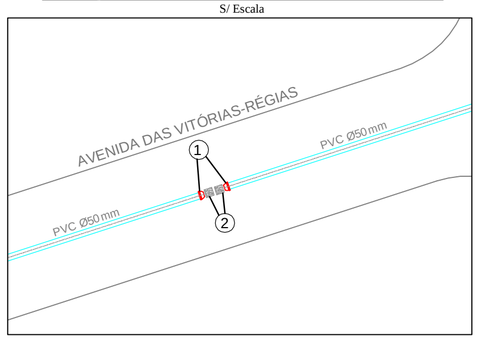
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 36 - SETOR 09

S/ Escala



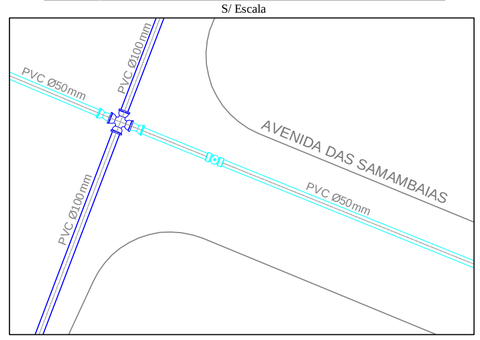
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 37 - SETOR 09

S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 38 - SETOR 09

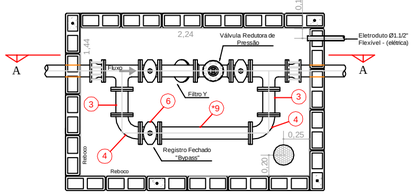
S/ Escala



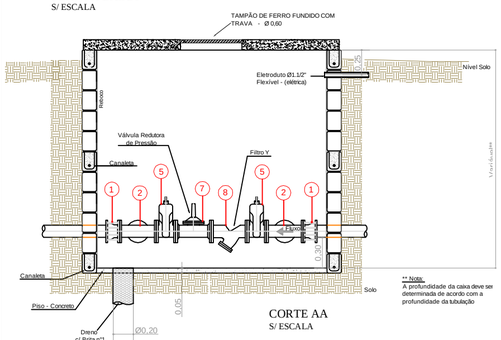
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 39 - SETOR 09

S/ Escala

PROJETO HIDRÁULICO PARA VÁLVULA
REDUTORA DE PRESSÃO - DN100mm
VRP-2



PLANTA BAIXA
S/ ESCALA



CORTE AA
S/ ESCALA

LISTA DE PEÇAS PARA A IMPLANTAÇÃOD DA VRP-2 SETOR 09 -SÃO PEDRO-SP			
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UN.**	**QTD.**
1	ADAPTADOR DE FLANGE DE GRANDE TOLERÂNCIA "ULTRAQUICK TIPO D"	Pç.	1
2	TÊ COM FLANGES FF DN 100mm	Pç.	2
3	TOCO COM FLANGES L=0,25m FF DN 100mm	Pç.	2
4	CURVA 90° COM FLANGES FF DN 100mm	Pç.	2
5	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES COM CUNHA DE BORRACHA DN 100mm (INSTALAR - ABRIR)	Pç.	2
6	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES COM CUNHA DE BORRACHA DN 100mm (INSTALAR - FECHAR)	Pç.	1
7	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO DN 100mm	Pç.	1
8	FILTRO TIPO Y FLANGEADO FF DN 100mm	Pç.	1
*9	TOCO COM FLANGES L=1,00m FF DN 100mm	Pç.	1
10	CONJUNTO DE PARAFUSOS COMPLETO PARA FLANGE DN 100mm	Cj.	16
11	ADAPTADOR DE FLANGE DE GRANDE TOLERÂNCIA "ULTRAQUICK TIPO E"	Pç.	1
12	REDUÇÃO COM FLANGES DN 150X10mm	Pç.	1
*OBS.: COMPRIMETO DO TUBO VARIANDO DE ACORDO COM O COMPRIMENTO DAS PEÇAS.			

MATERIAIS PARA IMPLANTAÇÃO DO SETOR - 09			
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UNID.
1	CAP - JGS DN 50mm	62	Pç.
2	ANCORAGEM	66	Pç.
3	VÁLVULA DE GAVETA C/ BOLSAS C/ CUNHA DE BORRACHA EURO 24 DN 50mm	01	Pç.
4	JUNTA GIBAULT DN 50mm	01	Pç.
5	CURVA 90º COM BOLSAS - JGS DN 50mm	04	Pç.

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Gambitaro Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-041 - Fone (16) 3371-8780

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

PROJETO DE SERTOIZAÇÃO - **SETOR 09**

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 92221220140977299
Desenhista: Paula Fernanda Marcon | Rev: 02/03/15 (S)
Esc.: 1:2.000 | Data: Março/2015 | Folha: 04/04

Agência das Bacias PCJ

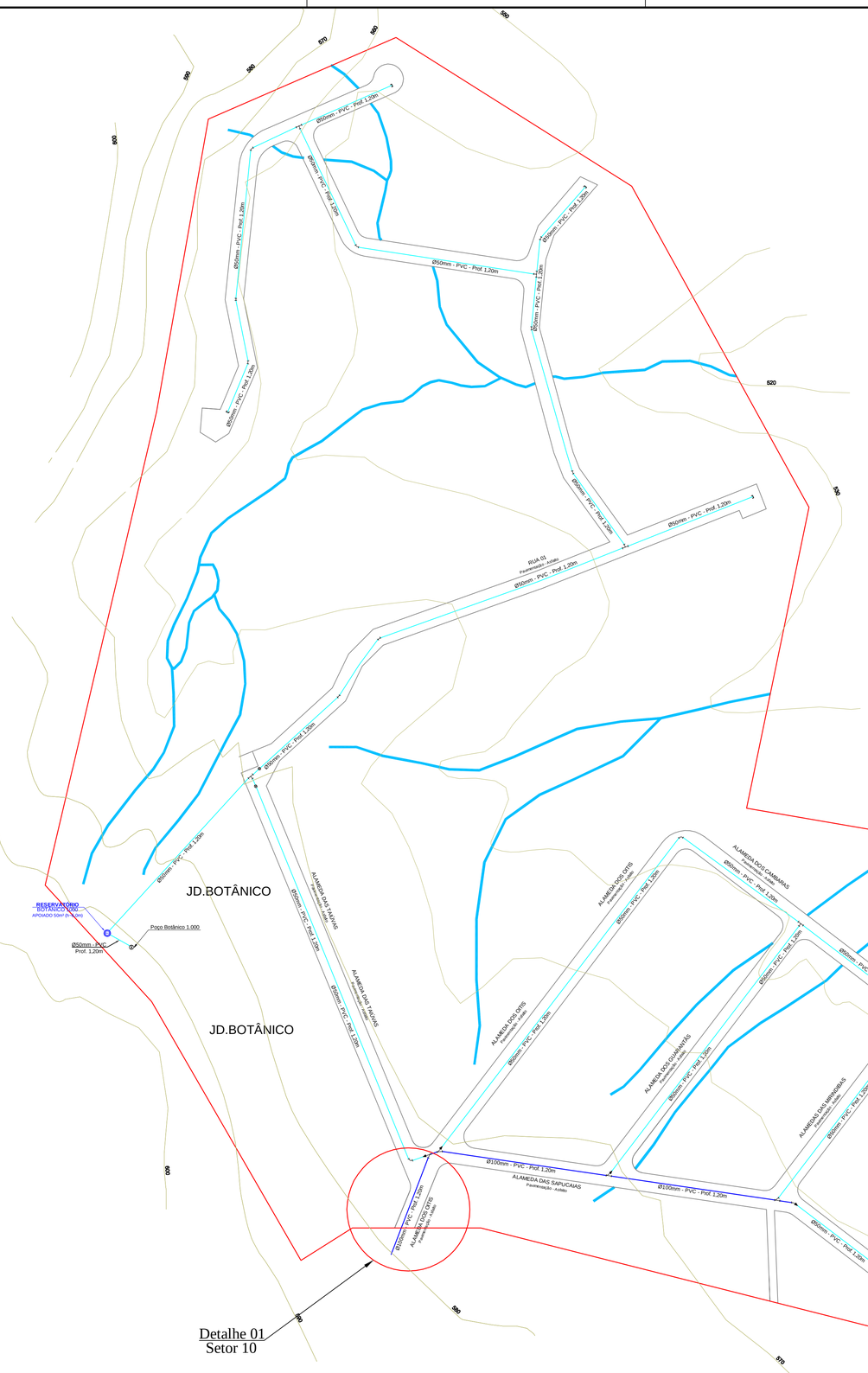
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A2
(420X594)

ANEXO 5.11

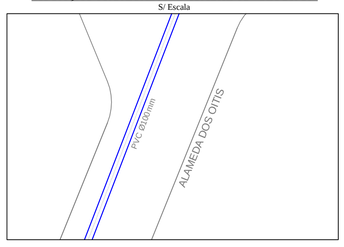
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

SETOR 10



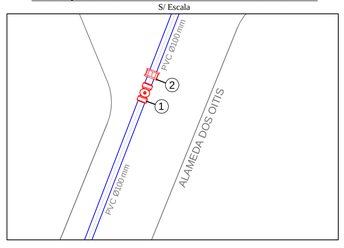
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 01 - SETOR 10

S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 01 - SETOR 10

S/ Escala



LISTA DE PEÇAS PARA A IMPLANTAÇÃO DO SETOR 10 - SÃO PEDRO-SP

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTD.
1	VÁLVULA DE GAVETA COM BOLSAS COM CUNHA DE BORRACHA DN 100mm	Pç.	1
2	JUNTA GIBAULT DN 100mm	Pç.	1

Detalhe 01
Setor 10

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm)

SIMBOLOGIA

Tê	Curva 11°15'	Registro	Válvula Redutora de Pressão	Reservatório Apoiado	
Tê com Redução	Curva 22°30'	Hidrante	Booster	Reservatório Elevado	
Cruzeta	Curva 45°	Retenção	Bomba	Reservatório Enterrado	
Cruzeta com Redução	Curva 90°	Ventosa	Cruzamento de Redes sem interligação	Reservatório Semi-Enterrado	
Junção 45°	Cap	Descarga	Poço	ETA	
Luva	Redução	Macromedidor	Captação		

LEGENDA

- DN < 100mm
- DN = 100mm
- DN >100mm
- Rio
- Delimitação do Setor

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Comêndrio Costa, nº 1201, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-041 - Fone (16) 3374-6160

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 5.11 - PROJETO DE SETORIZAÇÃO
SETOR 10 - RESERVATÓRIO JARDIM BOTÂNICO

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Paula Fernanda Marcon	Rev: 02/03/15 (S)
Esc.: 1:2.500	Data: Março/2015
	Folha: 01/01

Agência das Bacias PCJ

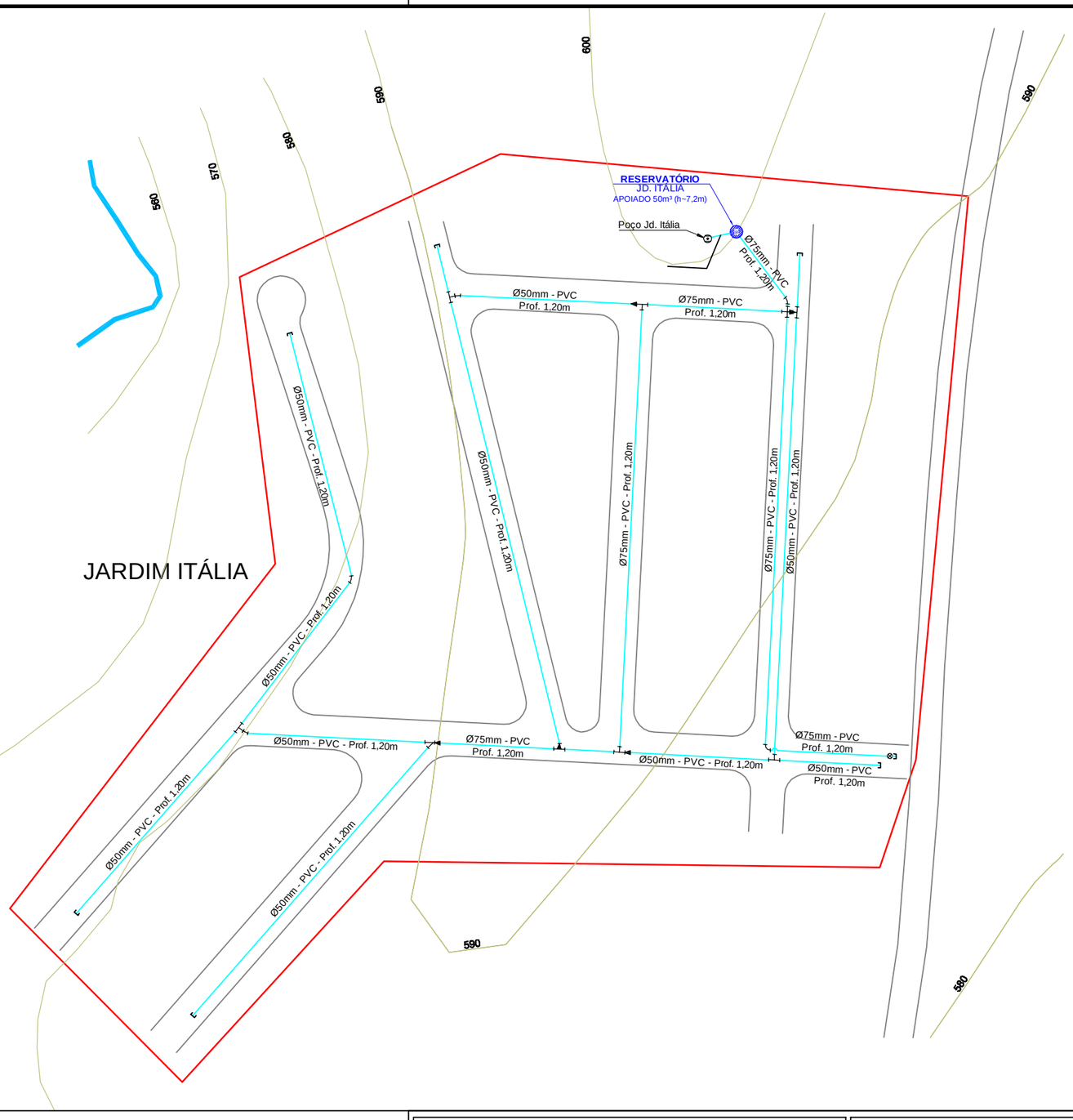
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

ANEXO 5.12

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

SETOR 11



N
NO NE
O L
SO SE
S

LEGENDA

- DN < 100mm
- DN = 100mm
- DN >100mm
- Rio
- Delimitação do Setor

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm)

SIMBOLOGIA

Tê	Curva 11°15'	Registro	Válvula Redutora de Pressão	Reservatório Apoiado	
Tê com Redução	Curva 22°30'	Hidrante	Booster	Reservatório Elevado	
Cruzeta	Curva 45°	Retenção	Bomba	Reservatório Enterrado	
Cruzeta com Redução	Curva 90°	Ventosa	Cruzamento de Redes sem interligação	Reservatório Semi-Enterrado	
Junção 45°	Cap	Descarga	Poço	ETA	
Luva	Redução	Macromedidor	Captação		

Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone (16) 3371-8760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 5.12 - PROJETO DE SETORIZAÇÃO
SETOR 11 - RESERVATÓRIO JARDIM ITÁLIA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior		
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior		
ART: 92221220140977299		
Desenhista: Paula Fernanda Marcon		Rev: 02/03/15 (S)
Esc.: 1:2.000	Data: Março/2015	Folha: 01/01

PCJ Agência das Bacias PCJ

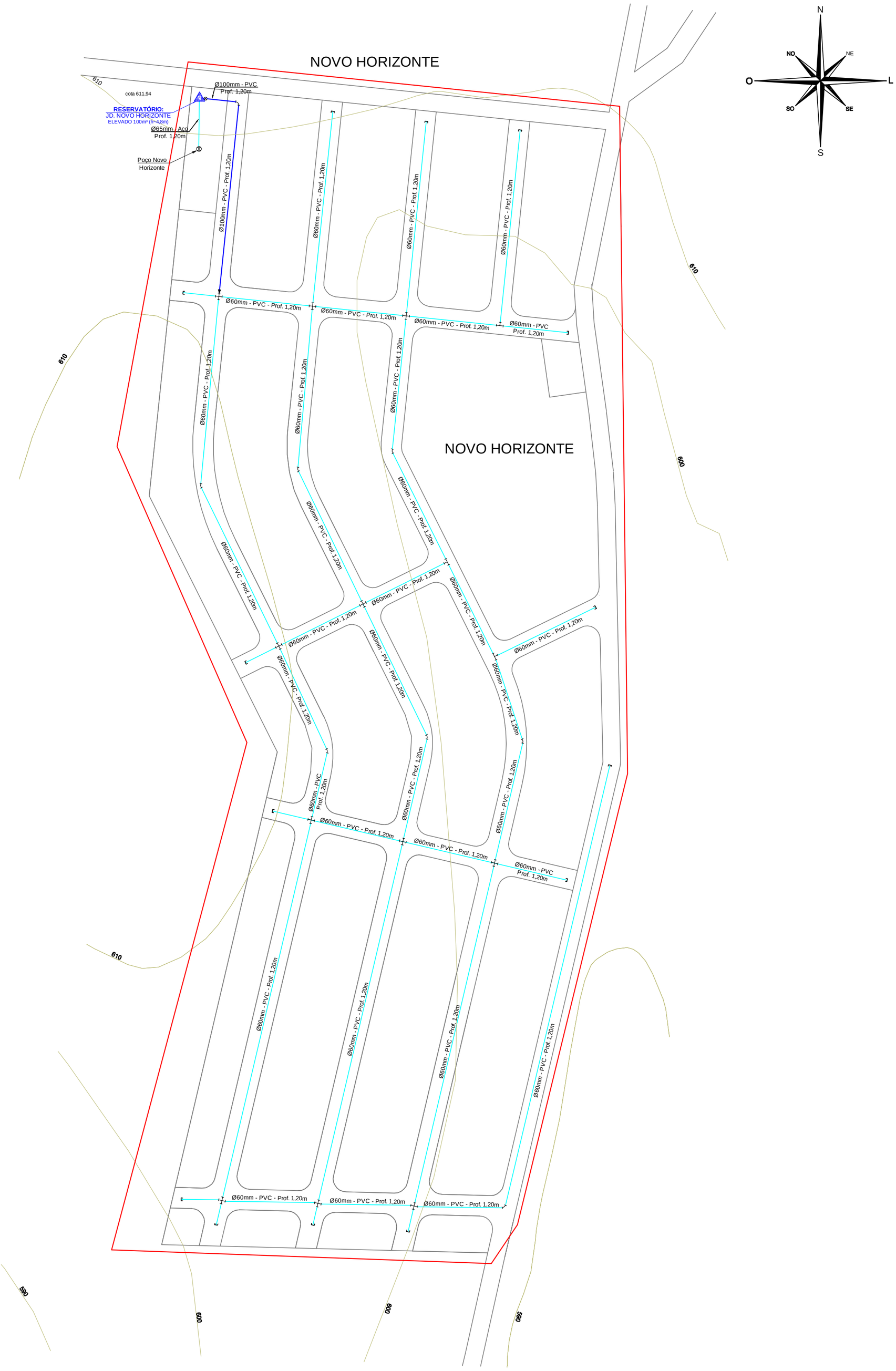
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A3
(297X420)

ANEXO 5.13

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

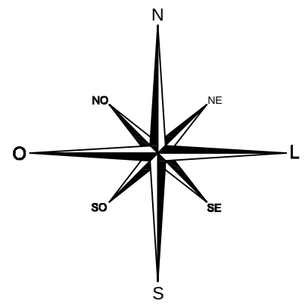
SETOR 12

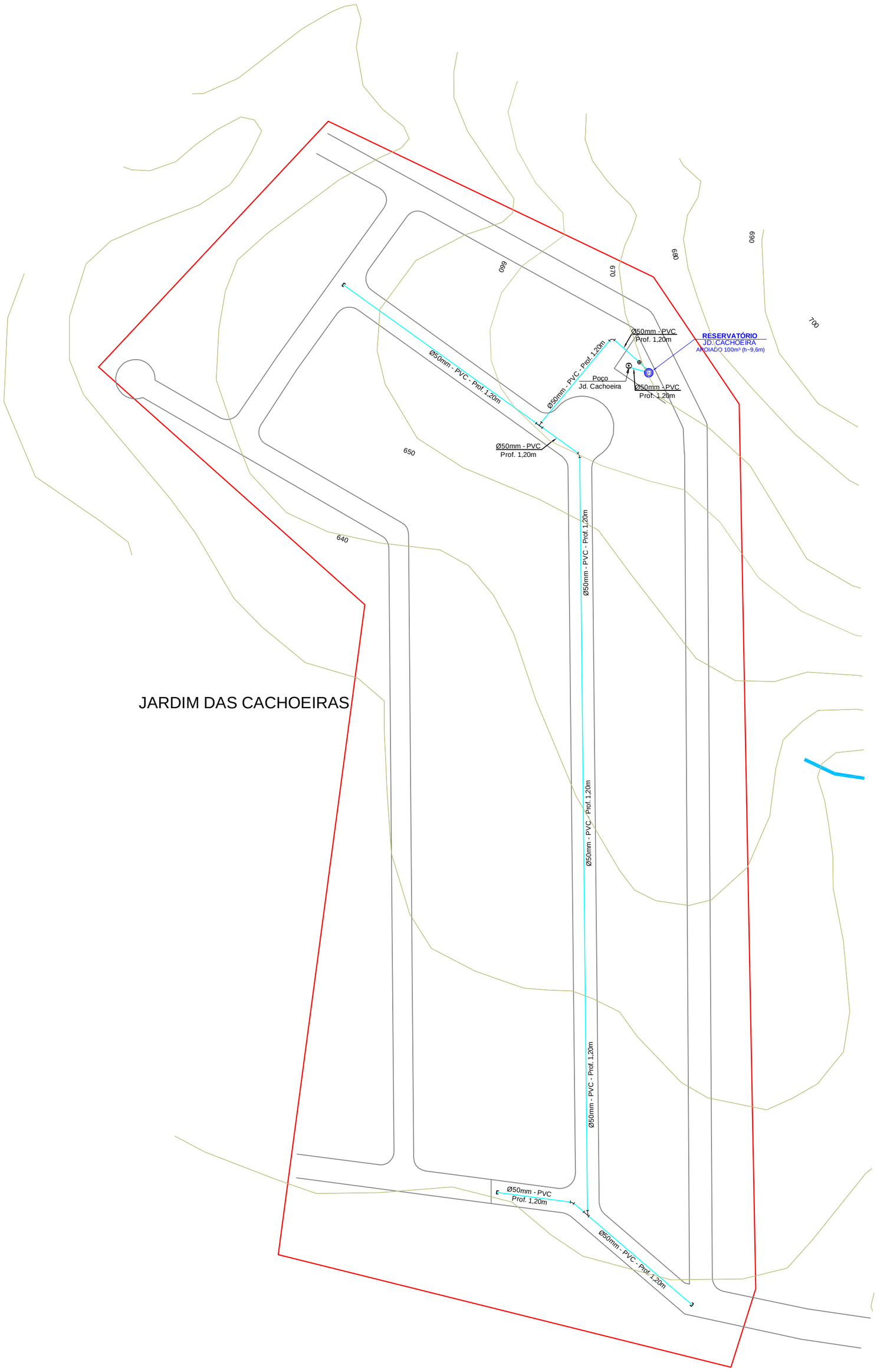

NOVO HORIZONTE
N
NO
NE
O
L
SO
SE
S
610
cota 611,94
RESERVATÓRIO:
JD. NOVO HORIZONTE
ELEVADO 100m³ (h=4,8m)
Ø100mm - PVC
Prof. 1,20m
Ø65mm - Aço
Prof. 1,20m
Poço Novo
Horizonte
Ø100mm - PVC - Prof. 1,20m
Ø60mm - PVC - Prof. 1,20m
Ø60mm - PVC - Prof. 1,20m
Ø60

ANEXO 5.14

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

SETOR 13





LEGENDA

- DN < 100mm
- DN = 100mm
- DN >100mm
- Rio
- Delimitação do Setor

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm)

SIMBOLOGIA

Tê	Curva 11°15'	Registro	Válvula Redutora de Pressão	Reservatório Apoiado			
Tê com Redução	Curva 22°30'	Hidrante	Booster	Reservatório Elevado			
Cruzeta	Curva 45°	Retenção	Bomba	Reservatório Enterrado			
Cruzeta com Redução	Curva 90°	Ventosa	Cruzamento de Redes sem interligação	Reservatório Semi-Enterrado			
Junção 45°	Cap	Descarga	Poço	ETA			
Luva	Redução	Macromedidor	Captação				

Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone (16) 3371-8760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 5.14 - PROJETO DE SETORIZAÇÃO
SETOR 13 - RESERVATÓRIO JARDIM CACHOEIRA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior		
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior		
ART: 92221220140977299		
Desenhista: Paula Fernanda Marcon		Rev: 02/03/15 (S)
Esc.: 1:2.000	Data: Março/2015	Folha: 01/01

Agência das Bacias PCJ

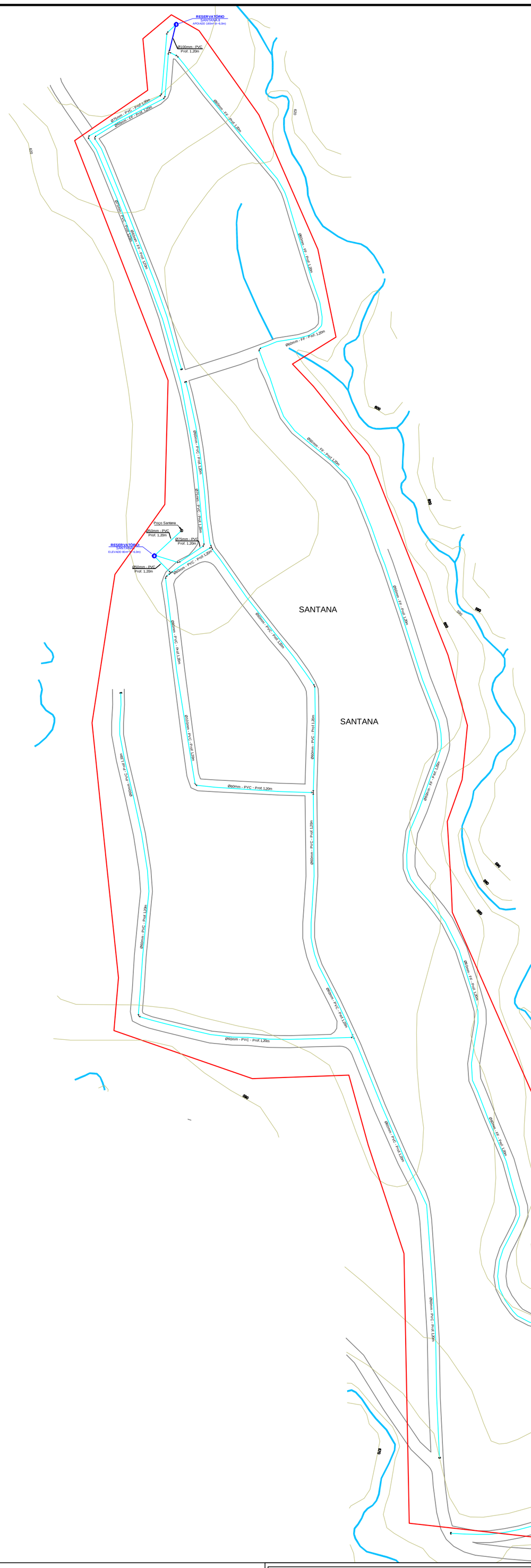
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A2
(434X594)

ANEXO 5.15

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

SETOR 14



LEGENDA

- DN < 100mm
- DN = 100mm
- DN >100mm
- Rio
- Delimitação do Setor

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm)

SIMBOLOGIA

Tê	Curva 11°15'	Registro	Válvula Redutora de Pressão	Reservatório Apoiado	
Tê com Redução	Curva 22°30'	Hidrante	Booster	Reservatório Elevado	
Cruzeta	Curva 45°	Retenção	Bomba	Reservatório Enterrado	
Cruzeta com Redução	Curva 90°	Ventosa	Cruzamento de Redes sem interligação	Reservatório Semi-Enterrado	
Junção 45°	Cap	Descarga	Poço	ETA	
Luva	Redução	Macromedidor	Captação		

Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone (16) 3371-8760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 5.15 - PROJETO DE SETORIZAÇÃO
SETOR 14 - RESERVATÓRIO SANTANA I E II

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior		
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior		
ART: 92221220140977299		
Desenhista: Paula Fernanda Marcon		Rev: 02/03/15 (S)
Esc.: 1:2.000	Data: Março/2015	Folha: 01/01

Agência das Bacias PCJ

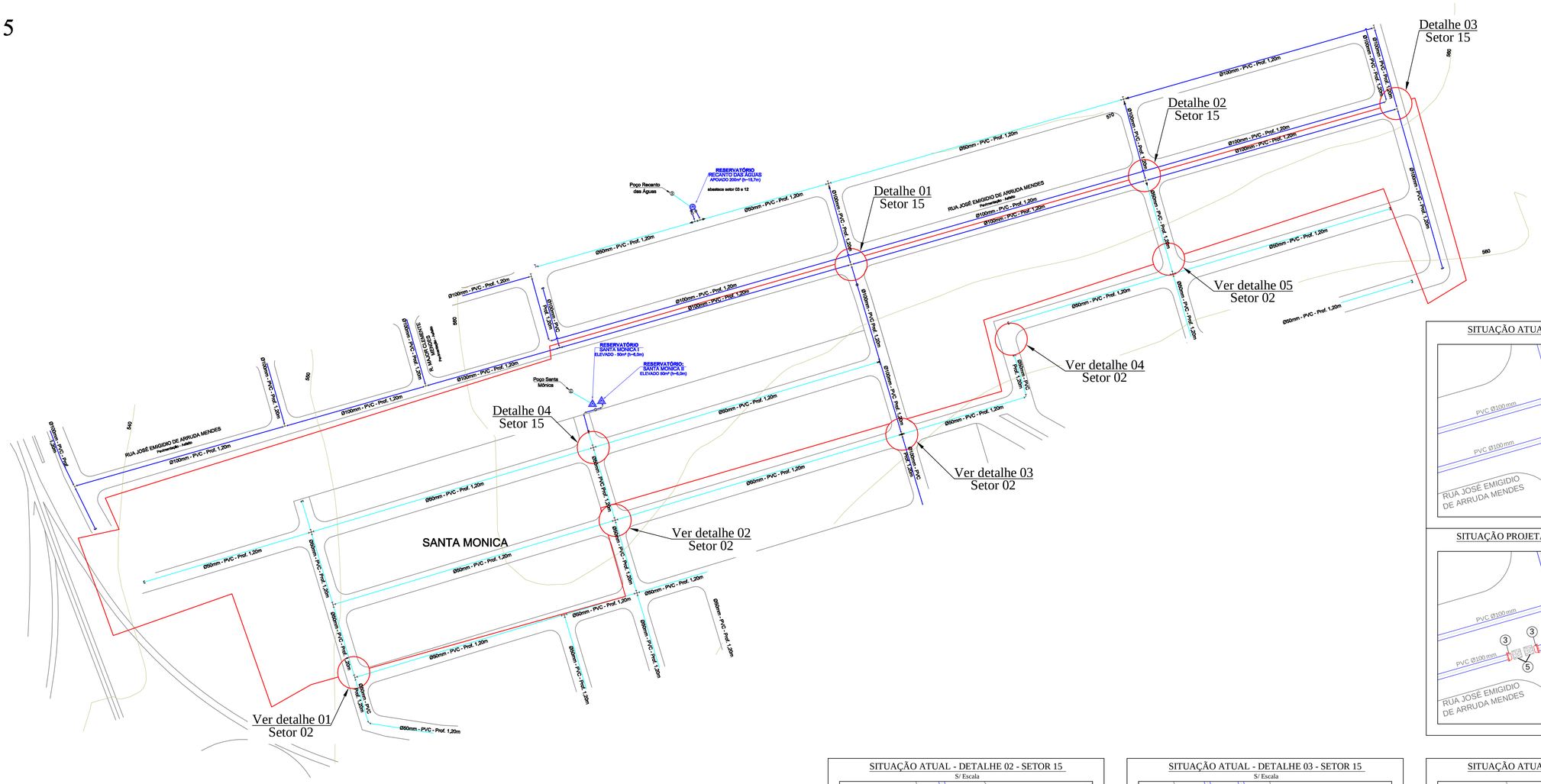
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

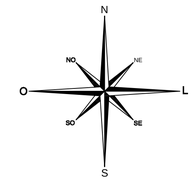
FOLHA: A2
(434X594)

ANEXO 5.16

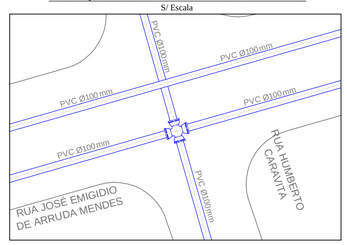
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

SETOR 15

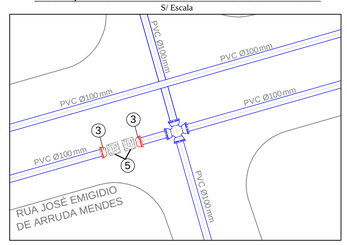




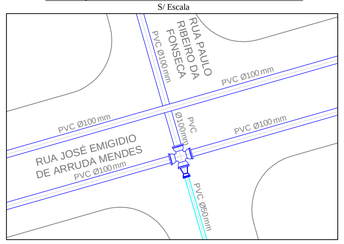
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 01 - SETOR 15
S/ Escala



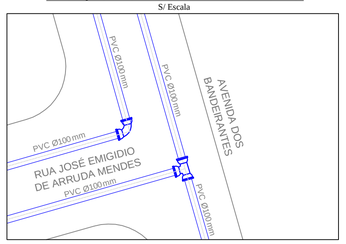
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 01 - SETOR 15
S/ Escala



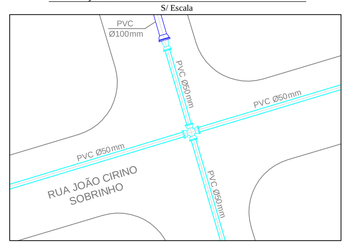
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 02 - SETOR 15
S/ Escala



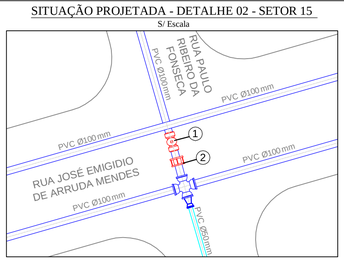
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 03 - SETOR 15
S/ Escala



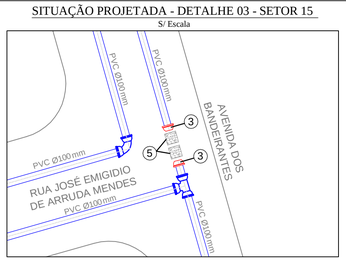
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 04 - SETOR 15
S/ Escala



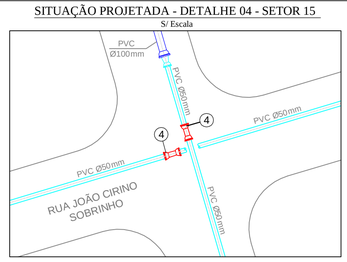
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 02 - SETOR 15
S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 03 - SETOR 15
S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 04 - SETOR 15
S/ Escala



LISTA DE PEÇAS PARA A IMPLANTAÇÃO DO SETOR 15 - SÃO PEDRO-SP

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTD.
1	VÁLVULA DE GAVETA COM BOLSAS COM CUNHA DE BORRACHA DN 100mm	Pç.	1
2	JUNTA GIBAULT DN 100mm	Pç.	1
3	CAP PVC JE DN 100mm	Pç.	4
4	LUVA DE CORRER PVC JE DN 50mm	Pç.	2
5	ANCORAGEM	Pç.	4

ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. (m)

SIMBOLOGIA

Tê; Tê com Redução; Cruzeta; Cruzeta com Redução; Junção 45°; Luva; Curva 11°15'; Curva 22°30'; Curva 45°; Curva 90°; Cap; Redução; Registro; Hidrante; Retenção; Ventosa; Descarga; Macromedidor; Válvula Redutora de Pressão; Booster; Bomba; Cruzamento de Redes sem interligação; Poço; Captação; Reservatório Apoiado; Reservatório Elevado; Reservatório Enterrado; Reservatório Semi-Enterrado; ETA

LEGENDA

DN < 100mm
DN = 100mm
DN >100mm
Rio
Delimitação do Setor

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Cerdeira Costa, nº 1101, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-041 - Fone (16) 3377-6760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 5.16 - PROJETO DE SETORIZAÇÃO
SETOR 15 - RESERVATÓRIO RECANTO DAS ÁGUAS

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Paula Fernanda Marcon	Rev: 02/03/15 (S)
Esc.: 1:2.000	Data: Março/2015 — Folha: 01/01

Agência das Bacias PCJ

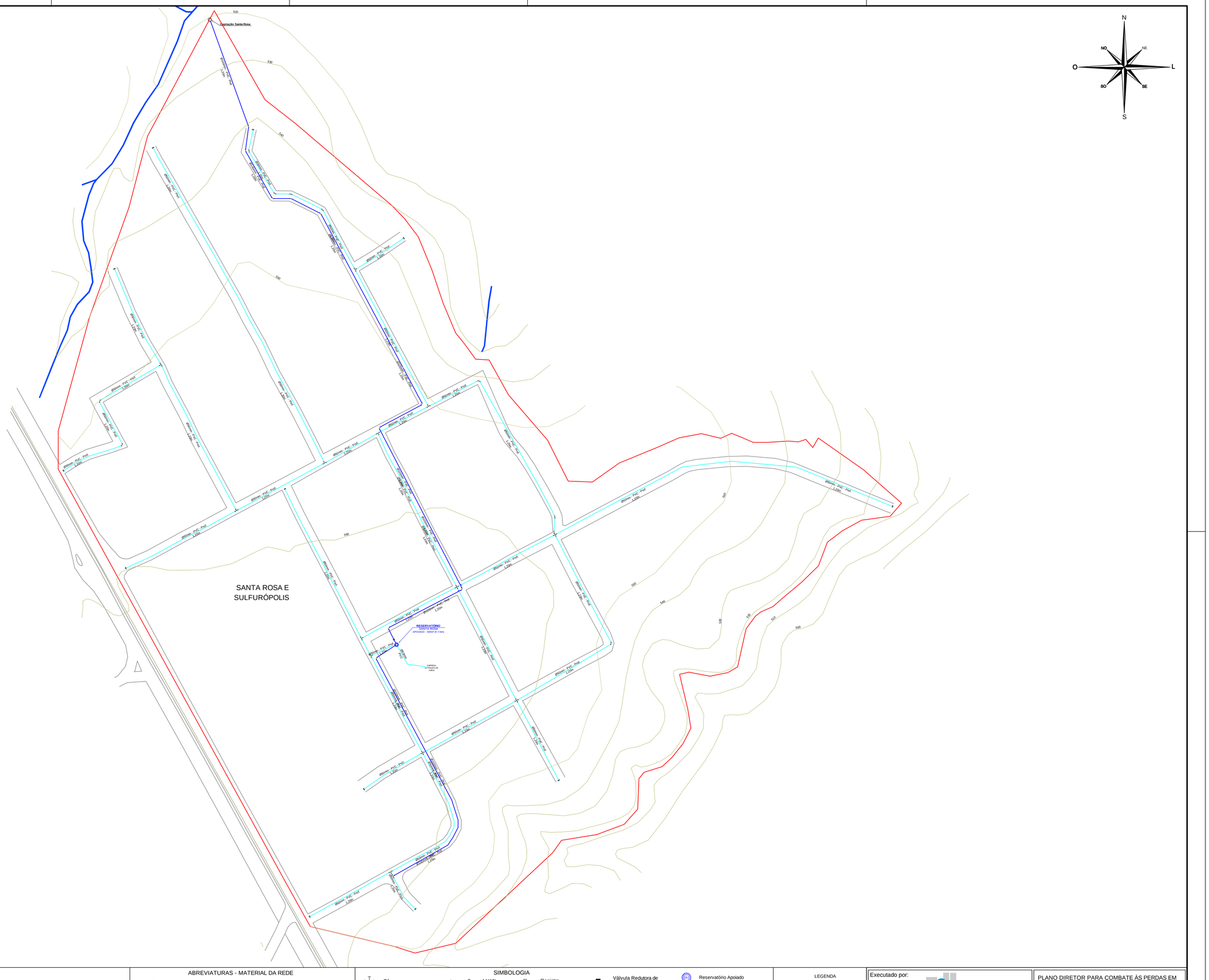
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

ANEXO 5.17

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

SETOR 16



ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm)

SIMBOLOGIA

Tê	Curva 11°15'	Registro	Válvula Redutora de Pressão	Reservatório Apoiado
Tê com Redução	Curva 22°30'	Hidrante	Booster	Reservatório Elevado
Cruzeta	Curva 45°	Retenção	Bomba	Reservatório Enterrado
Cruzeta com Redução	Curva 90°	Ventosa	Cruzamento de Redes sem interligação	Reservatório Semi-Enterrado
Junção 45°	Cap	Descarga	Poço	ETA
Luva	Redução	Macromedidor	Captação	

LEGENDA

- DN < 100mm
- DN = 100mm
- DN >100mm
- Rio
- Delimitação do Setor

Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-541 - Fone (16) 3371-6760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 5.17 - PROJETO DE SETORIZAÇÃO
SETOR 16 - RESERVATÓRIO SANTA ROSA

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 92221220140977299
Desenhista: Paula Fernanda Marcon | Rev: 02/03/15 (S)
Esc.: 1:2.500 | Data: Março/2015 | Folha: 01/01

Agência das Bacias PCJ

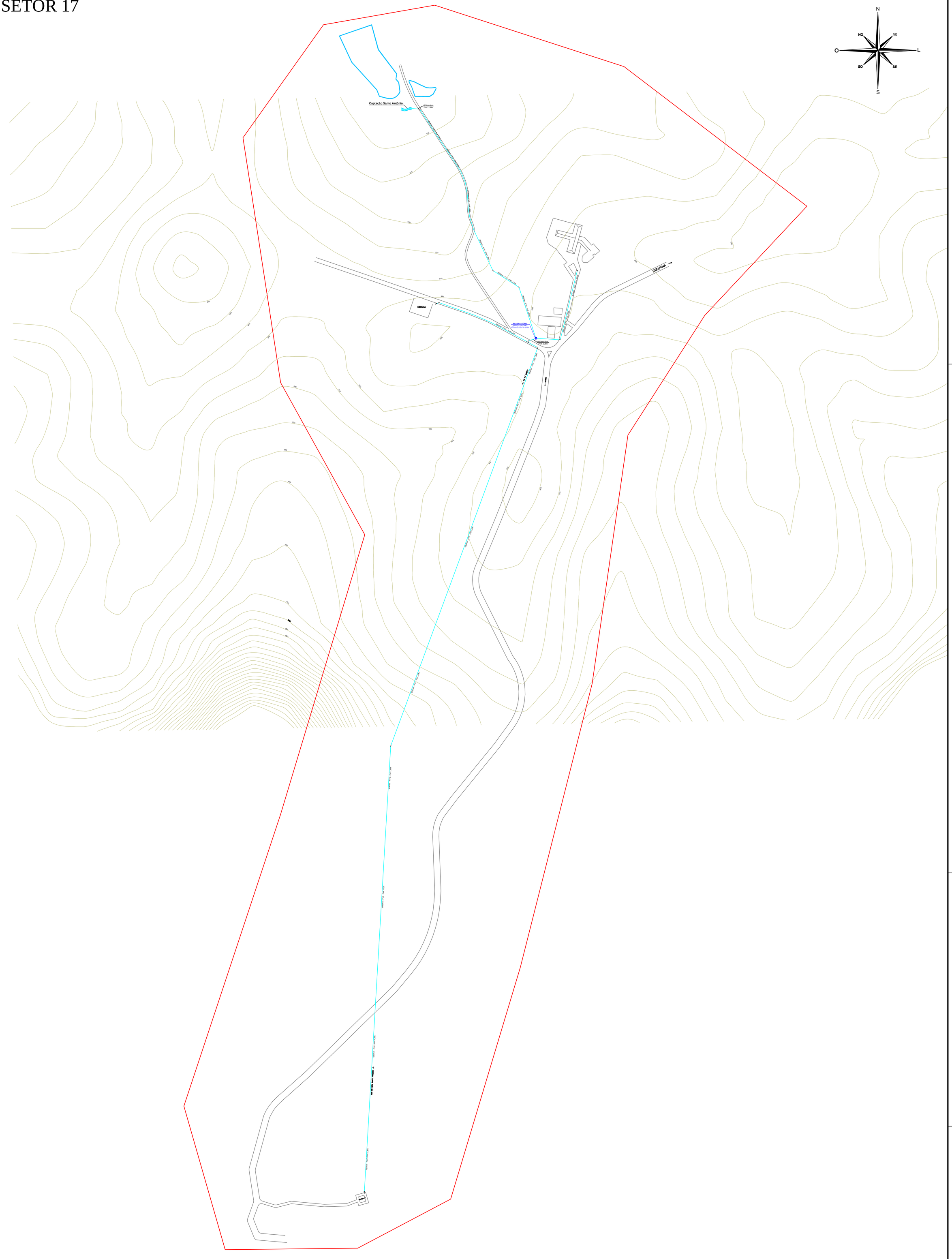
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

ANEXO 5.18

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

SETOR 17



ABREVIATURAS - MATERIAL DA REDE

1 - FF (Ferro Fundido)	4 - AG (Aço Galvanizado)	7 - CA (Cimento Amianto)
2 - FG (Ferro Galvanizado)	5 - PVC (Cloreto Polivinila)	8 - DEFF (PVC DEFF)
3 - Aço (Aço)	6 - PBA (PVC PBA)	9 - PEAD (Polietileno Alta Densidade)

CARACTERIZAÇÃO DE UM TRECHO

Material - Diâmetro Nominal (mm) - Prof. (m)

SIMBOLOGIA

Tê	Curva 11°15'	Registro	Válvula Redutora de Pressão	Reservatório Apoiado	
Tê com Redução	Curva 22°30'	Hidrante	Booster	Reservatório Elevado	
Cruzeta	Curva 45°	Retenção	Bomba	Reservatório Enterrado	
Cruzeta com Redução	Curva 90°	Ventosa	Cruzamento de Redes sem interligação	Reservatório Semi-Enterrado	
Junção 45°	Cap	Descarga	Poço	ETA	
Luva	Redução	Macromedidor	Captação		

LEGENDA

- DN < 100mm
- DN = 100mm
- DN >100mm
- Rio
- Delimitação do Setor

Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone (16) 3371-8780

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 5.18 - PROJETO DE SETORIZAÇÃO
SETOR 17 - RESERVATÓRIO SANTO ANTONIO

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Paula Fernanda Marcon	Rev: 02/03/15 (S)
Esc.: 1:4.000	Data: Março/2015 — Folha: 01/01

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

ANEXO 5.19

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE ATIVIDADES	MESES													Total (em R$)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.167,83	1.167,83	1.167,83	1.167,83	1.167,83	1.167,83	1.167,83	1.167,83	1.167,83	1.167,83	1.167,83	1.167,83	1.167,83	15.181,80
2	SEGURANÇA DO TRABALHO	2.157,69	2.157,69	2.157,69	2.157,69	2.157,69	2.157,69	2.157,69	2.157,69	2.157,69	2.157,69	2.157,69	2.157,69	2.157,69	28.050,00
3	IMPLANTAÇÃO DO SETOR 01	50.237,60	50.237,60	50.237,60	50.237,60										200.950,38
4	IMPLANTAÇÃO DO SETOR 02					80.173,79									80.173,79
5	IMPLANTAÇÃO DO SETOR 03						2.902,03								2.902,03
6	IMPLANTAÇÃO DO SETOR 05						2.902,03								2.902,03
7	IMPLANTAÇÃO DO SETOR 06						1.479.227,00								1.479.227,00
8	IMPLANTAÇÃO DO SETOR 07							28.566,71	28.566,71						57.133,42
9	IMPLANTAÇÃO DO SETOR 08									21.749,15	21.749,15				43.498,29
10	IMPLANTAÇÃO DO SETOR 09											48.894,00	48.894,00		97.787,99
11	IMPLANTAÇÃO DO SETOR 10						2.902,03								2.902,03
12	IMPLANTAÇÃO DO SETOR 15						10.496,63								10.496,63
13	ESTUDOS DE ESTANQUEIDADE DA DELIMITAÇÃO FÍSICA DOS SETORES DE ABASTECIMENTO													45.154,80	45.154,80
TOTAL															2.066.360,19

PLANO DIRETOR PARA O COMBATE ÀS PERDAS NO SISTEMA PÚBLICO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

MUNICÍPIO: SÃO PEDRO – SP

VOLUME 06/09

JULHO / 2015

Agência das Bacias PCJ

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS

SUMÁRIO

ÍNDICE ANALÍTICO

VOLUME 01/09

Descrição	Página
Produto 01	**45**
1.1. Introdução	45
1.2. Objeto	46
1.3. Metodologia	47
1.4. Produtos	49
1.5. Palestra e Material Didático	87
1.6. Considerações Finais	87
Produto 02	**89**
2 Elaboração e/ou atualização do cadastro técnico das redes de adução e distribuição de água no município de São Pedro	89

VOLUME 02/09

Plantas – Base Cadastral com as redes de distribuição de água

VOLUME 03/09

Produto 03	130
3. Determinação de Parâmetros de Vazão e Pressão	130
3.1. Procedimento para Medição de Vazão com Medidor Ultrassônico	130
3.1.1. Teoria de operação do Medidor Ultrassônico	131
3.1.2. Ligando o equipamento (Medidor Ultrassônico)	131
3.1.3. Configuração do equipamento para a situação	132
3.1.4. Escolha do melhor ponto de medição	133

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

3.1.5. Montagem dos transdutores	134
3.1.6. Conectando o transdutor e aquisição dos dados	135
3.2. Procedimento para implantação das estações pitométricas e medição através da pitometria	135
3.2.1. Implantação das estações pitométricas (EP's)	135
3.3. Realização das medições de vazão e pressão para determinação dos parâmetros hidráulicos do sistema de abastecimento de água	142
3.3.1 Determinação de Parâmetros de Vazão e Pressão	142
3.3.2. Vazões monitoradas através de medidor ultrassônico	143
3.3.3. Vazões Monitoradas através de Pitometria	158
3.3.4. Relação com parâmetros hidráulicos para o projeto dos macromedidores e definição de estudos de melhoria e ampliação do sistema	185
Produto 04	**190**
4.Diagnóstico e Estudos para Readequação e Melhorias das Unidades Operacionais	190
4.1.Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água	191
4.1.1. Captação do Ribeirão dos Pinheiros (Santana)	197
4.1.2. Captação do Ribeirão Samambaia (Macuco)	200
4.1.3. Estação de Tratamento de Água – ETA 01	203
4.1.4. Reservatório Vila Rica – Situado na ETA 01	207
4.1.5. Reservatório Palú – Situado na ETA 01	210
4.1.6. Reservatório Centro – Situado na ETA 01	211
4.1.7. Captação – Ribeirão do Meio	213
4.1.8. Estação de Tratamento de Água – ETA 02	216
4.1.9. Captação – Santa Rosa e Reservatório	221
4.1.10. Captação – Alpes das Águas (Jamil)	225
4.1.11. Captação e Estação de Tratamento de Água – Santo Antonio (Alto da Serra)	229
4.1.12. Reservatório Hollyday	233
4.1.13. Reservatório e Poço Novo Horizonte	234

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

4.1.14. Poço e Reservatório Jardim Cachoeira	237
4.1.15. Poço e Reservatório Jardim Itália	240
4.1.16. Poço do Macuco	243
4.1.17. Poço e Reservatório Vila Rica	245
4.1.18. Poço e Reservatórios Nova Estância	249
4.1.19. Poço e Reservatório Botânico 1000	254
4.1.20. Poço e Reservatório Recanto das Águas	256
4.1.21. Reservatório Avenida dos Imigrantes	259
4.1.22. Reservatório Horto	260
4.1.23. Poço e Reservatórios - Santa Mônica	261
4.1.24. Poço e Reservatórios - Santana	265
4.1.25. Poço e Reservatórios – Alpes das Águas	268
4.1.26. Reservatório – Colinas de São Pedro (Mirante)	272
4.1.27. Poço e Reservatório – Bela São Pedro	273
4.1.28. Sistema de Micromedição	275
4.1.29. Sistema de Distribuição	275
4.1.30. Implantação de inversores de frequência dos conjuntos motor-bombas	276
4.1.31. Manutenção preventiva de poços tubulares profundos	276

VOLUME 04/09

Produto 05	**318**
5. Elaboração de estudos de setorização das redes de distribuição	318
5.1. Considerações Iniciais	318
5.2. Delimitação dos setores	319
5.3. Estimativa do número de ligações e vazão de abastecimento dos setores	320
5.4. Análise dos Reservatórios	321
5.5. Lista de Materiais Hidráulicos	322
5.6. Setores do sistema de distribuição de água	323

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

5.6.1. Setor 01 Zona Alta - Reservatórios: Nova Estância I,II,III e IV	325
5.6.2. Setor 01 Zona Baixa - Reservatórios: Nova Estância I, II, III e IV – Com o uso de Válvula redutora de pressão	326
5.6.3. Setor 01 – Implantação de duas Adutoras	327
5.6.4. Setor 02 – Reservatórios Santa Mônica I e II	340
5.6.5. Setor 03 – Reservatório Imigrantes	344
5.6.6. Setor 04 – Reservatório Horto Florestal	347
5.6.7. Setor 05 – Reservatório Hollyday	347
5.6.8. Setor 06 – Reservatório Palú – ETA I	351
5.6.9. Setor 07 – Reservatório ETA Semi-enterrado	355
5.6.10. Setor 08 Zona Alta – Reservatório Colinas São Pedro	359
5.6.11. Setor 08 Zona Baixa – Reservatório Colinas São Pedro	359
5.6.12. Setor 09 - Reservatórios Alpes das Águas I (Jamil), II e III	364
5.6.13. Setor 10 - Reservatório Jardim Botânico	370
5.6.14. Setor 11 - Reservatório Jardim Itália	373
5.6.15. Setor 12 - Reservatório Jardim Novo Horizonte	373
5.6.16. Setor 13 - Reservatório Jardim cachoeira	374
5.6.17. Setor 14 – Reservatórios Santana I e II	375
5.6.18. Setor 15 – Reservatório Recanto das Águas	376
5.6.19. Setor 16 – Reservatório Santa Rosa	381
5.6.20. Setor 17 – Reservatório Santo Antônio	381
5.6.21. Investimentos para implantação da setorização	382
5.6.22. Resumo dos Investimentos para a Setorização	383
5.6.23. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da setorização	384

VOLUME 05/09

Plantas – Projeto de Setorização

VOLUME 06/09

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Produto 06	**442**
6. Implantação e/ou melhoria da macromedição	442
6.1. Introdução	442
6.2. Objetivo	443
6.3. Controle de Perdas	444
6.4. Aquisição e Tratamento dos Dados	445
6.5. Registro Histórico - Banco de Dados	445
6.6. Sistema Informatizado	446
6.7. Central de Controle Operacional	446
6.8. Transmissão de Dados	447
6.9. Estudos, Controle, Acompanhamento e Planejamento Operacional	447
6.10. Monitoramento das Perdas	448
6.11. Funções Incorporadas nos Macromedidores de Vazão	451
6.12. Macromedidores a serem implantados no sistema de abastecimento de água de São Pedro	452
6.12.1. Especificação técnica do medidor Eletromagnético Carretel	452
6.12.2. Especificação técnica do medidor Ultrassônico flangeado	454
6.13. Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica (SPDA)	455
6.13.1. Sistema de Aterramento	455
6.13.2. Abertura de valas no terreno aterramento	456
6.13.3. Proteção contra Sobretensão (DPS)	456
6.13.4. - Caixa de Inspeção do Aterramento	456
6.14. Locais de Implantação de Macromedidores de Vazão no Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro	457
6.15. Sensores de Nível	459
6.15.1. Relação de Fornecedores	459
6.15.2. Locais de Implantação de Macromedidores de Níveis no Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro	460
6.16. Informatização do Sistema de Macromedição de Vazão e Nível	461
6.16.1. Considerações Gerais	461

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

6.16.2. Estação Remota (ER)	462
6.16.3. Central de Comando Operacional (CCO)	462
6.17. Locais de Implantação da C.C.O. (Centro de Controle Operacional) e Estações Remotas para Telemetria no Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro	465
6.18. Orçamento para implantação do Projeto de Macromedição de Vazão e Nível	466
6.19. Calibração e Aferição dos Macromedidores de Vazão	469
6.20. Caixas de alvenaria para abrigo dos macromedidores de vazão	470
6.20.1. Memorial Descritivo para Execução das Caixas de Alvenaria para Abrigo dos Macromedidores	471
6.21. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da macromedição	472

VOLUME 07/09

Plantas - Projetos dos Macromedidores

VOLUME 08/09

Produto 07	**515**
7. Gerenciamento de Pressões	515
7.1. Mapeamento das Pressões Dinâmicas e Estáticas nos Pontos Relevantes dos Municipio de São Pedro	516
7.2. Monitoramento de Pressão	518
Produto 08	**584**
8. Pesquisa de Vazamentos não Visíveis	584
8.1 Programação dos serviços de pesquisa de vazamentos	584
8.2. Projeto de Pesquisa de Vazamentos para São Pedro	586
8.3. Plano de trabalho	586
8.4. Equipamentos necessários para estrutura de uma (01) equipe de pesquisa	588

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

8.5. Método de pesquisa de vazamentos adotado	589
8.5.1. Procedimento de Campo para Detecção de Vazamentos Não Visíveis	594
8.5.2. Aspectos Comportamentais	599
8.6. Planilha de Estimativa de Custos para Realização de Pesquisa de Vazamento	601
8.7. Cronograma físico-financeiro para aquisição dos equipamentos	601
Produto 09	**603**
9. Determinação dos indicadores de perdas	603
9.1. Procedimentos para Elaboração dos Índices de Perdas Setoriais e Global	603
9.1.1. Indicadores de Perdas de Água no Sistema de Abastecimento	606
9.1.1.1. Indicadores Básicos de Desempenho	608
9.1.1.2. Indicadores Intermediários e Avançados	610
9.1.1.2.1 Indicadores específicos de perda física relacionados a condições operacionais	610
9.1.1.2.2. Indicadores de desempenho hídrico do sistema	613
9.2. Melhorias Operacionais e Aumento de Confiabilidade dos Indicadores	615
9.3. Gerenciamento das Perdas Físicas	616
9.3.1. Esquema Geral	616
9.3.2. Áreas de Controle	618
9.3.2.1. Setores e Zonas de Pressão	619
9.3.2.1.1. Distritos Pitométricos	620
9.4. Parâmetros Básicos de Controle das Perdas de Água	622
9.4.1. Nível Mínimo de Vazamentos	622
9.4.2. Vazão Mínima Noturna	622
9.4.3. Pressão Média Noturna	623
9.4.4. Fator de Pesquisa	624
9.5. Análise Econômica	625
9.6. Indicadores de Perdas do Município São Pedro	626
9.7. Metas	629

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

VOLUME 09/09

Produto 10	**669**
10. Diagnóstico do parque de hidrômetros (micromedição) e estudos para melhoria da gestão de micromedição	669
10.1. Inspeção e pesquisa para averiguação dos hidrômetros instalados nas ligações	670
10.2. Diagnóstico do parque de hidrômetros e descrição de ações de melhorias	673
10.3. Elaboração de relação de hidrômetros com anomalias do tipo: mal dimensionado, quebrado, parado, embaçado, fraudado e possíveis ligações clandestinas	675
10.4. Elaboração de relação de hidrômetros antigos (mais de 5 anos) a serem aferidos e/ou trocados, e indicação de orçamento e cronograma para aferição/troca dos mesmo	678
10.5. Estudos para melhoria da gestão da micromedição: dimensionamento/troca, correção de hidrômetros inclinados, análise de consumos baixos, instalação de lacres e caixas de proteção padrão, dentre outras	682
10.5.1. Padronização das instalações	684
10.6. Elaboração de plano de manutenção preventiva do parque dos hidrômetros	685
10.6.1. Manutenção Corretiva	685
10.6.2. Manutenção Preventiva	686
10.6.3. Manutenção Preditiva	687
10.6.4. Metodologia de Combate às Perdas Comerciais	688
10.6.5. Elaboração de algorítimos para gerenciar e otimizar as informações da micromedição	692
10.6.5.2. Curva de Permanência	692
10.7. Estrutura de gerenciamento do sistema de medição de vazão	696

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

10.7.1.1. Dados dos Hidrômetros	696
10.7.1.2. Inscrição e marcas obrigatórias	696
10.7.1.3. Numeração do hidrômetro	697
10.7.1.4. Classe metrológica	699
10.8. Redimensionamento de medidores em grandes consumidores	700
10.9. Estudos e novas tecnologias aplicadas à medição de vazão	708
10.10. Identificação e readequação das categorias dos consumidores	710
10.11. Identificação dos percentuais de adequação dos hidrômetros, otimizando o faturamento, coletando informações e consequentemente reduzindo as perdas não faturadas	711
10.12. Adequação dos hidrômetros às suas respectivas faixas de trabalho	712
10.13 Procedimentos para gerenciamento da micromedição e treinamento dos funcionários dos departamentos envolvidos, na sistemática de trabalho	716
Produto 11	**720**
11. Diagnóstico do estado das tubulações	720
11.1. Coleta de dados e registros dos vazamentos ocorridos nas redes de distribuição	720
11.2. Mapeamento dos vazamentos em planta cadastral da rede de distribuição	720
11.3. Análise das ocorrências, considerando o tipo de material, idade, tipo de vazamento (rede ou ramal), e pressões	745
11.4 Programação de atividades e obras (limpeza ou troca de redes) para melhoria do estado das tubulações	748
11.5. Análise das ligações (ramais e cavaletes) e sugestões para melhoria	749
11.6. Elaboração de planilha de orçamento e cronograma físico-financeiro para implantação das ações de melhoria	751
Produto 12	**758**
12. Perdas financeiras e investimentos necessários	758
12.1. Execução dos Serviços de Água do Município de São Pedro	758
12.1.1. Questionário visando identificar a satisfação do cliente quanto ao sistema de abastecimento de água	759

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

12.2 Despesas e Receitas do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	767
12.3. Gestão Comercial, Leitura, Emissões de Contas e Pagamentos das Contas	768
12.4. Tipos de Consumidores de Água no Município	769
12.5. Consumidores Especiais	770
12.6. Solicitação da Primeira Ligação de Água	778
12.7. Corte e religação de água	778
12.8. Tarifas de Água no Município	779
12.9. Inadimplências das Contas de Água	784
12.10. Tarifa Social	784
12.11. Indicadores de Perdas de Água e Metas a Serem Atingidas	786
12.12. Investimentos Necessários para Atingir as Metas de Redução das Perdas de Água	791
Produto 13	**797**
13. Análise de alternativas e retorno de investimentos	797
13.1 Despesas e Receitas do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	797
13.2. Resumo das Ações a Serem Executadas Visando a Redução das Perdas de Água no Município de São Pedro	798

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
Produto 01	
Figura 1.1. Ilustração do Medidor Ultrassôico instalado	52
Figura 1.2. Ilustração da comunicação entre o Palm e Unidade Eletrônica	53
Figura 1.3. Ilustração da posição de escolha para instalação do medidor Ultrassônico (tubulação vertical)	55
Figura 1.4. Ilustração do medidor Ultrassônico instalado	56
Figura 1.5. Ilustração da conexão entre os transdutores e a Unidade Eletrônica	57
Figura 1.6. Vista durante uma medição através da pitometria	58
Figura 1.7. Registro de Derivação 1” (TAP)	58
Figura 1.8. Máquina Miller	58
Figura 1.9. Utilização da Maquina Miller	59
Figura 1.10. Vista do TAP instalado na tubulação	59
Figura 1.11. Vista do TAP Instalado na tubulação	59
Figura 1.12. Vista do Calibre em uma tubulação	60
Figura 1.13. Vista de um Pitot dentro da tubulação	61
Figura 1.14. Vista do Pitot, mangueiras e sensor diferencial de pressão	61
Figura 1.15. Demarcação com tinta branca no local onde foi detectado vazamento não visível	68
Figura 1.16. Retroescavadeira abrindo um local do vazamento não visível	69
Figura 1.17. Localização do vazamento	69
Figura 1.18. Vista do Geofone Eletrônico	74
Figura 1.19. Vista do Geofone Eletrônico	74
Figura 1.20. Vista do Geofone Mecânico	74
Figura 1.21. Vista da haste de escuta	74

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 1.22. Vista da haste de escuta eletrônica	74
Figura 1.23. Vista da haste de escuta eletrônica	74
Figura 1.24. Vista do correlacionador de ruídos	75
Figura 1.25. Vista da operação do correlacionador de ruídos	75
Produto 03	
Figura 3.1. Ilustração do Medidor ultrassônico	131
Figura 3.2. Ilustração da comunicação entre o Palm e Unidade Eletrônica	132
Figura 3.3. Ilustração da posição de escolha para instalação do medidor Ultrassônico (tubulação vertical)	133
Figura 3.4. Ilustração do medidor Ultrassônico instalado	134
Figura 3.5. Ilustração da conexão entre os transdutores e a Unidade Eletrônica	135
Figura 3.6. Estação Pitométrica (EP)	136
Figura 3.7. Colocação do anel de borracha	137
Figura 3.8. Colocação do suporte da máquina Miller	137
Figura 3.9. Broca encaixada na base da máquina	138
Figura 3.10. Colocação da máquina no suporte	138
Figura 3.11. Máquina Miller instalada em uma tubulação	138
Figura 3.12. Momento em que a tubulação é furada	139
Figura 3.13. EP encaixada na base da máquina	139
Figura 3.14. Momento em que a EP está sendo rosqueada na tubulação	140
Figura 3.15. Estação Pitométrica (EP) instalada em uma tubulação de água	140
Figura 3.16. Equipamento Calibre	141
Figura 3.17. Medição do diâmetro real da adutora com o equipamento Calibre	141
Figura 3.18. Tubo Pitot utilizado para medição de vazão e pressão em tubulação de água	141
Figura 3.19. Tubo Pitot inserido em uma tubulação e conectado a um	141

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	
Figura 3.20. Tubo Pitot inserido em uma tubulação e conectado a um equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	142
Figura 3.21. Tubo Pitot inserido em uma tubulação e conectado a um equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	142
Figura 3.22. Equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	142
Figura 3.23. Vista durante a medição 01	156
Figura 3.24. Vista durante a medição 02	156
Figura 3.25. Vista durante a medição 03	157
Figura 3.26. Vista durante a medição 04	157
Figura 3.27. Vista durante a medição 05	157
Figura 3.28. Vista durante a medição 06	157
Figura 3.29. Vista durante a medição 07	157
Figura 3.30. Vista durante a medição 08	157
Figura 3.31. Vista durante a medição 09	158
Figura 3.32. Vista durante a medição 10	158
Figura 3.33. Vista durante a medição 11	158
Figura 3.34. Vista durante a medição 12	158
Figura 3.35. Instalação do TAP na adutora de água bruta da Captação do Santana- Medições 01 e 02	182
Figura 3.36. Realização da pitometria na adutora de água bruta da Captação do Santana	182
Figura 3.37. TAP instalado na adutora de água bruta na Captação do Macuco	182
Figura 3.38. Realização da pitometria na adutora de água bruta da Captação do Macuco	182
Figura 3.39. TAP existente no recalque da ETA 2	183
Figura 3.40. Realização da pitometria no recalque da ETA 2	183
Figura 3.41. TAP existente na adutora de água bruta da ETA 2	183
Figura 3.42. Realização da pitometria na adutora de água bruta da	183

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ETA 2	
Figura 3.43. TAP existente na adutora do Alpes das Águas	183
Figura 3.44. Realização da pitometria na adutora do Alpes das Águas	183
Figura 3.45. TAP existente na adutora da direita do Vila Rica	184
Figura 3.46.Realização da pitometria na adutora da direita do Vila Rica	184
Figura 3.47. TAP existente na adutora da esquerda do Vila Rica	184
Figura 3.48. Realização da pitometria na adutora da esquerda do Vila Rica	184
Figura 3.49. TAP instalado na adutora de água bruta na Captação Pinheirinho – medições 21 e 22	184
Figura 3.50. Realização da pitometria na adutora da Captação do Pinheirinho (Medições 21 e 22)	184
Figura 3.51. Tap instalado na tubulação de recalque do Poço Nova Estância	185
Figura 3.52. Vista durante a medição de vazão 23	185
Produto 04	
Figura 4.1. Localização dos Poços, Captações e ETA's no município de São Pedro.	194
Figura 4.2. Vista da Captação, ETA e Reservatório no Bairro Santo Antônio	195
Figura 4.3. Localização dos Reservatórios no município de São Pedro	196
Figura 4.4. Barragem no Ribeirão dos Pinheiros	198
Figura 4.5. Água represada para a captação no Ribeirão dos Pinheiros	198
Figura 4.6. Grade para reter sólidos grosseiros no canal de adução	199
Figura 4.7. Vista Geral do abrigo dos conjuntos motor-bomba	199
Figura 4.8. Poço de sucção dos conjuntos motor-bomba	199
Figura 4.9. Draga para desassoreamento do poço de sucção	199
Figura 4.10. Conjunto motor-bomba nº 1	199

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.11. Conjunto motor-bomba nº 2	199
Figura 4.12. Vista do painel elétrico de alimentação do conjunto motor-bomba 2.	200
Figura 4.13. Vista do painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 2.	200
Figura 4.14. Vista do painel elétrico de alimentação do conjunto motor-bomba 1	200
Figura 4.15. Vista geral da Captação do Santana.	200
Figura 4.16. Vista geral da Captação do Macuco	202
Figura 4.17. Água represada para a captação no Ribeirão Samambaia	202
Figura 4.18. Barragem no Ribeirão Samambaia	202
Figura 4.19. Abrigo dos conjuntos motor-bomba	202
Figura 4.20. Poço de sucção dos conjuntos motor-bomba	203
Figura 4.21. Conjunto motor-bomba 1	203
Figura 4.22. Vista do painel elétrico de alimentação do conjunto motor-bomba 1	203
Figura 4.23. Vista do painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 1	203
Figura 4.24. Estação de Tratamento de Água - ETA 1	205
Figura 4.25. Placa de identificação da ETA 1	205
Figura 4.26. Vista geral da Calha Parshall	205
Figura 4.27. Dosagem de produtos químicos na Calha Parshall	205
Figura 4.28. Vista dos floculadores de chicanas verticais	206
Figura 4.29. Vista geral das chicanas e dos decantadores	206
Figura 4.30. Vista geral do decantador	206
Figura 4.31. Vista geral do decantador	206
Figura 4.32. Vista geral dos filtros de areia	206
Figura 4.33. Filtro de areia em funcionamento	206
Figura 4.34. Filtro de areia fora de funcionamento	207
Figura 4.35. Vista do laboratório de análises de água	207

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.36. Área para expansão do laboratório	207
Figura 4.37. Saída dos filtros da ETA 01	207
Figura 4.38. Vista geral do reservatório Vila Rica	209
Figura 4.39. Vista geral do reservatório Vila Rica	209
Figura 4.40. Vista dos conjuntos motor-bomba de recalque para o Res. Hollyday	209
Figura 4.41. Vista dos painel elétrico de alimentação dos conjuntos motor-bomba	209
Figura 4.42. Vista dos painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 1	210
Figura 4.43. Vista dos painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 2	210
Figura 4.44. Vista geral do Reservatório Palú	211
Figura 4.45. Vista geral do Reservatório Palú	211
Figura 4.46. Vista geral do Reservatório Centro	212
Figura 4.47. Vista geral e saídas do Reservatório Centro	212
Figura 4.48. Vista da Barragem do Ribeirão do Meio	214
Figura 4.49. Vista da Barragem do Ribeirão do Meio	214
Figura 4.50. Vista da Represa	214
Figura 4.51. Vista da Caixa de areia	214
Figura 4.52. Vista do Poço de Sucção	215
Figura 4.53. Vista do Poço de Sucção	215
Figura 4.54. Vista da Casa de Bombas	215
Figura 4.55. Vista dos Conjuntos Motor-Bomba	215
Figura 4.56. Vista do painel elétrico fechado	215
Figura 4.57. Vista do painel elétrico Aberto	215
Figura 4.58. Vista do armazenamento dos Produtos Químicos aplicados no tratamento da ETA 2	218
Figura 4.59. Vista da aplicação de produto químicos na tubulação	218
Figura 4.60. Vista da tubulação de chegada	218
Figura 4.61. Vista das tubulações de entrada na ETA	218

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.62. Vista das tubulações de entrada na ETA	218
Figura 4.63. Vista dos Floculadores	218
Figura 4.64. Vista dos Floculadores e Decantadores	219
Figura 4.65. Vista dos Decantadores	219
Figura 4.66. Vista do Decantador.	219
Figura 4.67. Vista dos Decantadores e Filtros.	219
Figura 4.68. Vista de um Filtro da ETA 2	219
Figura 4.69. Vista das saídas para limpeza dos filtros	219
Figura 4.70. Vista da Caixa de Contato da ETA 2.	220
Figura 4.71. Vista do Reservatório existente na ETA 2.	220
Figura 4.72. Vista das tubulações de saída do reservatório	220
Figura 4.73. Vista da Casa de Bombas	220
Figura 4.74. Vista dos Conjuntos Motor-Bombas.	220
Figura 4.75. Vista das Tubulações de saída da casa de bombas	220
Figura 4.76. Vista do Painel Elétrico Fechado	221
Figura 4.77. Vista do Painel Elétrico Aberto	221
Figura 4.78. Vista do Laboratório de Análises Físico-Químicas existente na ETA 2.	221
Figura 4.79. Vista do Laboratório de Análises Físico-Químicas existente na ETA 2.	221
Figura 4.80. Vista do Local da Captação Santa Rosa	223
Figura 4.81. Vista da caixa de chegada de água	223
Figura 4.82. Vista da caixa de chegada de água	224
Figura 4.83. Vista da casa de bombas e poço de sucção da captação Santa Rosa	224
Figura 4.84. Vista do poço de sucção da captação Santa Rosa	224
Figura 4.85. Vista dos conjuntos motor-bomba	224
Figura 4.86. Vista do Painel Elétrico Fechado	224
Figura 4.87. Vista do Painel Elétrico Aberto	224
Figura 4.88. Vista do Filtro na chegada do Reservatório	225
Figura 4.89. Vista do Dosador de Cloro na saída do filtro	225

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.90. Vista do Reservatório Santa Rosa.	225
Figura 4.91. Vista da Captação Alpes das Águas	227
Figura 4.92. Vista da chegada da captação da água	227
Figura 4.93. Vista da tubulação de entrada no Reservatório Jamil	227
Figura 4.94. Vista do Reservatório Jamil.	227
Figura 4.95. Vista do Conjunto Motor-Bomba	228
Figura 4.96. Vista do Painel Elétrico Fechado	228
Figura 4.97. Vista do Painel Elétrico Aberto	228
Figura 4.98. Vista do dosador de produtos químicos	228
Figura 4.99. Vista da Adutora de recalque do reservatório Jamil.	228
Figura 4.100. Sistema de floculação e decantação do sistema de tratamento Santo Antônio.	231
Figura 4.101. Vista dos floculadores do sistema de tratamento Santo Antonio.	231
Figura 4.102. Vista do sistema de tratamento Santo Antonio	231
Figura 4.103. Vista da represa da captação Santo Antonio	231
Figura 4.104. Vista do Poço de Sucção	231
Figura 4.105. Vista dos Conjuntos Motor-Bomba	231
Figura 4.106. Vista do painel elétrico fechado	232
Figura 4.107. Vista do painel elétrico aberto	232
Figura 4.108. Vista da adutora	232
Figura 4.109. Vista do Filtro Pressurizado do Sistema de Tratamento Santo Antonio	232
Figura 4.110. Vista da bomba dosadora de Hipoclorito de Sódio	232
Figura 4.111. Vista da bomba dosadora de Hipoclorito de Sódio	232
Figura 4.112. Vista do Reservatório Santo Antonio	233
Figura 4.113. Vista do Reservatório Santo Antonio	233
Figura 4.114. Vista geral do Reservatório Hollyday	234
Figura 4.115. Vista do medidor de nível mecânico do Reservatório Hollyday	234
Figura 4.116. Vista geral do reservatório metálico Novo Horizonte	236

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.117. Vista geral do poço tubular profundo Novo Horizonte	236
Figura 4.118. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	236
Figura 4.119. Vista do painel elétrico aberto do poço	236
Figura 4.120. Vista geral da área do Sistema Novo Horizonte	237
Figura 4.121. Reservatório e dosador de produtos químicos do poço Novo Horizonte	237
Figura 4.122. Vista geral do Poço e Reservatório Jardim Cachoeira	239
Figura 4.123. Vista geral da área do Poço e Reservatório Jardim Cachoeira	239
Figura 4.124. Vista geral do reservatório metálico Jardim Cachoeira	239
Figura 4.125. Vista geral do poço tubular profundo Jardim Cachoeira	239
Figura 4.126. Abrigo do dosador de produtos químicos	239
Figura 4.127. Reservatório e dosador de produtos químicos do poço Jardim Cachoeira	239
Figura 4.128. Vista do abrigo do painel elétrico de alimentação do poço	240
Figura 4.129. Vista do painel elétrico aberto do poço	240
Figura 4.130. Vista Geral do Poço e Reservatório Jardim Itália	242
Figura 4.131. Vista geral do reservatório metálico Jardim Itália	242
Figura 4.132. Vista geral do poço tubular profundo Jardim Italia	242
Figura 4.133. Vista do abrigo do painel elétrico e dosador de cloro	242
Figura 4.134. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	242
Figura 4.135. Vista do painel elétrico aberto do poço	242
Figura 4.136. Vista geral da área do poço do Macuco	244
Figura 4.137. Vista geral do poço tubular profundo do Macuco	244
Figura 4.138. Vista do painel elétrico de alimentação do poço	244
Figura 4.139. Vista do painel elétrico aberto do poço	244
Figura 4.140. Portão de entrada e antigo atendimento a população no Vila Rica	247
Figura 4.141. Vista geral do reservatório enterrado Vila Rica	247
Figura 4.142. Elevatória de água tratada do Vila Rica	248

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.143. Vista dos conjuntos motor-bomba de recalque para o Reservatório Nova Estância.	248
Figura 4.144. Painel elétrico de alimentação dos conjunto motor-bomba	248
Figura 4.145. Medidor de nível mecânico do reservatório Vila Rica	248
Figura 4.146. Vista geral do poço tubular profundo Vila Rica	248
Figura 4.147. Pequeno Almoxarifado existente no Vila Rica	248
Figura 4.148. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	249
Figura 4.149. Vista do painel elétrico aberto do poço	249
Figura 4.150. Vista geral dos reservatórios metálicos Nova Estância	252
Figura 4.151. Vista geral dos reservatórios metálicos Nova Estância	252
Figura 4.152. Casa de abrigo do painel elétrico e dosador de químicos do poço	252
Figura 4.153. Reservatório e dosador de químicos do poço Nova Estância	252
Figura 4.154. Vista do painel elétrico de alimentação do poço	253
Figura 4.155. Vista do painel elétrico aberto do poço	253
Figura 4.156. Vista geral do poço tubular profundo Nova Estância.	253
Figura 4.157. Vista dos conjuntos motor-bomba do Nova Estância.	253
Figura 4.158. Vista do painel elétrico de alimentação dos conjuntos motor-bomba	253
Figura 4.159. Vista do painel elétrico de aberto, dos conjuntos motor-bomba	253
Figura 4.160. Vista geral do reservatório metálico Botânico 1000	255
Figura 4.161. Vista geral do poço tubular profundo Botânico 1000	255
Figura 4.162. Vista do abrigo do painel elétrico e dosador de cloro	256
Figura 4.163. Vista do painel elétrico aberto do poço	256
Figura 4.164. Vista geral do Poço e Reservatório Recanto das Águas	258
Figura 4.165. Vista geral do reservatório metálico Recanto das Águas	258
Figura 4.166. Vista geral do poço tubular profundo Recanto das Águas	258

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.167. Reservatório e dosador de químicos do poço Recanto das Águas	258
Figura 4.168. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	259
Figura 4.169. Vista do painel elétrico aberto do poço	259
Figura 4.170. Vista geral do reservatório metálico Avenida dos Imigrantes	260
Figura 4.171. Vista geral das tubulações de entrada e saída do reservatório metálico Avenida dos Imigrantes	260
Figura 4.172. Vista geral do reservatório Botânico	261
Figura 4.173. Vista geral do reservatório metálico Botânico	261
Figura 4.174. Vista do local do Poço e Reservatórios Santa Mônica.	264
Figura 4.175. Vista do Poço Santa Mônica.	264
Figura 4.176. Vista da Casa de Abrigo do Painel Elétrico do poço Santa Mônica.	264
Figura 4.177. Vista do Painel Elétrico Aberto.	264
Figura 4.178. Vista do Dosador de Cloro	264
Figura 4.179. Vista dos Reservatórios Santa Mônica.	264
Figura 4.180. Vista dos Reservatórios Santa Mônica.	265
Figura 4.181. Vista do Poço Santana.	267
Figura 4.182. Vista do Poço Santana.	267
Figura 4.183. Vista do painel elétrico fechado do poço Santana.	267
Figura 4.184. Vista do painel elétrico aberto	267
Figura 4.185. Vista da bomba dosadora de hipoclorito de sódio	268
Figura 4.186. Vista do armazenamento do Hipoclorito de Sódio	268
Figura 4.187. Vista do Reservatório Santana I	268
Figura 4.188. Vista do Reservatório Santana II	268
Figura 4.189. Vista do Poço Alpes das Águas	270
Figura 4.190. Vista do Macromedidor de Vazão existente no poço	270
Figura 4.191. Vista do Painel Elétrico Aberto Poço Alpes das Águas	271
Figura 4.192. Vista do Painel Elétrico Fechado	271
Figura 4.193. Vista dos Reservatório Alpes das Águas I e II	271

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.194. Vista do Reservatório Alpes das Águas I	272
Figura 4.195. Vista do Reservatório Alpes das Águas II	272
Figura 4.196. Vista do Reservatório	273
Figura 4.197. Vista do Reservatório	273
Figura 4.198. Vista das Tubulações de entrada e saída	273
Figura 4.199. Vista das Tubulações de entrada e saída	273
Figura 4.200. Vista do poço Tamponado	274
Figura 4.201. Vista do Reservatório Desativado	274
Figura 4.202. Vista das estacas da fundação do novo reservatório	274
Figura 4.203 Ilustração de manutenção de poço tubular profundo	277
Produto 07	
Figura 7.1. Equipamento data-logger de pressão que será utilizado para medir pressão no sistema de abastecimento do município de São Pedro	518
Figura 7.2. Ponto de Monitoramento P1 situado no endereço Rua Luiz Bueno, nº. 700	520
Figura 7.3. Ponto de Monitoramento P2 situado no endereço Rua Mario Zeza, nº.499	521
Figura 7.4. Ponto de Monitoramento P3 situado no endereço Rua Antônio Martelo, nº. 1390	521
Figura 7.5. Ponto de Monitoramento P4 situado no endereço Rua João Teixeira da Frota, nº. 1302	521
Figura 7.6. Ponto de Monitoramento P5 situado no endereço Rua Romilda F. Marquesi, nº.169	522
Figura 7.7. Ponto de Monitoramento P6 situado no endereço Rua José Emegídio, nº.84	522
Figura 7.8. Ponto de Monitoramento P7 situado no endereço Rua dos Canários, nº. 8V	522
Figura 7.9. Ponto de Monitoramento P8 situado no endereço Rua dos Um, nº. 48	523
Figura 7.10. Ponto de Monitoramento P9 situado no endereço	523

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Avenida Alpes das Águas, Quadra 01	
Figura 7.11. Ponto de Monitoramento P10 situado no endereço Avenida das Camélias, Quadra 19, Lote 14	523
Figura 7.12. Ponto de Monitoramento P11 situado no endereço Avenida das Margaridas, nº. Quadra 85, Lote 15	524
Figura 7.13. Ponto de Monitoramento P12 situado no endereço Rua Adolfino Marrone Coziero, nº. 920	524
Figura 7.14. Ponto de Monitoramento P13 situado no endereço Rua Henrique dos Santos Filho, nº. 444	524
Figura 7.15. Ponto de Monitoramento P14 situado no endereço Rua José Pasquim Nicoletti, nº. 1070	525
Figura 7.16. Ponto de Monitoramento P15 situado no endereço Rua Oscar Franzim, nº. 37	525
Figura 7.17. Ponto de Monitoramento P16 situado no endereço Rua Maria Cristina Camarinha, nº. 329	525
Figura 7.18. Ponto de Monitoramento P17 situado no endereço Avenida Cândido Palu, nº 264	526
Figura 7.19. Ponto de Monitoramento P18 situado no endereço Rua Bruno Bertato Saia, nº 175	526
Figura 7.20. Ponto de Monitoramento P19 situado no endereço Rua Bruno Bertato Saia, nº 570	526
Figura 7.21. Ponto de Monitoramento P20 situado no endereço Rua Cascata Dourada, nº 484	527
Figura 7.22. Ponto de Monitoramento P21 situado no endereço Rua Sol Nascente, nº 21	527
Figura 7.23. Ponto de Monitoramento P22 situado no endereço Rua Itália, nº 44	527
Figura 7.24. Ponto de Monitoramento P23 situado no endereço Rua Milão, nº 155	528
Figura 7.25. Ponto de Monitoramento P24 situado no endereço Rua Sebastião Feltrim, nº 56	528

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 7.26. Ponto de Monitoramento P25 situado no endereço Rua Sebastião Azevedo Aguiar, nº. 769	528
Figura 7.27. Ponto de Monitoramento P26 situado no endereço Rua João Borgalholo, nº. 25	529
Figura 7.28.Ponto de Monitoramento P27 situado no endereço Vicinal João Doricão, Sem Número	529
Figura 7.29. Ponto de Monitoramento P28 situado no endereço Vicinal João Doricão, Sem Número	529
Figura 7.30. Ponto de Monitoramento P29 situado no endereço Rua das Esmeraldas, n° 95	530
Figura 7.31. Ponto de Monitoramento P30 situado no endereço Rua das Esmeraldas, n° 24	530
Figura 7.32. Ponto de Monitoramento P31 situado no endereço Rua das Esmeraldas, n° 61	530
Figura 7.33. Ponto de Monitoramento P32 situado no endereço Rua Vitor S. André, n° 412	531
Figura 7.34. Ponto de Monitoramento P33 situado no endereço Rua Espedio Delício, n° 60	531
Figura 7.35. Ponto de Monitoramento P34 situado no endereço Alameda Taiúvas, n°331	531
Figura 7.36. Ponto de Monitoramento P35 situado no endereço Rua Edna Panfíglio, n°15	532
Figura 7.37. Ponto de Monitoramento P36 situado no endereço Avenida Alpes das Águas, n° 96	532
Figura 7.38. Ponto de Monitoramento P37 situado no endereço Rua Marcelino Alves, n° 124	532
Figura 7.39. Ponto de Monitoramento P38 situado no endereço Rua do Vatiano, n°16	533
Figura 7.40. Ponto de Monitoramento P39 situado no endereço Rua José Carlos Baquim, n°133	533
Figura 7.41. Ponto de Monitoramento P40 situado no endereço Rua	533

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Aureliano Steves, n°185	
Figura 7.42. Ponto de Monitoramento P41 situado no endereço Rua Maestro Benedito, Quadra n°44	534
Figura 7.43. Ponto de Monitoramento P42 situado no endereço Rua Joaquim Antônio de Oliveira, n°499	534
Figura 7.44. Ponto de Monitoramento P43 situado no endereço Rua Joaquim Teixeira de Toledo, n° 842	534
Figura 7.45. Ponto de Monitoramento P44 situado no endereço Rua Luiz Borba, n° 175.	535
Produto 08	
Figura 8.1. Demarcação com tinta branca no local onde foi detectado vazamento não visível	590
Figura 8.2. Retroescavadeira abrindo o local do vazamento não visível	590
Figura 8.3. Localização do vazamento	591
Figura 8.4. Furo na rede que causou o vazamento	591
Figura 8.5. Reparo do vazamento	592
Figura 8.6. Abertura de vala no local indicado de vazamento	592
Figura 8.7. Localização do vazamento não visível	593
Figura 8.8. Localização do vazamento no ferrule	593
Figura 8.9. Vista do Geofone Eletronico	598
Figura 8.10. Vista do Geofone Eletronico	598
Figura 8.11. Vista do Geofone Mecânico	598
Figura 8.12. Vista da haste de escuta	598
Figura 8.13. Vista da haste de escuta eletrônica	598
Figura 8.14. Vista da haste de escuta eletrônica	598
Figura 8.15: Vista do correlacionador de ruídos	599
Figura 8.16: Vista da operação do correlacionador de ruídos	599
Produto 09	
Figura 9.1. Esquema geral do gerenciamento de perdas físicas	618
Figura 9.2. Balanço hídrico do sistema de distribuição de água do	628

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

município São Pedro	
Produto 10	
Figura 10.1. Vista do Hidrômetro na Rua Benedito Siqueira Nouer, nº 243	670
Figura 10.2. Vista do Hidrômetro na Avenida Batista Colineli, nº 363	670
Figura 10.3. Vista do Hidrômetro na Avenida Batista Colineli, nº 77	671
Figura 10.4. Vista do Hidrômetro na Rua José esteves, nº. 311	671
Figura 10.5. Vista do Hidrômetro na Rua Antonio Dorigon, nº 218	671
Figura 10.6. Vista do Hidrômetro na Rua Antonio Dorigon, nº 08	671
Figura 10.7. Vista do Hidrômetro na Rua José B. Pereira, nº. 53	671
Figura 10.8. Vista do Hidrômetro na Rua Joaquim Teixeira de Barros, nº. 326	671
Figura 10.9. Vista do Hidrômetro na Rua General Osório, nº. 140	672
Figura 10.10. Vista do Hidrômetro na Travessa Agenor Gomes de Oliveira, nº. 125	672
Figura 10.11. Vista do Hidrômetro na Rua Emilia Bracaia Feltrin, nº. 256	672
Figura 10.12. Vista do Hidrômetro na Avenida Ângelo Franzin, nº. 782	672
Figura 10.13. Vista do Hidrômetro na Rua Olavo Bilac, nº. 357	672
Figura 10.14. Vista do Hidrômetro na Rua João Teixeira da Frota, nº. 1.350	672
Figura 10.15. Vista do Hidrômetro na Rua Antonio Teixeira de Barros, nº. 923	673
Figura 10.16. Vista do Hidrômetro na Rua Malaquias Guerra, nº. 13	673
Figura 10.17. Vista do Hidrômetro na Rua Augusta C. Zezza, nº. 565	673
Figura 10.18. Cavalete sem hidrômetro	677
Figura 10.19. Hidrômetro com arame	677
Figura 10.20. Hidrômetro com arame	677
Figura 10.21. Hidrômetro com lacre violado	677
Figura 10.22. Hidrômetro com lacre violado	677

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 10.23. Ligação Clandestina	677
Figura 10.24. Ligação Clandestina	678
Figura 10.25. Ligação Direta	678
Figura 10.26. Ligação Direta	678
Figura 10.27. Ligação Direta	678
Figura 10.28. Caixa de proteção para hidrômetros	683
Figura 10.29. Lacre para hidrômetros	683
Figura 10.30. Curva de permanência do consumo mensal micromedido residencial no sistema de abastecimento de água de São Pedro	695
Figura 10.31. Numeração do hidrômetro	698
Produto 11	
Figura 11.1. Cavalete existente em uma residência no município de São Pedro	750
Figura 11.2. Cavalete existente em uma residência no município de São Pedro	750
Figura 11.3. Cavalete existente em uma residência no município de São Pedro	751
Figura 11.4. Caixas de proteção utilizadas nos cavaletes de duas residências do município de São Pedro	751

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ÍNDICE DE TABELAS

Tabelas	Página
Produto 01	
Tabela 1.1. Prioridade para implantação de ações a serem financiadas pelos Comitês PCJ	83
Tabela 1.2 – Cronograma de entrega dos produtos	86
Produto 02	
Tabela 2.1. Atividades Desenvolvidas para elaboração do Produto 02	90
Produto 03	
Tabela 3.1. Resumo geral com velocidades e vazões médias obtidas no medidor utrassônico	156
Tabela 3.2. Resumo geral com as velocidades, pressões e vazões médias obtidas através da Pitometria.	181
Tabela 3.3. Pontos de monitoramento de vazão	185
Produto 04	
Tabela 4.1. Dados do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro (SNIS/2012)	191
Tabela 4.2. Captações existentes no sistema de abastecimento de água	192
Tabela 4.3. Poços existentes no sistema de abastecimento de água	192
Tabela 4.4. Reservatórios existentes no sistema de abastecimento de água	192
Tabela 4.5. Características dos Conjuntos Motor-Bomba da Captação do Santana.	197
Tabela 4.6. Características dos Conjuntos Motor-Bomba da Captação Macuco.	201
Tabela 4.7. Características dos Conjuntos Motor-Bomba do recalque do reservatório Vila Rica	208
Tabela 4.8. Características dos Conjuntos Motor-Bombas existentes	213

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

na captação do Ribeirão do Meio.	
Tabela 4.9. Características dos Conjuntos Motor-Bombas existentes junto a ETA 2.	216
Tabela 4.10. Características dos Conjuntos Motor-Bomba	222
Tabela 4.11. Característica do Conjunto Motor-Bomba existente na captação do Alpes das Águas	226
Tabela 4.12. Características dos Conjuntos Motor-Bomba da ETA Santo Antônio	229
Tabela 4.13. Características do Poço Novo Horizonte	235
Tabela 4.14. Características do Poço Jardim Cachoeira	238
Tabela 4.15. Características do Poço Jardim Itália	241
Tabela 4.16. Características do Poço do Macuco	243
Tabela 4.17. Características do Poço Vila Rica	245
Tabela 4.18. Descrição das características dos conjuntos motor-bomba	246
Tabela 4.19. Características do Poço Nova Estância	250
Tabela 4.20. Descrição das características do conjunto motor-bomba 1	250
Tabela 4.21. Características do Poço Botânico 1000	254
Tabela 4.22. Características do Poço Recanto das Águas	257
Tabela 4.23. Características do Poço Santa Mônica	262
Tabela 4.24. Características do Poço Santana	266
Tabela 4.25. Características do Poço Alpes das Águas	269
Tabela 4.26. Redes de distribuição e seus respectivos materiais e diâmetros no município de São Pedro	275
Tabela 4.27. Orçamento para implantação dos inversores de frequência no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	276
Tabela 4.28. Orçamento para manutenção dos poços tubulares do sistema de abastecimento de água do Município de São Pedro	278
Produto 05	

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.1. Relação dos setores de abastecimento de água	324
Tabela 5.2. Dados referentes ao Setor 01-Zona Alta	325
Tabela 5.3. Dados referentes ao Setor 01-Zona baixa.	326
Tabela 5.4. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01	328
Tabela 5.5. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 – Adutora 200mm	336
Tabela 5.6. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 – Adutora 150mm	338
Tabela 5.7. Dados referentes ao Setor 02	340
Tabela 5.8. Planilha orçamentária para implantação do Setor 02	341
Tabela 5.9. Dados referentes ao Setor 03	344
Tabela 5.10. Planilha orçamentária para implantação do Setor 03	345
Tabela 5.11.Dados referentes ao Setor 04	347
Tabela 5.12. Dados referentes ao Setor 05	348
Tabela 5.13.Planilha orçamentária para implantação do Setor 05	349
Tabela 5.14. Dados referentes ao Setor 06	351
Tabela 5.15. Planilha orçamentária para implantação do Setor 06	352
Tabela 5.16. Dados referentes ao Setor 07	355
Tabela 5.17. Planilha orçamentária para implantação do Setor 07	356
Tabela 5.18. Dados referentes ao Setor 08 Zona Alta	359
Tabela 5.19. Dados referentes ao Setor 08 Zona Baixa	360
Tabela 5.20. Planilha orçamentária para implantação do Setor 08	361
Tabela 5.21. Dados referentes ao Setor 09 Zona Alta	364
Tabela 5.22. Dados referentes ao Setor 09 Zona Intermediária	365
Tabela 5.23. Dados referentes ao Setor 09 Zona Baixa	365
Tabela 5.24. Planilha orçamentária para implantação do Setor 09	367
Tabela 5.25. Dados referentes ao Setor 10	370
Tabela 5.26. Planilha orçamentária para implantação do Setor 10	371
Tabela 5.27. Dados referentes ao Setor 11.	373
Tabela 5.28. Dados referentes ao Setor 12	373
Tabela 5.29. Dados referentes ao Setor 13	375

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.30. Dados referentes ao Setor 14.	375
Tabela 5.31. Dados referentes ao Setor 15	376
Tabela 5.32. Planilha orçamentária para implantação do Setor 15	378
Tabela 5.33. Dados referentes ao Setor 16	381
Tabela 5.34. Dados referentes ao Setor 17	382
Tabela 5.35. Serviços Preliminares e Segurança do Trabalho para implantação da setorização geral	382
Tabela 5.36. Orçamento para teste de estanqueidade da delimitação física dos setores	383
Tabela 5.37. Resumo dos Investimentos para implantação da Setorização	383
Produto 06	
Tabela 6.1. Locais onde serão implantados os macromedidores de vazão no sistema de abastecimento de água de São Pedro	457
Tabela 6.2. Fornecedores de macromedidores de vazão	459
Tabela 6.3. Locais onde deverão ser implantados os sensores de níveis (MN) no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	460
Tabela 6.4. Relação dos locais que deverão conter as estações remotas no sistema de abastecimento de água de São Pedro	465
Tabela 6.5. Investimentos necessários para implantação dos macromedidores de vazão e nível no sistema de abastecimento de água de São Pedro, sendo considerado também a respectiva automação	467
Tabela 6.6. Orçamento para implantação das estações pitométricas e ensaios que deverão ser realizados para calibração e aferição dos equipamentos	469
Tabela 6.7. Custo para execução de uma caixa de alvenaria para abrigo dos macromedidores de vazão	470
Tabela 6.8. Valor dos investimentos para execução das caixas de proteção dos macromedidores de vazão	471

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Produto 07	
Tabela 7.1. Endereços dos pontos de monitoramento de pressão no sistema de abastecimento de água do municipio de São Pedro	518
Tabela 7.2. Pontos de monitoramento de pressão no municipio de São Pedro	580
Produto 08	
Tabela 8.1. Orçamento dos equipamentos para pesquisa de vazamentos	588
Tabela 8.2. Estimativa de custo das atividades principais para a realização da pesquisa de vazamento no município de São Pedro	601
Tabela 8.3. Cronograma físico das atividades de pesquisa de vazamentos a serem realizadas no município de São Pedro	602
Produto 09	
Tabela 9.1. Estimativa dos volumes produzidos de água no município de São Pedro	626
Tabela 9.2. Indicadores de perdas de água do sistema de distribuição do município de São Pedro	629
Produto 10	
Tabela 10.1. Número de ligações ativas com e sem hidrômetros no sistema de abastecimento de água do município São Pedro	675
Tabela 10.2. Quantidade de ligações enquadradas por faixas de consumos no sistema de abastecimento de água do município São Pedro	675
Tabela 10.3. Quantidade de hidrômetros instalados a mais de cinco anos no sistema de abastecimento de água do município São Pedro	675
Tabela 10.4. Anomalias evidenciadas no município de São Pedro	676
Tabela 10.5. Investimentos necessários para substituição dos hidrômetros no município São Pedro	680
Tabela 10.6. Cronograma para substituição de hidrômetros no município São Pedro	681
Tabela 10.7. Intervalo de classes do consumo mensal por ligação	694

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

(residencial) associada à ocorrência de ligações que possuem consumo neste intervalo	
Tabela 10.8. Designação dos Hidrômetros quanto a vazão nominal.	698
Tabela 10.9. Códigos dos Fabricantes recomendados no presente trabalho	699
Tabela 10.10. Classe metrológica do hidrômetro	699
Tabela 10.11. Troca do medidor de acordo com seu tempo de funcionamento, vazão e diâmetro nominal	701
Tabela 10.12. Troca do medidor de acordo com a leitura obtida e respectiva vazão e diâmetro nominal	701
Tabela 10.13. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro	702
Tabela 10.14. Quantidades de ligações por categoria de consumidor no município São Pedro	711
Tabela 10.15. Vazões características de hidrômetros segundo sua classe metrológica e vazão nominal.	713
Tabela 10.16. Pré-Dimensionamento de Hidrômetros e Manutenção Preventiva – SANEPAR (2014)	715
Produto 11	
Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos na rede de distribuição de água do município de São Pedro	721
Tabela 11.2. Relação dos comprimentos e tipo de material das redes de distribuição de água existentes no município de São Pedro	746
Tabela 11.3. Orçamento para elaboração do projeto de substituição das redes mais antigas do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	751
Tabela 11.4. Orçamento para substituição das redes mais antigas do município de São Pedro	753
Tabela 11.5. Cronograma físico-financeiro para execução das obras de substituição das redes mais antigas do município de São Pedro	756

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Produto 12	
Tabela 12.1. Despesas referentes ao serviços de abastecimento de água do município de São Pedro durante o ano de 2013.	768
Tabela 12.2. Quantidades de ligações por categoria de consumidor no município São Pedro	769
Tabela 12.3. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro	772
Tabela 12.4. Troca do medidor de acordo com a leitura obtida e respectiva vazão e diâmetro nominal	778
Tabela 12.5. Tarifa aplicada aos usuários do sistema de abastecimento de água conforme categoria existente no município de São Pedro	780
Tabela 12.6. Tarifas aplicadas aos municípios do interior do estado de São Paulo abastecidos pela SABESP.	781
Tabela 12.7. Tarifas aplicadas no município de Campinas pela SANASA.	782
Tabela 12.8. Tarifas aplicadas aos municípios do interior do estado de Minas Gerais abastecidos pela COPASA.	783
Tabela 12.9. Indicadores de perdas de água do sistema de distribuição do município de São Pedro	787
Tabela 12.10. Relação das ações a serem implantadas visando as reduções de perdas de água no sistema de abastecimento de São Pedro	793
Tabela 12.11. Orçamento das ações propostas para combate e redução das perdas de água no município de São Pedro	794
Produto 13	
Tabela 13.1. Despesas referentes ao serviço de abastecimento de água do município de São Pedro durante o ano de 2013	797
Tabela 13.2. Indicadores de perdas de água do sistema de distribuição do município de São Pedro	801
Tabela 13.3. Relação das ações a serem implantadas visando as	803

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

reduções de perdas de água no sistema de abastecimento de São Pedro	
Tabela 13.4. Valores em Reais (R$) recuperados pelo serviço de água, considerando a meta de atingir 15% de perdas físicas e 5% de perdas aparentes, ou seja, 20% de perdas totais	806
Tabela 13.5. Comparação entre os investimentos e recuperação de receita e redução de despesas	807

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo	Página
Produto 01	
Anexo 1.1. Material Didatico	88
Produto 02	
Anexo 2.1. Plantas Cadastrais do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	91
Produto 03	
Anexo 3.1. Esquema Hidráulico contendo todas as unidade operacionais do sistema de abastecimento de água	188
Anexo 3.2. Esquema Hidráulico contendo a localização dos pontos de monitoramento de vazão	189
Produto 05	
Anexo 5.1. Projeto de setorização (planta geral) com a delimitação dos referidos setores	385
Anexo 5.2. Projeto de Setorização do Setor 01 Zona Alta e Zona Baixa	386
Anexo 5.3. Projeto de Setorização do Setor 02 – Reservatórios Santa Mônica I e II	387
Anexo 5.4. Projeto de Setorização do Setor 03 – Reservatório Imigrantes	388
Anexo 5.5. Projeto de Setorização do Setor 04 – Reservatório Horto Florestal	389
Anexo 5.6. Projeto de Setorização do Setor 05 – Reservatório Hollyday	390
Anexo 5.7. Projeto de Setorização do Setor 06 – Reservatório Palú – ETA I	391
Anexo 5.8. Projeto de Setorização do Setor 07 – Reservatório ETA Semi-enterrado	392
Anexo 5.9. Projeto de Setorização do Setor 08 Zona Alta e Zona	393

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Baixa	
Anexo 5.10. Projeto de Setorização do Setor 09 - Reservatórios Alpes das Águas I (Jamil), II e III	394
Anexo 5.11. Projeto de Setorização do Setor 10 - Reservatório Jardim Botânico	395
Anexo 5.12. Projeto de Setorização do Setor 11 - Reservatório Jardim Itália	396
Anexo 5.13. Projeto de Setorização do Setor 12 - Reservatório Jardim Novo Horizonte	397
Anexo 5.14. Projeto de Setorização do Setor 13 - Reservatório Jardim cachoeira	398
Anexo 5.15. Projeto de Setorização do Setor 14 – Reservatórios Santana I e II	399
Anexo 5.16. Projeto de Setorização do Setor 15 – Reservatório Recanto das Águas	400
Anexo 5.17. Projeto de Setorização do Setor 16 – Reservatório Santa Rosa	401
Anexo 5.18. Projeto de Setorização do Setor 17 – Reservatório Santo Antônio	402
Anexo 5.19. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da Setorização	403
Produto 06	
Anexo 6.1 Modelos de macromedidores de vazão	473
Anexo 6.2 Modelos de medidores de nível.	474
Anexo 6.3 Esquema Hidráulico com os locais onde serão instalados os macromedidores de vazão e nível no sistema de abastecimento de água de São Pedro	475
Anexo 6.4. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da macromedição	476
Produto 07	
Anexo 7.1. Pontos de monitoramento de pressões por um período de	583

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

7 dias consecutivos.	
Produto 10	
Anexo 10.1. Relação dos hidrômetros a serem substituídos no município de São Pedro	718
Anexo 10.2. Projeto com a padronização da instalação do cavalete e do hidrômetro no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	719
Produto 11	
Anexo 11.1. Localização dos vazamentos reparados no município	757

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

PRODUTO 06

6. Implantação e/ou melhoria da macromedição

6.1. Introdução

O Sistema de Macromedição tem a função de realizar o gerenciamento do sistema de abastecimento através de controle e monitoramento das unidades operacionais.

Os sistemas de medição se constituem num instrumento indispensável à operação de sistemas públicos de distribuição de água.

Quanto às suas aplicações os sistemas de medição se constituem em ferramental para o aumento da eficiência da operação, permitindo conhecer o funcionamento do sistema e subsidiando o controle de parâmetros, tais como: vazão, pressão, volume, etc.

De forma genérica os sistemas de medição englobam os sistemas de macromedição e de micromedição.

Entende-se por micromedição a medição do consumo realizada no ponto de abastecimento de um determinado usuário, independente de sua categoria ou faixa de consumo.

Macromedição é o conjunto de medições realizadas no sistema público de abastecimento de água.

Como exemplo cita-se: medições de água bruta captada ou medições na entrada de setores de distribuição, ou ainda medições de água tratada entregue por atacado a outros sistemas públicos. Esses medidores são normalmente de maior porte.

Deve-se, no entanto, ter em mente que a avaliação de todo um sistema de abastecimento requer um sistema de medição envolvendo macro e micromedição.

Em programas de conservação de água a abordagem integral do sistema de abastecimento, incluindo macro e micromedição, é indispensável.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Como exemplo básico, tem-se que as perdas no sistema público de abastecimento são calculadas pela diferença dos volumes disponibilizados (medidos pelos sistemas de macromedição) menos a soma dos volumes consumidos (medidos através dos micromedidores).

O texto abaixo procura abordar as questões básicas, os conceitos principais que orientam os sistemas de macromedição, sem perder de vista, sempre, os objetivos de cada sistema, sub-sistema ou mesmo medição isolada e as condições e circunstâncias que delimitam o grau de confiabilidade, os procedimentos a serem adotados, etc.

No Anexo 6.1 é apresentado alguns modelos de macromedidores de vazão, e no Anexo 6.2 é apresentado alguns modelos de medidores de nível.

6.2. Objetivo

Em termos simples e diretos, coloca-se aqui a pergunta: por que medir?

O PNCDA (Programa Nacional de Combate ao Desperdício de Água) no seu DTA, Documento Técnico de Apoio á Macromedição enseja uma primeira resposta a esta pergunta. A partir daí, medidas podem ser tomadas para evitar ou minimizar perdas e desperdícios. Portanto, no âmbito do PNCDA, a macromedição tem por objetivo oferecer o ferramental necessário à avaliação dos volumes de água aprovada pelos sistemas públicos de abastecimento.

De uma maneira mais geral, no entanto, a macromedição tem outros campos de aplicação. As necessidades de cada caso orientam o papel preponderante da macromedição. Entre essas aplicações, citam-se:

- controle de produção: neste caso a macromedição permite medir os volumes e vazões aportados durante determinado período de interesse. Tais elementos são essenciais para um acompanhamento da evolução dos diversos subsistemas (adução de água bruta, tratamento, reservação, adução de água tratada e distribuição), dando margem ao estabelecimento de séries históricas de desempenho do sistema;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

-operação do sistema: neste caso a macromedição permite medir parâmetros técnicos importantes. De posse desses valores é possível intervir de forma a controlá-los visando adequar a operação a níveis de eficiência desejáveis;

- planejamento: a expansão do sistema, as readequações de setores de distribuição e os remanejamentos, são ações inseridas em planejamento e que requerem projetos detalhados. Neste caso, a macromedição oferece subsídios importantes, na medida em que os parâmetros medidos permitem estabelecer margens de disponibilidades existentes, demandas não atendidas, limites de exploração do sistema, dentre outros aspectos;

- fornecimento de água por atacado: uma particular aplicação da macromedição é a medição de água tratada fornecida por atacado. É o caso, por exemplo, das regiões metropolitanas, onde ocorre com freqüência o fornecimento de água de sistemas produtores centralizados para diversos municípios da região que possuem serviços autônomos, mas que não contam com produção própria de água potável;

- controle de gastos com energia: deve-se ter em conta que grande parte da adução, da distribuição e do próprio tratamento, depende de equipamentos e instalações elétricas. Portanto, o perfil de abastecimento se reflete diretamente nas despesas com energia elétrica. Para se evitar o consumo nos períodos mais caros em termos da tarifa elétrica, é possível deslocar-se o consumo utilizando-se a capacidade de reservação e mesmo a postergação de picos de grandes consumidores; e

- a dosagem de produtos químicos: outra aplicação particular que requer a utilização da macromedição ocorre quando deseja-se adicionar produtos químicos, cloro ou flúor, por exemplo.

Nestes casos normalmente são requeridas medições precisas visando obter graus de concentração pré-estabelecidos.

6.3. Controle de Perdas

O trabalho do pessoal que efetua a macromedição é responsável por definir o volume disponibilizado a uma determinada área objeto de controle e medição. Esse

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

valor, por diferença com o volume micromedido, por exemplo, conduz ao valor das perdas a serem controladas.

Para que haja a efetiva mensuração das perdas é necessário que não só os volumes macromedidos sejam consistentes mas também os volumes micromedidos sejam compatibilizados. Aparentemente tarefa simples, mas de difícil efetivação dada às características de carga de trabalho e enfoque das áreas comercial e operacional. O principal impedimento é a baixa aceitação de controles como o índice de perdas, principalmente quando estes índices são elevados.

Quanto às perdas físicas, internacionalmente a sua mensuração é feita com base nos valores apurados em macromedições de distritos pitométricos ou áreas controladas. São usualmente feitas por equipes de pitometria a partir da utilização de medidores portáteis de inserção (pitot´s, micromolinetes) ou não invasivos (ultra-sônicos). Nestes casos toda preparação dos distritos ou áreas dependem do cadastro, engenharia e operação para fechamento hidráulico da área.

6.4. Aquisição e Tratamento dos Dados

Os dados obtidos constituem-se no principal produto do sistema. Não só na sua utilização imediata é importante, mas também sua preservação organizada é fundamental, de forma a configurar um banco de informações.

A forma como são coletados, processados e arquivados pode ser considerada como a parte mais relevante de todo sistema de macromedição. Devidamente tratados podem preservar e aperfeiçoar a aplicação de recursos e fornecer informações fundamentais para o planejamento do serviço de saneamento.

6.5. Registro Histórico - Banco de Dados

O fator mais importante a destacar é o sistemático registro dos dados e das informações que são pertinentes, como por exemplo, a data e a instalação do medidor, os dados cadastrais, dentre outros. É possível, com certo rigor, resgatar informações importantes sobre a operação. Mesmo que os dados sejam obtidos por um determinado tipo de medidor, e posteriormente o medidor seja substituído por

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

outro mais adequado ou tecnologicamente mais avançado, a série obtida, apesar da troca realizada, pode ser utilizada.

6.6. Sistema Informatizado

A informatização da macromedição permite obter dados, desenvolver estudos e apresentar soluções de forma mais rápida e mais elaborada. Se o sistema de macromedição é desorganizado, possui baixa exatidão e é deficiente em cobertura não haverá melhora apenas com a sua informatização. É mito corrente que a tecnologia de ponta e os computadores organizam, controlam e resolvem todos os problemas.

Em realidade, há apenas a melhoria na velocidade com que transitam as informações, pois caso não haja um sistema de controle de informações, os sistemas informatizados apenas aperfeiçoam o que já existe.

6.7. Central de Controle Operacional

A partir de informações da ETA e captação, dos pontos de medição, do nível de reservatórios e de outros dados é organizada a Central de Controle Operacional - CCO. É previsível que pequenos sistemas prescindam de uma central, mas para as grandes cidades é praticamente impossível operar-se sem o auxílio de pelo menos uma central de controle.

Sob o ponto de vista de controle de perdas, a correta operação evita que haja sobrecarga ou sobre pressão em determinado setor e falta d'água em outro. Em situações extremas o descontrole sobre a operação pode levar, por exemplo, a extravasamentos de certos reservatórios enquanto que em outros há falta d'água. O papel da central, nesses casos, é da maior importância para a organização e aperfeiçoamento da operação.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

6.8. Transmissão de Dados

São diversas as possibilidades hoje disponíveis para transmissão de dados de campo para uma central de controle, a saber:

- sistema telefônico direto, ou seja, ligação direta do leiturista para a área de controle (sistema convencional mais utilizado);

- sistema telefônico com linha privativa para transmissão exclusiva de dados;

- sistema telefônico de linha convencional e linha especial compartilhadas (sistema scada);

- transmissão direta por cabo (normalmente recomendada para pequenas distâncias);

- sistema de rádio-transmissão (tem apresentado dificuldades devido à organização do sistema de freqüências); e

- transmissão via canal de satélite (apresenta o inconveniente de ser bastante caro).

6.9. Estudos, Controle, Acompanhamento e Planejamento Operacional

Conforme exposto inicialmente, entre os papéis da macromedição figura o de se constituir em importante ferramenta para o planejamento e projeto de modificações numa determinada área sob estudo.

Ocorre com freqüência na prática de planejamento e projeto no Brasil que os dados existentes, em geral, são constituídos por levantamentos padrões e médias genéricas. Desta forma, todas as projeções são balizadas por estes números, a maioria majorada por coeficientes de desconhecimento.

Percebe-se, então, que os dados da macromedição, sistemática e historicamente constituídos em conjunto com outras informações complementares, permitem orientar melhor a parametrização dos projetos e do planejamento, construindo horizontes de projetos assentados mais proximamente à realidade.

Uma aplicação particular da macromedição como ferramenta orientadora para o planejamento ocorre em locais com intermitência de abastecimento, situação bastante comum em diversos sistemas públicos no Brasil. Quando da recuperação

do sistema, após um certo período de intermitência que tenha se caracterizado pelo rodízio no abastecimento, ou pelo racionamento ou falta d.água temporária, os dados de vazão de recuperação podem mascarar a demanda real. Este fenômeno ocorre porque a capacidade de reservação do sistema, incluindo a reservação predial, em períodos de retorno ao abastecimento, supera em muito os valores médios vigentes quando da operação em regime normal. Há casos em que o valor estimado de demanda superava em 200% o valor final aduzido. A macromedição, ao descrever os valores reais vigentes em regime normal, permite o manejo correto do sistema para a recuperação da operação até que se atinjam os padrões correntes em regime normal.

6.10. Monitoramento das Perdas

Os indicadores e o controle visando a redução das perdas dependem da macromedição.

As atividades e ações devem ser sistemáticas e compreendem a análise e consistência de dados, compatibilização, resolução de não conformidades, solicitação de calibração dos medidores e sistemas.

Na seqüência são apresentadas as diversas ações que irão possibilitar o efetivo monitoramento das perdas:

a) Volumes Macromedidos

A verificação das leituras feitas deve ser diária. Para tanto é necessário que haja uma referência de volumes ou vazões para comparação e avaliação de possíveis desvios. O processo ideal é o do acompanhamento horário que, no entanto, somente é possível com a automação dos processos.

b) Volume Micromedido

Em sistemas de pequeno e médio porte onde as leituras de hidrômetros são feitas mais ou menos rapidamente, é possível totalizar o volume macromedido para comparação direta com os valores da macromedição e avaliação das perdas.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Em sistemas maiores o procedimento de leitura de hidrômetros se desenvolve segundo um período longo e com sistemática própria. Neste caso não é possível aguardar a conclusão das leituras para efetuar a totalização. Deve-se então trabalhar com amostragem estatística para prever, na seqüência das leituras, a evolução do volume micromedido. Com base no volume médio ou sazonal é possível prever o resultado em termos de perdas.

c) Setor de Abastecimento

A garantia de correção dos resultados só pode existir com a informação correta e atualizada de fechamento do setor de abastecimento.

Toda credibilidade do sistema de controle fica abalada quando surge um indicador de perdas negativo ou uma anomalia de resultados. Pressupondo-se que a exatidão dos medidores esteja em níveis adequados, estas ocorrências podem ser devidas a dois problemas: registros abertos nos limites da rede de abastecimento entre setores abertos e equação de macromedição desatualizada ou incorreta.

d) Aferições

A periodicidade de calibração dos medidores pode, em princípio, ser anual. O período necessário entre calibrações, na verdade, é função do tipo de instrumento e outras características locais. Alguns instrumentos específicos podem requerer calibração em período menor e outros em períodos maiores.

Normalmente a mesma periodicidade de um ano é usada para limpeza e lavagem de reservatórios.

Como esta intervenção é feita no inverno, aproveitando a redução de consumo sazonal, a calibração pode, com alguns ajustes de atividades, ser feita simultaneamente.

As calibrações definem o ponto de trabalho do medidor. Caso este apresente erro acima da faixa estabelecida deve ser acionado o pessoal de instrumentação para calibração do elemento secundário.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

e) Perdas da Adução e Reservação - Redes Primárias

Em sistemas pequenos, dotados de uma só ETA com uma única adução, as perdas podem ser avaliadas pela soma dos volumes aduzidos de água tratada aos reservatórios setoriais menos o volume produzido.

Em sistemas maiores ocorre a situação de uma mesma ETA abastecer diversos setores segundo diferentes ramos de adução. Nestes casos a diferença dos volumes somados dos setores em relação ao totalizador ou medidor de controle define as perdas no ramo, ou no sistema de adução água tratada quando se avalia o volume produzido.

As perdas aqui referidas podem ser definidas como perda total dos trechos considerados, pois a diferença calculada refere-se às perdas propriamente ditas (perda física) mais a inexatidão e deficiências no sistema de macromedição.

f) Vazões Mínimas Noturnas

A forma mais usual de avaliação de perdas físicas é pela medição sistemática das vazões mínimas noturnas no interior de distritos pitométricos.

O tamanho da rede contida na área chamada distrito pitométrico varia. Pode-se admitir que, em média, ele tenha cerca de 20 km.

A medição da vazão mínima noturna parte do princípio que o consumo durante a noite chega a zero, exceto em determinadas ligações bem identificadas. De fato, verifica-se na prática que a grande maioria das instalações prediais não consome água durante a madrugada após estarem seus reservatórios cheios. Dessa forma, a grosso modo, as vazões medidas na rede de distribuição devem-se a ligações pontuais, identificáveis (indústrias, etc) e às perdas físicas na rede. Deduzindo-se os consumos noturnos identificados torna-se assim possível chegar às vazões noturnas devidas às perdas.

É importante no processo de medição da vazão mínima noturna ter conhecimento de todas as singularidades de consumo que podem influenciar nos dados e ajustar ou subtrair essas singularidades. Por exemplo, no caso de uma indústria com consumo noturno, pode-se medir sua vazão de consumo durante o período de medição e deduzi-lo do valor macromedido. Alternativamente pode ser possível manter essa ligação fechada durante o ensaio.

A avaliação dos dados permite aperfeiçoar as ações de combate a vazamentos. A partir da média define-se a faixa máxima admitida para a vazão mínima noturna.

Caso a medida passe deste limite aciona-se a pesquisa e reparo dos vazamentos encontrados.

g) Pressões

Os dados de pressão registrados podem ser utilizados em modelagem matemática que torne possível avaliar as discrepâncias na rede primária e de distribuição. Modelos adequados podem indicar a presença de singularidades que podem ser derivações desconhecidas e não medidas, descargas de pontas de redes, etc.

Na calibração de sistemas complexos é imprescindível a modelagem e conseqüentemente o registro da pressão e vazão em cada ponto singular.

h) Venda de Água por Atacado

O mesmo ponto de medição tem duas óticas diferenciadas, a relação de parceria não implica em perda e pode resolver situações de potencial conflito. Todas as ações devem ser avaliadas neste duplo sentido de interesses. Se por um lado a operação deve ser acompanhada pelo comprador, este também deve informar as características de seu consumo horosazonal. As aferições e calibrações devem ser de conhecimento do comprador, sendo facultado a este o seu acompanhamento. E na hipótese de falha ou quebra do medidor a solução de continuidade adotada deve ser aceita por ambas as partes.

Todas as informações e dados relativos e do sistema de macromedição devem ser franqueadas ao consumidor como parte do serviço prestado.

6.11. Funções Incorporadas nos Macromedidores de Vazão

O medidor de vazão deverá possuir características de segurança operacional de modo que possa trabalhar com a robustez que o sistema exige. Além da confiabilidade de aquisição e armazenamento de dados no data logger, o elemento

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

secundário deverá permitir perfeita integração com a unidade central de controle a ser implantada junto à Estação de Tratamento de Água, onde todos os dados adquiridos deverão ser enviados por período pré programado ou sempre que solicitado, seja local ou remotamente.

Como serão instalados vários macromedidores e sensores de nível e em locais diferentes, é necessário que cada dispositivo possua também a portabilidade de comunicação com a central a ser ampliada em função da infra-estrutura encontrada em cada local.

Portanto é necessário que o conjunto macromedidor possua no mínimo, as seguintes características:

- Comunicação serial RS 232

- Módulo de conexão:

Controlador interno para conexão e transmissão de dados com tecnologia via rádio ou similar (modem, chips e manutenção);

Módulo de conexão para transmissão de dados via TCP/IP – Internet:

Controlador interno para conexão e transmissão de dados via rádio freqüência spread sprectrum.

6.12. Macromedidores a serem implantados no sistema de abastecimento de água de São Pedro

Os macromedidores a serem implantados no sistema de abastecimento de água de São Pedro deverão ser do tipo eletromagnético carretel e ultrassônico flangeado, pois estes tendem a ser mais precisos quando comparado a outros modelos de macromedidores de vazão.

6.12.1. Especificação técnica do medidor Eletromagnético Carretel

Tais medidores serão deverão ser constituídos de elemento primário e secundário, conforme especificação apresentada na seqüência:

- Elemento Primário (Especificação)

- medidor de vazão eletromagnético carretel;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Aplicação: Água Bruta e Tratada;
- Tubo Interno: Aço Inox 304 ou 316;
- Conexão ao processo: Flange PN10;
- Carcaça Externa: Aço Carbono;
- Revestimento Interno: Borracha tipo Neoprene ou Teflon;
- Eletrodos: Aço Inox 316 (fixo);
- Grau de Proteção: IP68;
- Acabamento Superficial: Epóxi, resistente às severas mudanças de condições de trabalho, de estar submerso ou não;
- Prensa Cabos: Garantia para trabalho em submersão;
- Elemento Acessório: Anel de aterramento em aço;
- Cabos de interligação com o elemento secundário = 50m no mínimo;
- Faixa de velocidade: 0,3 a 9,0 m/s;
- Alimentação: 24Vcc;
- Saída: 4 a 20 mA, pulsada;
- Exatidão: ±1,0%;
- Terminal para aterramento.

- Elemento Secundário – conversor (especificação)

- IHM – interface em lcd (display digital)
- Totalizador de vazão sem reset externo
- Indicador de vazão instantânea em diversas unidades de engenharia
- Data logger com memória não volátil (retenção dos dados mesmo com falta de energia)
- Parametrização via teclado local
- Relógio de tempo real com bateria autônoma
- Parametrização via supervisório central - telemetria
- Acessibilidade local por software via computador portátil (note book ou palm top)
- Exatidão melhor ou igual a 1,0%
- Intercambialidade com os elementos primários para todos os diâmetros dos elementos primários

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- – Funções Incorporadas

O medidor de vazão deverá possuir características de segurança operacional de modo que possa trabalhar com a robustez que o sistema exige. Além da confiabilidade de aquisição e armazenamento de dados no data logger, o elemento secundário deverá permitir perfeita integração com as unidades centrais de controle que estarão operando para onde todos os dados adquiridos deverão ser enviados por período pré programado ou sempre que solicitado, seja local ou remotamente. Como serão instalados vários macromedidores e sensores de nível e em locais diferentes, é necessário que cada dispositivo possua também a portabilidade de comunicação com a central em função da infra-estrutura encontrada em cada local. Portanto é necessário que o conjunto macro medidor possua no mínimo, as seguintes características:

- Comunicação serial RS 232

- Módulo de conexão:

- Controlador interno para conexão e transmissão de dados com tecnologia via rádio ou similar (modem, chips e manutenção);

- Módulo de conexão para transmissão de dados via TCP/IP – Internet Controlador interno para conexão e transmissão de dados via rádio freqüência spread sprectrum. Ou seja, sistema misto, via Rádio e Celular.

6.12.2. Especificação técnica do medidor Ultrassônico flangeado

O método de medição do medidor ultrassônico é baseado em um tempo de trânsito ultra-sônico, sensor de feixe duplo, que determina a duração do tempo que leva uma onda ultra-som para percorrer a distância entre os dois sensores localizados no corpo do medidor. Os dois sensores apresentam duas funções, a de emissor e receptor, cada um, alternando essas funções para que a onda ultra-sônica viaje a favor e contra o sentido do fluxo. A onda ultra-sônica viaja mais lentamente contra o fluxo de água do que a favor, a diferença de tempo das duas ondas, viajando a favor e contra o fluxo, determina a velocidade da água.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Características técnicas do medidor a ser fornecido e instalado pela contratada:

- medidor de vazão ultrassônico alimentado por baterias, projetado para fluxo linear e bidirecional de água.

- valores de medição de vazão serão transferidos e convertidos através de saída digital ou analógica.

Dados Mecânicos:

- Pressão Máxima 16 bar

- Temperatura da Água 0,1 – 50ºC

- Classe de precisão ISO 4064 rev.2005

- Configuração Compacta – O display está embutido na unidade

- Fonte de Energia Baterias de lítio – Tamanho 2 D – 10 anos de vida útil

- Grau de Proteção IP 68, Temperatura de operação no ambiente -25ºC +55ºC

- Unidades do display Display em LCD Multi Line de 9 digitos.

- Display com indicação de volume total, vazão instantânea, indicador de bateria, indicador de vazamento, etc.

- Saída Programável simples/duplo saída de pulso de coletor aberto.

- Saída 4-20 mA, para transmissão de dados via telemetria.

- Senha de proteção para evitar o acesso indevido.

A empresa a ser contratada deverá realizar o fornecimento completo incluindo todos os acessórios e ferramentas especiais para montagem e manuseio.

6.13. Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica (SPDA)

6.13.1. Sistema de Aterramento

O sistema de aterramento deverá ser executado conforme indicação no manual do fabricante do sensor de vazão, sendo que a empresa contratada, antes da execução, deverá apresentar projeto do aterramento baseando- se nas normas da ABNT, para que a divisão técnica da Prefeitura possa analisá-lo e posterior aprovação. Na sequência são apresentadas as recomendações necessárias para realizar o aterramento.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

A resistência de aterramento deverá ser inferior a 5 ohms, e terá que ser medido antes da interligação com o sensor de vazão a ser instalado.

O sistema de aterramento deverá ser construído com hastes de cobre do tipo copperweld de 5/8“ x 2,4 m de alta camada de deposição e interligadas com cabo de cobre nu de 50mm².

As hastes de deverão ser tratadas com aterragel, com a quantidade mínima de 12kg por haste. Todas as conexões deverão ser feitas por solda exotérmica e/ou abraçadeiras especificas.

6.13.2. Abertura de valas no terreno aterramento

A tubulação, para rede de SPDA, deverá ser lançada em valas com as seguintes características técnicas:

- largura mínima de 15cm
- profundidade mínima de 60cm

No procedimento para abertura de valas deve-se tomar cuidado especial com outras tubulações existentes. Qualquer dano nas citadas tubulações, a correção será de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

6.13.3. Proteção contra Sobretensão (DPS)

Os equipamentos eletrônicos deverão ser protegidos contra sobretensão na rede elétrica através de varistor eletrônico com as seguintes características técnicas:

- tensão de disparo 175VCA
- corrente máxima de surto 45kA
- fixação com engate tipo rápido tipo DIN
- ligação entre fase e neutro (127V) para alimentadores 220V entre fases uma para cada fase dos circuitos alimentadores
- indicação do estado de operação

6.13.4. - Caixa de Inspeção do Aterramento

A inspeção das conexões da malha de terra deverá ser através de caixas de solo com as seguintes características:

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- corpo em PVC ∅300mm.
- tampa em ferro.

6.14. Locais de Implantação de Macromedidores de Vazão no Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro

Na Tabela 6.1 são apresentados os locais onde serão implantados os macromedidores de vazão do sistema de abastecimento de água de São Pedro. São sessenta e três (63) macromedidores de vazão. No anexo 6.3 é apresentado o esquema hidráulico de Macromedição, mostrando os pontos onde serão implantados os macromedidores de vazão no sistema de abastecimento de água de São Pedro.

Tabela 6.1. Locais onde serão implantados os macromedidores de vazão no sistema de abastecimento de água de São Pedro

MM	Local	Diâmetro (mm)	Tipo
1	Recalque 01 das Bombas do Córrego dos Pinheiros	300	Eletromagnético Carretel
2	Recalque 02 das Bombas do Córrego dos Pinheiros	100	Ultrassônico Flangeado
3	Recalque do Poço Santa Mônica	50	Ultrassônico Flangeado
4	Saída do Reservatório Santa Mônica	100	Ultrassônico Flangeado
5	Recalque da Captação Santa Rosa	100	Ultrassônico Flangeado
6	Recalque da Casa de Bombas da captação Santa Rosa	100	Ultrassônico Flangeado
7	Saída 01 do Reservatório Santa Rosa	50	Ultrassônico Flangeado
8	Saída 02 do Reservatório Santa Rosa	100	Ultrassônico Flangeado
9	Recalque do Poço Santana	50	Ultrassônico Flangeado
10	Saída 01 do Reservatório Santana I	75	Ultrassônico Flangeado
11	Saída 02 do Reservatório Santana I	50	Ultrassônico Flangeado
12	Saída do Reservatório Horto Florestal	50	Ultrassônico Flangeado
13	Saída do Reservatório Santana II	100	Ultrassônico Flangeado
14	Recalque do Poço Recanto das Águas	50	Ultrassônico Flangeado
15	Saída 01 do Reservatório Recanto das Águas	100	Ultrassônico Flangeado
16	Saída 02 do Reservatório Recanto das Águas	100	Ultrassônico Flangeado
17	Recalque do Poço Botânico 1.000	50	Ultrassônico Flangeado
18	Saída do Reservatório Botânico 1.000	50	Ultrassônico Flangeado

Continua...

Tabela 6.1. Locais onde serão implantados os macromedidores de vazão no sistema de abastecimento de água de São Pedro (Continuação)

MM	Local	Diâmetro (mm)	Tipo
19	Saída do Reservatório Jardim Itália	75	Ultrassônico Flangeado
20	Recalque do Poço Jardim Itália	50	Ultrassônico Flangeado
21	Recalque da Captação Ribeirão do Meio	400	Eletromagnético Carretel
22	Recalque 01 da Captação Alto da Serra (Santo Antônio)	100	Ultrassônico Flangeado
23	Recalque das Bombas da Captação Ribeirão do Meio	100	Ultrassônico Flangeado
24	Saída da Caixa de Passagem da ETA II	300	Eletromagnético Carretel
25	Recalque das Bombas do Reservatório ETA II	250	Eletromagnético Carretel
26	Recalque 01 da Captação Alpes das Águas (Jamil)	100	Ultrassônico Flangeado
27	Recalque 02 da Captação Alpes das Águas (Jamil)	75	Ultrassônico Flangeado
28	Recalque da Casa de Bombas do Reservatório Jamil	150	Ultrassônico Flangeado
29	Recalque 02 da Captação Alto da Serra (Santo Antônio)	75	Ultrassônico Flangeado
30	Recalque da Bomba do Decantador da Captação Alto da Serra (Santo Antônio)	50	Ultrassônico Flangeado
31	Saída 01 do Reservatório Santo Antônio	50	Ultrassônico Flangeado
32	Saída 02 do Reservatório Santo Antônio	50	Ultrassônico Flangeado
33	Recalque do Poço Alpes das Águas	50	Ultrassônico Flangeado
34	Saída 01 do Reservatório Alpes das Águas II	100	Ultrassônico Flangeado
35	Saída 02 do Reservatório Alpes das Águas II	100	Ultrassônico Flangeado
36	Saída da ETA I	200	Ultrassônico Flangeado
37	Saída do Reservatório Palú (ETA I)	100	Ultrassônico Flangeado
38	Saída 01 do Reservatório Centro (ETA I)	150	Ultrassônico Flangeado
39	Saída 02 do Reservatório Centro (ETA I)	100	Ultrassônico Flangeado
40	Saída 03 do Reservatório Centro (ETA I)	300	Eletromagnético Carretel
41	Recalque da bomba do Reservatório Vila Rica (ETA I)	75	Ultrassônico Flangeado
42	Saída do Reservatório Hollyday	100	Ultrassônico Flangeado
43	Recalque do Poço Novo Horizonte	50	Ultrassônico Flangeado
44	Saída do Reservatório Novo Horizonte	100	Ultrassônico Flangeado
45	Saída 01 do Reservatório Av.Imigrantes	50	Ultrassônico Flangeado
46	Saída 02 do Reservatório Av.Imigrantes	100	Ultrassônico Flangeado
47	Recalque do Poço Macuco	75	Ultrassônico Flangeado
48	Recalque do Poço Vila Rica	75	Ultrassônico Flangeado
49	Recalque 01 da Bomba do Reservatório Vila Rica	150	Ultrassônico Flangeado
50	Recalque 02 da Bomba do Reservatório Vila Rica	100	Ultrassônico Flangeado
51	Recalque do Poço Jardim Cachoeira	50	Ultrassônico Flangeado
52	Saída do Reservatório Jardim Cachoeira	50	Ultrassônico Flangeado
53	Saída 01 do Reservatório Colinas de São Pedro (Mirante)	50	Ultrassônico Flangeado

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 6.1. Locais onde serão implantados os macromedidores de vazão no sistema de abastecimento de água de São Pedro (Continuação)

MM	Local	Diâmetro (mm)	Tipo
54	Saída 01 do Reservatório Colinas de São Pedro (Mirante)	100	Ultrassônico Flangeado
55	Recalque do Poço Nova Estância	75	Ultrassônico Flangeado
56	Saída 01 do Reservatório Nova Estância II	100	Ultrassônico Flangeado
57	Saída 02 do Reservatório Nova Estância II	100	Ultrassônico Flangeado
58	Saída 03 do Reservatório Nova Estância II	100	Ultrassônico Flangeado
59	Recalque da Bomba do Reservatório Nova Estância I	100	Ultrassônico Flangeado
60	Saída 01 do Reservatório Nova Estância III	100	Ultrassônico Flangeado
61	Saída 02 do Reservatório Nova Estância III	100	Ultrassônico Flangeado
62	Saída 03 do Reservatório Nova Estância III	100	Ultrassônico Flangeado
63	Saída 04 do Reservatório Nova Estância III	100	Ultrassônico Flangeado

6.15. Sensores de Nível

a). Tipos de Modelos de Medidores de Nível

Atualmente os modelos de sensores de nível mais utilizados para monitoramento e controle do nível de reservatórios de água tratada são:

-Medidor de nível Ultrassônico;

-Medidor de nível Transmissores de Pressão; e

-Medidor de nível Transmissores Hidrostáticos.

6.15.1. Relação de Fornecedores

A Tabela 6.2 apresenta alguns fornecedores dos macromedidores de vazão.

Tabela 6.2. Fornecedores de macromedidores de vazão

TIPO DE SENSOR DE NÍVEL	FORNECEDOR
SENSOR ULTRASSÔNICO	WIKA/TECNOFLUID/NIVETEC
TRANSMISSORES DE PRESSÃO	DIGITROL/DANFOSS/SMAR
TRANSMISSORES HIDROSTÁTICOS	TECNOLOG/LAMON/VELKI/WARME

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

6.15.2. Locais de Implantação de Macromedidores de Níveis no Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro

Na Tabela 6.3 são apresentados os locais onde serão implantados os macromedidores de níveis do sistema de abastecimento de água de São Pedro. Observa-se que será necessária a implantação de vinte e quatro (24) sensores de nível do tipo hidrostático no sistema de abastecimento de água, no anexo 6.3 é apresentado o Esquema Hidráulico mostrando os pontos onde serão instalados os macromedidores de nível no sistema de abastecimento de água de São Pedro.

Tabela 6.3. Locais onde deverão ser implantados os sensores de níveis (MN) no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro

MN	Local	Volume	Tipo
1	Reservatório Palú (ETA 01)	418	Hidrostático
2	Reservatório Centro (ETA01)	500	Hidrostático
3	Reservatório Vila Rica (ETA01)	911	Hidrostático
4	Reservatório Hollyday	200	Hidrostático
5	Reservatório Novo Horizonte	100	Hidrostático
6	Reservatório Santa Mônica II	50	Hidrostático
7	Reservatório Recanto das Águas	200	Hidrostático
8	Reservatório Av. Imigrantes	500	Hidrostático
9	Reservatório Vila Rica	400	Hidrostático
10	Reservatório Nova Estância I	500	Hidrostático
11	Reservatório Nova Estância II	200	Hidrostático
12	Reservatório Nova Estância III	200	Hidrostático
13	Reservatório Jardim Cachoeira	100	Hidrostático
14	Reservatório Santa Rosa	500	Hidrostático
15	Reservatório Santana I	50	Hidrostático
16	Reservatório Santana II	50	Hidrostático
17	Reservatório Colinas de São Pedro	500	Hidrostático
18	Reservatório Horto Florestal	50	Hidrostático
19	Reservatório Jardim Itália	50	Hidrostático
20	Reservatório ETA II	300	Hidrostático
21	Reservatório Jamil	400	Hidrostático
22	Reservatório Santo Antônio	100	Hidrostático
23	Reservatório Alpes das Águas II	300	Hidrostático
24	Reservatório Botânico 1.000	50	Hidrostático

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

6.16. Informatização do Sistema de Macromedição de Vazão e Nível

6.16.1. Considerações Gerais

Como já foi descrito a informatização da Macromedição permite obter dados, desenvolver estudos e apresentar soluções de forma mais rápida e mais elaborada. Se o sistema de macromedição é desorganizado, possui baixa exatidão e é deficiente em cobertura não haverá melhora apenas com a sua informatização.

Portanto neste Projeto de Macromedição será apresentado um Modelo de Informatização contemplando o Centro de Controle Operacional com Estação Remota e o Sistema de Transmissão de dados via Telemetria. Sendo que o Centro de Controle Operacional será composto por:

- 01 estação remota de telemetria para recebimento dos dados;
- 01 software supervisório específico para processamento dos dados.

O Sistema de transmissão de dados via Telemetria será composto por vinte e cinco (25) Estações Remotas de transmissão de dados e uma (01) estação remota na C.C.O, para recepção dos dados.

Desta forma todos os dados adquiridos nos medidores de vazão e nível, deverão ser enviados por um período pré-programado (a ser definido posteriormente à implantação do sistema pelos usuários da prefeitura, automaticamente para a Central de Controle Operacional (CCO).

Assim a Estação Remota é composta por um painel de automação com eletrônica dedicada, com interfaces apropriadas para comunicação entre os dispositivos. Neste projeto de Macromedição serão previstas vinte e seis (26) estações remotas, já descrito acima, sendo que cada Estação Remota (ER) é composta basicamente de um módulo gerenciador de sinais locais, provenientes dos diferentes dispositivos de captação, e de um módulo de transmissão telemétrica.

Junto à unidade central (CCO) também deverá haver uma estação remota a ser fornecida e instalada, e deverão obedecer às seguintes especificações técnicas:

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

6.16.2. Estação Remota (ER)

- Painel monobloco em chapa de aço tratada e pintura eletrostática;
- Grau de proteção IP- 54 ou melhor;
- Tamanho mínimo para eletrônica dedicada (descrita a seguir), acessórios e 20% de espaço livre para expansões;

o Características da eletrônica dedicada:

- Placa micro processada, com taxa de aquisição mínima de 2Hz;
- Mínimo de 4 Canais de Entrada Analógica, 12 bits de resolução;
- Mínimo de 4 Canais de Entradas Digitais, 0 à 5Vcc;
- Mínimo de 4 Canais de Saídas Digitais, 0 à 5Vcc;
- Mínimo de 2 Contadores Digitais, com acúmulo de informação;
- Saída Serial (RS232C);
- Transmissão com o protocolo de Telemetria do tipo ZigBee ou similar;
- Placas conversoras de sinais de entrada 0 a 10Vcc, 0 a 20mA e 4 a 20mA com saída 0~5Vcc;
- Alimentação utilizando Fonte Chaveada específica;

- Conjunto de ventilação forçada composto por: venezianas, filtros, grelhas, ventilador e exaustor;
- Placa de montagem removível;
- Acesso frontal com giro da porta lateralmente;
- Terminais para aterramento na caixa, porta e placa de montagem;
- Chapa de fechamento na parte inferior do painel.

No presente trabalho, serão necessários vinte e cinco (25) Estações Remotas (ER) e mais uma junto a Central de Comando Operacional, totalizando vinte e seis (26) Estações Remotas (ERs).

6.16.3. Central de Comando Operacional (CCO)

Para atender os requisitos do projeto deverá ser fornecido pela contratada um computador padrão industrial da linha PC, este deverá ter uma especificação mínima conforme abaixo, deverão ser fornecidos também os demais acessórios, módulo de

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

software supervisório para monitoramento, controle (vazão e nível) e configurações (limiares, períodos de amostragem e alarmes) e módulo de software servidor para comunicação via Rede Mesh, utilizando protocolo ZigBee ou similar. Dessa forma o Centro de Comando Operacional (CCO) deverá conter as especificações mínimas a seguir:

- Equipamentos a serem fornecidos pela Contratada com as seguintes características mínimas:
  - Gabinete Mini-ITX com Fonte 60W;
  - Disco Rígido 320GB SATA 2.5" 5400;
  - CPU Mini-ITX FAN LESS INTEL ATOM 1.6GHZ;
  - Sistema Operacional WINDOWS 7 - 32bit;
  - MEMORIA SO-DIMM DDR2 2GB/667MHz;
  - Placa de vídeo integrada;
  - placa de rede 10/100 Ethernet;
  - 4 entradas USB;
  - Placa de som integrada;
  - Monitor LCD mínimo 22";
  - Teclado;
  - Mouse;
  - Nobreak no mínimo para 1 hora da estação de trabalho (CCO).
- Software e equipamentos a serem fornecidos pela Contratada, com as seguintes características mínimas:
  - Software Supervisório com interface gráfica (IHM – Interface Homem Máquina) com as seguintes características:
    - Fornecimento e utilização de software aberto, com linguagem estruturada LabVIEW;
    - Leitura dos dados provenientes das Placas dedicadas descritas anteriormente no ítem Estação Remota;
    - Taxa de leitura compatível com o sistema de transmissão (2Hz);
    - Armazenamento contínuo de todos os dados adquiridos, numa temporização a ser definida posteriormente a ser definido posteriormente à implantação do sistema, pelos usuários da Prefeitura;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Telas amigáveis ao usuário com desenhos pictóricos dos reservatórios e dispositivos de monitoração (ou controle), de nível e vazão em tempo real;
- Possibilidade de apresentação de gráficos da situação dos níveis e das vazões durante períodos definidos pelos usuários da Prefeitura;
- Monitoramento continuado de cada Estação Remota (ER), com seus respectivos dispositivos de monitoração. Caso algum deles falhe na comunicação um alarme visual identificador é acionado, simultaneamente seu registro em memória (registro de falhas);
- Gráficos temporais dos dados obtidos, com possibilidade de alteração de cor, presença ou ausência na tela;
- Escalas configuráveis em unidade de Engenharia, objetivando relatórios e visualização na tela;
- Seleção das curvas através de TAGs;
- Barra de cursores que determinam o período de análise das curvas apresentadas, bem como da sua exportação para relatório. Apresentação de valores de mínimos e máximos nesse período;
- Possibilidade de exportação dos dados obtidos e alarmes existentes na forma gráfica, por períodos pré-determinados pelos usuários da Prefeitura, na forma xls (uso em Excel);
- Deverá ser fornecido o código fonte a Prefeitura;

o Protocolo de Telemetria (Padrão ZigBee ou similar)

- Padrão wireless para automação baseado no IEEE 802.15.4;
- RF Baud Rate: 250 Kbps (Baud Rate Util: ~125 Kbps);
- Segurança: AES-128bits;
- Topologias : Point-to-Point, Point-to-Multipoint, Mesh;
- Grande número de dispositivos numa rede (65.000 nodes);
- Comunicação RF protocolada (garantia da entrega de dados);
- 27 canais (16 canais 2.4 GHz / 10 canais 915 MHz / 1 canal 868 MHz)

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

6.17. Locais de Implantação da C.C.O. (Centro de Controle Operacional) e Estações Remotas para Telemetria no Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro

Na Tabela 6.4 são apresentados os locais onde serão implantadas a C.C. O. e as Estações Remotas para Telemetria no sistema de abastecimento de água de São Pedro. Observa-se que será necessária a implantação de vinte e seis (26) estações remotas e uma C.C.O. (Centro de Controle Operacional).

No anexo 6.3 é apresentado o esquema de Macromedição mostrando os locais onde serão implantados as Estações Remotas no sistema de abastecimento de água de São Pedro.

Tabela 6.4. Relação dos locais que deverão conter as estações remotas no sistema de abastecimento de água de São Pedro

Estação remota	Local
ER 01	Reservatório Bela São Pedro
ER 02	Reservatório ETA I
ER 03	Reservatório Hollyday
ER 04	Reservatório Novo Horizonte
ER 05	Reservatório Santa Mônica
ER 06	Reservatório Recanto das Águas
ER 07	Reservatório Vila Rica
ER 08	Reservatório Nova Estância
ER 09	Reservatório Jardim Cachoeira
ER 10	Captação Santa Rosa
ER11	Reservatório Santa Rosa
ER12	Poço Santana
ER 13	Reservatório Santa II
ER 14	Reservatório Colina de São Pedro
ER 15	Reservatório Horto Florestal
ER 16	Reservatório Jardim Itália
ER 17	Captação Ribeirão do Meio
ER 18	ETA II
ER 19	Captação Alpes das Águas
ER 20	Captação Santo Antônio
ER 21	Reservatório Santo Antônio
ER 22	Poço Alpes das Águas
ER 23	Reservatório Botânico 1.000

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 6.4. Relação dos locais que deverão conter as estações remotas no sistema de abastecimento de água de São Pedro (Continuação)

Estação remota	Local
ER 24	Reservatório Imigrantes
ER25	Poço Macuco
ER26	Junta a CCO

6.18. Orçamento para implantação do Projeto de Macromedição de Vazão e Nível

Na Tabela 6.5 é apresentado os investimentos necessários para implantação dos macromedidores de vazão e nível no sistema de abastecimento de água de São Pedro, sendo considerado também a respectiva automação.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 6.5. Investimentos necessários para implantação dos macromedidores de vazão e nível no sistema de abastecimento de água de São Pedro, sendo considerado também a respectiva automação

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Quant.	Unid.	Preço Unit. (R$)	Preço Total (R$)
1	**Fornecimento, Instalação e Montagem de Macromedidores de Vazão**				
1.1	Fornecimento dos Medidores de Vazão Ultrassônico Flangeado 2"	18	Unid.	R$ 11.226,60	R$ 202.078,80
1.2	Fornecimento dos Medidores de Vazão Ultrassônico Flangeado 3"	8	Unid.	R$ 12.794,76	R$ 102.358,08
1.3	Fornecimento dos Medidores de Vazão Ultrassônico Flangeado 4"	28	Unid.	R$ 15.700,61	R$ 439.617,08
1.4	Fornecimento dos Medidores de Vazão Ultrassônico Flangeado 6"	3	Unid.	R$ 22.049,28	R$ 66.147,84
1.5	Fornecimento dos Medidores de Vazão Ultrassônico Flangeado 8"	1	Unid.	R$ 25.855,20	R$ 25.855,20
1.6	Fornecimento dos Medidores de Vazão Eletromagnético Carretel 10"	1	Unid.	R$ 36.455,40	R$ 36.455,40
1.7	Fornecimento dos Medidores de Vazão Eletromagnético Carretel 12"	3	Unid.	R$ 41.040,00	R$ 123.120,00
1.8	Fornecimento dos Medidores de Vazão Eletromagnético Carretel 16"	1	Unid.	R$ 48.301,38	R$ 48.301,38
1.9	Peças e acessórios para instalação do medidor de 2"	18	vb.	R$ 2.245,32	R$ 40.415,76
1.10	Peças e acessórios para instalação do medidor de 3"	8	vb.	R$ 2.558,95	R$ 20.471,62
1.11	Peças e acessórios para instalação do medidor de 4"	28	vb.	R$ 3.140,12	R$ 87.923,42
1.12	Peças e acessórios para instalação do medidor de 6"	3	vb.	R$ 4.409,86	R$ 13.229,57
1.13	Peças e acessórios para instalação do medidor de 8"	1	vb.	R$ 5.171,04	R$ 5.171,04
1.14	Peças e acessórios para instalação do medidor de 10"	1	vb.	R$ 7.291,08	R$ 7.291,08
1.15	Peças e acessórios para instalação do medidor de 12"	3	vb.	R$ 8.208,00	R$ 24.624,00
1.16	Peças e acessórios para instalação do medidor de 16"	1	vb.	R$ 9.660,28	R$ 9.660,28
1.17	Mão de obra para instalação do medidor de 2"	18	vb.	R$ 1.683,99	R$ 30.311,82
1.18	Mão de obra para instalação do medidor de 3"	8	vb.	R$ 1.919,21	R$ 15.353,71
1.19	Mão de obra para instalação do medidor de 4"	28	vb.	R$ 2.355,09	R$ 65.942,56
1.20	Mão de obra para instalação do medidor de 6"	3	vb.	R$ 3.307,39	R$ 9.922,18
1.21	Mão de obra para instalação do medidor de 8"	1	vb.	R$ 3.878,28	R$ 3.878,28
1.22	Mão de obra para instalação do medidor de 10"	1	vb.	R$ 5.468,31	R$ 5.468,31

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 6.5. Investimentos necessários para implantação dos macromedidores de vazão e nível no sistema de abastecimento de água de São Pedro, sendo considerado também a respectiva automação (Continuação)

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Quant.	Unid.	Preço Unit. (R$)	Preço Total (R$)
1.23	Mão de obra para instalação do medidor de 12"	3	vb.	R$ 6.156,00	R$ 18.468,00
1.24	Mão de obra para instalação do medidor de 16"	1	vb.	R$ 7.245,21	R$ 7.245,21
1.25	Infra-estrutura de energia elétrica e SPDA	63	vb.	R$ 6.900,00	R$ 434.700,00
Sub-Total 01					**R$ 1.844.010,60**
2	**Fornecimento, Instalação e Montagem dos Macromedidores de Nível do tipo Hidrostático**				
2.1	Fornecimento de Macromedidores de nível do tipo Hidrostático	24	Medidor	R$ 5.616,00	R$ 134.784,00
2.2	Instalação e montagem dos medidores de níveis do tipo Hidrostático	24	Medidor	R$ 3.180,00	R$ 76.320,00
Sub-Total 02					**R$ 211.104,00**
3	**Implantação do sistema de coleta e transferência via telemetria dos dados monitorados nos sensores de vazão e nível**				
3.1	Implantação da CCO (Centro de Controle da Operação) incluindo software para supervisionar e controlar os parâmetros de vazão e níveis nas unidades remotas	1	unid.	R$ 33.000,00	R$ 33.000,00
3.2	Fornecimento de Estações Remotas compostas por: módulo eletrônico de aquisição e processamento de sinais, painel de montagem com CLP, aterramento/fonte/cabeamento	26	unid.	R$ 28.000,00	R$ 728.000,00
3.3	Montagem e Start-up das Estações Remotas	26	unid.	R$ 6.200,00	R$ 161.200,00
3.4	Implantação dos links utilizando tecnologia de rádio digital programável integrando cada ponto de medição até a central de controle (CCO)	26	unid.	R$ 4.550,00	R$ 118.300,00
Sub-Total 03					**R$ 1.040.500,00**
4	**Infra-Estrutura Elétrica para automação**				
4.1	Infra-Estrutura Elétrica para instalação da automação	26	unid.	R$ 7.280,00	R$ 189.280,00
Sub-Total 04					**R$ 189.280,00**
TOTAL					**R$ 3.284.894,60**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

6.19. Calibração e Aferição dos Macromedidores de Vazão

Para cada macromedidor de vazão a ser instalado no sistema de abastecimento de água de São Pedro deverá ser implantado uma Estação Pitométrica (EP) a montante do equipamento, visando realizar o ensaio de pitometria para obter dados de vazão para então calibrar e aferir os macromedidores. Esta atividade se torna de grande importância para garantir a confiabilidade dos dados monitorados. Somente nas saídas dos poços tubulares profundos, menores que Ø100mm, não haverá a necessidade de instalação das estações pitométricas devido o diâmetro das tubulações, sendo que nesses casos a aferição deverá ser realizada através do medidor padrão Ultrassônico não intrusivo.

Desta forma no projeto de macromedição de vazão está sendo previsto a implantação de estações pitométricas para proceder a sua calibração e aferição. Deverá ser aproveitada a caixa de alvenaria para proteção dos macromedidores de vazão para também instalar as estações pitométricas quando for possível. No desenho das caixas de proteção dos macromedidores é apresentado o local onde deverá ser instalada a estação pitométrica.

Na Tabela 6.6 é apresentado orçamento para implantação das estações pitométricas e ensaios pitométricos e ultrassonicos que deverão ser realizados para calibração e aferição dos equipamentos.

Tabela 6.6. Orçamento para implantação das estações pitométricas e ensaios que deverão ser realizados para calibração e aferição dos equipamentos

Descrição	Unidade	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
Implantação das estações pitométricas (EP)	EP	37	R$ 1.200,00	R$ 44.400,00
Ensaio pitométrico para monitoramento dos parâmetros vazão e pressão	Ensaio	37	R$ 3.500,00	R$ 129.500,00
Ensaio com medidor padrão Ultrassônico para monitoramento dos parâmetros vazão e pressão	Ensaio	26	R$ 1.800,00	R$ 46.800,00
Aferição e calibração dos macromedidores	Medidor	63	R$ 1.100,00	R$ 69.300,00
Total				**R$ 290.000,00**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

6.20. Caixas de alvenaria para abrigo dos macromedidores de vazão

Para cada macromedidor de vazão está previsto a execução de uma caixa de alvenaria, que terá a função de proteger e abrigar os equipamentos. Desta forma as caixas foram dimensionadas para abrigar macromedidores instalados em tubulações com diâmetros inferiores a 400 mm.

Nas Tabelas 6.7 e 6.8 são apresentados os custos para execução de uma caixa de alvenaria e o total de investimentos para abrigo dos macromedidores de vazão a serem instalados no sistema de abastecimento de água de São Pedro.

Tabela 6.7. Custo para execução de uma caixa de alvenaria para abrigo dos macromedidores de vazão.

Descrição	Und.	Quantidade	Valor Unitário (R$)	Valor Total (R$)
Material				
Bloco de concreto estrutural (0,14x0,39x0,19)	und.	256	R$ 1,60	R$ 409,60
Ferro CA50 3/16”	br	2	R$ 9,50	R$ 19,00
Ferro CA50 5/16”	br	16	R$ 23,20	R$ 371,20
Ferro CA50 3/8”	br	4	R$ 31,70	R$ 126,80
Rolo de arame recozido	und	3	R$ 20,00	R$ 60,00
Tampa de Ferro Fundido com Trava	und.	1	R$ 480,00	R$ 480,00
Cimento	sc.	6	R$ 36,00	R$ 216,00
Brita nº 1	m^3	1	R$ 70,00	R$ 70,00
Areia Grossa	m^3	1	R$ 60,00	R$ 60,00
Asfalto	m^2	6	R$ 45,00	R$ 270,00
Tampão de FoFo-600mm	Unid.	1	R$ 360,00	R$ 360,00
			SUB-TOTAL (1)	**R$ 2.442,60**
Mão de obra				
Construção da Caixa e Tampa de concreto	und.	1	R$ 1.800,00	R$ 1.800,00
Abertura da vala mecanizada	und.	1	R$ 850,00	R$ 850,00
Remoção e Recomposição asfáltica	und.	1	R$ 740,00	R$ 740,00
			SUB-TOTAL (2)	**R$ 3.390,00**
			TOTAL	**R$ 5.832,60**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 6.8. Valor dos investimentos para execução das caixas de proteção dos macromedidores de vazão

Descrição	Unidade	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
Execução de caixas de proteção para os macromedidores de vazão	Caixas	63	R$ 5.832,60	R$ 367.453,80
TOTAL				**R$ 367.453,80**

Desta forma o valor unitário para execução de uma caixa de proteção de medidor de vazão é igual a R$ 5.832,60 (cinco mil e oitocentos e trinta e dois reais e sessenta centavos). Como são no total sessenta e três (63) caixas de proteção a serem executadas, o valor para execução desta atividade é igual a R$ 367.453,80 (Trezentos e Sessenta e Sete Mil Quatrocentos e cinqüenta e três reais e Oitenta Centavos).

Na seqüência é apresentado memorial descritivo para a execução das caixas de alvenaria para abrigo dos macromedidores de vazão, bem como o seu projeto de execução.

6.20.1. Memorial Descritivo para Execução das Caixas de Alvenaria para Abrigo dos Macromedidores

As caixas de alvenaria para abrigo dos macromedidores de vazão deverão ser executadas com fundo em brita nº 01. O fechamento deverá ser em bloco de concreto com amarração nos cantos, respeitando-se a modulação da alvenaria e utilizando-se blocos inteiros (não é permitido o uso de pedaços de bloco). As alvenarias serão aprumadas e niveladas e a espessura das juntas, uniforme, não deverá ultrapassar 10 mm. As juntas entre os blocos deverão ser totalmente preenchidas com a massa de assentamento. A primeira fiada deverá ser ancorada ao piso por intermédio de barras de aço Ø 8mm dispostas a cada 40cm, concretadas juntamente com a base e grauteadas no interior dos blocos. Deverão ser previstos pilaretes armados e cintas armadas no interior da alvenaria. Os arremates entre a alvenaria e os tubos, deverão ser feitos com tijolo cerâmico comum 5x10x20 e preenchimento com argamassa. Todos os cantos deverão conter uma barra de aço Ø 8mm e ser preenchidos com graute.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Nas tampas de concreto armado das caixas, deverão ser colocados os tampões de ferro fundido com trava, contendo a identificação do tipo de instalação. Nas tampas das caixas deve-se tomar todas as precauções para evitar a penetração de águas pluviais. Para isso, ao executar a tampa, deverá ser feito um desnível de 2,00cm da borda do tampão de ferro fundido á borda da tampa de concreto. Para que seja garantida a perfeita vedação entre a tampa e a caixa, a tampa deverá ser concretada sobre a caixa já na posição definitiva.

As caixas deverão conter drenagem de fundo para não acumular água, perfurados com profundidade mínima de 2,00m e preenchidos com brita.

Os blocos de concreto serão de procedência conhecida e idônea, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer corpo estranho, com dimensões de 14 x 19 x 39 cm.

Deverão apresentar as arestas vivas, faces planas e sem fendas, e dimensões perfeitamente regulares.

6.21. Cronograma Físico financeiro para implantação da macromedição

No anexo 6.4 é apresentado o cronograma físico-financeiro para implantação da macromedição.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ANEXO 6.1

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ANEXO 6.1. MEDIDORES DE VAZÃO PERMANENTE

6.1.1. Tipos de Modelos de Medidores de Vazão Permanente

Os macromedidores, conforme orientação dos fabricantes possui faixas ideais para trabalhar mantendo a precisão na leitura da vazão, conforme a seguinte descrição:

Medidor eletromagnético: Faixa de velocidades: => de 0,3 a 10,0 m/s
Medidor ultrassônico: Faixa de velocidades: => de 0,1 a 6,0 m/s

Medidor ultrassônico flangeado: Faixa de vazões:
Ø 50=> 0,006 a 40 m^3/h
Ø 75=> 0,125 a 63 m^3/h
Ø100=> 0,2 a 100 m^3/h
Ø150=> 0,5 a 250 m^3/h
Ø200=> 0,8 a 400 m^3/h

Medidor woltmann: Faixa de vazões:
Ø 50=> 0,3 a 15 m^3/h
Ø 75=> 0,5 a 40 m^3/h
Ø100=> 0,6 a 60 m^3/h
Ø150=> 1,6 a 150 m^3/h
Ø200=> 7,5 a 250 m^3/h
Ø250=> 10,0 a 400 m^3/h

a) Medidor de vazão eletromagnético de Inserção

O Quadro 01 a seguir apresenta Vantagens e Desvantagens para o medidor eletromagnético de inserção:

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Quadro 01. Vantagens e Desvantagens para medidor eletromagnético de inserção

TIPO DE MEDIDOR	VANTAGENS	DESVANTAGENS
ELETRO-MAGNÉTICO	-Permite a transmissão à distância -Perda de carga desprezível -Vem calibrado de fábrica -Aplicado em água bruta e tratada -Baixo índice de manutenção	-Necessário parar a canalização para instalação

Obs: O medidor tipo conexão hot-tap não precisa parar a operação da canalização para instalação.

Na seqüência são apresentadas as Figuras 01 e 02 do medidor de vazão eletromagnético de inserção direta na tubulação e com inserção através do Hot-tap.



Figura 01. Macromedidor de vazão eletromagnético de inserção- diâmetros de até 200mm

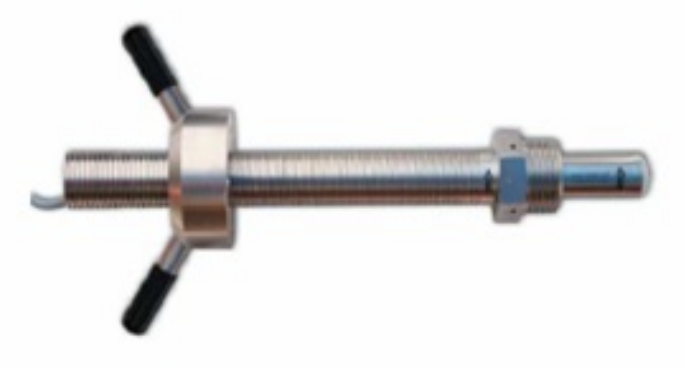


Figura 02. Macromedidor de vazão eletromagnético de inserção para diâmetros de 2” a 40” (Tipo Hot-tap)

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

b)Medidor de vazão eletromagnético tipo Carretel

b.1)Medidor com conexão tipo Wafer

Na Figura 03 é possível observar um medidor de vazão eletromagnético tipo Carretel com conexão Wafer. Especificado para todas as aplicações. Resistente a abrasão, corrosão e vácuo.



Figura 03. Macromedidor eletromagnético tipo carretel com conexão Wafer

Precisão	< ±0.5% do valor medido
Diâmetro Nominal	DN 2,5 ... 200 (1/10” ... 8”)
Conexões DIN ANSI JIS	 DN 15 ... 200 / PN 16 ½” ... 8” / 150 lb / RF DN 10 ... 200 / 10K e 20K
Temperatura Processo	Até 120 C (revestimento de Teflon FEP/PFA) Até 80 C (revestimento de Borracha) Até 60 C (revestimento de Poliuretano) Até 80 C (revestimento de Polipropileno) Até 60 C (conversor compacto)
Ambiente	Até 65 C

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Condutividade Elétrica Líquidos em geral Água	 Mínimo de 20 µS/cm Mínimo de 20 µS/cm
Materiais	
Revestimento	Teflon FEP/PFA, Borracha, Poliuretano e Polipropileno
Eletrodos	AISI 316 L (opção HC, HB, Tântalo, Titânio, Platina)
Tubo de medição	Aço Inox AISI 304
Invólucro do sensor	Aço Carbono com pintura de acabamento
Caixa de bornes	Alumínio com pintura de acabamento

c) Medidor com conexão tipo Flanges

Na Figura 04 é possível observar um medidor eletromagnético tipo carretel com conexão em flange. Para aplicações em saneamento (água e esgoto). Resistente aos produtos químicos utilizados no tratamento da água.



Figura 04. Medidor Eletromagnético tipo carretel com conexão em flanges

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Precisão	< ±0.5% do valor medido
Diâmetro Nominal	DN 10 ... 1500 (3/8” ... 60”)
Temperatura Processo Ambiente	 Até 80 C Até 60 C (conversor compacto) Até 65 C
Condutividade Elétrica Água	 Mínimo de 20 µS/cm
Materiais	
Revestimento Eletrodos Tubo de medição Invólucro do sensor	Borracha AISI 316 L (opção Hastelloy e Titânio) Aço Inox AISI 304 DN 2,5 - 40 ... 1/10” - 1 ½” Ferro fundido nodular GG 40 com pintura DN 50 - 1000 ... 2” – 40”
Caixa de bornes	Aço carbono PREFEITURA 1008 com pintura Alumínio com pintura de acabamento
Categoria de Proteção Standard Opcional	IP 66 / 67 equivalente a NEMA 4/4X / 6 IP 68 equivalente a NEMA 6

d) Medidor de vazão ultrassônico

O equipamento (Figura 05) é um sistema transmissor de vazão ultrassônico não-intrusivo, com alimentação de loop. Contém recursos completos para a medição de vazão de:

- Água potável
- Efluentes
- Água de processo
- Água tratada
- Água de refrigeração e aquecimento
- Outros líquidos

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 05. Medidor Ultrassônico de vazão

Características Técnicas

• Alimentação de loop

• Baixo consumo de energia

• Adequado para tamanhos de tubo de 15 mm a 200 mm (1/2 pol. a 8 pol.) de diâmetro

• Teclado totalmente externo

• Amplo display integral

• Simples instalação e configuração do transdutor e do medidor

• Velocidade da vazão, vazão volumétrica e vazão totalizada

• Medição de vazão não-intrusiva econômica

e) Medidor de vazão ultrassônico flangeado

Na Figura 06 é possível observar o medidor de vazão ultrassônico flangeado.

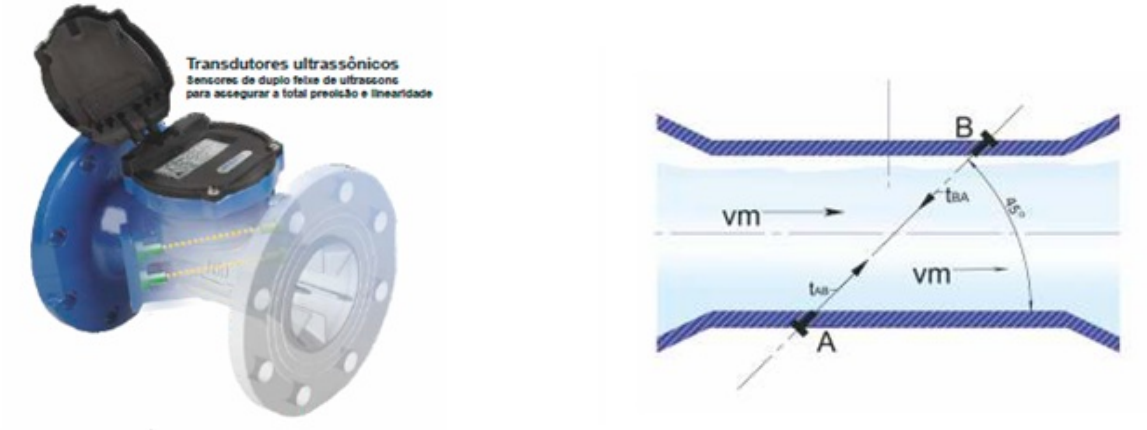


Figura 06. Medidor Ultrassônico flangeado

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Medidores de água do tipo ultrassônico, classe metrológica D, vazão nominal 100 m³/h x DN 100 mm, leitura direta, funcionamento reversível, Visor digital em LCD com indicação de volume total medido; vazão instantânea; direção do fluxo; sinal de alerta; carga da bateria; indicação de saída de pulso / elétrica; detector de fuga e sistema 3G / GSM. Esses medidores ao serem instalados na horizontal, com inclinação do eixo da turbina de até 300 para esquerda ou direita, devem manter a sua classe metrológica.

Componentes Principais

– **Conjunto de Fechamento**

Deve ser em ABS preto para permitir a leitura do medidor, apresentar estanqueidade e resistir à ação dos raios solares;

Deve ser protegido por uma tampa plástica articulada no anel da cabeça, com abertura de 180 graus.

- **Dispositivo Totalizador ou Relojoaria**

Deve estar protegida por uma cúpula transparente, que assegure uma fácil leitura, sobre a qual se coloca uma tampa de proteção suplementar;

Devem ser do tipo plana, seca, blindada, soldada, leitura direta;

Relojoaria hermeticamente fechada com grau de proteção IP68;

O volume expresso em m³ se indica através de um sistema de leitura direta com totalizador digital.

O volume (expresso em litros) será indicado nas casas decimais do volume total em m³.

A escala de cada elemento do totalizador deve conter 10 algarismos. O avanço de qualquer digito deve se completar quando o digito de valor imediatamente inferior completa o ultimo décimo de sua trajetória;

O sistema de totalização deve registrar um volume de pelo menos 9999 m^3 nos medidores de Qn; 5 m^3/h e 99999 m³ nos medidores de Qn 15 m^3/h;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Deve indicar o sentido do fluxo de água (fluxo direto e contra fluxo) através de seta indicadora;

Deve indicar vazão instantânea em m³/h com precisão de duas casas decimais.

- **Carcaça**

Devem conter seta indicando sentido do fluxo e a vazão máxima, em ambos os lados, em alto relevo com altura mínima de 0,3 mm;

Os medidores de vazão nominal de até 10 m3/h devem ter gravado a numeração, alfanumérica, em ambos os lados do seu corpo. Os medidores de 15 m3/h a numeração deve ser feita na parte superior em ambos os flanges;

A numeração deve ser em baixo e/ou alto relevo. As letras e os números devem ter largura e altura de 3 mm, profundidade e espaçamento de 1,0 mm, no mínimo, realizada por prensa ou pantógrafo;

As extremidades de entrada e saída do medidor devem fazer um ângulo de 180 graus em relação ao eixo central e longitudinal da carcaça;

– **Estabilizador de Fluxo**

Todos os medidores devem estar providos de estabilizador de fluxo, facilmente desmontável, instalado internamente na carcaça e à montante do elemento de medição;

Devem ser construído de material resistente à corrosão.

- **Materiais**

Deve apresentar resistência mecânica e química adequada à sua utilização, resistir à luz solar, as variações de temperaturas e não interferir nos padrões de potabilidade da água para consumo humano;

Devem ser fabricados para resistirem a todos os processos de corrosão interna e externa causada pela água e pela agressividade do meio ambiente;

Os materiais das carcaças devem ser de ferro fundido com tratamento anti-corrosivo a base de pintura epóxi de alta resistência. Sensores fabricados com material sintético anti-aderente.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

O anel de fechamento ou porca superior pode ser metálico, bronze ou latão, com rosca, ou em plástico de engenharia.

- Características Gerais

-Sem partes móveis;

-Principio de medição por tempo de trânsito (transit time);

-Dois pares de sensores Ultrassônicos;

-Sensores fabricados com material sintético anti-aderente;

-Alimentação por meio de bateria de lítio - tamanho 2 D (Sem ligação elétrica externa) - 10 anos de vida útil;

-Pressão de trabalho: 16 bar;

-Grau de proteção IP68;

-Temperatura de trabalho do liquido: até 50°C;

-Temperatura de trabalho ambiente: -25°C a 55°C;

-Equipado com duas saídas de pulso; 1 pulso a cada litro e 1 pulso a cada 100litros; e saída analógica 4-20mA;

-Display programável;

-Visor digital em LCD Multi Line de 9 dígitos com indicação de volume total medido; vazão instantânea; direção do fluxo; sinal de alerta; carga da bateria;

indicação de saída de pulso / elétrica; detector de fuga;

- Carcaça em ferro fundido totalmente coberta por epóxi;

- Pintado na cor azul;

-Características Metrológicas:

-Requisitos de funcionamento em conformidade com norma ISO 4064-2005.

f) Medido de vazão hidrômetro tipo Woltimann

Os hidrômetros Woltmann são indicados para instalações industriais, prediais de grande consumo e sistemas de abastecimento de água. Sua robusta construção garante uma grande vida útil e sua alta exatidão, uma extrema confiabilidade.

Na Figura 07 é possível observar um medidor de vazão tipo Woltimann com conexão em flanges.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 07. Medidor de vazão tipo Woltmann com conexão em flanges

Características do Produto

Sistema de Regulagem:]

- Regulagem no kit permitindo ajuste em campo com tubulação à plena carga.

Câmara Hidráulica:]

- Turbina integrada com sistema de transmissão magnética direta.

- Mancal com safira para alta sensibilidade em vazão mínima e início de funcionamento.

- Eixos em Carbureto de Tungstênio, proporcionando maior durabilidade inclusive em condições críticas de aplicação (águas abrasivas, areia, etc).

Fácil Manutenção

- Conjunto completo (kit) fixado no flange superior o que permite uma fácil substituição sem remover a carcaça da rede. - Peças de reposição de fácil substituição.

Temperaturas

- Temperatura Máxima Admissível (TMA), especificada para Woltmann linha 9000 para

"água fria", 40ºC, conforme norma brasileira NBR 14005 para medidores velocimétricos para água fria de 15 até 1500 m^3/h de vazão nominal.

- Temperatura Máxima Admissível (TMA), para Woltmann linha 9000 para “água quente“ até 90ºC.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ANEXO 6.2

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ANEXO 6.2. MEDIDORES DE NÍVEL

6.2.1. Tipos de Modelos de Medidores de Nível

a). Tipos de Modelos de Medidores de Nível

Na Figura 01 é possível observar um sensor de nível para reservatórios.



Figura 01. Sensor de nível para reservatórios

Características:

Desenvolvimento e fabricação com tecnologia 100% brasileira. Medição confiável e precisa com alcance de até 20 metros.

- Baixo custo de instalação
- Sem contato com o produto (imune a incrustações)
- Facilidade de instalação e calibração
- Sensor com resolução de até 0,2 mm
- Compensação automática de temperatura
- Sensor encapsulado e robusto (IP65 / IP67)
- Medição e controle com indicação local ou remota
- Medição múltipla de níveis utilizando-se dois sensores com apenas um módulo eletrônico
- Medição diferencial de nível
- Até cinco relés/alarmes para acionamento de bombas, válvulas etc.
- Manutenção simples

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Alarme de falha integral (falta de Eco)
- Medição de nível em tanques dos mais variados formatos
- Medição de vazão em calhas / vertedouros
- Medição de líquido, sólidos e granulados, com ou sem material em suspensão
- Software com compensação para medição em tanques com agitadores ou ondulações
- Software protegido por senha de segurança
- Medição de sólidos em esteiras
- Ganho auto-ajustável em função das condições do processo

Os instrumentos utilizam a tecnologia do ultra-som para a realização da medição, o que os tornam um dos equipamentos mais versáteis para a medição e controle de nível, distância ou vazão existentes no mercado.

Princípio de Funcionamento

A medição pela tecnologia do ultra-som baseia-se no tempo de trânsito (transit time) que uma onda sonora leva para se deslocar em um meio.

Um sensor ultra-sônico (transmissor/receptor) emite uma onda na freqüência do ultra-som, que se desloca pelo ambiente até atingir a superfície do material que se quer medir; ao atingir a superfície do material, o sinal é refletido de volta ao sensor. Pelo tempo decorrido desde a emissão do sinal até o seu retorno pode-se obter a distância percorrida pelo mesmo. Assim, o sinal ultra-sônico refletido será enviado a um módulo eletrônico para ser processado, e através de um algoritmo será convertido em nível, vazão, distância ou outra variável associada. O módulo eletrônico é responsável não somente pelo cálculo, mas também pelas outras funções inerentes ao equipamento, tais como: linearização de sinal, saída 4-20 mA, indicação da variável do processo em unidade de engenharia, totalização de vazão, alarme, comunicação digital etc.

Os módulos eletrônicos podem ter a configuração integral ou remota, sendo que em ambos os casos o usuário poderá realizar a parametrização de forma extremamente simples.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Aplicações

Uma vez que os medidores ultra-sônicos têm como principal característica a ausência de contato físico com o processo, os sensores podem ser utilizados em um vasto campo de aplicações desde processos com ambientes insalubres e agressivos até aqueles com produtos incrustantes ou com sólidos em suspensão.

Tratamento de água e esgoto: estações de tratamento de água, produtos químicos, lama, esgoto, controle de bombas.

Para medições de vazão a aplicação se estende a todos os tipos de calhas como Parshall, P&B, Leopold Lagco, ou vertedouros como triangular, retangular etc

Vantagens

Os medidores ultra-sônicos desenvolvidos no Brasil, por profissionais brasileiros que conhecem as dificuldades e vantagens de nosso país, e assim desenvolveram os equipamentos para as condições ambientais e técnicas brasileiras específicas, podendo trabalhar nos mais variados processos.

Aplicando o estado da arte da tecnologia, os medidores apresentam além de um hardware elaborado em uma mecânica robusta e à prova de tempo (grau de proteção IP65), um grande diferencial de desempenho com um software que foi elaborado para trabalhar nas mais difíceis aplicações, o que virtualmente elimina os problemas enfrentados pelos outros medidores de mesma tecnologia.

Algumas das vantagens do software são:

- Sensibilidade automática, que ajusta o ganho automaticamente conforme a necessidade do processo, isto é, distância, vapores, e outras condições ambientais que afetam a medição.

- Os ruídos do ambiente ou ecos falsos fora de uma janela programada de leitura são descartados para não causar erros na medição.

- Compensação automática de temperatura.

- Parametrização de todas as funções em português.

- Configuração dos alarmes em todo o range, e possibilidade de parametrização para falha segura etc.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- O software possibilita a linearização e a conversão em volume mesmo em aplicações onde o tanque não tenha formato regular (tanques cônicos, abaulados etc).

- O software tem a proteção de seus parâmetros de configuração através de senha de segurança que impedirá a alteração de parâmetros por pessoas não autorizadas a manusear o equipamento.

Características de instalação - Localização do sensor

Como em qualquer aplicação, para se obter um bom resultado deve ser realizada uma análise criteriosa no local da instalação com relação não somente à localização do sensor no processo, mas também com relação a outros fatores impactantes, que irão minimizar os problemas potenciais da aplicação, tais como:

- Tanques com estrutura interna
- Sensor localizado próximo ao ponto de admissão do produto no processo
- Presença de alguns tipos específicos de agitadores
- Distância mínima exigida pelo sensor em relação ao processo
- Tanques com formato cônico ou abaulado etc.

Em todos os casos, o sensor ultra-sônico deve ser posicionado verticalmente no topo do tanque (ver exemplos), em caso de líquidos, ou sobre a linha central da calha de vazão/ esteira.

Para medição de nível de sólidos, o direcionamento do sensor deve ser sempre o mais perpendicular possível à superfície do produto.

Cuidados para especificação/seleção do sensor

Para selecionar o sensor mais apropriado à aplicação o usuário deve levar em consideração alguns parâmetros do processo que são indispensáveis, tais como:

- Altura/distância do processo.
- Faixa "morta" exigida pelo sensor.
- Temperatura de operação.
- Pressão de operação.
- Presença de sólidos em suspensão no meio.
- Vapores existentes na superfície do material em medição.
- Compatibilidade química do processo com o material construtivo do sensor.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

b). Transdutores / Transmissores de Pressão

Na Figura 02 é possível observar um transmissor de pressão para reservatórios.



Figura 02. Transmissor de pressão para reservatórios (TP-ST18)

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS:

- Corpo Aço Inoxidavel AISI 316
- Soquete: Aço Inoxidavel AISI 316
- Terminal Elétrico: **DIN 43650** (outros sob encomenda)
- Conexão Elétrica: Prensa Cabos Pg9;
- Classe de exatidão: +/- 0,25 do total da escala
- Repetibilidade: < 0,15% do total da escala;
- Deriva anual < 0,15% do valor da escala
- Campo de temperatura compensada: -25+85ºC
- Campo de temperatura de fluido: -25/+75ºC
- Temperatura ambiente: -25+75ºC
- Sinal de Saída:4@20mA standard, outros sob especificação
- Alimentação: 11@30VCC;
- Tempo de resposta entre 10 e 90% faixa, < 1ms;
- Proteção eletrônica: inversão de polaridade, sobretensão, curto circuito, rádio freqüência, induzida e conduzida, com eletrônica recoberta.
- Conexão elétrica: em conformidade com **DIN 43650**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- OPÇÃO DE CONSTRUÇÃO

- Conexão roscada, com célula sensora embutida no corpo (standard)
- Conexão roscada, com diafragma aflorante;
- Conexão ao processo: conforme especificação;
- Acessórios: todos os aplicáveis em instrumentos de pressão

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Aplicações

- Para todos Ambientes Industriais
- Todos fluídos;
- Faixas de 0/1000mmCA a 0/1600BAR;
- Grau de proteção Ip65;
- Precisão de 0,25%F.E
- Elemento sensor tipo piezoresistivo;
- Diafragma em AISI 316L.

Tipo de Sensor.....Piezoresistivo
Faixas de pressão (bar).....0...100mBAR até 0...1600BAR
Sobrepressão.....Conforme tabela “ESCALA DE SOBREPRESSÃO”
Diafragma.....Aço Inoxidavel AISI 316L
Conector.....Aço Inoxidável AISI316
Corpo.....Aço Inoxidável AISI304
Range de Temperatura Compensada.....-10...+80ºC.
Range de Temperatura de operação.....-55...+120ºC
Repetibilidade+Histerese+Linearidade..£+/-0,25%FE(+/-0,1%FEopcional).
Sinal de Saída..4..20mA,2fios/0.10vcc,3fios/ 1..5vcc,3 fios /0.20mA,3 fios
Alimentação.....24Vcc (8...28Vcc)
Carga máxima resistiva .....5 K .
Efeito da temperatura no zero.....FE>1bar - máximo 0,005% FE/ºC.
FE<1bar - máximo 0,1% FE/ºC.
Grau de proteção.....IP65
Proteção.....Contra sobretensão / contra inversão de polaridade.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Proteção adicional opcional contra surtos (descargas
Atmosféricas) de acordo com EM 61000-4-5.
Corrente de Consumo.....máx 25mA (2fios), máx 6mA (3 fios)
Tempo de Resposta.....£ 1ms.
Ajustes de Zero e Span (opcional).....Ajustáveis 20%F.E

Vantagens

- Faixa e saída sob encomenda
- Montagem compacta com invólucro em Aço Inoxidável
- Montagem SMD - alta resistência à vibração
- Grande variedade de conexão ao processo
- Possibilidade de selo para alimentícia
- Baixa histerese e vida útil prolongada
- Elemento Piezoresistivo
- Imunidade a ruídos e interferência eletromagnéticas.
- Fabricação nacional

c). Transmissores de Nível Hidrostático

Os transmissores de Nível Hidrostático (Figura 03) operam pelo princípio de Pascal (P=y.h). Utilizam elemento sensor piezoresistivo que converte a pressão aplicada pela coluna de fluido em sinal elétrico. Este sinal elétrico é amplificado, linearizado e disponibilizado em sinal padronizado por uma eletrônica de alta confiabilidade construída com componentes em SMD, possuem proteção contra surto e cabo especial com compensação de pressão atmosférica, também pode ser utilizado na medição de nível de líquidos corrosivos.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 03 Transmissor de nível hidrostático para reservatórios

Características Construtivas:

Construção: Invólucro em aço inoxidável ou PTFE.

• Faixas de Pressão: desde 0,1mCA de FE.

• Sinal de saída: 4 a 20mA 2 fios ou 0/10VCC(opcional)

• Temperatura do fluido: 0 a 70ºC;

• Conexão elétrica: cabo especial;

• Acessórios: proteção adicional contra surtos;

• Cabo fabricado em PUR ou Teflon;

• Precisão: 0,25% FE ou 0,1%FE (opcional)

Vantagens:

•Compensação da pressão atmosférica;

• Imunidade a ruídos e interferências eletromagnéticas.

• Proteção contra surtos de até 10kA.

• Faixa de trabalho sob encomenda

• Baixa histerese e vida útil prolongada

• Facilidade de instalação, suportada pelo próprio cabo

• Fabricação nacional

Aplicações:

• Para leitura de profundidade / nível em reservatórios de qualquer natureza.

•Opcionalmente pode ser fornecido com revestimento em PTFE o que o torna quimicamente resistente a maioria dos agentes tais como: fluidos agressivos, produtos químicos, águas servidas, etc.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Características Técnicas:

Sensor.....Piezoresistivo

Faixas de pressão (bar).....0...0,1mCA até 0...250mCA.

Sobrepressão.....Conforme tabela “ESCALA DE SOBREPRESSÃO”

Material em contato com o fluido.....Aço inoxidável AISI316L.

Range de Temperatura Compensada.....-10...+80ºC.

Range de Temperatura de operação.....-55...+120ºC

Repetibilidade+Histerese+Linearidade..£+/-0,25%FE(+/-0,1%FEopcional).

Sinal de Saída:4..20mA,2fios/0..10vcc,3 fios1...5vcc,3 fios/0..20mA,3 fios

Alimentação.....24Vcc (8...28Vcc)

Carga máxima resistiva .....5 K .

Efeito da temperatura no zero.....FE>1bar - máximo 0,005% FE/ºC.

FE<1bar - máximo 0,1% FE/ºC.

Grau de proteção.....IP68

Proteção: Contra sobretensão / contra inversão de polaridade.

Proteção adicional contra surtos(descargas Atmosféricas) de acordo c/EM 61000-4-5.

Corrente de Consumo.....máx 25mA (2fios), máx 6mA (3 fios)

Tempo de Resposta.....£ 1ms.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

PLANO DIRETOR PARA O COMBATE ÀS PERDAS NO SISTEMA PÚBLICO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

MUNICÍPIO: SÃO PEDRO – SP

VOLUME 07/09

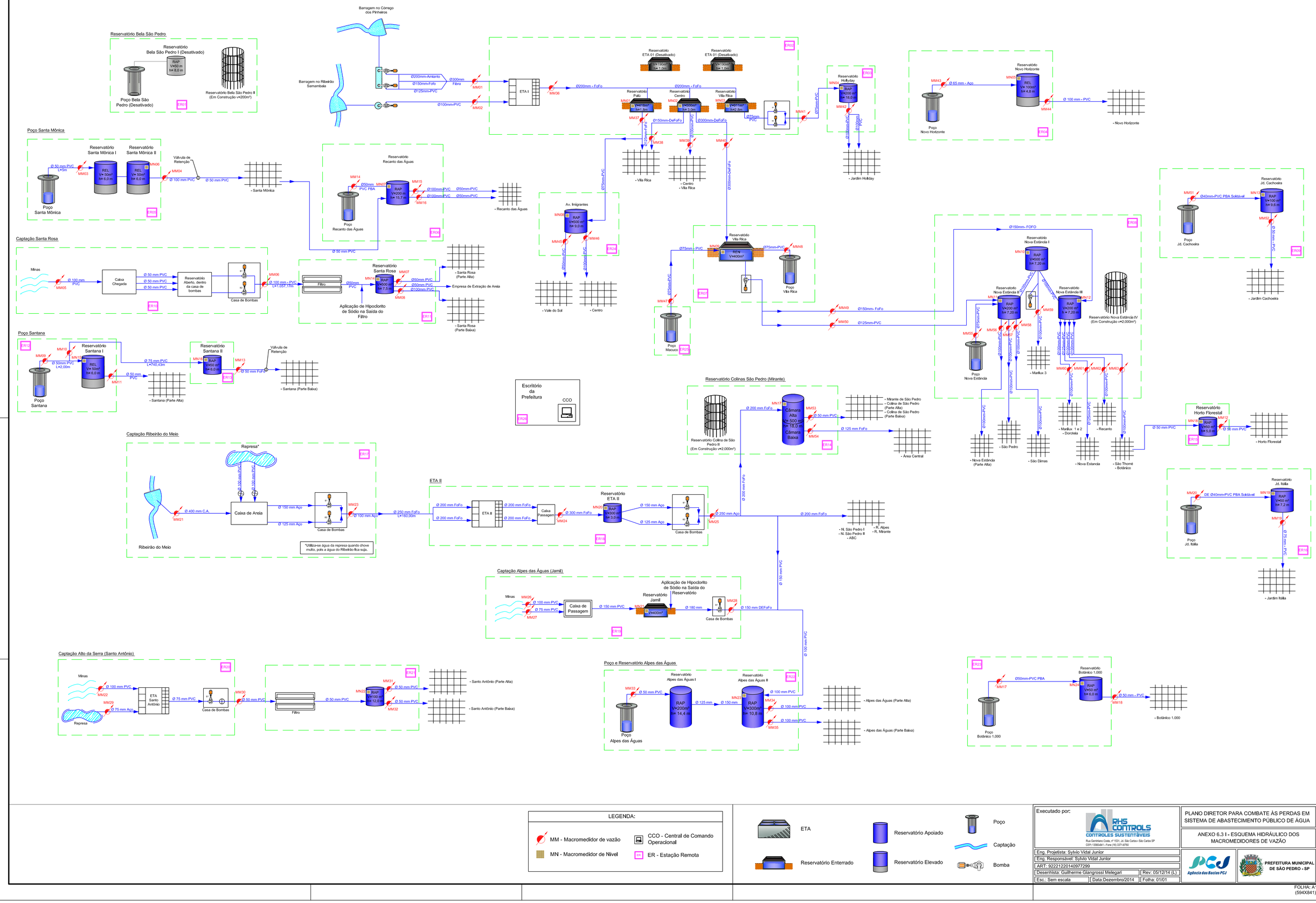
JULHO / 2015

Agência das Bacias PCJ

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS

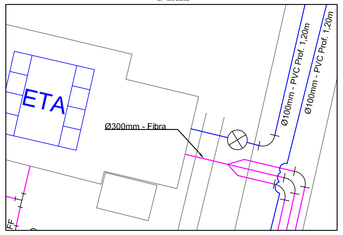
ANEXO 6.3

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br


Reservatório Bela São Pedro
Reservatório Bela São Pedro I (Desativado)
RAP V=50 m³ h= 6,0 m
Poço Bela São Pedro (Desativado)
ER01
Reservatório Bela São Pedro II (Em Construção v=200m³)
Barragem no Córrego dos Pinheiros
Barragem no Ribeirão Samambaia
Ø200mm - Amianto
Ø150mm-Ferro
Ø125mm-PVC
Ø300mm Fibra
Ø100mm-PVC
MM01
MM02
ETA I
MM36
Ø200mm - FoFo
ER02
Reservatório ETA 01 (Desativado)
V= 10m³ h= 1,0m
Reservatório ETA 01 (Desativado)
V= 10m³ h= 1,0m
Reservatório Paiú
V=416m³ h=1,8m
Reservatório Centro
V=500m³ h=3,0m
Reservatório Vila Rica
V=911m³ h=2,8m
MN07
MN02
MN03
MM37
MM38
MM39
MM40
Ø150mm-DeFoFo
Ø300mm-DeFoFo
Ø75mm PVC
MM41
Ø75mm-PVC
- Villa Rica
- Centro - Villa Rica
Ø300mm-DeFoFo
Ø75mm-PVC
Reservatório Holyday
RAP V=200 m³ h= 18,0 m
MN04
MM42
Ø100mm-PVC
Ø100mm
ER03
- Jardim Holiday
Poço Novo Horizonte
MM43
Ø 65 mm - Aço
ER04
Reservatório Novo Horizonte
REL V= 100m³ h= 4,8 m
MN05
MM44
Ø 100 mm - PVC
- Novo Horizonte
Poço Santa Mônica
Reservatório Santa Mônica I
REL V= 50m³ h= 6,0 m
Reservatório Santa Mônica II
REL V= 50m³ h= 6,0 m
MN06
Ø 50 mm PVC L=5m
MM03
Válvula de Retenção
MM04
Ø 100 mm PVC
Ø 50 mm PVC
- Santa Mônica
ER05
Reservatório Recanto das Águas
MM14
Ø50mm PVC PBA
MN07
RAP V=200 m³ h= 15,7 m
MM15
MM16
Ø100mm-PVC
Ø50mm-PVC
- Recanto das Águas
Poço Recanto das Águas
ER06
Av. Imigrantes
RAP V=500 m³ h= 9,0 m
MN08
MM45
MM46
Ø50mm-PVC
Ø100mm-PVC
- Vale do Sol
- Centro
ER24
Reservatório Vila Rica
REN V=400m³
MN09
Ø75mm-PVC
MM48
Poço Vila Rica
ER07
Poço Marcuço
MM47
ER25
MM49
Ø150mm- FoFo
MM50
Ø125mm-PVC
Captação Santa Rosa
Minas
Ø 100 mm PVC
MM05
Caixa Chegada
Ø 50 mm PVC
Reservatório Aberto, dentro da casa de bombas
Casa de Bombas
MM06
Ø 100 mm - PVC L=1.057,17m
ER10
Filtro
Ø50mm PVC
Reservatório Santa Rosa
RAP V=200 m³ h= 7,9 m
MN14
MM07
MM08
Ø50mm PVC
Ø100mm PVC
- Santa Rosa (Parte Alta)
Empresa de Extração de Areia
- Santa Rosa (Parte Baixa)
Aplicação de Hipoclorito de Sódio na Saída do Filtro
ER11
Ø150mm- FOFO
Reservatório Nova Estância I
RAP V=500 m³ h= 7,20 m
MN10
Reservatório Nova Estância II
RAP V=200 m³ h= 7,20 m
MN11
Reservatório Nova Estância III
RAP V=200 m³ h= 7,20 m
MN12
MM57
MM58
MM59
Ø75mm-PVC
Ø100mm-PVC
Ø125mm-PVC
Reservatório Nova Estância IV (Em Construção v=2.000m³)
Poço Nova Estância
MM55
MM56
- Manlux 3
MM60
MM61
MM62
MM63
- Manlux 1 e 2 - Dorotela
- Recanto
- Nova Estancia
- São Thomé - Botânico
- São Pedro
- São Dimas
- Nova Estância (Parte Alta)
ER08
Poço Jd. Cachoeira
MM51
Ø40mm-PVC PBA Soldável
Reservatório Jd. Cachoeira
RAP V=100 m³ h= 9,6 m
MN13
MM52
Ø 90 mm - PVC
- Jardim Cachoeira
Poço Santana
ER12
MM09
MM10
Ø 50mm PVC L=2,00m
Reservatório Santana I
REL V= 50m³ h= 6,0 m
MN15
MM11
Ø 75 mm PVC L=740,43m
Ø 50 mm PVC
- Santana (Parte Alta)
Reservatório Santana II
RAP V=50 m³ h= 6,0 m
MN16
ER13
MM13
Ø 50 mm FoFo
Válvula de Retenção
- Santana (Parte Baixa)
Escritório da Prefeitura
CCO
ER26
Reservatório Colinas São Pedro (Mirante)
Reservatório Colina de São Pedro II (Em Construção v=2.000m³)
Ø 200 mm FoFo
MN17
Câmara Alta Ve 500 m³ he 18,0 m
Câmara Baixa
MM53
MM54
Ø 50 mm PVC
Ø 125 mm FoFo
ER14
- Mirante de São Pedro - Colina de São Pedro (Parte Alta) - Colina de São Pedro (Parte Baixa)
- Area Central
Ø 200 mm FoFo
Captação Ribeirão do Meio
Represa*
Ø 100 mm PVC
Ø 100 mm PVC
Ø 400 mm C.A.
MM21
Caixa de Areia
Ø 150 mm Aço
Ø 125 mm Aço
MM23
Ø 100 mm Aço
Casa de Bombas
Ø 250 mm FoFo L=160,00m
Ribeirão do Meio
*Utiliza-se água da represa quando chove muito, pois a água do Ribeirão fica suja.
ER17
ETA II
Ø 200 mm FoFo
Ø 200 mm FoFo
ETA II
Ø 200 mm FoFo
Ø 200 mm FoFo
Caixa Passagem
MM24
Ø 300 mm FoFo
Reservatório ETA II
RAP V=300 m³ h= 3,0 m
MN21
Ø 150 mm Aço
Ø 125 mm Aço
Casa de Bombas
MM25
Ø 250 mm Aço
ER18
Ø 200 mm FoFo
- N. São Pedro I - N. São Pedro II - ABC
- R. Alpes - R. Mirante
Ø 150 mm PVC
Captação Alpes das Águas (Jamil)
Minas
MM26
Ø 100 mm PVC
Ø 75 mm PVC
MM27
Caixa de Passagem
Ø 150 mm PVC
Reservatório Jamil
V=400m³
MN22
Aplicação de Hipoclorito de Sódio na Saída do Reservatório
Ø 180 mm
Casa de Bombas
MM28
Ø 150 mm DEFoFo
ER19
Ø 100 mm PVC
Captação Alto da Serra (Santo Antônio)
Minas
Ø 100 mm PVC
MM22
MM29
Ø 75 mm Aço
Represa
ETA Santo Antônio
Ø 75 mm PVC
Casa de Bombas
MM30
Ø 50 mm PVC
ER20
Filtro
Ø 50 mm PVC
ER27
Reservatório
RAP V=100 m³ h= 12,8 m
MN20
MM31
MM32
Ø 50 mm PVC
Ø 50 mm PVC
- Santo Antônio (Parte Alta)
- Santo Antônio (Parte Baixa)
Poço e Reservatório Alpes das Águas
Poço Alpes das Águas
MM33
Ø 50 mm PVC
Reservatório Alpes das Águas I
RAP V=200m³ h= 14,4 m
Ø 125 mm
Reservatório Alpes das Águas II
RAP V=300m³ h= 10,8 m
MN23
Ø 150 mm
ER22
Ø 100 mm PVC
MM34
MM35
Ø 100 mm PVC
Ø 100 mm PVC
- Alpes das Águas (Parte Alta)
- Alpes das Águas (Parte Baixa)
ER23
Poço Botânico 1.000
MM17
Ø50mm-PVC PBA
Reservatório Botânico 1.000
RAP V=50 m³ h= 6,0 m
MN24
MM18
Ø 50 mm - PVC
- Botânico 1.000
Reservatório Horto Florestal
RAP V=50 m³ h= 5,0 m
MN18
MM12
Ø 90 mm PVC
ER15
- Horto Florestal
Poço Jd. Itália
MM20
DE Ø40mm-PVC PBA Soldável
Reservatório Jd. Itália
RAP V=50 m³ h= 7,2 m
MN19
MM19
Ø 75 mm - PVC
ER16
- Jardim Itália
LEGENDA:
MM - Macromedidor de vazão
MN - Macromedidor de Nível
CCO - Central de Comando Operacional
ER - Estação Remota
ETA
Reservatório Enterrado
Reservatório Apoiado
Reservatório Elevado
Poço
Captação
Bomba
Executado por:
RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Germiniano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone (16) 3371-6792
PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA
ANEXO 6.3 I - ESQUEMA HIDRÁULICO DOS MACROMEDIDORES DE VAZÃO
Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 92221220140977299
Desenhista: Guilherme Glangrossi Melegari
Rev: 05/12/14 (L)
Esc.: Sem escala
Data:Dezembro/2014
Folha: 01/01
Agência das Bacias PCJ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP
FOLHA: A1
(594X841)

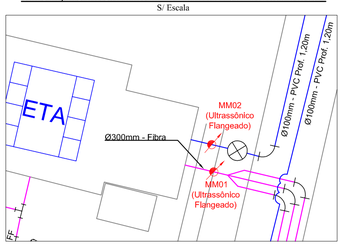
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 01 - MM01-MM02

S/ Escala



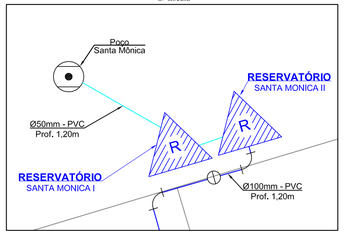
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 01 - MM01-MM02

S/ Escala



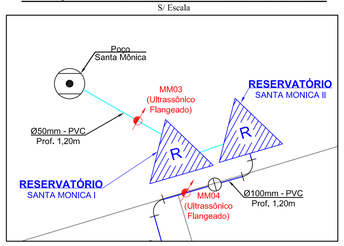
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 02 - MM03-MM04

S/ Escala



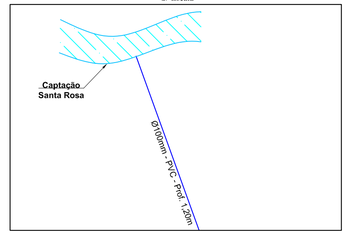
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 02 - MM03-MM04

S/ Escala



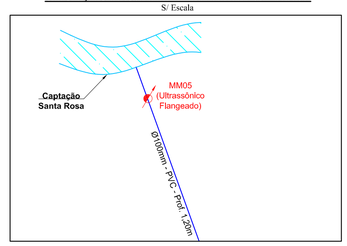
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 03 - MM05

S/ Escala



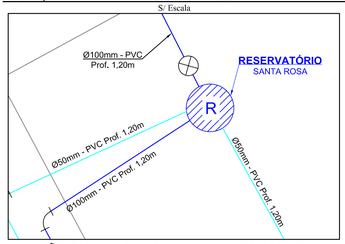
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 03 - MM05

S/ Escala



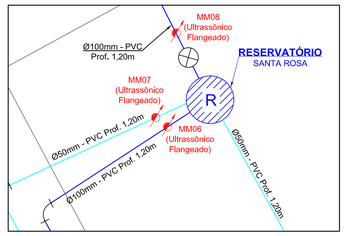
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 04 - MM06-MM07-MM08

S/ Escala



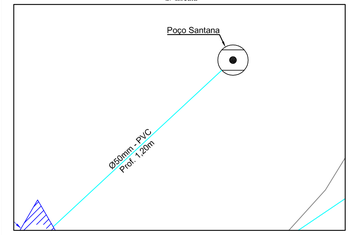
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 04 - MM06-MM07-MM08

S/ Escala



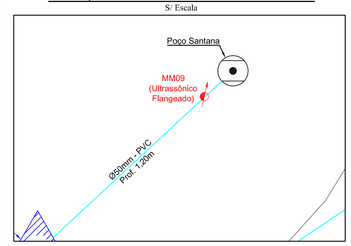
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 05 - MM09

S/ Escala



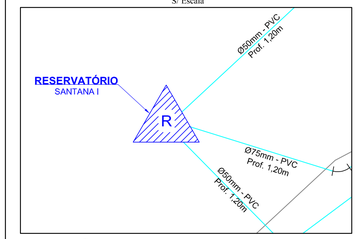
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 05 - MM09

S/ Escala



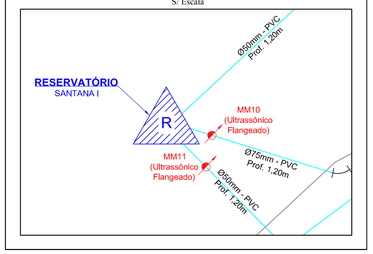
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 06 - MM10-MM11

S/ Escala



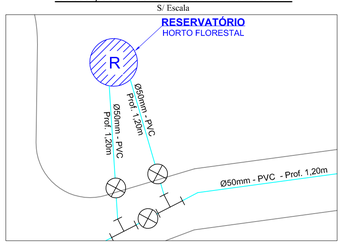
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 06 - MM10-MM11

S/ Escala



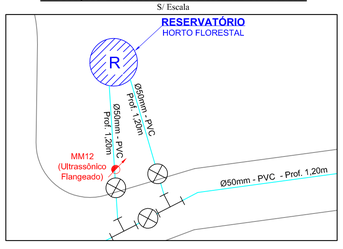
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 07 - MM12

S/ Escala



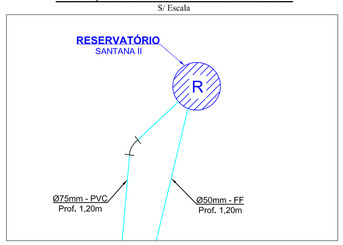
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 07 - MM12

S/ Escala



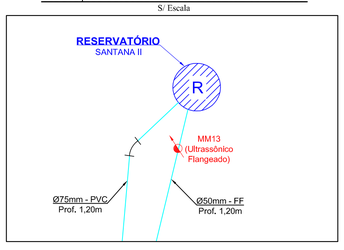
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 08 - MM13

S/ Escala



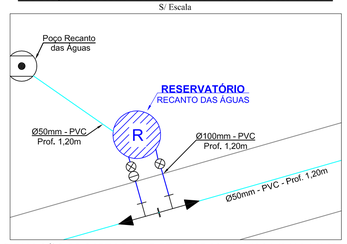
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 08 - MM13

S/ Escala



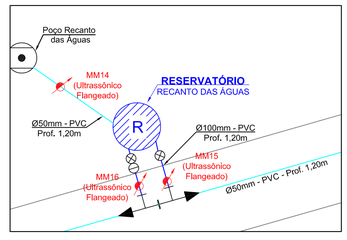
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 09 - MM14-MM15-MM16

S/ Escala



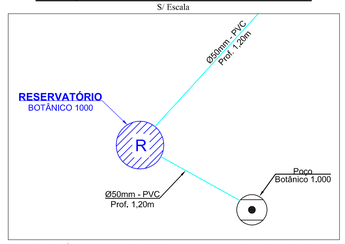
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 09 - MM14-MM15-MM16

S/ Escala



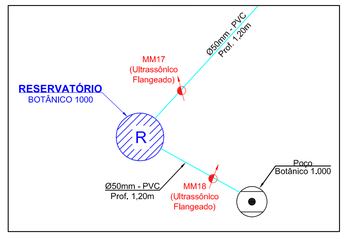
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 10 - MM17-MM18

S/ Escala



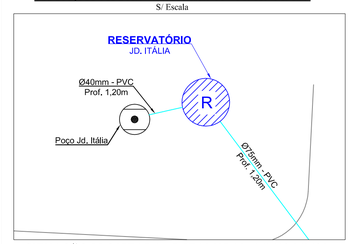
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 10 - MM17-MM18

S/ Escala



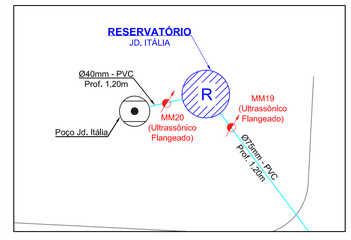
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 11 - MM19-MM20

S/ Escala



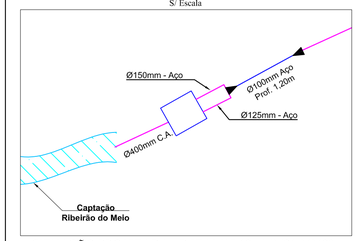
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 11 - MM19-MM20

S/ Escala



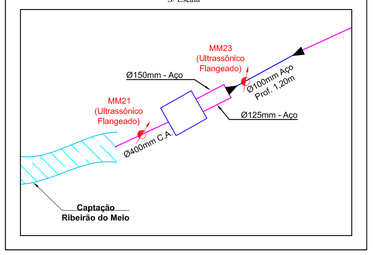
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 12 - MM21-MM23

S/ Escala



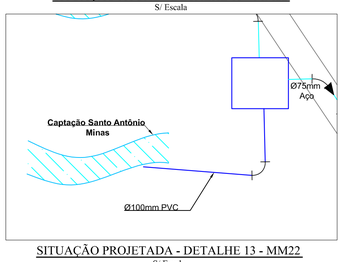
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 12 - MM21-MM23

S/ Escala



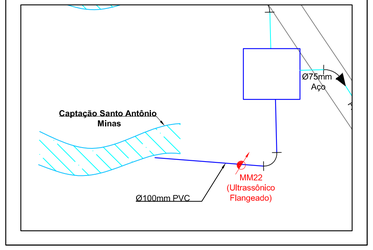
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 13 - MM22

S/ Escala



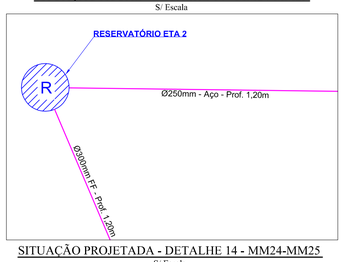
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 13 - MM22

S/ Escala



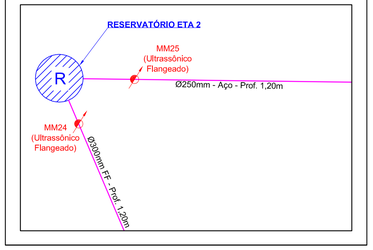
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 14 - MM24-MM25

S/ Escala



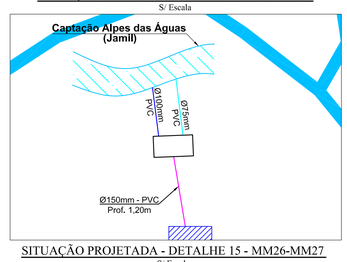
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 14 - MM24-MM25

S/ Escala



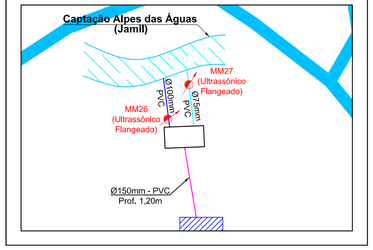
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 15 - MM26-MM27

S/ Escala



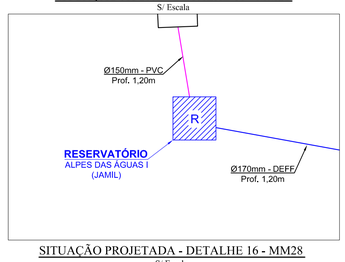
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 15 - MM26-MM27

S/ Escala



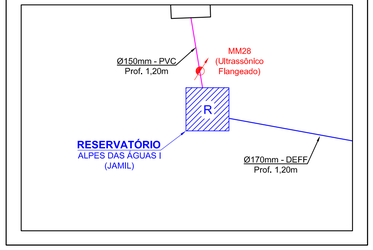
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 16 - MM28

S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 16 - MM28

S/ Escala



Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS

Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone (16) 3371-6760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 6.3 II - LOCALIZAÇÃO DOS MACROMEDIDORES DE VAZÃO A SEREM INSTALADOS

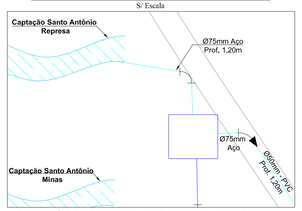
Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior		
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior		
ART: 92221220140977299		
Desenhista: Maria Isabel Chambrone	Rev.: 02/03/15 (P)	
Esc.: Sem escala	Data: Março/2015	Folha: 01/02

PCJ Agência das Bacias PCJ

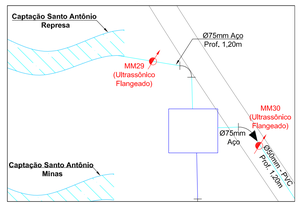
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

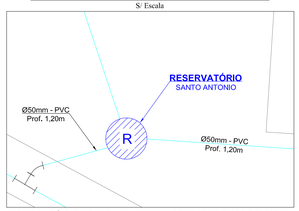
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 17 - MM29-MM30
S/ Escala



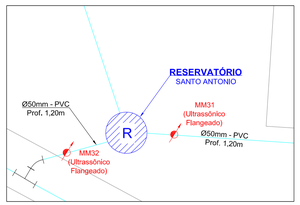
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 17 - MM29-MM30
S/ Escala



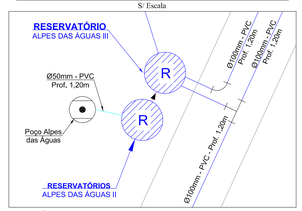
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 18 - MM31-MM32
S/ Escala



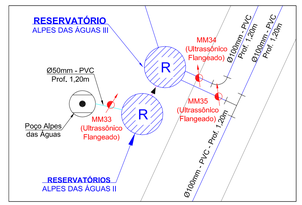
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 18 - MM31-MM32
S/ Escala



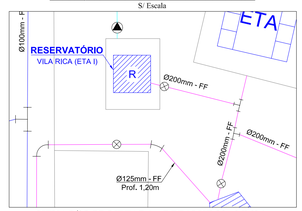
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 19 - MM33-MM34-MM35
S/ Escala



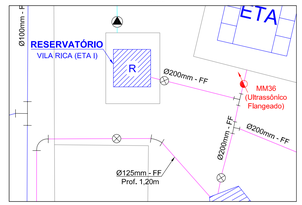
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 19 - MM33-MM34-MM35
S/ Escala



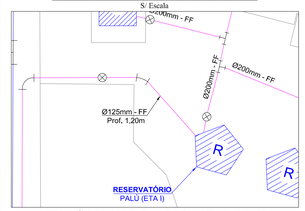
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 20 - MM36
S/ Escala



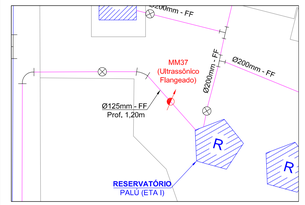
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 20 - MM36
S/ Escala



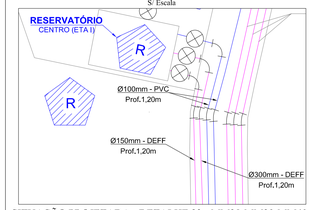
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 21 - MM37
S/ Escala



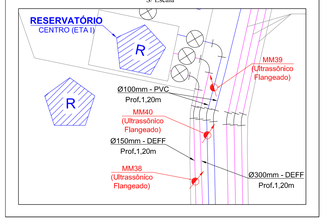
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 21 - MM37
S/ Escala



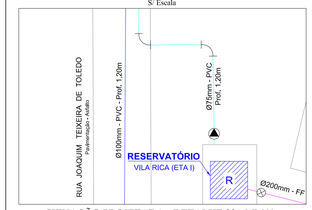
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 22 - MM38-MM39-MM40
S/ Escala



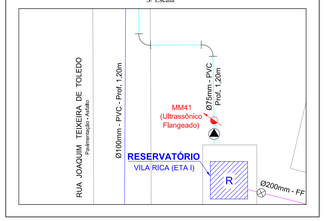
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 22 - MM38-MM39-MM40
S/ Escala



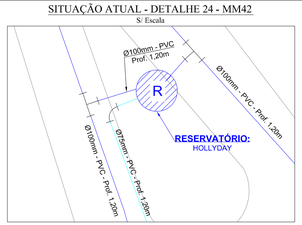
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 23 - MM41
S/ Escala



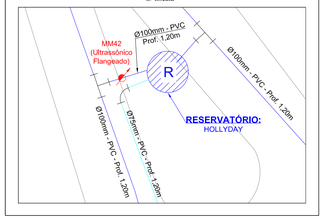
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 23 - MM41
S/ Escala



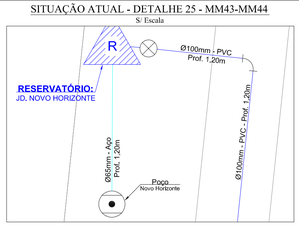
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 24 - MM42
S/ Escala



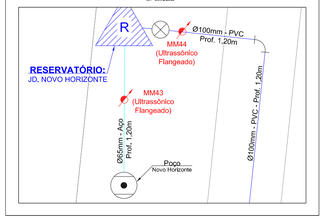
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 24 - MM42
S/ Escala



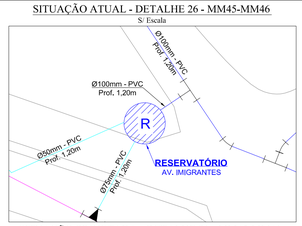
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 25 - MM43-MM44
S/ Escala



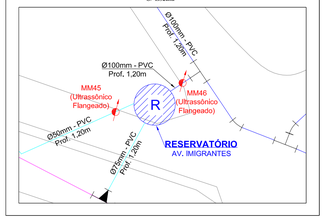
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 25 - MM43-MM44
S/ Escala



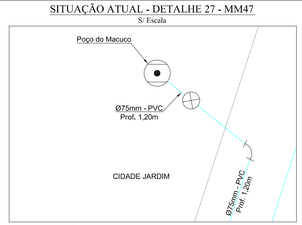
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 26 - MM45-MM46
S/ Escala



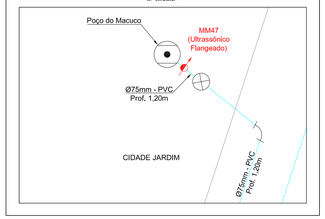
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 26 - MM45-MM46
S/ Escala



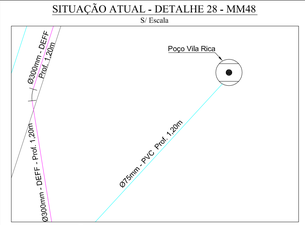
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 27 - MM47
S/ Escala



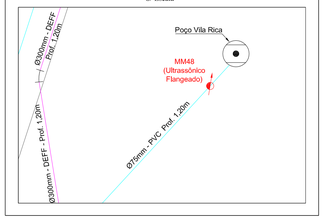
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 27 - MM47
S/ Escala



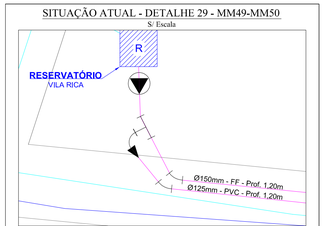
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 28 - MM48
S/ Escala



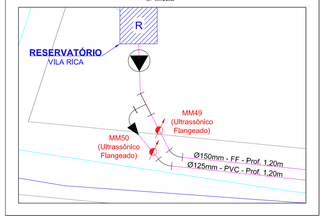
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 28 - MM48
S/ Escala



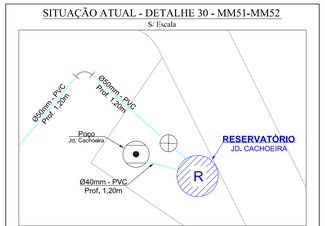
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 29 - MM49-MM50
S/ Escala



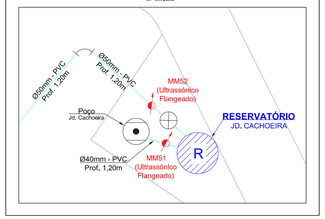
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 29 - MM49-MM50
S/ Escala



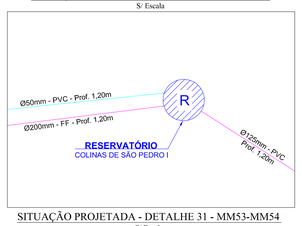
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 30 - MM51-MM52
S/ Escala



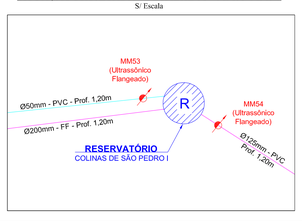
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 30 - MM51-MM52
S/ Escala



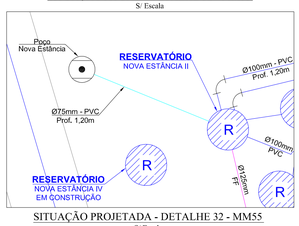
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 31 - MM53-MM54
S/ Escala



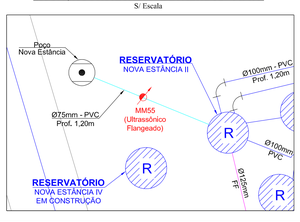
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 31 - MM53-MM54
S/ Escala



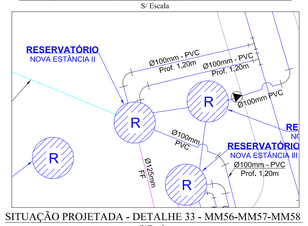
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 32 - MM55
S/ Escala



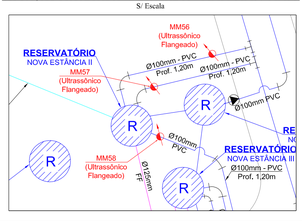
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 32 - MM55
S/ Escala



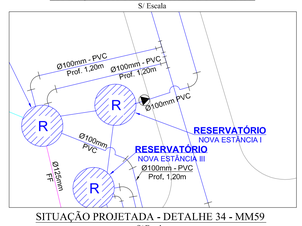
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 33 - MM56-MM57-MM58
S/ Escala



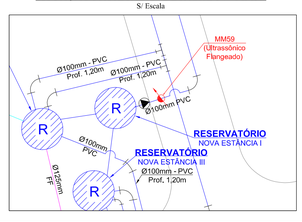
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 33 - MM56-MM57-MM58
S/ Escala



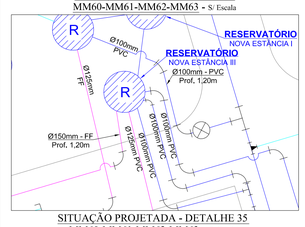
SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 34 - MM59
S/ Escala



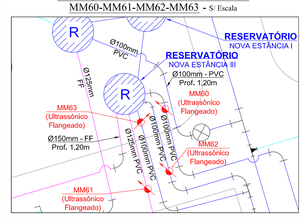
SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 34 - MM59
S/ Escala



SITUAÇÃO ATUAL - DETALHE 35
MM60-MM61-MM62-MM63 - S/ Escala



SITUAÇÃO PROJETADA - DETALHE 35
MM60-MM61-MM62-MM63 - S/ Escala



Executado por:

RHS CONTROLES
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-647 - Fone / fax (16) 3377-8750

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

LOCALIZAÇÃO DOS MACROMEDIDORES DE VAZÃO A SEREM INSTALADOS

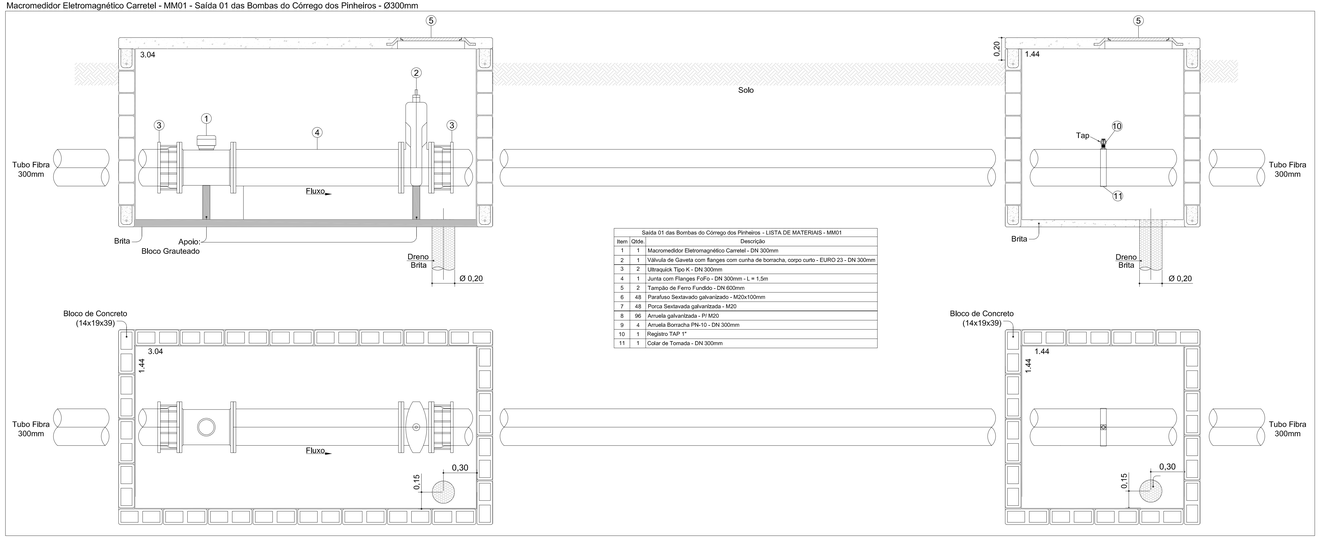
Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Maria Isabel Chambrone	Rev.: 02/03/15 (P)
Esc.: Sem escala	Data: Março/2015
	Folha: 02/02

PCJ Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNCIPAL DE SÃO PEDRO - SP

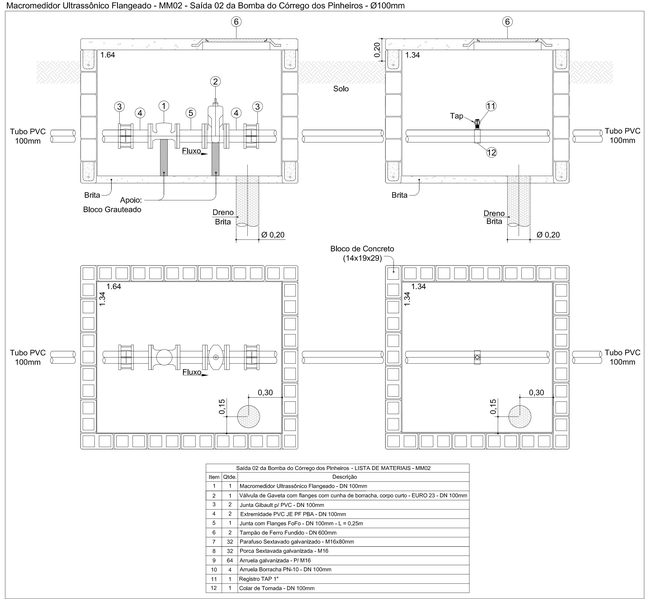
FOLHA: A1
(594X972)

Macromedidor Eletromagnético Carretel - MM01 - Saída 01 das Bombas do Córrego dos Pinheiros - Ø300mm



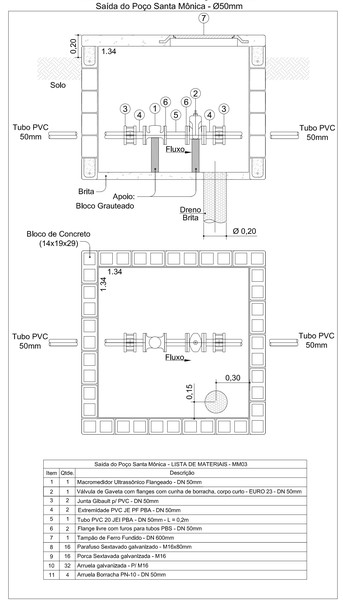
Saída 01 das Bombas do Córrego dos Pinheiros - LISTA DE MATERIAIS - MM01		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Eletromagnético Carretel - DN 300mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 300mm
3	2	Ultraquick Tipo K - DN 300mm
4	1	Junta com Flanges FoFo - DN 300mm - L = 1,5m
5	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
6	48	Parafuso Sextavado galvanizado - M20x100mm
7	48	Porca Sextavada galvanizada - M20
8	96	Arruela galvanizada - P/ M20
9	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 300mm
10	1	Registro TAP 1"
11	1	Colar de Tomada - DN 300mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM02 - Saída 02 da Bomba do Córrego dos Pinheiros - Ø100mm



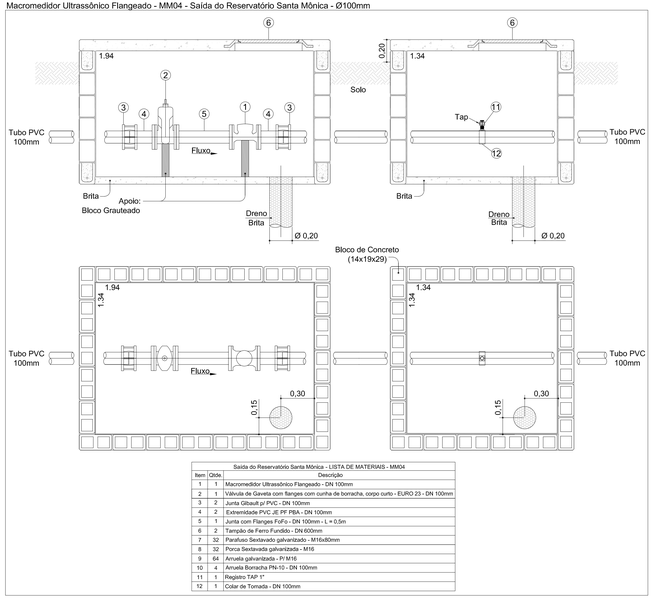
Saída 02 da Bomba do Córrego dos Pinheiros - LISTA DE MATERIAIS - MM02		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,25m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - P/ M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM03
Saída do Poço Santa Mônica - Ø50mm



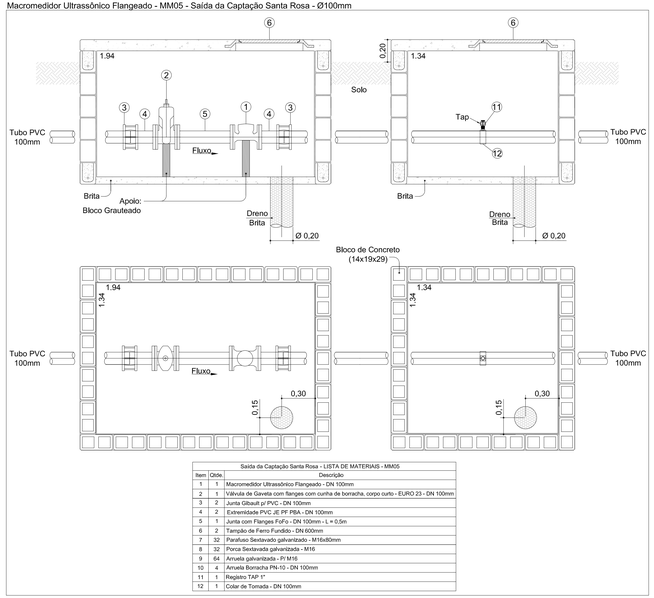
Saída do Poço Santa Mônica - LISTA DE MATERIAIS - MM03		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 50mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 50mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 50mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 50mm
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 50mm - L = 0,2m
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 50mm
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
8	16	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
9	16	Porca Sextavada galvanizada - M16
10	32	Arruela galvanizada - P/ M16
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 50mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM04 - Saída do Reservatório Santa Mônica - Ø100mm



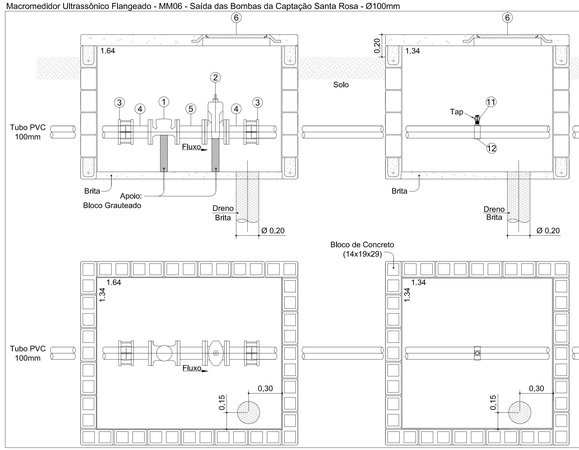
Saída do Reservatório Santa Mônica - LISTA DE MATERIAIS - MM04		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - P/ M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM05 - Saída da Captação Santa Rosa - Ø100mm



Saída da Captação Santa Rosa - LISTA DE MATERIAIS - MM05		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - P/ M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM06 - Saída das Bombas da Captação Santa Rosa - Ø100mm



Saída das Bombas da Captação Santa Rosa - LISTA DE MATERIAIS - MM06		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,25m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - P/ M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTITIVOS
Rua Generoso Costa, nº 1031, sl. 5ta Cobra - São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone: 55 (16) 3375-7672

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 6.3. III – PROJETO DOS MACROMEDIDORES DE VAZÃO

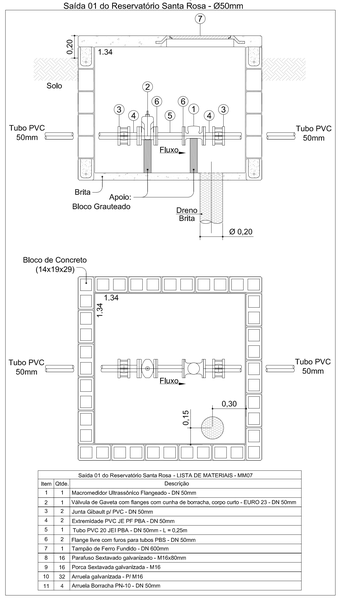
Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Rodrigo Akira Kabara Endo	
Esc.: Sem escala	Data: Março/2015 — Folha: 01/10

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

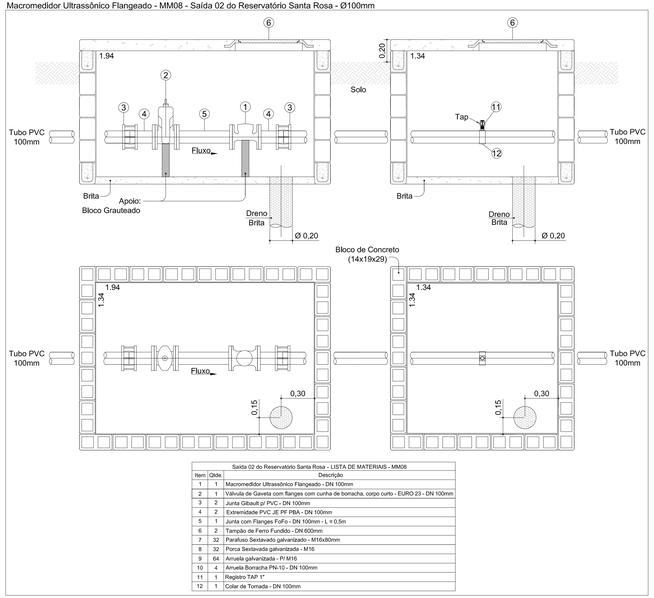
FOLHA: A1
(594X1244)

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM07
Saída 01 do Reservatório Santa Rosa - Ø50mm



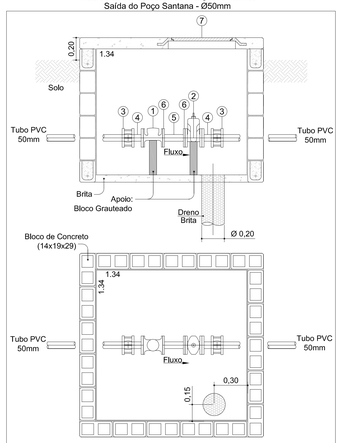
Saída 01 do Reservatório Santa Rosa - LISTA DE MATERIAIS - MM07			
Item	Qtde.	Descrição	
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 50mm	
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 50mm	
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 50mm	
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 50mm	
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 50mm - L = 0,25m	
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 50mm	
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm	
8	16	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm	
9	16	Porca Sextavada galvanizada - M16	
10	32	Arruela galvanizada - P/ M16	
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 50mm	

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM08 - Saída 02 do Reservatório Santa Rosa - Ø100mm



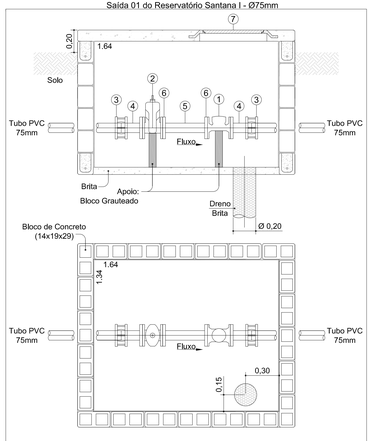
Saída 02 do Reservatório Santa Rosa - LISTA DE MATERIAIS - MM08			
Item	Qtde.	Descrição	
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm	
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm	
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm	
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm	
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m	
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm	
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm	
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16	
9	64	Arruela galvanizada - P/ M16	
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm	
11	1	Registro TAP 1"	
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm	

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM09
Saída do Poço Santana - Ø50mm



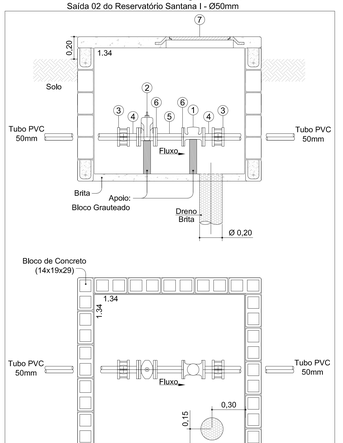
Saída do Poço Santana - LISTA DE MATERIAIS - MM09			
Item	Qtde.	Descrição	
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 50mm	
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 50mm	
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 50mm	
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 50mm	
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 50mm - L = 0,2m	
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 50mm	
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm	
8	16	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm	
9	16	Porca Sextavada galvanizada - M16	
10	32	Arruela galvanizada - P/ M16	
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 50mm	

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM10
Saída 01 do Reservatório Santana I - Ø75mm



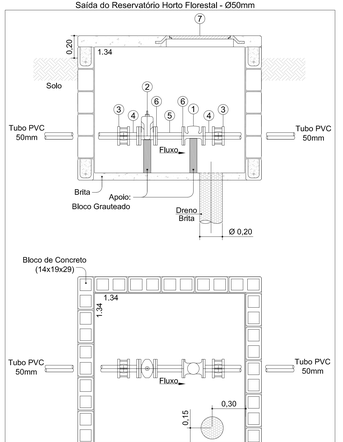
Saída 01 do Reservatório Santana - LISTA DE MATERIAIS - MM10			
Item	Qtde.	Descrição	
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 75mm	
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 75mm	
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 75mm	
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 75mm	
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 75mm - L = 0,4m	
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 75mm	
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm	
8	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm	
9	32	Porca Sextavada galvanizada - M16	
10	64	Arruela galvanizada - P/ M16	
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 75mm	

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM11
Saída 02 do Reservatório Santana I - Ø50mm



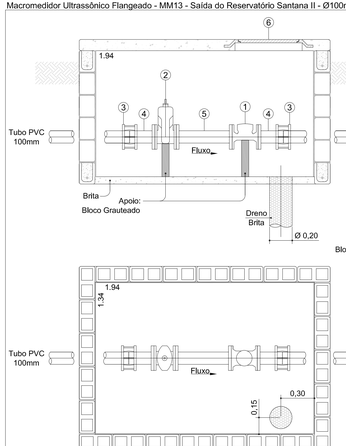
Saída 02 do Reservatório Santana - LISTA DE MATERIAIS - MM11			
Item	Qtde.	Descrição	
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 50mm	
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 50mm	
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 50mm	
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 50mm	
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 50mm - L = 0,25m	
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 50mm	
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm	
8	16	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm	
9	16	Porca Sextavada galvanizada - M16	
10	32	Arruela galvanizada - P/ M16	
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 50mm	

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM12
Saída do Reservatório Horto Florestal - Ø50mm



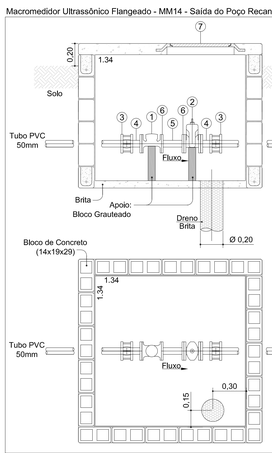
Saída do Reservatório Horto Florestal - LISTA DE MATERIAIS - MM12			
Item	Qtde.	Descrição	
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 50mm	
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 50mm	
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 50mm	
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 50mm	
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 50mm - L = 0,25m	
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 50mm	
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm	
8	16	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm	
9	16	Porca Sextavada galvanizada - M16	
10	32	Arruela galvanizada - P/ M16	
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 50mm	

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM13 - Saída do Reservatório Santana II - Ø100mm



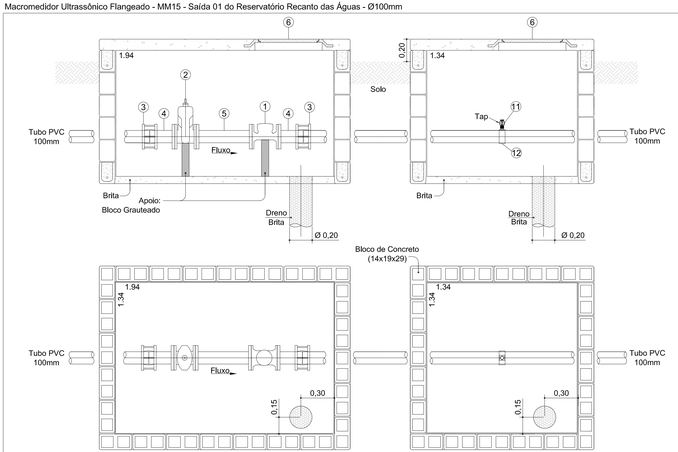
Saída do Reservatório Santana II - LISTA DE MATERIAIS - MM13		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - P/ M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM14 - Saída do Poço Recanto das Águas - Ø50mm



Saída do Poço Recanto das Águas - LISTA DE MATERIAIS - MM14		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 50mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 50mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 50mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 50mm
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 50mm - L = 0,2m
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 50mm
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
8	16	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
9	16	Porca Sextavada galvanizada - M16
10	32	Arruela galvanizada - P/ M16
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 50mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM15 - Saída 01 do Reservatório Recanto das Águas - Ø100mm



Saída 01 do Reservatório Recanto das Águas - LISTA DE MATERIAIS - MM15		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - P/ M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Senhores Costa, nº 1031, st. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone: 55 (16) 3376-7900

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 6.3. III – PROJETO DOS MACROMEDIDORES DE VAZÃO

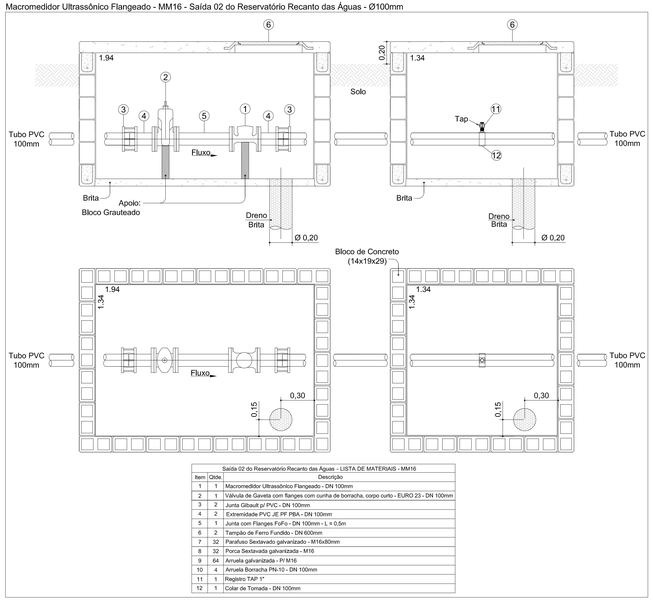
Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Rodrigo Akira Kabara Endo	
Esc.: Sem escala	Data: Março/2015 — Folha: 02/10

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

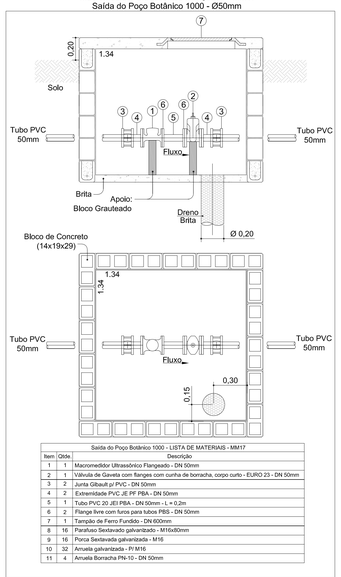
FOLHA: A1
(594X1244)

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM16 - Saída 02 do Reservatório Recanto das Águas - Ø100mm



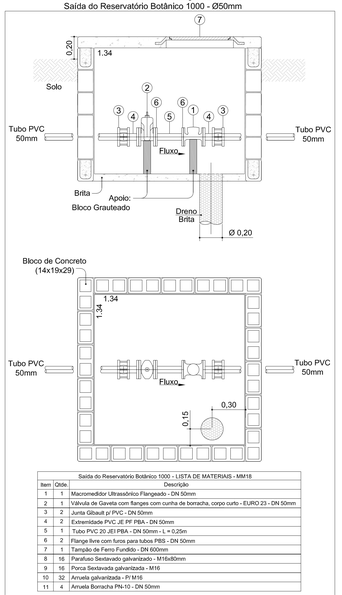
Saída 02 do Reservatório Recanto das Águas - LISTA DE MATERIAIS - MM16		
Item	Qtde	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - PI M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM17
Saída do Poço Botânico 1000 - Ø50mm



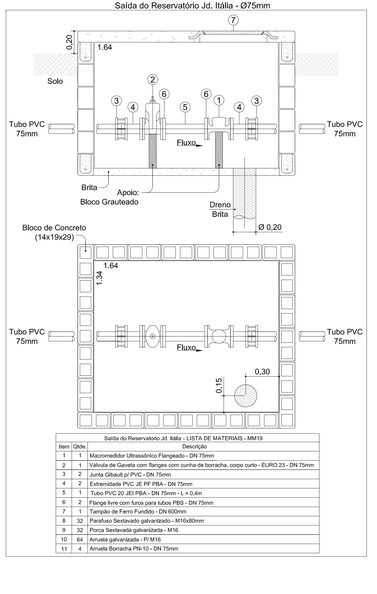
Saída do Poço Botânico 1000 - LISTA DE MATERIAIS - MM17		
Item	Qtde	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 50mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 50mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 50mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 50mm
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 50mm - L = 0,2m
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 50mm
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
8	16	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
9	16	Porca Sextavada galvanizada - M16
10	32	Arruela galvanizada - PI M16
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 50mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM18
Saída do Reservatório Botânico 1000 - Ø50mm



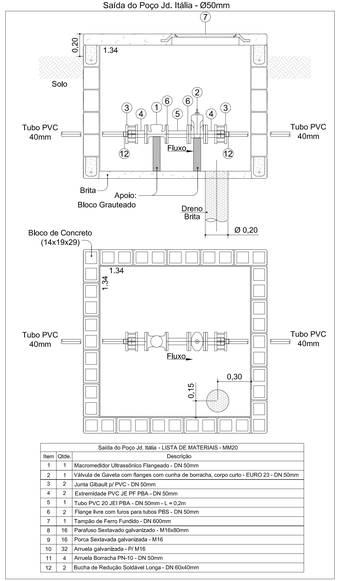
Saída do Reservatório Botânico 1000 - LISTA DE MATERIAIS - MM18		
Item	Qtde	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 50mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 50mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 50mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 50mm
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 50mm - L = 0,25m
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 50mm
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
8	16	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
9	16	Porca Sextavada galvanizada - M16
10	32	Arruela galvanizada - PI M16
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 50mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM19
Saída do Reservatório Jd. Itália - Ø75mm



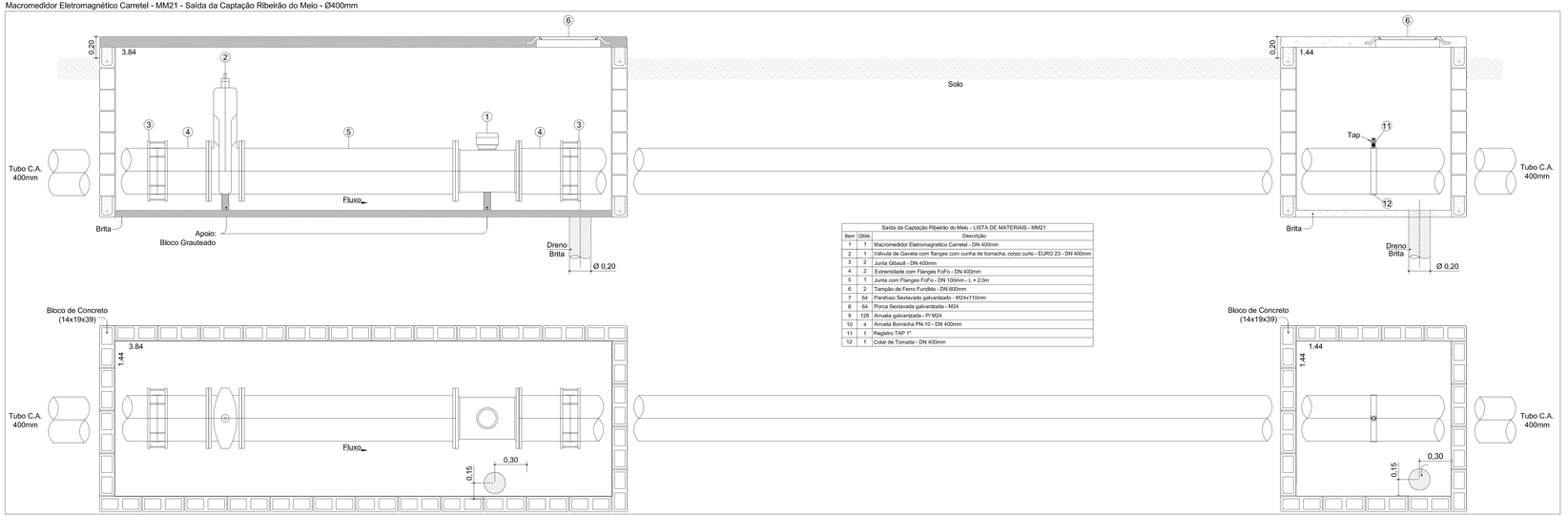
Saída do Reservatório Jd. Itália - LISTA DE MATERIAIS - MM19		
Item	Qtde	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 75mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 75mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 75mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 75mm
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 75mm - L = 0,4m
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 75mm
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
8	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
9	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
10	64	Arruela galvanizada - PI M16
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 75mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM20
Saída do Poço Jd. Itália - Ø50mm



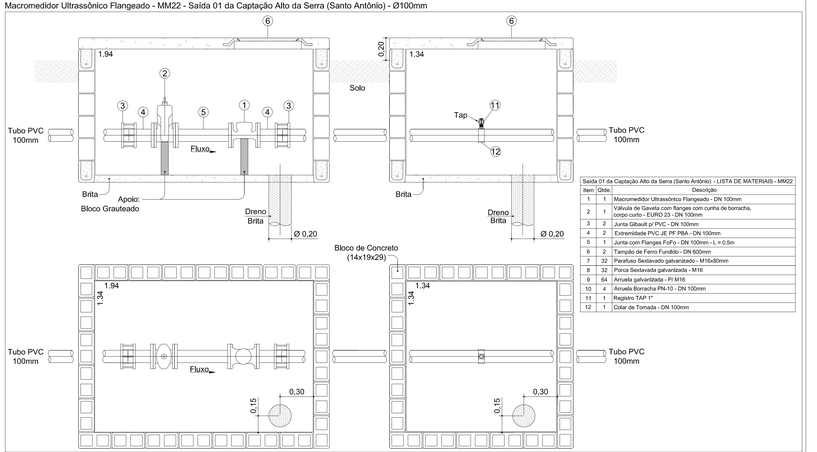
Saída do Poço Jd. Itália - LISTA DE MATERIAIS - MM20		
Item	Qtde	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 50mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 50mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 50mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 50mm
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 50mm - L = 0,2m
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 50mm
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
8	16	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
9	16	Porca Sextavada galvanizada - M16
10	32	Arruela galvanizada - PI M16
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 50mm
12	2	Bucha de Redução Soldável Longa - DN 60x40mm

Macromedidor Eletromagnético Carretel - MM21 - Saída da Captação Ribeirão do Meio - Ø400mm



Saída da Captação Ribeirão do Meio - LISTA DE MATERIAIS - MM21		
Item	Qtde	Descrição
1	1	Macromedidor Eletromagnético Carretel - DN 400mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 400mm
3	2	Junta Gibault - DN 400mm
4	2	Extremidade com Flanges FoFo - DN 400mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 2,0m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	64	Parafuso Sextavado galvanizado - M24x110mm
8	64	Porca Sextavada galvanizada - M24
9	128	Arruela galvanizada - PI M24
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 400mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 400mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM22 - Saída 01 da Captação Alto da Serra (Santo Antônio) - Ø100mm



Saída 01 da Captação Alto da Serra (Santo Antônio) - LISTA DE MATERIAIS - MM22		
Item	Qtde	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - PI M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Generoso Costa, nº 1031, Jd. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13564-041 • Fone: 16 3371-8782

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 6.3. III – PROJETO DOS MACROMEDIDORES DE VAZÃO

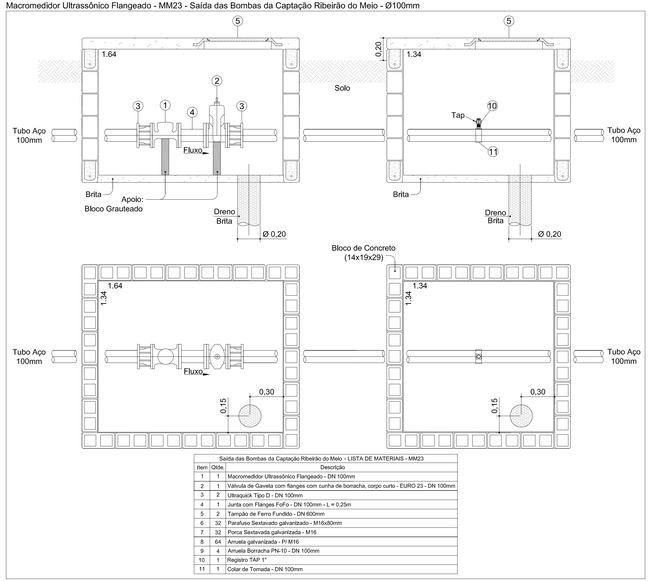
Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Rodrigo Akira Kabara Endo	
Esc.: Sem escala	Data: Março/2015 — Folha: 03/10

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

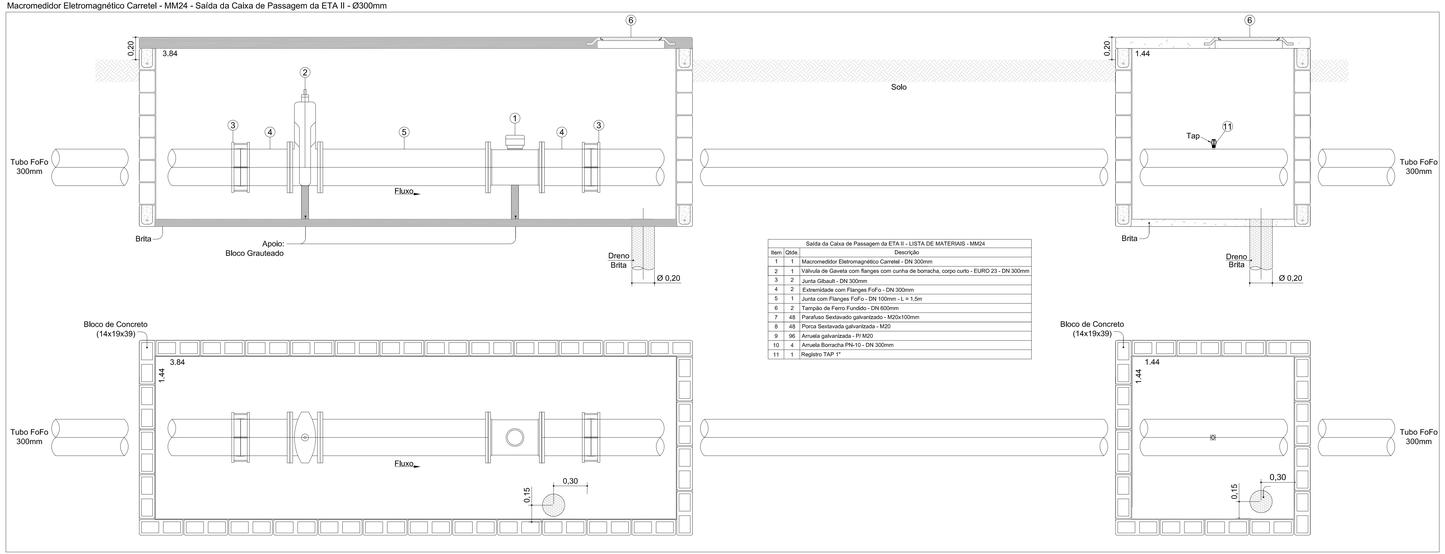
FOLHA: A1
(594X1244)

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM23 - Saída das Bombas da Captação Ribeirão do Meio - Ø100mm



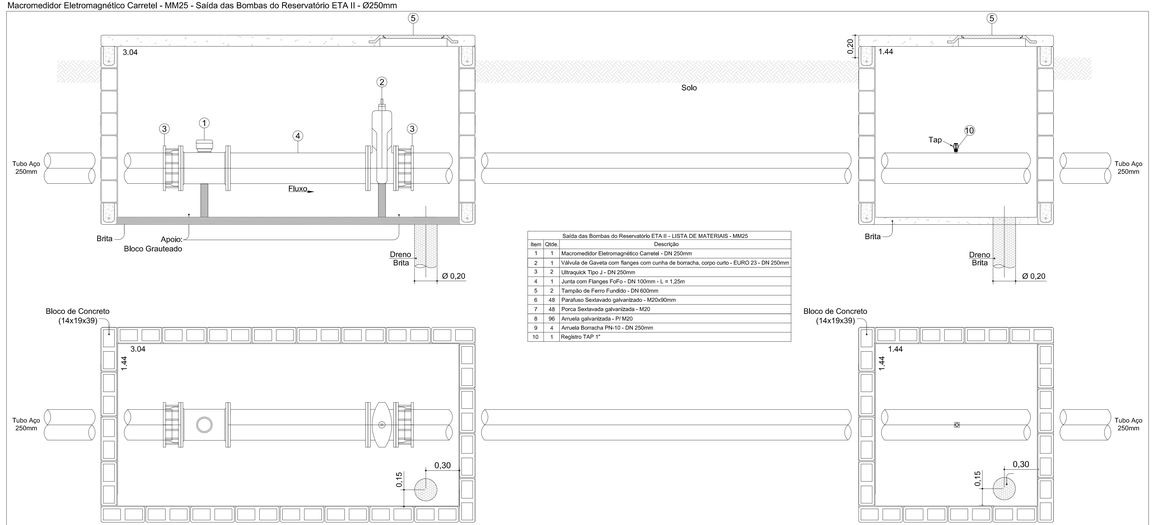
Saída das Bombas da Captação Ribeirão do Meio - LISTA DE MATERIAIS - MM23		
Item	Qtde	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Ultraquick Tipo D - DN 100mm
4	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,25m
5	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
6	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
7	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
8	64	Arruela galvanizada - PI M16
9	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
10	1	Registro TAP 1"
11	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Macromedidor Eletromagnético Carretel - MM24 - Saída da Caixa de Passagem da ETA II - Ø300mm



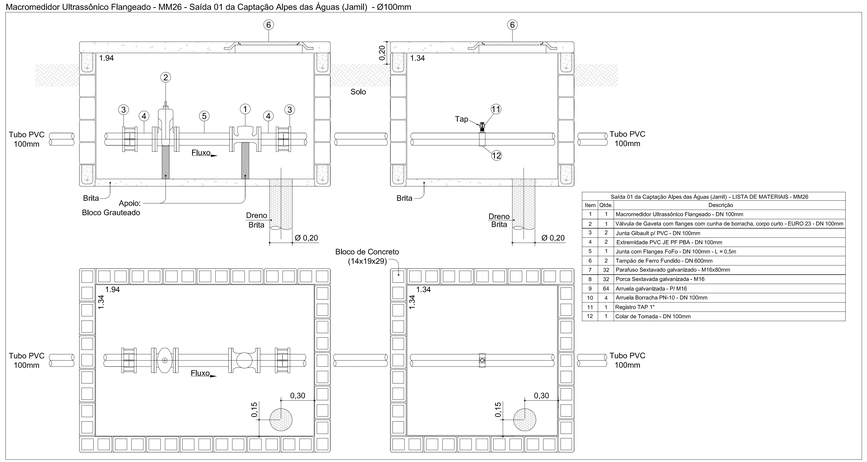
Saída da Caixa de Passagem da ETA II - LISTA DE MATERIAIS - MM24		
Item	Qtde	Descrição
1	1	Macromedidor Eletromagnético Carretel - DN 300mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 300mm
3	2	Junta Gibault - DN 300mm
4	2	Extremidade com Flanges FoFo - DN 300mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 1,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	48	Parafuso Sextavado galvanizado - M20x100mm
8	48	Porca Sextavada galvanizada - M20
9	96	Arruela galvanizada - PI M20
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 300mm
11	1	Registro TAP 1"

Macromedidor Eletromagnético Carretel - MM25 - Saída das Bombas do Reservatório ETA II - Ø250mm



Saída das Bombas do Reservatório ETA II - LISTA DE MATERIAIS - MM25		
Item	Qtde	Descrição
1	1	Macromedidor Eletromagnético Carretel - DN 250mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 250mm
3	2	Ultraquick Tipo J - DN 250mm
4	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 1,25m
5	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
6	48	Parafuso Sextavado galvanizado - M20x90mm
7	48	Porca Sextavada galvanizada - M20
8	96	Arruela galvanizada - PI M20
9	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 250mm
10	1	Registro TAP 1"

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM26 - Saída 01 da Captação Alpes das Águas (Jamil) - Ø100mm



Saída 01 da Captação Alpes das Águas (Jamil) - LISTA DE MATERIAIS - MM26		
Item	Qtde	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - PI M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTITIVEIS
Rua Senhores Reis nº 701, sl. 5A Celso • São Celso SP
CEP: 13560-641 • Fone: 16 3377-4782

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 6.3. III - PROJETO DOS MACROMEDIDORES DE VAZÃO

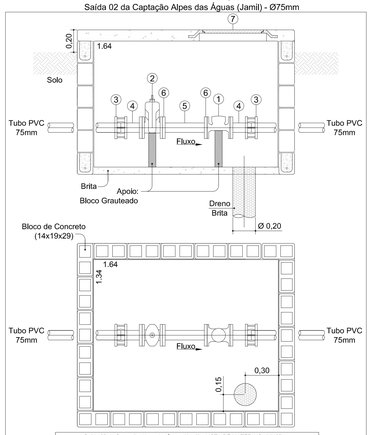
Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Rodrigo Akira Kabara Endo	
Esc.: Sem escala	Data: Março/2015 — Folha: 04/10

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X1244)

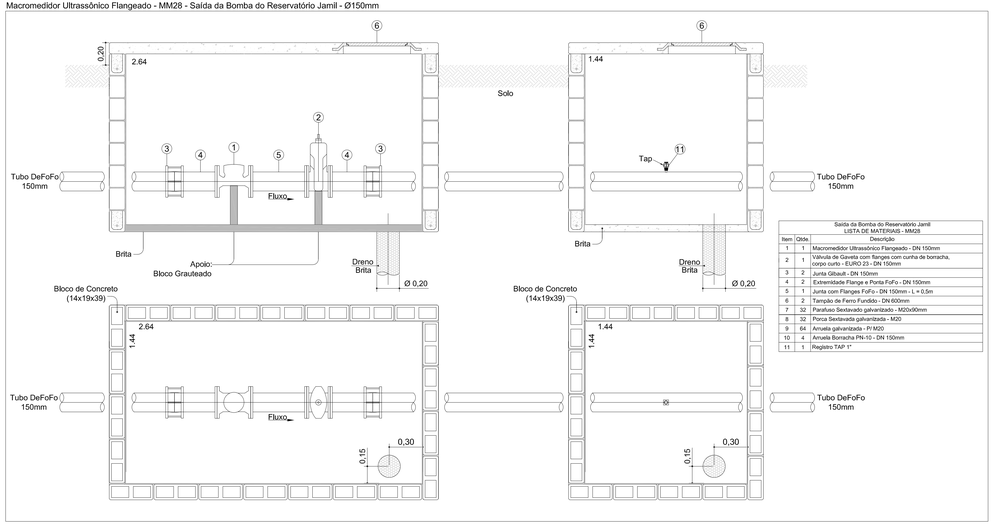
Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM27
Saída 02 da Captação Alpes das Águas (Jamil) - Ø75mm



Item	Qtde	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 75mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 75mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 75mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 75mm
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 75mm - L = 0,4m
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 75mm
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
8	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
9	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
10	64	Arruela galvanizada - PI M16
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 75mm

Saída 02 da Captação Alpes das Águas (Jamil) - LISTA DE MATERIAIS - MM27

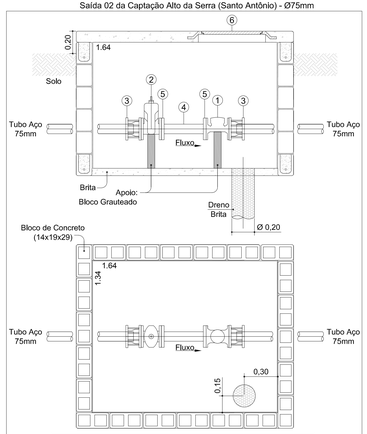
Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM28 - Saída da Bomba do Reservatório Jamil - Ø150mm



Item	Qtde	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 150mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 150mm
3	2	Junta Gibault - DN 150mm
4	2	Extremidade Flange e Ponta FoFo - DN 150mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 150mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M20x90mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M20
9	64	Arruela galvanizada - PI M20
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 150mm
11	1	Registro TAP 1"

Saída da Bomba do Reservatório Jamil
LISTA DE MATERIAIS - MM28

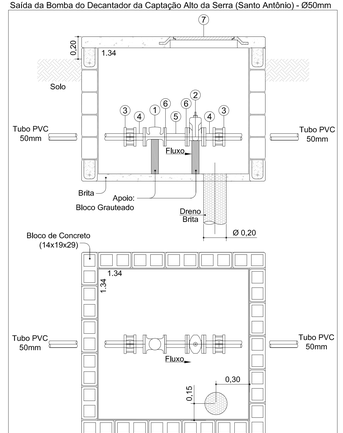
Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM29
Saída 02 da Captação Alto da Serra (Santo Antônio) - Ø75mm



Item	Qtde	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 75mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 75mm
3	2	Ultraquick Tipo C - DN 75mm
4	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 75mm - L = 0,4m
5	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 75mm
6	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - PI M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 75mm

Saída 02 da Captação Alto da Serra (Santo Antônio) - LISTA DE MATERIAIS - MM29

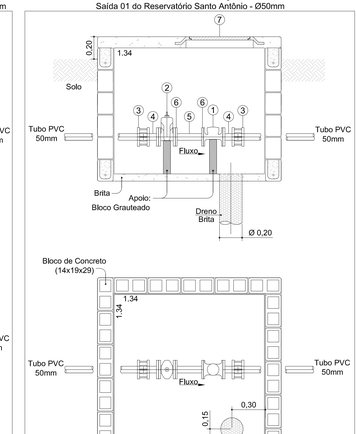
Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM30
Saída da Bomba do Decantador da Captação Alto da Serra (Santo Antônio) - Ø50mm



Item	Qtde	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 50mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 50mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 50mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 50mm
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 50mm - L = 0,2m
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 50mm
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
8	16	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
9	16	Porca Sextavada galvanizada - M16
10	32	Arruela galvanizada - PI M16
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 50mm

Saída da Bomba do Decantador da Captação Alto da Serra (Santo Antônio) - LISTA DE MATERIAIS - MM30

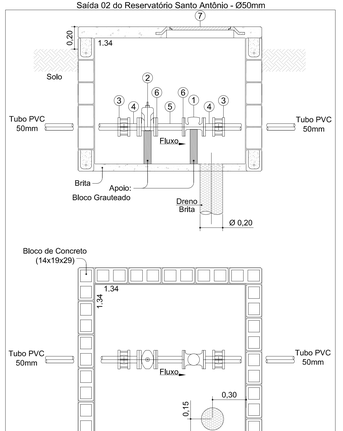
Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM31
Saída 01 do Reservatório Santo Antônio - Ø50mm



Item	Qtde	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 50mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 50mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 50mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 50mm
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 50mm - L = 0,25m
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 50mm
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
8	16	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
9	16	Porca Sextavada galvanizada - M16
10	32	Arruela galvanizada - PI M16
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 50mm

Saída 01 do Reservatório Santo Antônio - LISTA DE MATERIAIS - MM31

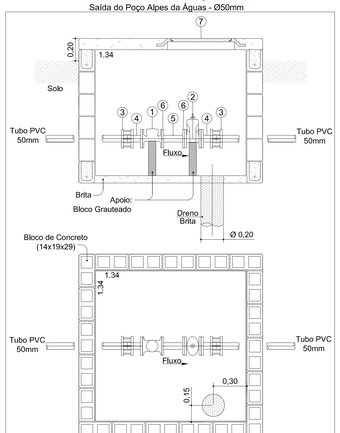
Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM32
Saída 02 do Reservatório Santo Antônio - Ø50mm



Item	Qtde	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 50mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 50mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 50mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 50mm
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 50mm - L = 0,25m
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 50mm
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
8	16	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
9	16	Porca Sextavada galvanizada - M16
10	32	Arruela galvanizada - PI M16
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 50mm

Saída 02 do Reservatório Santo Antônio - LISTA DE MATERIAIS - MM32

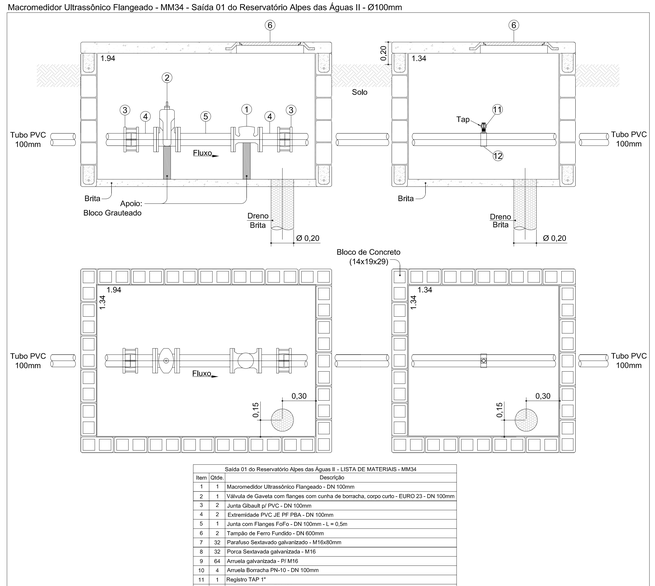
Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM33
Saída do Poço Alpes da Águas - Ø50mm



Item	Qtde	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 50mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 50mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 50mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 50mm
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 50mm - L = 0,2m
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 50mm
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
8	16	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
9	16	Porca Sextavada galvanizada - M16
10	32	Arruela galvanizada - PI M16
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 50mm

Saída do Poço Alpes da Águas - LISTA DE MATERIAIS - MM33

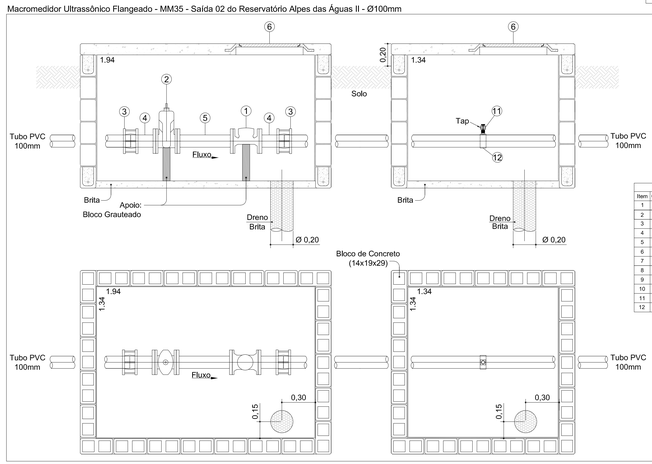
Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM34 - Saída 01 do Reservatório Alpes das Águas II - Ø100mm



Item	Qtde	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - PI M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Saída 01 do Reservatório Alpes das Águas II - LISTA DE MATERIAIS - MM34

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM35 - Saída 02 do Reservatório Alpes das Águas II - Ø100mm



Item	Qtde	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - PI M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Saída 02 do Reservatório Alpes das Águas II - LISTA DE MATERIAIS - MM35

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Gerolamo Croda, nº 1031, Jd. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13564-041 • Fone: 16 3371-8782

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 6.3. III • PROJETO DOS MACROMEDIDORES DE VAZÃO

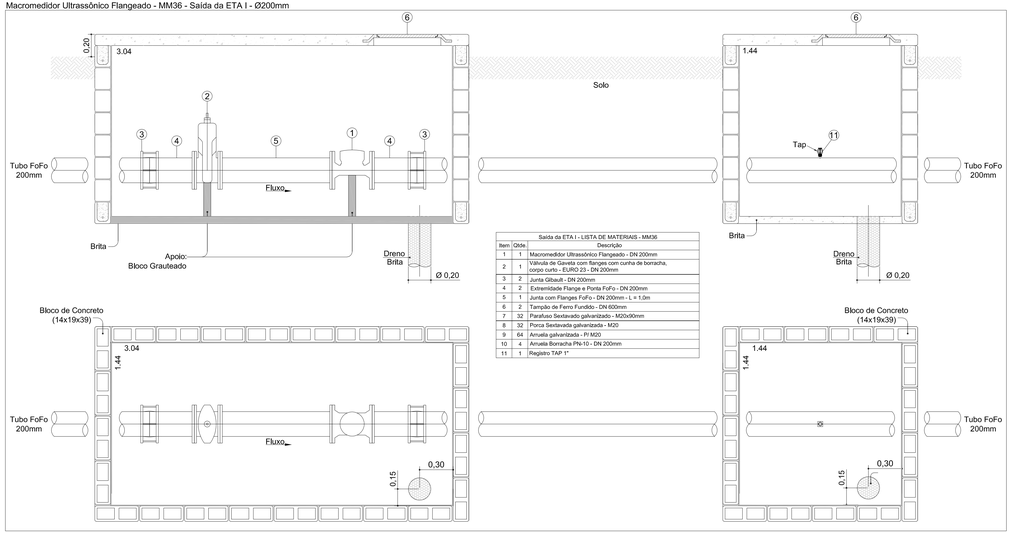
Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Rodrigo Akira Kabara Endo	
Esc.: Sem escala	Data: Março/2015 — Folha: 05/10

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

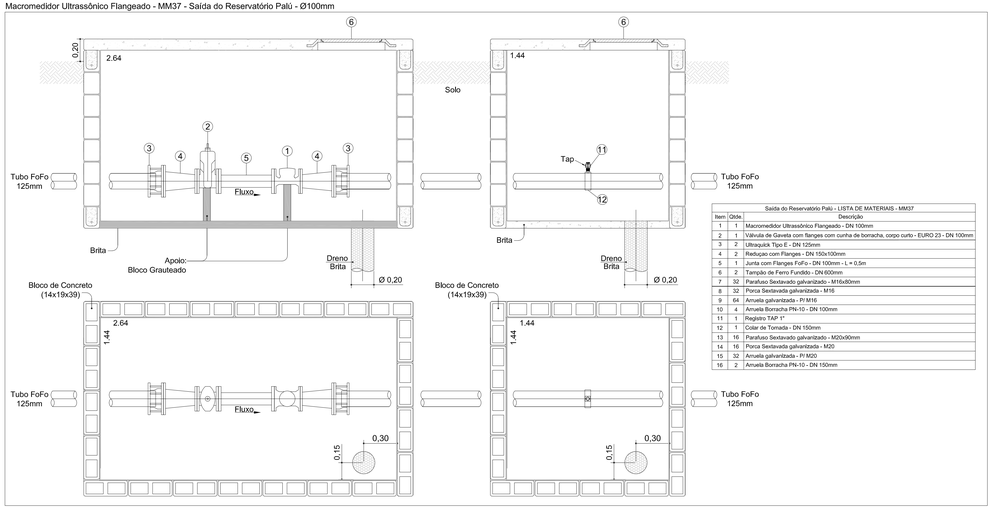
FOLHA: A1
(594X1244)

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM36 - Saída da ETA I - Ø200mm



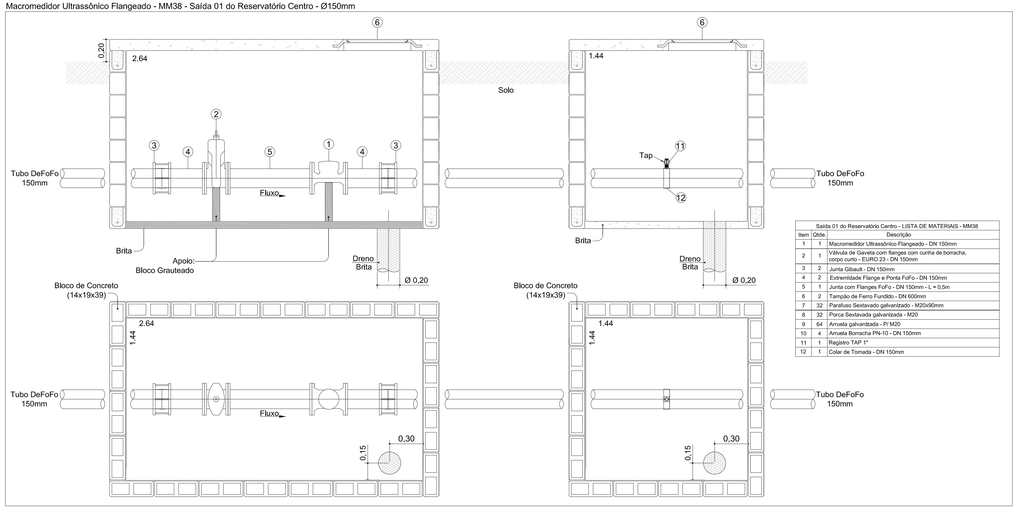
Saída da ETA I - LISTA DE MATERIAIS - MM36		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 200mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 200mm
3	2	Junta Gibault - DN 200mm
4	2	Extremidade Flange e Ponta FoFo - DN 200mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 200mm - L = 1,0m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M20x90mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M20
9	64	Arruela galvanizada - PI M20
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 200mm
11	1	Registro TAP 1"

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM37 - Saída do Reservatório Palú - Ø100mm



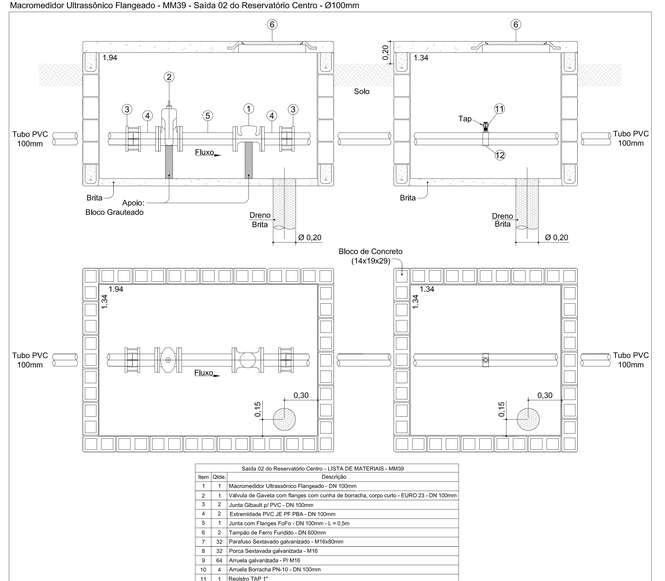
Saída do Reservatório Palú - LISTA DE MATERIAIS - MM37		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Ultrapulck Tipo E - DN 125mm
4	2	Redução com Flanges - DN 150x100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - PI M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 150mm
13	16	Parafuso Sextavado galvanizado - M20x90mm
14	16	Porca Sextavada galvanizada - M20
15	32	Arruela galvanizada - PI M20
16	2	Arruela Borracha PN-10 - DN 150mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM38 - Saída 01 do Reservatório Centro - Ø150mm



Saída 01 do Reservatório Centro - LISTA DE MATERIAIS - MM38		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 150mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 150mm
3	2	Junta Gibault - DN 150mm
4	2	Extremidade Flange e Ponta FoFo - DN 150mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 150mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M20x90mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M20
9	64	Arruela galvanizada - PI M20
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 150mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 150mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM39 - Saída 02 do Reservatório Centro - Ø100mm



Saída 02 do Reservatório Centro - LISTA DE MATERIAIS - MM39		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L =0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - PI M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Geraldo Costa, nº 721, cj. Sta Celina - São Carlos SP
CEP: 13564-041 - Fone: 55 (16) 3376-7870

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 6.3, III - PROJETO DOS MACROMEDIDORES DE VAZÃO

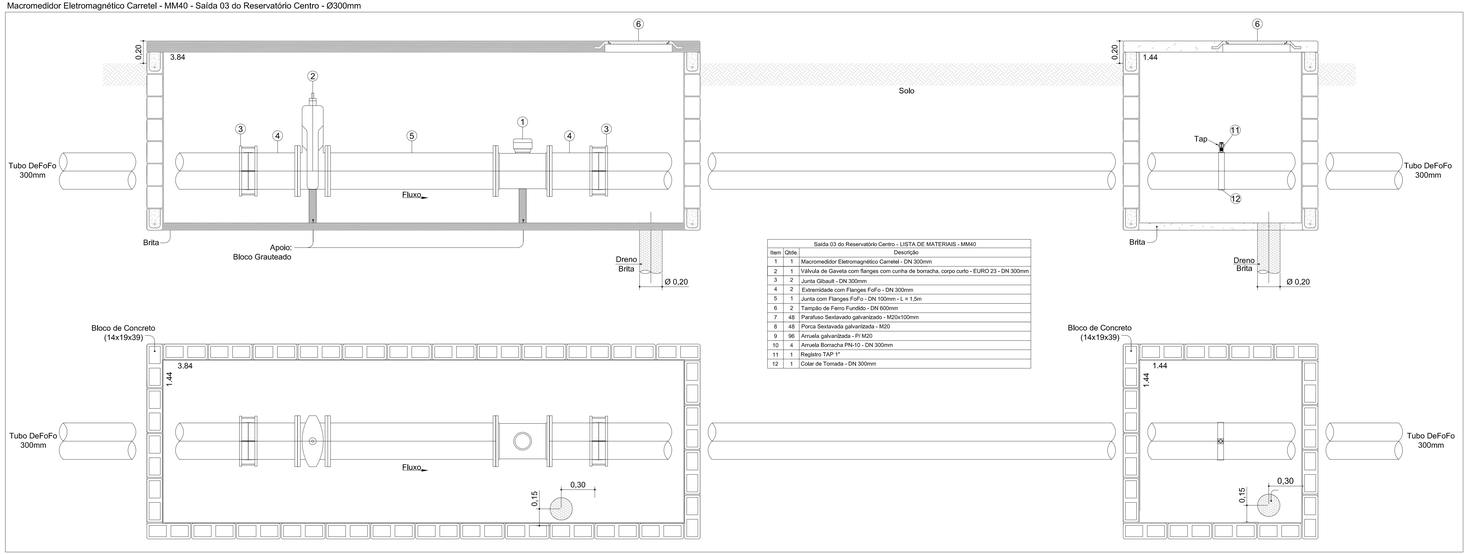
Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Rodrigo Akira Kabara Endo	
Esc.: Sem escala	Data: Março/2015 — Folha: 06/10

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

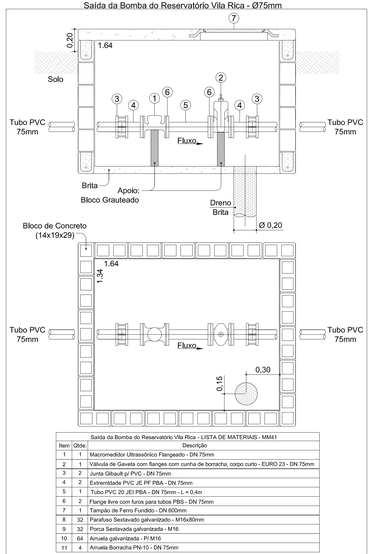
FOLHA: A1
(594X1244)

Macromedidor Eletromagnético Carretel - MM40 - Saída 03 do Reservatório Centro - Ø300mm



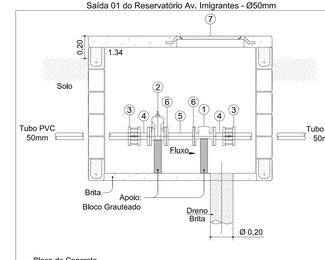
Saída 03 do Reservatório Centro - LISTA DE MATERIAIS - MM40		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Eletromagnético Carretel - DN 300mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 300mm
3	2	Junta Gibault - DN 300mm
4	2	Extremidade com Flanges FoFo - DN 300mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 1,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	48	Parafuso Sextavado galvanizado - M20x100mm
8	48	Porca Sextavada galvanizada - M20
9	96	Arruela galvanizada - P/ M20
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 300mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 300mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM41
Saída da Bomba do Reservatório Vila Rica - Ø75mm



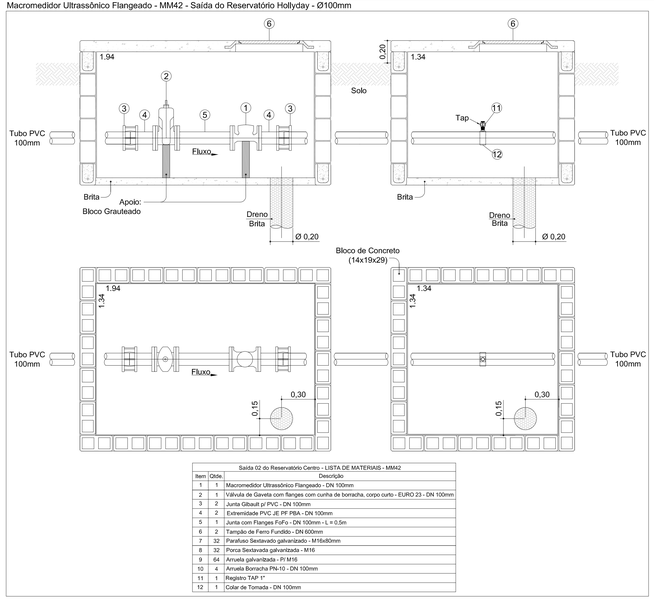
Saída da Bomba do Reservatório Vila Rica - LISTA DE MATERIAIS - MM41		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 75mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 75mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 75mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 75mm
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 75mm - L = 0,4m
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 75mm
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
8	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
9	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
10	64	Arruela galvanizada - P/ M16
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 75mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM45
Saída 01 do Reservatório Av. Imigrantes - Ø50mm



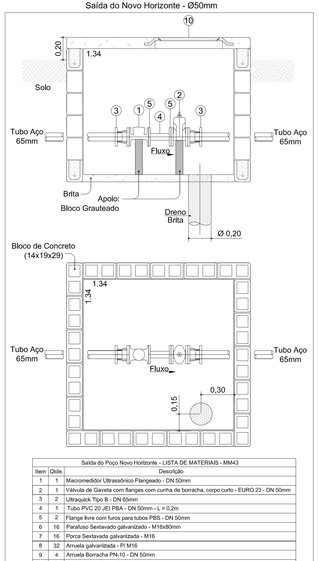
Saída 01 do Reservatório Av. Imigrantes - LISTA DE MATERIAIS - MM45		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 50mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 50mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 50mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 50mm
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 50mm - L = 0,25m
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 50mm
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
8	16	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
9	16	Porca Sextavada galvanizada - M16
10	32	Arruela galvanizada - P/ M16
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 50mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM42 - Saída do Reservatório Hollyday - Ø100mm



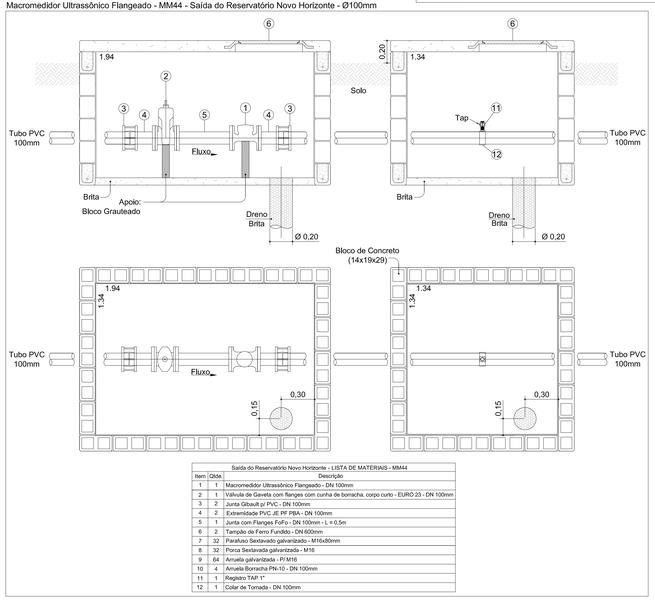
Saída 02 do Reservatório Centro - LISTA DE MATERIAIS - MM42		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - P/ M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM43
Saída do Novo Horizonte - Ø50mm



Saída do Poço Novo Horizonte - LISTA DE MATERIAIS - MM43		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 50mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 50mm
3	2	Ultrajuta Tipo B - DN 65mm
4	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 50mm - L = 0,2m
5	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 50mm
6	16	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
7	16	Porca Sextavada galvanizada - M16
8	32	Arruela galvanizada - P/ M16
9	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 50mm
10	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM44 - Saída do Reservatório Novo Horizonte - Ø100mm



Saída do Reservatório Novo Horizonte - LISTA DE MATERIAIS - MM44		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - P/ M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Generoso Costa, nº 1031, st. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-041 - Fone: 55 (16) 3371-8782

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 6.3, III - PROJETO DOS MACROMEDIDORES DE VAZÃO

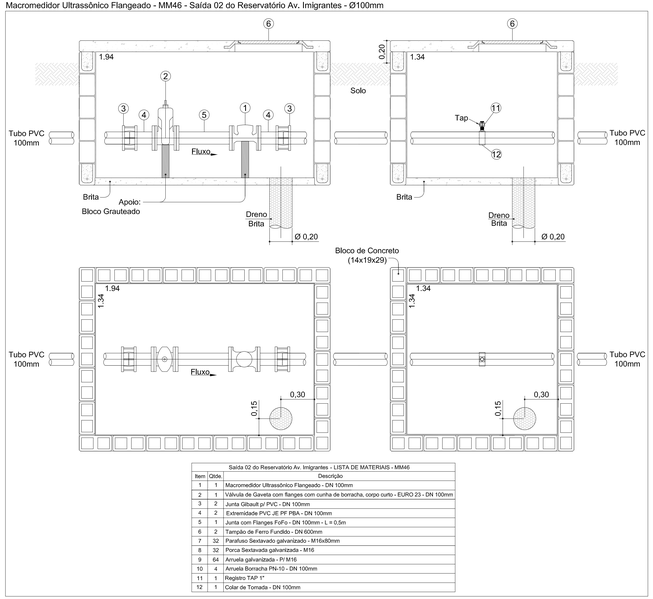
Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Rodrigo Akira Kabara Endo	
Esc.: Sem escala	Data: Março/2015 — Folha: 07/10

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

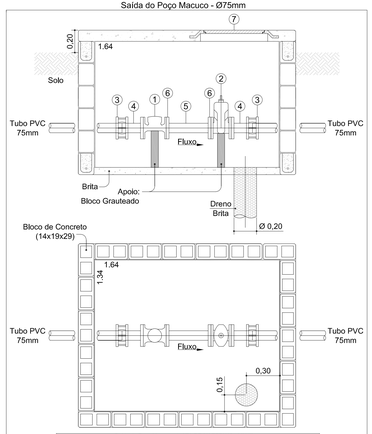
FOLHA: A1
(594X1244)

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM46 - Saída 02 do Reservatório Av. Imigrantes - Ø100mm



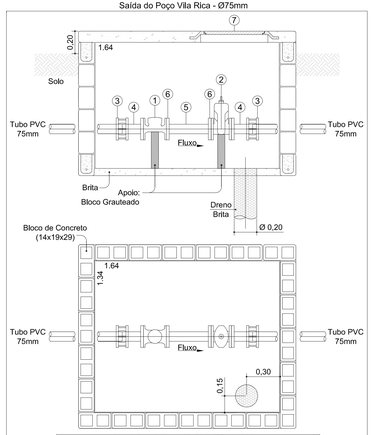
Saída 02 do Reservatório Av. Imigrantes - LISTA DE MATERIAIS - MM46		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado – DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - PI M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM47
Saída do Poço Macuco - Ø75mm



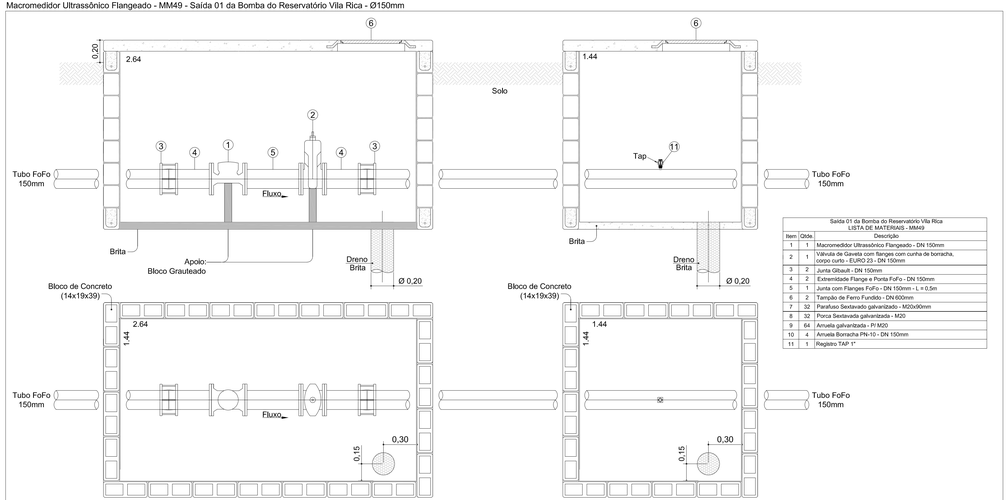
Saída do Poço Macuco - LISTA DE MATERIAIS - MM47		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 75mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 75mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 75mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 75mm
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 75mm - L = 0,4m
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 75mm
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
8	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
9	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
10	64	Arruela galvanizada - PI M16
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 75mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM48
Saída do Poço Vila Rica - Ø75mm



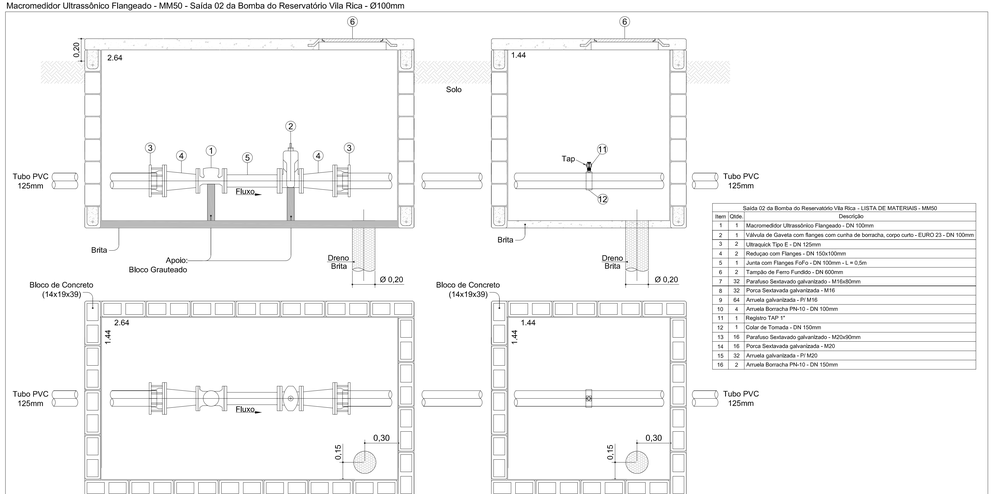
Saída do Poço Vila Rica - LISTA DE MATERIAIS - MM48		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado – DN 75mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 75mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 75mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 75mm
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 75mm - L = 0,4m
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 75mm
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
8	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
9	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
10	64	Arruela galvanizada - PI M16
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 75mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM49 - Saída 01 da Bomba do Reservatório Vila Rica - Ø150mm



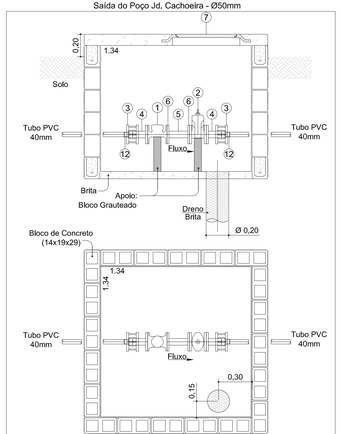
Saída 01 da Bomba do Reservatório Vila Rica LISTA DE MATERIAIS - MM49		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado – DN 150mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto – EURO 23 – DN 150mm
3	2	Junta Gibault - DN 150mm
4	2	Extremidade Flange e Ponta FoFo - DN 150mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 150mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M20x90mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada – M20
9	64	Arruela galvanizada - PI M20
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 150mm
11	1	Registro TAP 1"

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM50 - Saída 02 da Bomba do Reservatório Vila Rica - Ø100mm



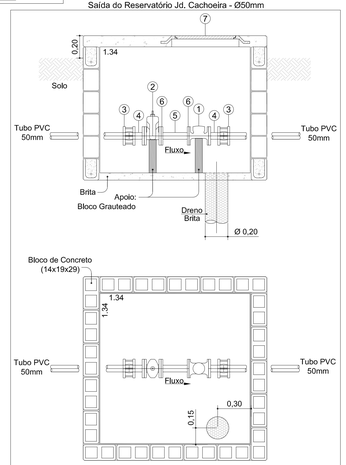
Saída 02 da Bomba do Reservatório Vila Rica – LISTA DE MATERIAIS - MM50		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado – DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Ultrajuck Tipo E - DN 125mm
4	2	Redução com Flanges - DN 150x100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - PI M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 150mm
13	16	Parafuso Sextavado galvanizado - M20x90mm
14	16	Porca Sextavada galvanizada - M20
15	32	Arruela galvanizada - PI M20
16	2	Arruela Borracha PN-10 - DN 150mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM51
Saída do Poço Jd. Cachoeira - Ø50mm



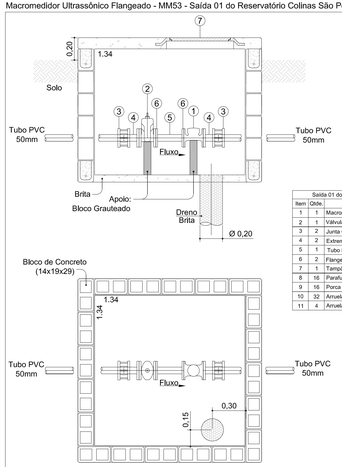
Saída do Poço Jd. Cachoeira - LISTA DE MATERIAIS - MM51		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 50mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 50mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 50mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 50mm
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 50mm - L = 0,2m
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 50mm
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
8	16	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
9	16	Porca Sextavada galvanizada - M16
10	32	Arruela galvanizada - PI M16
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 50mm
12	2	Bucha de Redução Soldável Longa - DN 60x40mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM52
Saída do Reservatório Jd. Cachoeira - Ø50mm



Saída do Reservatório Jd. Cachoeira - LISTA DE MATERIAIS - MM52		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 50mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 50mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 50mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 50mm
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 50mm - L = 0,25m
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 50mm
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
8	16	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
9	16	Porca Sextavada galvanizada - M16
10	32	Arruela galvanizada - PI M16
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 50mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM53 - Saída 01 do Reservatório Colinas São Pedro (Mirante) - Ø50mm



Saída 01 do Reservatório Colinas São Pedro (Mirante) – LISTA DE MATERIAIS - MM53		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado – DN 50mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 50mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 50mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 50mm
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 50mm - L = 0,25m
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 50mm
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
8	16	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
9	16	Porca Sextavada galvanizada - M16
10	32	Arruela galvanizada - PI M16
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 50mm

Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Gerolamo Cristo, nº 1031, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13564-041 - Fone: 55 (16) 3367-8782

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 6.3. III – PROJETO DOS MACROMEDIDORES DE VAZÃO

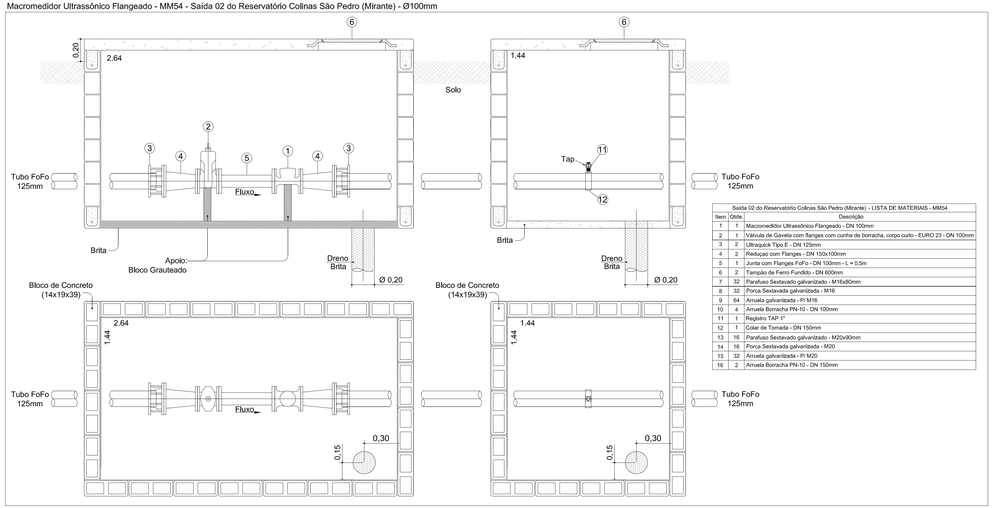
Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Rodrigo Akira Kabara Endo	
Esc.: Sem escala	Data: Março/2015 — Folha: 08/10

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

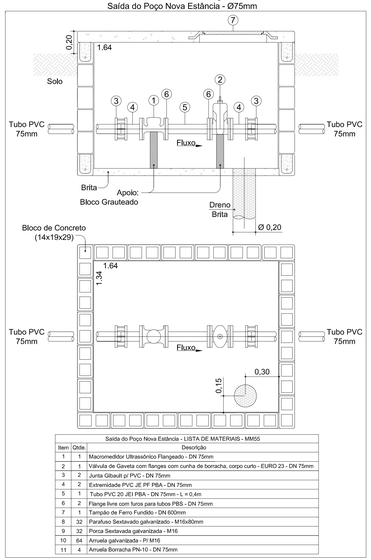
FOLHA: A1
(594X1244)

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM54 - Saída 02 do Reservatório Colinas São Pedro (Mirante) - Ø100mm



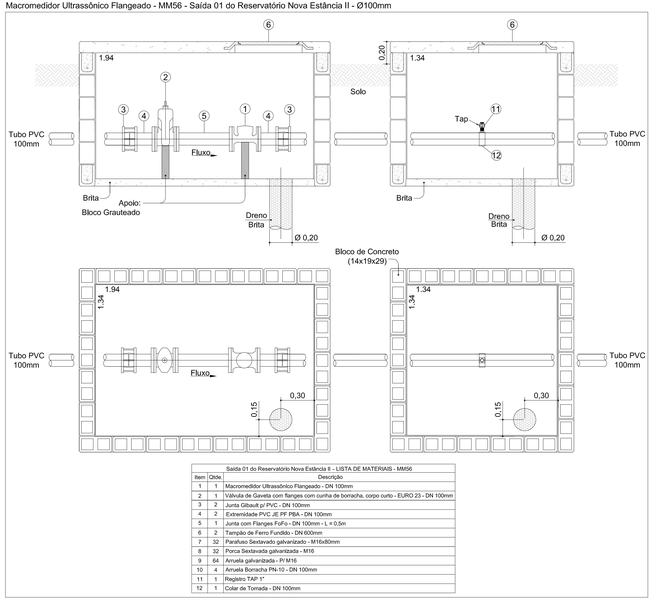
Saída 02 do Reservatório Colinas São Pedro (Mirante) - LISTA DE MATERIAIS - MM54		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Ultraquick Tipo E - DN 125mm
4	2	Redução com Flanges - DN 150x100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - PI M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 150mm
13	16	Parafuso Sextavado galvanizado - M20x90mm
14	16	Porca Sextavada galvanizada - M20
15	32	Arruela galvanizada - PI M20
16	2	Arruela Borracha PN-10 - DN 150mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM55
Saída do Poço Nova Estância - Ø75mm



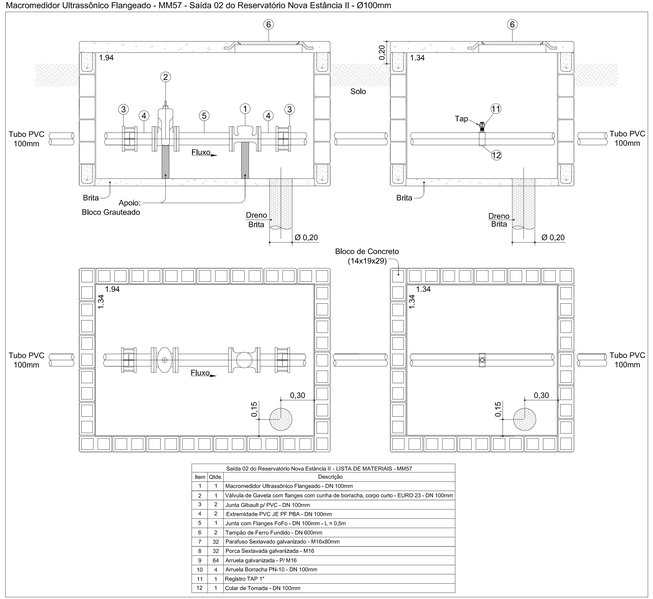
Saída do Poço Nova Estância - LISTA DE MATERIAIS - MM55		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 75mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 75mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 75mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 75mm
5	1	Tubo PVC 20 JEI PBA - DN 75mm - L = 0,4m
6	2	Flange livre com furos para tubos PBS - DN 75mm
7	1	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
8	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
9	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
10	64	Arruela galvanizada - PI M16
11	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 75mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM56 - Saída 01 do Reservatório Nova Estância II - Ø100mm



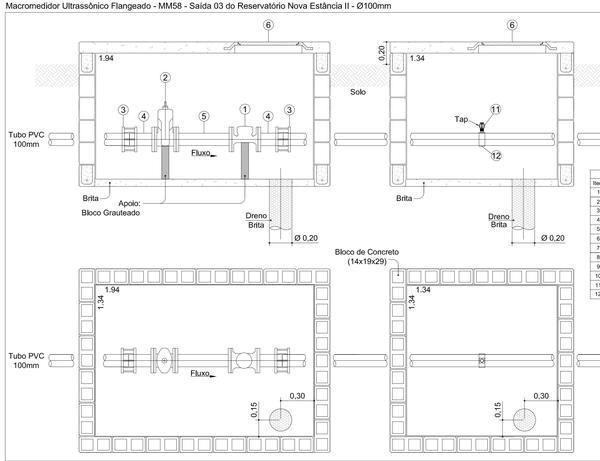
Saída 01 do Reservatório Nova Estância II - LISTA DE MATERIAIS - MM56		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - PI M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM57 - Saída 02 do Reservatório Nova Estância II - Ø100mm



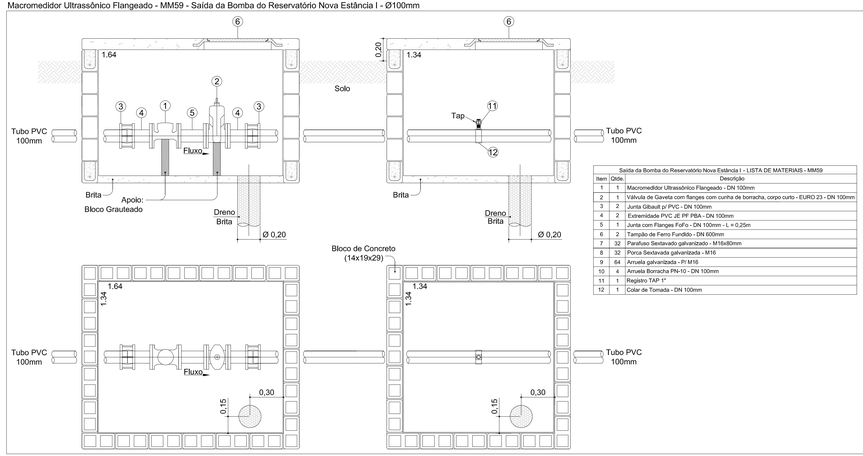
Saída 02 do Reservatório Nova Estância II - LISTA DE MATERIAIS - MM57		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - PI M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM58 - Saída 03 do Reservatório Nova Estância II - Ø100mm



Saída 03 do Reservatório Nova Estância II - LISTA DE MATERIAIS - MM58		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - PI M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM59 - Saída da Bomba do Reservatório Nova Estância I - Ø100mm



Saída da Bomba do Reservatório Nova Estância I - LISTA DE MATERIAIS - MM59		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,25m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - PI M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Senhores Dias, nº 1121, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone: 55 (16) 3376-7800

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 6.3. III - PROJETO DOS MACROMEDIDORES DE VAZÃO

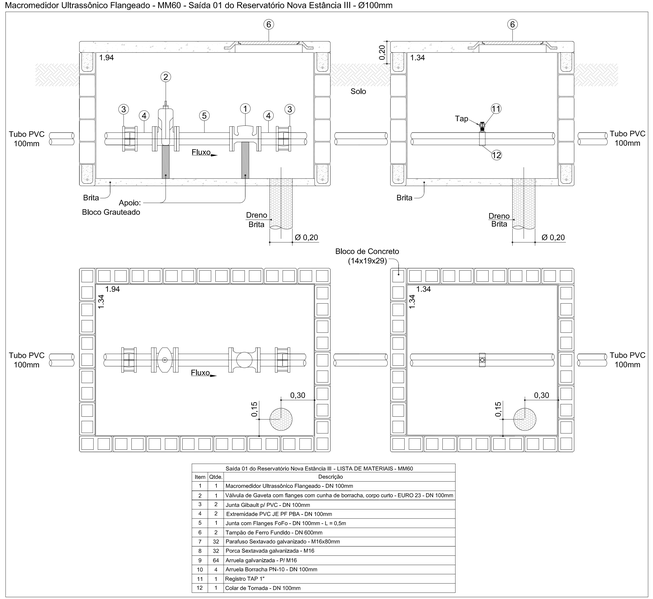
Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Rodrigo Akira Kabara Endo	
Esc.: Sem escala	Data: Março/2015 — Folha: 09/10

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

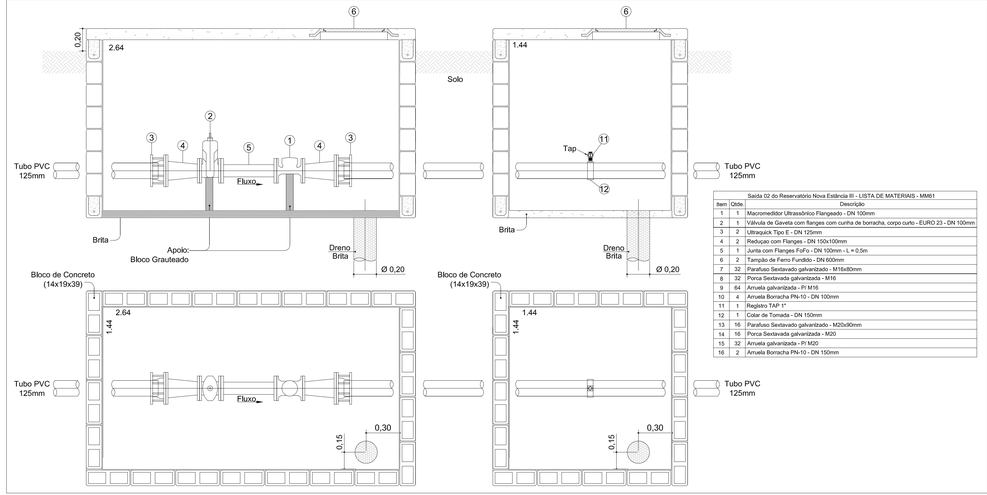
FOLHA: A1
(594X1244)

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM60 - Saída 01 do Reservatório Nova Estância III - Ø100mm



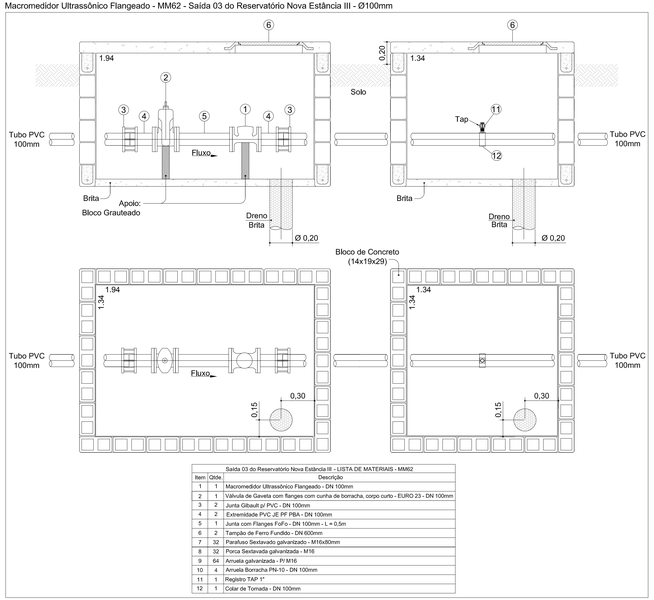
Saída 01 do Reservatório Nova Estância III - LISTA DE MATERIAIS - MM60		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - PI M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM61 - Saída 02 do Reservatório Nova Estância III - Ø100mm



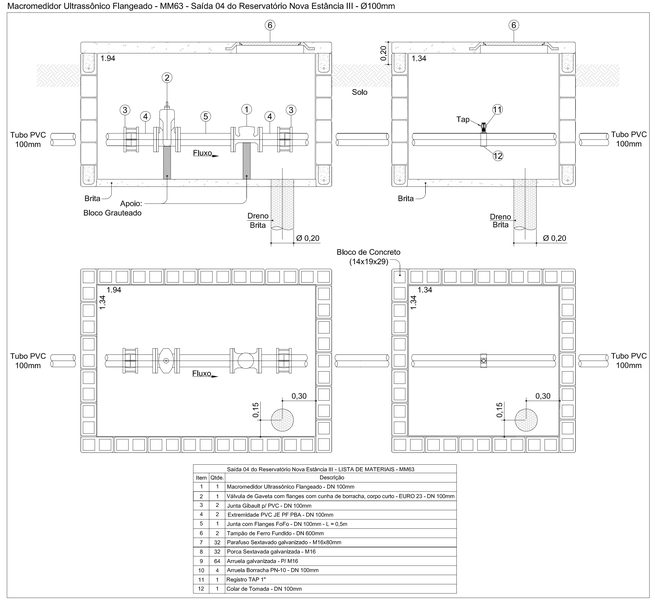
Saída 02 do Reservatório Nova Estância III - LISTA DE MATERIAIS - MM61		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Ultraquick Tipo E - DN 125mm
4	2	Reducao com Flanges - DN 150x100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - PI M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm
13	16	Parafuso Sextavado galvanizado - M20x90mm
14	16	Porca Sextavada galvanizada - M20
15	32	Arruela galvanizada - PI M20
16	2	Arruela Borracha PN-10 - DN 150mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM62 - Saída 03 do Reservatório Nova Estância III - Ø100mm



Saída 03 do Reservatório Nova Estância III - LISTA DE MATERIAIS - MM62		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - PI M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Macromedidor Ultrassônico Flangeado - MM63 - Saída 04 do Reservatório Nova Estância III - Ø100mm



Saída 04 do Reservatório Nova Estância III - LISTA DE MATERIAIS - MM63		
Item	Qtde.	Descrição
1	1	Macromedidor Ultrassônico Flangeado - DN 100mm
2	1	Válvula de Gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto - EURO 23 - DN 100mm
3	2	Junta Gibault p/ PVC - DN 100mm
4	2	Extremidade PVC JE PF PBA - DN 100mm
5	1	Junta com Flanges FoFo - DN 100mm - L = 0,5m
6	2	Tampão de Ferro Fundido - DN 600mm
7	32	Parafuso Sextavado galvanizado - M16x80mm
8	32	Porca Sextavada galvanizada - M16
9	64	Arruela galvanizada - PI M16
10	4	Arruela Borracha PN-10 - DN 100mm
11	1	Registro TAP 1"
12	1	Colar de Tomada - DN 100mm

Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTITÍVEIS
Rua Geminiano Costa, nº 1031, Jd. São Carlos • São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone: (16) 3371-8782

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 6.3, III – PROJETO DOS MACROMEDIDORES DE VAZÃO

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Rodrigo Akira Kabara Endo	
Esc.: Sem escala	Data: Março/2015 — Folha: 10/10

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X1244)

ANEXO 6.4

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE ATIVIDADES	MESES																									Total (em R$)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
1	EXECUÇÃO DE CAIXA DE ALVENARIA PARA ABRIGO DOS MACROMEDIDORES DE VAZÃO	22.965,86	22.965,86	22.965,86	22.965,86	22.965,86	22.965,86	22.965,86	22.965,86	22.965,86	22.965,86	22.965,86	22.965,86	22.965,86	22.965,86	22.965,86	22.965,86											367.453,80
2	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E MONTAGEM DOS 75 MACROMEDIDORES DE VAZÃO				115.250,66	115.250,66	115.250,66	115.250,66	115.250,66	115.250,66	115.250,66	115.250,66	115.250,66	115.250,66	115.250,66	115.250,66	115.250,66	115.250,66	115.250,66	115.250,66	115.250,66								1.844.010,60
3	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E MONTAGEM DOS 43 MACROMEDIDORES DE NÍVEL				13.194,00	13.194,00	13.194,00	13.194,00	13.194,00	13.194,00	13.194,00	13.194,00	13.194,00	13.194,00	13.194,00	13.194,00	13.194,00	13.194,00	13.194,00	13.194,00	13.194,00								211.104,00
4	INFRA-ESTRUTURA ELÉTRICA PARA AUTOMAÇÃO				11.830,00	11.830,00	11.830,00	11.830,00	11.830,00	11.830,00	11.830,00	11.830,00	11.830,00	11.830,00	11.830,00	11.830,00	11.830,00	11.830,00	11.830,00	11.830,00	11.830,00								189.280,00
5	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE COLETA E TRANSFERENCIA VIA TELEMETRIA DOS DADOS MONITORADOS NOS SENSORES DE						65.031,25	65.031,25	65.031,25	65.031,25	65.031,25	65.031,25	65.031,25	65.031,25	65.031,25	65.031,25	65.031,25	65.031,25	65.031,25	65.031,25	65.031,25	65.031,25	65.031,25						1.040.500,00
6	IMPLANTAÇÃO DAS ESTAÇÕES PITOMÉTRICAS								3.171,43	3.171,43	3.171,43	3.171,43	3.171,43	3.171,43	3.171,43	3.171,43	3.171,43	3.171,43	3.171,43	3.171,43	3.171,43	3.171,43	3.171,43						44.400,00
7	ENSAIO PITOMETRICO PARA MONITORAMENTO DOS PARÂMETROS DE VAZÃO E PRESSÃO										9.250,00	9.250,00	9.250,00	9.250,00	9.250,00	9.250,00	9.250,00	9.250,00	9.250,00	9.250,00	9.250,00	9.250,00	9.250,00	9.250,00					129.500,00
8	ENSAIO COM MEDIDOR ULTRASSÔNICO PARA MONITORAMENTO DOS PARÂMETROS DE VAZÃO E										3.342,86	3.342,86	3.342,86	3.342,86	3.342,86	3.342,86	3.342,86	3.342,86	3.342,86	3.342,86	3.342,86	3.342,86	3.342,86	3.342,86					46.800,00
9	AFERIÇÃO DOS MACROMEDIDORES																5.775,00	5.775,00	5.775,00	5.775,00	5.775,00	5.775,00	5.775,00	5.775,00	5.775,00	5.775,00	5.775,00	5.775,00	69.300,00
TOTAL																													3.942.348,40

PLANO DIRETOR PARA O COMBATE ÀS PERDAS NO SISTEMA PÚBLICO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

MUNICÍPIO: SÃO PEDRO – SP

VOLUME 08/09

JULHO / 2015

Agência das Bacias PCJ

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS

SUMÁRIO

ÍNDICE ANALÍTICO

VOLUME 01/09

Descrição	Página
Produto 01	**45**
1.1. Introdução	45
1.2. Objeto	46
1.3. Metodologia	47
1.4. Produtos	49
1.5. Palestra e Material Didático	87
1.6. Considerações Finais	87
Produto 02	**89**
2 Elaboração e/ou atualização do cadastro técnico das redes de adução e distribuição de água no município de São Pedro	89

VOLUME 02/09

Plantas – Base Cadastral com as redes de distribuição de água

VOLUME 03/09

Produto 03	130
3. Determinação de Parâmetros de Vazão e Pressão	130
3.1. Procedimento para Medição de Vazão com Medidor Ultrassônico	130
3.1.1. Teoria de operação do Medidor Ultrassônico	131
3.1.2. Ligando o equipamento (Medidor Ultrassônico)	131
3.1.3. Configuração do equipamento para a situação	132
3.1.4. Escolha do melhor ponto de medição	133

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

3.1.5. Montagem dos transdutores	134
3.1.6. Conectando o transdutor e aquisição dos dados	135
3.2. Procedimento para implantação das estações pitométricas e medição através da pitometria	135
3.2.1. Implantação das estações pitométricas (EP's)	135
3.3. Realização das medições de vazão e pressão para determinação dos parâmetros hidráulicos do sistema de abastecimento de água	142
3.3.1 Determinação de Parâmetros de Vazão e Pressão	142
3.3.2. Vazões monitoradas através de medidor ultrassônico	143
3.3.3. Vazões Monitoradas através de Pitometria	158
3.3.4. Relação com parâmetros hidráulicos para o projeto dos macromedidores e definição de estudos de melhoria e ampliação do sistema	185
Produto 04	**190**
4.Diagnóstico e Estudos para Readequação e Melhorias das Unidades Operacionais	190
4.1.Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água	191
4.1.1. Captação do Ribeirão dos Pinheiros (Santana)	197
4.1.2. Captação do Ribeirão Samambaia (Macuco)	200
4.1.3. Estação de Tratamento de Água – ETA 01	203
4.1.4. Reservatório Vila Rica – Situado na ETA 01	207
4.1.5. Reservatório Palú – Situado na ETA 01	210
4.1.6. Reservatório Centro – Situado na ETA 01	211
4.1.7. Captação – Ribeirão do Meio	213
4.1.8. Estação de Tratamento de Água – ETA 02	216
4.1.9. Captação – Santa Rosa e Reservatório	221
4.1.10. Captação – Alpes das Águas (Jamil)	225
4.1.11. Captação e Estação de Tratamento de Água – Santo Antonio (Alto da Serra)	229
4.1.12. Reservatório Hollyday	233
4.1.13. Reservatório e Poço Novo Horizonte	234

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

4.1.14. Poço e Reservatório Jardim Cachoeira	237
4.1.15. Poço e Reservatório Jardim Itália	240
4.1.16. Poço do Macuco	243
4.1.17. Poço e Reservatório Vila Rica	245
4.1.18. Poço e Reservatórios Nova Estância	249
4.1.19. Poço e Reservatório Botânico 1000	254
4.1.20. Poço e Reservatório Recanto das Águas	256
4.1.21. Reservatório Avenida dos Imigrantes	259
4.1.22. Reservatório Horto	260
4.1.23. Poço e Reservatórios - Santa Mônica	261
4.1.24. Poço e Reservatórios - Santana	265
4.1.25. Poço e Reservatórios – Alpes das Águas	268
4.1.26. Reservatório – Colinas de São Pedro (Mirante)	272
4.1.27. Poço e Reservatório – Bela São Pedro	273
4.1.28. Sistema de Micromedição	275
4.1.29. Sistema de Distribuição	275
4.1.30. Implantação de inversores de frequência dos conjuntos motor-bombas	276
4.1.31. Manutenção preventiva de poços tubulares profundos	276

VOLUME 04/09

Produto 05	**318**
5. Elaboração de estudos de setorização das redes de distribuição	318
5.1. Considerações Iniciais	318
5.2. Delimitação dos setores	319
5.3. Estimativa do número de ligações e vazão de abastecimento dos setores	320
5.4. Análise dos Reservatórios	321
5.5. Lista de Materiais Hidráulicos	322
5.6. Setores do sistema de distribuição de água	323

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

5.6.1. Setor 01 Zona Alta - Reservatórios: Nova Estância I,II,III e IV	325
5.6.2. Setor 01 Zona Baixa - Reservatórios: Nova Estância I, II, III e IV – Com o uso de Válvula redutora de pressão	326
5.6.3. Setor 01 – Implantação de duas Adutoras	327
5.6.4. Setor 02 – Reservatórios Santa Mônica I e II	340
5.6.5. Setor 03 – Reservatório Imigrantes	344
5.6.6. Setor 04 – Reservatório Horto Florestal	347
5.6.7. Setor 05 – Reservatório Hollyday	347
5.6.8. Setor 06 – Reservatório Palú – ETA I	351
5.6.9. Setor 07 – Reservatório ETA Semi-enterrado	355
5.6.10. Setor 08 Zona Alta – Reservatório Colinas São Pedro	359
5.6.11. Setor 08 Zona Baixa – Reservatório Colinas São Pedro	359
5.6.12. Setor 09 - Reservatórios Alpes das Águas I (Jamil), II e III	364
5.6.13. Setor 10 - Reservatório Jardim Botânico	370
5.6.14. Setor 11 - Reservatório Jardim Itália	373
5.6.15. Setor 12 - Reservatório Jardim Novo Horizonte	373
5.6.16. Setor 13 - Reservatório Jardim cachoeira	374
5.6.17. Setor 14 – Reservatórios Santana I e II	375
5.6.18. Setor 15 – Reservatório Recanto das Águas	376
5.6.19. Setor 16 – Reservatório Santa Rosa	381
5.6.20. Setor 17 – Reservatório Santo Antônio	381
5.6.21. Investimentos para implantação da setorização	382
5.6.22. Resumo dos Investimentos para a Setorização	383
5.6.23. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da setorização	384

VOLUME 05/09

Plantas – Projeto de Setorização

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Produto 06	**442**
6. Implantação e/ou melhoria da macromedição	442
6.1. Introdução	442
6.2. Objetivo	443
6.3. Controle de Perdas	444
6.4. Aquisição e Tratamento dos Dados	445
6.5. Registro Histórico - Banco de Dados	445
6.6. Sistema Informatizado	446
6.7. Central de Controle Operacional	446
6.8. Transmissão de Dados	447
6.9. Estudos, Controle, Acompanhamento e Planejamento Operacional	447
6.10. Monitoramento das Perdas	448
6.11. Funções Incorporadas nos Macromedidores de Vazão	451
6.12. Macromedidores a serem implantados no sistema de abastecimento de água de São Pedro	452
6.12.1. Especificação técnica do medidor Eletromagnético Carretel	452
6.12.2. Especificação técnica do medidor Ultrassônico flangeado	454
6.13. Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica (SPDA)	455
6.13.1. Sistema de Aterramento	455
6.13.2. Abertura de valas no terreno aterramento	456
6.13.3. Proteção contra Sobretensão (DPS)	456
6.13.4. - Caixa de Inspeção do Aterramento	456
6.14. Locais de Implantação de Macromedidores de Vazão no Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro	457
6.15. Sensores de Nível	459
6.15.1. Relação de Fornecedores	459
6.15.2. Locais de Implantação de Macromedidores de Níveis no Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro	460
6.16. Informatização do Sistema de Macromedição de Vazão e Nível	461

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

6.16.1. Considerações Gerais	461
6.16.2. Estação Remota (ER)	462
6.16.3. Central de Comando Operacional (CCO)	462
6.17. Locais de Implantação da C.C.O. (Centro de Controle Operacional) e Estações Remotas para Telemetria no Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro	465
6.18. Orçamento para implantação do Projeto de Macromedição de Vazão e Nível	466
6.19. Calibração e Aferição dos Macromedidores de Vazão	469
6.20. Caixas de alvenaria para abrigo dos macromedidores de vazão	470
6.20.1. Memorial Descritivo para Execução das Caixas de Alvenaria para Abrigo dos Macromedidores	471
6.21. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da macromedição	472

VOLUME 07/09

Plantas - Projetos dos Macromedidores

VOLUME 08/09

Produto 07	**515**
7. Gerenciamento de Pressões	515
7.1. Mapeamento das Pressões Dinâmicas e Estáticas nos Pontos Relevantes dos Municipio de São Pedro	516
7.2. Monitoramento de Pressão	518
Produto 08	**584**
8. Pesquisa de Vazamentos não Visíveis	584
8.1 Programação dos serviços de pesquisa de vazamentos	584
8.2. Projeto de Pesquisa de Vazamentos para São Pedro	586
8.3. Plano de trabalho	586
8.4. Equipamentos necessários para estrutura de uma (01) equipe de	588

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

pesquisa	
8.5. Método de pesquisa de vazamentos adotado	589
8.5.1. Procedimento de Campo para Detecção de Vazamentos Não Visíveis	594
8.5.2. Aspectos Comportamentais	599
8.6. Planilha de Estimativa de Custos para Realização de Pesquisa de Vazamento	601
8.7. Cronograma físico-financeiro para aquisição dos equipamentos	601
Produto 09	**603**
9. Determinação dos indicadores de perdas	603
9.1. Procedimentos para Elaboração dos Índices de Perdas Setoriais e Global	603
9.1.1. Indicadores de Perdas de Água no Sistema de Abastecimento	606
9.1.1.1. Indicadores Básicos de Desempenho	608
9.1.1.2. Indicadores Intermediários e Avançados	610
9.1.1.2.1 Indicadores específicos de perda física relacionados a condições operacionais	610
9.1.1.2.2. Indicadores de desempenho hídrico do sistema	613
9.2. Melhorias Operacionais e Aumento de Confiabilidade dos Indicadores	615
9.3. Gerenciamento das Perdas Físicas	616
9.3.1. Esquema Geral	616
9.3.2. Áreas de Controle	618
9.3.2.1. Setores e Zonas de Pressão	619
9.3.2.1.1. Distritos Pitométricos	620
9.4. Parâmetros Básicos de Controle das Perdas de Água	622
9.4.1. Nível Mínimo de Vazamentos	622
9.4.2. Vazão Mínima Noturna	622
9.4.3. Pressão Média Noturna	623
9.4.4. Fator de Pesquisa	624
9.5. Análise Econômica	625
9.6. Indicadores de Perdas do Município São Pedro	626

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

9.7. Metas	629

VOLUME 09/09

Produto 10	**669**
10. Diagnóstico do parque de hidrômetros (micromedição) e estudos para melhoria da gestão de micromedição	669
10.1. Inspeção e pesquisa para averiguação dos hidrômetros instalados nas ligações	670
10.2. Diagnóstico do parque de hidrômetros e descrição de ações de melhorias	673
10.3. Elaboração de relação de hidrômetros com anomalias do tipo: mal dimensionado, quebrado, parado, embaçado, fraudado e possíveis ligações clandestinas	675
10.4. Elaboração de relação de hidrômetros antigos (mais de 5 anos) a serem aferidos e/ou trocados, e indicação de orçamento e cronograma para aferição/troca dos mesmo	678
10.5. Estudos para melhoria da gestão da micromedição: dimensionamento/troca, correção de hidrômetros inclinados, análise de consumos baixos, instalação de lacres e caixas de proteção padrão, dentre outras	682
10.5.1. Padronização das instalações	684
10.6. Elaboração de plano de manutenção preventiva do parque dos hidrômetros	685
10.6.1. Manutenção Corretiva	685
10.6.2. Manutenção Preventiva	686
10.6.3. Manutenção Preditiva	687
10.6.4. Metodologia de Combate às Perdas Comerciais	688
10.6.5. Elaboração de algorítimos para gerenciar e otimizar as informações da micromedição	692
10.6.5.2. Curva de Permanência	692

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

10.7. Estrutura de gerenciamento do sistema de medição de vazão	696
10.7.1.1. Dados dos Hidrômetros	696
10.7.1.2. Inscrição e marcas obrigatórias	696
10.7.1.3. Numeração do hidrômetro	697
10.7.1.4. Classe metrológica	699
10.8. Redimensionamento de medidores em grandes consumidores	700
10.9. Estudos e novas tecnologias aplicadas à medição de vazão	708
10.10. Identificação e readequação das categorias dos consumidores	710
10.11. Identificação dos percentuais de adequação dos hidrômetros, otimizando o faturamento, coletando informações e consequentemente reduzindo as perdas não faturadas	711
10.12. Adequação dos hidrômetros às suas respectivas faixas de trabalho	712
10.13 Procedimentos para gerenciamento da micromedição e treinamento dos funcionários dos departamentos envolvidos, na sistemática de trabalho	716
Produto 11	**720**
11. Diagnóstico do estado das tubulações	720
11.1. Coleta de dados e registros dos vazamentos ocorridos nas redes de distribuição	720
11.2. Mapeamento dos vazamentos em planta cadastral da rede de distribuição	720
11.3. Análise das ocorrências, considerando o tipo de material, idade, tipo de vazamento (rede ou ramal), e pressões	745
11.4 Programação de atividades e obras (limpeza ou troca de redes) para melhoria do estado das tubulações	748
11.5. Análise das ligações (ramais e cavaletes) e sugestões para melhoria	749
11.6. Elaboração de planilha de orçamento e cronograma físico-financeiro para implantação das ações de melhoria	751
Produto 12	**758**
12. Perdas financeiras e investimentos necessários	758
12.1. Execução dos Serviços de Água do Município de São Pedro	758

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

12.1.1. Questionário visando identificar a satisfação do cliente quanto ao sistema de abastecimento de água	759
12.2 Despesas e Receitas do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	767
12.3. Gestão Comercial, Leitura, Emissões de Contas e Pagamentos das Contas	768
12.4. Tipos de Consumidores de Água no Município	769
12.5. Consumidores Especiais	770
12.6. Solicitação da Primeira Ligação de Água	778
12.7. Corte e religação de água	778
12.8. Tarifas de Água no Município	779
12.9. Inadimplências das Contas de Água	784
12.10. Tarifa Social	784
12.11. Indicadores de Perdas de Água e Metas a Serem Atingidas	786
12.12. Investimentos Necessários para Atingir as Metas de Redução das Perdas de Água	791
Produto 13	**797**
13. Análise de alternativas e retorno de investimentos	797
13.1 Despesas e Receitas do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	797
13.2. Resumo das Ações a Serem Executadas Visando a Redução das Perdas de Água no Município de São Pedro	798

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
Produto 01	
Figura 1.1. Ilustração do Medidor Ultrassôico instalado	52
Figura 1.2. Ilustração da comunicação entre o Palm e Unidade Eletrônica	53
Figura 1.3. Ilustração da posição de escolha para instalação do medidor Ultrassônico (tubulação vertical)	55
Figura 1.4. Ilustração do medidor Ultrassônico instalado	56
Figura 1.5. Ilustração da conexão entre os transdutores e a Unidade Eletrônica	57
Figura 1.6. Vista durante uma medição através da pitometria	58
Figura 1.7. Registro de Derivação 1” (TAP)	58
Figura 1.8. Máquina Miller	58
Figura 1.9. Utilização da Maquina Miller	59
Figura 1.10. Vista do TAP instalado na tubulação	59
Figura 1.11. Vista do TAP Instalado na tubulação	59
Figura 1.12. Vista do Calibre em uma tubulação	60
Figura 1.13. Vista de um Pitot dentro da tubulação	61
Figura 1.14. Vista do Pitot, mangueiras e sensor diferencial de pressão	61
Figura 1.15. Demarcação com tinta branca no local onde foi detectado vazamento não visível	68
Figura 1.16. Retroescavadeira abrindo um local do vazamento não visível	69
Figura 1.17. Localização do vazamento	69
Figura 1.18. Vista do Geofone Eletrônico	74
Figura 1.19. Vista do Geofone Eletrônico	74
Figura 1.20. Vista do Geofone Mecânico	74
Figura 1.21. Vista da haste de escuta	74

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 1.22. Vista da haste de escuta eletrônica	74
Figura 1.23. Vista da haste de escuta eletrônica	74
Figura 1.24. Vista do correlacionador de ruídos	75
Figura 1.25. Vista da operação do correlacionador de ruídos	75
Produto 03	
Figura 3.1. Ilustração do Medidor ultrassônico	131
Figura 3.2. Ilustração da comunicação entre o Palm e Unidade Eletrônica	132
Figura 3.3. Ilustração da posição de escolha para instalação do medidor Ultrassônico (tubulação vertical)	133
Figura 3.4. Ilustração do medidor Ultrassônico instalado	134
Figura 3.5. Ilustração da conexão entre os transdutores e a Unidade Eletrônica	135
Figura 3.6. Estação Pitométrica (EP)	136
Figura 3.7. Colocação do anel de borracha	137
Figura 3.8. Colocação do suporte da máquina Miller	137
Figura 3.9. Broca encaixada na base da máquina	138
Figura 3.10. Colocação da máquina no suporte	138
Figura 3.11. Máquina Miller instalada em uma tubulação	138
Figura 3.12. Momento em que a tubulação é furada	139
Figura 3.13. EP encaixada na base da máquina	139
Figura 3.14. Momento em que a EP está sendo rosqueada na tubulação	140
Figura 3.15. Estação Pitométrica (EP) instalada em uma tubulação de água	140
Figura 3.16. Equipamento Calibre	141
Figura 3.17. Medição do diâmetro real da adutora com o equipamento Calibre	141
Figura 3.18. Tubo Pitot utilizado para medição de vazão e pressão em tubulação de água	141
Figura 3.19. Tubo Pitot inserido em uma tubulação e conectado a um	141

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	
Figura 3.20. Tubo Pitot inserido em uma tubulação e conectado a um equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	142
Figura 3.21. Tubo Pitot inserido em uma tubulação e conectado a um equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	142
Figura 3.22. Equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	142
Figura 3.23. Vista durante a medição 01	156
Figura 3.24. Vista durante a medição 02	156
Figura 3.25. Vista durante a medição 03	157
Figura 3.26. Vista durante a medição 04	157
Figura 3.27. Vista durante a medição 05	157
Figura 3.28. Vista durante a medição 06	157
Figura 3.29. Vista durante a medição 07	157
Figura 3.30. Vista durante a medição 08	157
Figura 3.31. Vista durante a medição 09	158
Figura 3.32. Vista durante a medição 10	158
Figura 3.33. Vista durante a medição 11	158
Figura 3.34. Vista durante a medição 12	158
Figura 3.35. Instalação do TAP na adutora de água bruta da Captação do Santana- Medições 01 e 02	182
Figura 3.36. Realização da pitometria na adutora de água bruta da Captação do Santana	182
Figura 3.37. TAP instalado na adutora de água bruta na Captação do Macuco	182
Figura 3.38. Realização da pitometria na adutora de água bruta da Captação do Macuco	182
Figura 3.39. TAP existente no recalque da ETA 2	183
Figura 3.40. Realização da pitometria no recalque da ETA 2	183
Figura 3.41. TAP existente na adutora de água bruta da ETA 2	183
Figura 3.42. Realização da pitometria na adutora de água bruta da	183

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ETA 2	
Figura 3.43. TAP existente na adutora do Alpes das Águas	183
Figura 3.44. Realização da pitometria na adutora do Alpes das Águas	183
Figura 3.45. TAP existente na adutora da direita do Vila Rica	184
Figura 3.46.Realização da pitometria na adutora da direita do Vila Rica	184
Figura 3.47. TAP existente na adutora da esquerda do Vila Rica	184
Figura 3.48. Realização da pitometria na adutora da esquerda do Vila Rica	184
Figura 3.49. TAP instalado na adutora de água bruta na Captação Pinheirinho – medições 21 e 22	184
Figura 3.50. Realização da pitometria na adutora da Captação do Pinheirinho (Medições 21 e 22)	184
Figura 3.51. Tap instalado na tubulação de recalque do Poço Nova Estância	185
Figura 3.52. Vista durante a medição de vazão 23	185
Produto 04	
Figura 4.1. Localização dos Poços, Captações e ETA's no município de São Pedro.	194
Figura 4.2. Vista da Captação, ETA e Reservatório no Bairro Santo Antônio	195
Figura 4.3. Localização dos Reservatórios no município de São Pedro	196
Figura 4.4. Barragem no Ribeirão dos Pinheiros	198
Figura 4.5. Água represada para a captação no Ribeirão dos Pinheiros	198
Figura 4.6. Grade para reter sólidos grosseiros no canal de adução	199
Figura 4.7. Vista Geral do abrigo dos conjuntos motor-bomba	199
Figura 4.8. Poço de sucção dos conjuntos motor-bomba	199
Figura 4.9. Draga para desassoreamento do poço de sucção	199
Figura 4.10. Conjunto motor-bomba nº 1	199

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.11. Conjunto motor-bomba nº 2	199
Figura 4.12. Vista do painel elétrico de alimentação do conjunto motor-bomba 2.	200
Figura 4.13. Vista do painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 2.	200
Figura 4.14. Vista do painel elétrico de alimentação do conjunto motor-bomba 1	200
Figura 4.15. Vista geral da Captação do Santana.	200
Figura 4.16. Vista geral da Captação do Macuco	202
Figura 4.17. Água represada para a captação no Ribeirão Samambaia	202
Figura 4.18. Barragem no Ribeirão Samambaia	202
Figura 4.19. Abrigo dos conjuntos motor-bomba	202
Figura 4.20. Poço de sucção dos conjuntos motor-bomba	203
Figura 4.21. Conjunto motor-bomba 1	203
Figura 4.22. Vista do painel elétrico de alimentação do conjunto motor-bomba 1	203
Figura 4.23. Vista do painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 1	203
Figura 4.24. Estação de Tratamento de Água - ETA 1	205
Figura 4.25. Placa de identificação da ETA 1	205
Figura 4.26. Vista geral da Calha Parshall	205
Figura 4.27. Dosagem de produtos químicos na Calha Parshall	205
Figura 4.28. Vista dos floculadores de chicanas verticais	206
Figura 4.29. Vista geral das chicanas e dos decantadores	206
Figura 4.30. Vista geral do decantador	206
Figura 4.31. Vista geral do decantador	206
Figura 4.32. Vista geral dos filtros de areia	206
Figura 4.33. Filtro de areia em funcionamento	206
Figura 4.34. Filtro de areia fora de funcionamento	207
Figura 4.35. Vista do laboratório de análises de água	207

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.36. Área para expansão do laboratório	207
Figura 4.37. Saída dos filtros da ETA 01	207
Figura 4.38. Vista geral do reservatório Vila Rica	209
Figura 4.39. Vista geral do reservatório Vila Rica	209
Figura 4.40. Vista dos conjuntos motor-bomba de recalque para o Res. Hollyday	209
Figura 4.41. Vista dos painel elétrico de alimentação dos conjuntos motor-bomba	209
Figura 4.42. Vista dos painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 1	210
Figura 4.43. Vista dos painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 2	210
Figura 4.44. Vista geral do Reservatório Palú	211
Figura 4.45. Vista geral do Reservatório Palú	211
Figura 4.46. Vista geral do Reservatório Centro	212
Figura 4.47. Vista geral e saídas do Reservatório Centro	212
Figura 4.48. Vista da Barragem do Ribeirão do Meio	214
Figura 4.49. Vista da Barragem do Ribeirão do Meio	214
Figura 4.50. Vista da Represa	214
Figura 4.51. Vista da Caixa de areia	214
Figura 4.52. Vista do Poço de Sucção	215
Figura 4.53. Vista do Poço de Sucção	215
Figura 4.54. Vista da Casa de Bombas	215
Figura 4.55. Vista dos Conjuntos Motor-Bomba	215
Figura 4.56. Vista do painel elétrico fechado	215
Figura 4.57. Vista do painel elétrico Aberto	215
Figura 4.58. Vista do armazenamento dos Produtos Químicos aplicados no tratamento da ETA 2	218
Figura 4.59. Vista da aplicação de produto químicos na tubulação	218
Figura 4.60. Vista da tubulação de chegada	218
Figura 4.61. Vista das tubulações de entrada na ETA	218

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.62. Vista das tubulações de entrada na ETA	218
Figura 4.63. Vista dos Floculadores	218
Figura 4.64. Vista dos Floculadores e Decantadores	219
Figura 4.65. Vista dos Decantadores	219
Figura 4.66. Vista do Decantador.	219
Figura 4.67. Vista dos Decantadores e Filtros.	219
Figura 4.68. Vista de um Filtro da ETA 2	219
Figura 4.69. Vista das saídas para limpeza dos filtros	219
Figura 4.70. Vista da Caixa de Contato da ETA 2.	220
Figura 4.71. Vista do Reservatório existente na ETA 2.	220
Figura 4.72. Vista das tubulações de saída do reservatório	220
Figura 4.73. Vista da Casa de Bombas	220
Figura 4.74. Vista dos Conjuntos Motor-Bombas.	220
Figura 4.75. Vista das Tubulações de saída da casa de bombas	220
Figura 4.76. Vista do Painel Elétrico Fechado	221
Figura 4.77. Vista do Painel Elétrico Aberto	221
Figura 4.78. Vista do Laboratório de Análises Físico-Químicas existente na ETA 2.	221
Figura 4.79. Vista do Laboratório de Análises Físico-Químicas existente na ETA 2.	221
Figura 4.80. Vista do Local da Captação Santa Rosa	223
Figura 4.81. Vista da caixa de chegada de água	223
Figura 4.82. Vista da caixa de chegada de água	224
Figura 4.83. Vista da casa de bombas e poço de sucção da captação Santa Rosa	224
Figura 4.84. Vista do poço de sucção da captação Santa Rosa	224
Figura 4.85. Vista dos conjuntos motor-bomba	224
Figura 4.86. Vista do Painel Elétrico Fechado	224
Figura 4.87. Vista do Painel Elétrico Aberto	224
Figura 4.88. Vista do Filtro na chegada do Reservatório	225
Figura 4.89. Vista do Dosador de Cloro na saída do filtro	225

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.90. Vista do Reservatório Santa Rosa.	225
Figura 4.91. Vista da Captação Alpes das Águas	227
Figura 4.92. Vista da chegada da captação da água	227
Figura 4.93. Vista da tubulação de entrada no Reservatório Jamil	227
Figura 4.94. Vista do Reservatório Jamil.	227
Figura 4.95. Vista do Conjunto Motor-Bomba	228
Figura 4.96. Vista do Painel Elétrico Fechado	228
Figura 4.97. Vista do Painel Elétrico Aberto	228
Figura 4.98. Vista do dosador de produtos químicos	228
Figura 4.99. Vista da Adutora de recalque do reservatório Jamil.	228
Figura 4.100. Sistema de floculação e decantação do sistema de tratamento Santo Antônio.	231
Figura 4.101. Vista dos floculadores do sistema de tratamento Santo Antonio.	231
Figura 4.102. Vista do sistema de tratamento Santo Antonio	231
Figura 4.103. Vista da represa da captação Santo Antonio	231
Figura 4.104. Vista do Poço de Sucção	231
Figura 4.105. Vista dos Conjuntos Motor-Bomba	231
Figura 4.106. Vista do painel elétrico fechado	232
Figura 4.107. Vista do painel elétrico aberto	232
Figura 4.108. Vista da adutora	232
Figura 4.109. Vista do Filtro Pressurizado do Sistema de Tratamento Santo Antonio	232
Figura 4.110. Vista da bomba dosadora de Hipoclorito de Sódio	232
Figura 4.111. Vista da bomba dosadora de Hipoclorito de Sódio	232
Figura 4.112. Vista do Reservatório Santo Antonio	233
Figura 4.113. Vista do Reservatório Santo Antonio	233
Figura 4.114. Vista geral do Reservatório Hollyday	234
Figura 4.115. Vista do medidor de nível mecânico do Reservatório Hollyday	234
Figura 4.116. Vista geral do reservatório metálico Novo Horizonte	236

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.117. Vista geral do poço tubular profundo Novo Horizonte	236
Figura 4.118. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	236
Figura 4.119. Vista do painel elétrico aberto do poço	236
Figura 4.120. Vista geral da área do Sistema Novo Horizonte	237
Figura 4.121. Reservatório e dosador de produtos químicos do poço Novo Horizonte	237
Figura 4.122. Vista geral do Poço e Reservatório Jardim Cachoeira	239
Figura 4.123. Vista geral da área do Poço e Reservatório Jardim Cachoeira	239
Figura 4.124. Vista geral do reservatório metálico Jardim Cachoeira	239
Figura 4.125. Vista geral do poço tubular profundo Jardim Cachoeira	239
Figura 4.126. Abrigo do dosador de produtos químicos	239
Figura 4.127. Reservatório e dosador de produtos químicos do poço Jardim Cachoeira	239
Figura 4.128. Vista do abrigo do painel elétrico de alimentação do poço	240
Figura 4.129. Vista do painel elétrico aberto do poço	240
Figura 4.130. Vista Geral do Poço e Reservatório Jardim Itália	242
Figura 4.131. Vista geral do reservatório metálico Jardim Itália	242
Figura 4.132. Vista geral do poço tubular profundo Jardim Italia	242
Figura 4.133. Vista do abrigo do painel elétrico e dosador de cloro	242
Figura 4.134. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	242
Figura 4.135. Vista do painel elétrico aberto do poço	242
Figura 4.136. Vista geral da área do poço do Macuco	244
Figura 4.137. Vista geral do poço tubular profundo do Macuco	244
Figura 4.138. Vista do painel elétrico de alimentação do poço	244
Figura 4.139. Vista do painel elétrico aberto do poço	244
Figura 4.140. Portão de entrada e antigo atendimento a população no Vila Rica	247
Figura 4.141. Vista geral do reservatório enterrado Vila Rica	247
Figura 4.142. Elevatória de água tratada do Vila Rica	248

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.143. Vista dos conjuntos motor-bomba de recalque para o Reservatório Nova Estância.	248
Figura 4.144. Painel elétrico de alimentação dos conjunto motor-bomba	248
Figura 4.145. Medidor de nível mecânico do reservatório Vila Rica	248
Figura 4.146. Vista geral do poço tubular profundo Vila Rica	248
Figura 4.147. Pequeno Almoxarifado existente no Vila Rica	248
Figura 4.148. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	249
Figura 4.149. Vista do painel elétrico aberto do poço	249
Figura 4.150. Vista geral dos reservatórios metálicos Nova Estância	252
Figura 4.151. Vista geral dos reservatórios metálicos Nova Estância	252
Figura 4.152. Casa de abrigo do painel elétrico e dosador de químicos do poço	252
Figura 4.153. Reservatório e dosador de químicos do poço Nova Estância	252
Figura 4.154. Vista do painel elétrico de alimentação do poço	253
Figura 4.155. Vista do painel elétrico aberto do poço	253
Figura 4.156. Vista geral do poço tubular profundo Nova Estância.	253
Figura 4.157. Vista dos conjuntos motor-bomba do Nova Estância.	253
Figura 4.158. Vista do painel elétrico de alimentação dos conjuntos motor-bomba	253
Figura 4.159. Vista do painel elétrico de aberto, dos conjuntos motor-bomba	253
Figura 4.160. Vista geral do reservatório metálico Botânico 1000	255
Figura 4.161. Vista geral do poço tubular profundo Botânico 1000	255
Figura 4.162. Vista do abrigo do painel elétrico e dosador de cloro	256
Figura 4.163. Vista do painel elétrico aberto do poço	256
Figura 4.164. Vista geral do Poço e Reservatório Recanto das Águas	258
Figura 4.165. Vista geral do reservatório metálico Recanto das Águas	258
Figura 4.166. Vista geral do poço tubular profundo Recanto das Águas	258

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.167. Reservatório e dosador de químicos do poço Recanto das Águas	258
Figura 4.168. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	259
Figura 4.169. Vista do painel elétrico aberto do poço	259
Figura 4.170. Vista geral do reservatório metálico Avenida dos Imigrantes	260
Figura 4.171. Vista geral das tubulações de entrada e saída do reservatório metálico Avenida dos Imigrantes	260
Figura 4.172. Vista geral do reservatório Botânico	261
Figura 4.173. Vista geral do reservatório metálico Botânico	261
Figura 4.174. Vista do local do Poço e Reservatórios Santa Mônica.	264
Figura 4.175. Vista do Poço Santa Mônica.	264
Figura 4.176. Vista da Casa de Abrigo do Painel Elétrico do poço Santa Mônica.	264
Figura 4.177. Vista do Painel Elétrico Aberto.	264
Figura 4.178. Vista do Dosador de Cloro	264
Figura 4.179. Vista dos Reservatórios Santa Mônica.	264
Figura 4.180. Vista dos Reservatórios Santa Mônica.	265
Figura 4.181. Vista do Poço Santana.	267
Figura 4.182. Vista do Poço Santana.	267
Figura 4.183. Vista do painel elétrico fechado do poço Santana.	267
Figura 4.184. Vista do painel elétrico aberto	267
Figura 4.185. Vista da bomba dosadora de hipoclorito de sódio	268
Figura 4.186. Vista do armazenamento do Hipoclorito de Sódio	268
Figura 4.187. Vista do Reservatório Santana I	268
Figura 4.188. Vista do Reservatório Santana II	268
Figura 4.189. Vista do Poço Alpes das Águas	270
Figura 4.190. Vista do Macromedidor de Vazão existente no poço	270
Figura 4.191. Vista do Painel Elétrico Aberto Poço Alpes das Águas	271
Figura 4.192. Vista do Painel Elétrico Fechado	271
Figura 4.193. Vista dos Reservatório Alpes das Águas I e II	271

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.194. Vista do Reservatório Alpes das Águas I	272
Figura 4.195. Vista do Reservatório Alpes das Águas II	272
Figura 4.196. Vista do Reservatório	273
Figura 4.197. Vista do Reservatório	273
Figura 4.198. Vista das Tubulações de entrada e saída	273
Figura 4.199. Vista das Tubulações de entrada e saída	273
Figura 4.200. Vista do poço Tamponado	274
Figura 4.201. Vista do Reservatório Desativado	274
Figura 4.202. Vista das estacas da fundação do novo reservatório	274
Figura 4.203 Ilustração de manutenção de poço tubular profundo	277
Produto 07	
Figura 7.1. Equipamento data-logger de pressão que será utilizado para medir pressão no sistema de abastecimento do município de São Pedro	518
Figura 7.2. Ponto de Monitoramento P1 situado no endereço Rua Luiz Bueno, nº. 700	520
Figura 7.3. Ponto de Monitoramento P2 situado no endereço Rua Mario Zeza, nº.499	521
Figura 7.4. Ponto de Monitoramento P3 situado no endereço Rua Antônio Martelo, nº. 1390	521
Figura 7.5. Ponto de Monitoramento P4 situado no endereço Rua João Teixeira da Frota, nº. 1302	521
Figura 7.6. Ponto de Monitoramento P5 situado no endereço Rua Romilda F. Marquesi, nº.169	522
Figura 7.7. Ponto de Monitoramento P6 situado no endereço Rua José Emegídio, nº.84	522
Figura 7.8. Ponto de Monitoramento P7 situado no endereço Rua dos Canários, nº. 8V	522
Figura 7.9. Ponto de Monitoramento P8 situado no endereço Rua dos Um, nº. 48	523
Figura 7.10. Ponto de Monitoramento P9 situado no endereço	523

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Avenida Alpes das Águas, Quadra 01	
Figura 7.11. Ponto de Monitoramento P10 situado no endereço Avenida das Camélias, Quadra 19, Lote 14	523
Figura 7.12. Ponto de Monitoramento P11 situado no endereço Avenida das Margaridas, nº. Quadra 85, Lote 15	524
Figura 7.13. Ponto de Monitoramento P12 situado no endereço Rua Adolfino Marrone Coziero, nº. 920	524
Figura 7.14. Ponto de Monitoramento P13 situado no endereço Rua Henrique dos Santos Filho, nº. 444	524
Figura 7.15. Ponto de Monitoramento P14 situado no endereço Rua José Pasquim Nicoletti, nº. 1070	525
Figura 7.16. Ponto de Monitoramento P15 situado no endereço Rua Oscar Franzim, nº. 37	525
Figura 7.17. Ponto de Monitoramento P16 situado no endereço Rua Maria Cristina Camarinha, nº. 329	525
Figura 7.18. Ponto de Monitoramento P17 situado no endereço Avenida Cândido Palu, nº 264	526
Figura 7.19. Ponto de Monitoramento P18 situado no endereço Rua Bruno Bertato Saia, nº 175	526
Figura 7.20. Ponto de Monitoramento P19 situado no endereço Rua Bruno Bertato Saia, nº 570	526
Figura 7.21. Ponto de Monitoramento P20 situado no endereço Rua Cascata Dourada, nº 484	527
Figura 7.22. Ponto de Monitoramento P21 situado no endereço Rua Sol Nascente, nº 21	527
Figura 7.23. Ponto de Monitoramento P22 situado no endereço Rua Itália, nº 44	527
Figura 7.24. Ponto de Monitoramento P23 situado no endereço Rua Milão, nº 155	528
Figura 7.25. Ponto de Monitoramento P24 situado no endereço Rua Sebastião Feltrim, nº 56	528

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 7.26. Ponto de Monitoramento P25 situado no endereço Rua Sebastião Azevedo Aguiar, nº. 769	528
Figura 7.27. Ponto de Monitoramento P26 situado no endereço Rua João Borgalholo, nº. 25	529
Figura 7.28.Ponto de Monitoramento P27 situado no endereço Vicinal João Doricão, Sem Número	529
Figura 7.29. Ponto de Monitoramento P28 situado no endereço Vicinal João Doricão, Sem Número	529
Figura 7.30. Ponto de Monitoramento P29 situado no endereço Rua das Esmeraldas, n° 95	530
Figura 7.31. Ponto de Monitoramento P30 situado no endereço Rua das Esmeraldas, n° 24	530
Figura 7.32. Ponto de Monitoramento P31 situado no endereço Rua das Esmeraldas, n° 61	530
Figura 7.33. Ponto de Monitoramento P32 situado no endereço Rua Vitor S. André, n° 412	531
Figura 7.34. Ponto de Monitoramento P33 situado no endereço Rua Espedio Delício, n° 60	531
Figura 7.35. Ponto de Monitoramento P34 situado no endereço Alameda Taiúvas, n°331	531
Figura 7.36. Ponto de Monitoramento P35 situado no endereço Rua Edna Panfíglio, n°15	532
Figura 7.37. Ponto de Monitoramento P36 situado no endereço Avenida Alpes das Águas, n° 96	532
Figura 7.38. Ponto de Monitoramento P37 situado no endereço Rua Marcelino Alves, n° 124	532
Figura 7.39. Ponto de Monitoramento P38 situado no endereço Rua do Vatiano, n°16	533
Figura 7.40. Ponto de Monitoramento P39 situado no endereço Rua José Carlos Baquim, n°133	533
Figura 7.41. Ponto de Monitoramento P40 situado no endereço Rua	533

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Aureliano Steves, n°185	
Figura 7.42. Ponto de Monitoramento P41 situado no endereço Rua Maestro Benedito, Quadra n°44	534
Figura 7.43. Ponto de Monitoramento P42 situado no endereço Rua Joaquim Antônio de Oliveira, n°499	534
Figura 7.44. Ponto de Monitoramento P43 situado no endereço Rua Joaquim Teixeira de Toledo, n° 842	534
Figura 7.45. Ponto de Monitoramento P44 situado no endereço Rua Luiz Borba, n° 175.	535
Produto 08	
Figura 8.1. Demarcação com tinta branca no local onde foi detectado vazamento não visível	590
Figura 8.2. Retroescavadeira abrindo o local do vazamento não visível	590
Figura 8.3. Localização do vazamento	591
Figura 8.4. Furo na rede que causou o vazamento	591
Figura 8.5. Reparo do vazamento	592
Figura 8.6. Abertura de vala no local indicado de vazamento	592
Figura 8.7. Localização do vazamento não visível	593
Figura 8.8. Localização do vazamento no ferrule	593
Figura 8.9. Vista do Geofone Eletronico	598
Figura 8.10. Vista do Geofone Eletronico	598
Figura 8.11. Vista do Geofone Mecânico	598
Figura 8.12. Vista da haste de escuta	598
Figura 8.13. Vista da haste de escuta eletrônica	598
Figura 8.14. Vista da haste de escuta eletrônica	598
Figura 8.15: Vista do correlacionador de ruídos	599
Figura 8.16: Vista da operação do correlacionador de ruídos	599
Produto 09	
Figura 9.1. Esquema geral do gerenciamento de perdas físicas	618
Figura 9.2. Balanço hídrico do sistema de distribuição de água do	628

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

município São Pedro	
Produto 10	
Figura 10.1. Vista do Hidrômetro na Rua Benedito Siqueira Nouer, nº 243	670
Figura 10.2. Vista do Hidrômetro na Avenida Batista Colineli, nº 363	670
Figura 10.3. Vista do Hidrômetro na Avenida Batista Colineli, nº 77	671
Figura 10.4. Vista do Hidrômetro na Rua José esteves, nº. 311	671
Figura 10.5. Vista do Hidrômetro na Rua Antonio Dorigon, nº 218	671
Figura 10.6. Vista do Hidrômetro na Rua Antonio Dorigon, nº 08	671
Figura 10.7. Vista do Hidrômetro na Rua José B. Pereira, nº. 53	671
Figura 10.8. Vista do Hidrômetro na Rua Joaquim Teixeira de Barros, nº. 326	671
Figura 10.9. Vista do Hidrômetro na Rua General Osório, nº. 140	672
Figura 10.10. Vista do Hidrômetro na Travessa Agenor Gomes de Oliveira, nº. 125	672
Figura 10.11. Vista do Hidrômetro na Rua Emilia Bracaia Feltrin, nº. 256	672
Figura 10.12. Vista do Hidrômetro na Avenida Ângelo Franzin, nº. 782	672
Figura 10.13. Vista do Hidrômetro na Rua Olavo Bilac, nº. 357	672
Figura 10.14. Vista do Hidrômetro na Rua João Teixeira da Frota, nº. 1.350	672
Figura 10.15. Vista do Hidrômetro na Rua Antonio Teixeira de Barros, nº. 923	673
Figura 10.16. Vista do Hidrômetro na Rua Malaquias Guerra, nº. 13	673
Figura 10.17. Vista do Hidrômetro na Rua Augusta C. Zezza, nº. 565	673
Figura 10.18. Cavalete sem hidrômetro	677
Figura 10.19. Hidrômetro com arame	677
Figura 10.20. Hidrômetro com arame	677
Figura 10.21. Hidrômetro com lacre violado	677
Figura 10.22. Hidrômetro com lacre violado	677

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 10.23. Ligação Clandestina	677
Figura 10.24. Ligação Clandestina	678
Figura 10.25. Ligação Direta	678
Figura 10.26. Ligação Direta	678
Figura 10.27. Ligação Direta	678
Figura 10.28. Caixa de proteção para hidrômetros	683
Figura 10.29. Lacre para hidrômetros	683
Figura 10.30. Curva de permanência do consumo mensal micromedido residencial no sistema de abastecimento de água de São Pedro	695
Figura 10.31. Numeração do hidrômetro	698
Produto 11	
Figura 11.1. Cavalete existente em uma residência no município de São Pedro	750
Figura 11.2. Cavalete existente em uma residência no município de São Pedro	750
Figura 11.3. Cavalete existente em uma residência no município de São Pedro	751
Figura 11.4. Caixas de proteção utilizadas nos cavaletes de duas residências do município de São Pedro	751

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ÍNDICE DE TABELAS

Tabelas	Página
Produto 01	
Tabela 1.1. Prioridade para implantação de ações a serem financiadas pelos Comitês PCJ	83
Tabela 1.2 – Cronograma de entrega dos produtos	86
Produto 02	
Tabela 2.1. Atividades Desenvolvidas para elaboração do Produto 02	90
Produto 03	
Tabela 3.1. Resumo geral com velocidades e vazões médias obtidas no medidor utrassônico	156
Tabela 3.2. Resumo geral com as velocidades, pressões e vazões médias obtidas através da Pitometria.	181
Tabela 3.3. Pontos de monitoramento de vazão	185
Produto 04	
Tabela 4.1. Dados do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro (SNIS/2012)	191
Tabela 4.2. Captações existentes no sistema de abastecimento de água	192
Tabela 4.3. Poços existentes no sistema de abastecimento de água	192
Tabela 4.4. Reservatórios existentes no sistema de abastecimento de água	192
Tabela 4.5. Características dos Conjuntos Motor-Bomba da Captação do Santana.	197
Tabela 4.6. Características dos Conjuntos Motor-Bomba da Captação Macuco.	201
Tabela 4.7. Características dos Conjuntos Motor-Bomba do recalque do reservatório Vila Rica	208
Tabela 4.8. Características dos Conjuntos Motor-Bombas existentes	213

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

na captação do Ribeirão do Meio.	
Tabela 4.9. Características dos Conjuntos Motor-Bombas existentes junto a ETA 2.	216
Tabela 4.10. Características dos Conjuntos Motor-Bomba	222
Tabela 4.11. Característica do Conjunto Motor-Bomba existente na captação do Alpes das Águas	226
Tabela 4.12. Características dos Conjuntos Motor-Bomba da ETA Santo Antônio	229
Tabela 4.13. Características do Poço Novo Horizonte	235
Tabela 4.14. Características do Poço Jardim Cachoeira	238
Tabela 4.15. Características do Poço Jardim Itália	241
Tabela 4.16. Características do Poço do Macuco	243
Tabela 4.17. Características do Poço Vila Rica	245
Tabela 4.18. Descrição das características dos conjuntos motor-bomba	246
Tabela 4.19. Características do Poço Nova Estância	250
Tabela 4.20. Descrição das características do conjunto motor-bomba 1	250
Tabela 4.21. Características do Poço Botânico 1000	254
Tabela 4.22. Características do Poço Recanto das Águas	257
Tabela 4.23. Características do Poço Santa Mônica	262
Tabela 4.24. Características do Poço Santana	266
Tabela 4.25. Características do Poço Alpes das Águas	269
Tabela 4.26. Redes de distribuição e seus respectivos materiais e diâmetros no município de São Pedro	275
Tabela 4.27. Orçamento para implantação dos inversores de frequência no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	276
Tabela 4.28. Orçamento para manutenção dos poços tubulares do sistema de abastecimento de água do Município de São Pedro	278
Produto 05	

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.1. Relação dos setores de abastecimento de água	324
Tabela 5.2. Dados referentes ao Setor 01-Zona Alta	325
Tabela 5.3. Dados referentes ao Setor 01-Zona baixa.	326
Tabela 5.4. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01	328
Tabela 5.5. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 – Adutora 200mm	336
Tabela 5.6. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 – Adutora 150mm	338
Tabela 5.7. Dados referentes ao Setor 02	340
Tabela 5.8. Planilha orçamentária para implantação do Setor 02	341
Tabela 5.9. Dados referentes ao Setor 03	344
Tabela 5.10. Planilha orçamentária para implantação do Setor 03	345
Tabela 5.11.Dados referentes ao Setor 04	347
Tabela 5.12. Dados referentes ao Setor 05	348
Tabela 5.13.Planilha orçamentária para implantação do Setor 05	349
Tabela 5.14. Dados referentes ao Setor 06	351
Tabela 5.15. Planilha orçamentária para implantação do Setor 06	352
Tabela 5.16. Dados referentes ao Setor 07	355
Tabela 5.17. Planilha orçamentária para implantação do Setor 07	356
Tabela 5.18. Dados referentes ao Setor 08 Zona Alta	359
Tabela 5.19. Dados referentes ao Setor 08 Zona Baixa	360
Tabela 5.20. Planilha orçamentária para implantação do Setor 08	361
Tabela 5.21. Dados referentes ao Setor 09 Zona Alta	364
Tabela 5.22. Dados referentes ao Setor 09 Zona Intermediária	365
Tabela 5.23. Dados referentes ao Setor 09 Zona Baixa	365
Tabela 5.24. Planilha orçamentária para implantação do Setor 09	367
Tabela 5.25. Dados referentes ao Setor 10	370
Tabela 5.26. Planilha orçamentária para implantação do Setor 10	371
Tabela 5.27. Dados referentes ao Setor 11.	373
Tabela 5.28. Dados referentes ao Setor 12	373
Tabela 5.29. Dados referentes ao Setor 13	375

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.30. Dados referentes ao Setor 14.	375
Tabela 5.31. Dados referentes ao Setor 15	376
Tabela 5.32. Planilha orçamentária para implantação do Setor 15	378
Tabela 5.33. Dados referentes ao Setor 16	381
Tabela 5.34. Dados referentes ao Setor 17	382
Tabela 5.35. Serviços Preliminares e Segurança do Trabalho para implantação da setorização geral	382
Tabela 5.36. Orçamento para teste de estanqueidade da delimitação física dos setores	383
Tabela 5.37. Resumo dos Investimentos para implantação da Setorização	383
Produto 06	
Tabela 6.1. Locais onde serão implantados os macromedidores de vazão no sistema de abastecimento de água de São Pedro	457
Tabela 6.2. Fornecedores de macromedidores de vazão	459
Tabela 6.3. Locais onde deverão ser implantados os sensores de níveis (MN) no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	460
Tabela 6.4. Relação dos locais que deverão conter as estações remotas no sistema de abastecimento de água de São Pedro	465
Tabela 6.5. Investimentos necessários para implantação dos macromedidores de vazão e nível no sistema de abastecimento de água de São Pedro, sendo considerado também a respectiva automação	467
Tabela 6.6. Orçamento para implantação das estações pitométricas e ensaios que deverão ser realizados para calibração e aferição dos equipamentos	469
Tabela 6.7. Custo para execução de uma caixa de alvenaria para abrigo dos macromedidores de vazão	470
Tabela 6.8. Valor dos investimentos para execução das caixas de proteção dos macromedidores de vazão	471

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Produto 07	
Tabela 7.1. Endereços dos pontos de monitoramento de pressão no sistema de abastecimento de água do municipio de São Pedro	518
Tabela 7.2. Pontos de monitoramento de pressão no municipio de São Pedro	580
Produto 08	
Tabela 8.1. Orçamento dos equipamentos para pesquisa de vazamentos	588
Tabela 8.2. Estimativa de custo das atividades principais para a realização da pesquisa de vazamento no município de São Pedro	601
Tabela 8.3. Cronograma físico das atividades de pesquisa de vazamentos a serem realizadas no município de São Pedro	602
Produto 09	
Tabela 9.1. Estimativa dos volumes produzidos de água no município de São Pedro	626
Tabela 9.2. Indicadores de perdas de água do sistema de distribuição do município de São Pedro	629
Produto 10	
Tabela 10.1. Número de ligações ativas com e sem hidrômetros no sistema de abastecimento de água do município São Pedro	675
Tabela 10.2. Quantidade de ligações enquadradas por faixas de consumos no sistema de abastecimento de água do município São Pedro	675
Tabela 10.3. Quantidade de hidrômetros instalados a mais de cinco anos no sistema de abastecimento de água do município São Pedro	675
Tabela 10.4. Anomalias evidenciadas no município de São Pedro	676
Tabela 10.5. Investimentos necessários para substituição dos hidrômetros no município São Pedro	680
Tabela 10.6. Cronograma para substituição de hidrômetros no município São Pedro	681
Tabela 10.7. Intervalo de classes do consumo mensal por ligação	694

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

(residencial) associada à ocorrência de ligações que possuem consumo neste intervalo	
Tabela 10.8. Designação dos Hidrômetros quanto a vazão nominal.	698
Tabela 10.9. Códigos dos Fabricantes recomendados no presente trabalho	699
Tabela 10.10. Classe metrológica do hidrômetro	699
Tabela 10.11. Troca do medidor de acordo com seu tempo de funcionamento, vazão e diâmetro nominal	701
Tabela 10.12. Troca do medidor de acordo com a leitura obtida e respectiva vazão e diâmetro nominal	701
Tabela 10.13. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro	702
Tabela 10.14. Quantidades de ligações por categoria de consumidor no município São Pedro	711
Tabela 10.15. Vazões características de hidrômetros segundo sua classe metrológica e vazão nominal.	713
Tabela 10.16. Pré-Dimensionamento de Hidrômetros e Manutenção Preventiva – SANEPAR (2014)	715
Produto 11	
Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos na rede de distribuição de água do município de São Pedro	721
Tabela 11.2. Relação dos comprimentos e tipo de material das redes de distribuição de água existentes no município de São Pedro	746
Tabela 11.3. Orçamento para elaboração do projeto de substituição das redes mais antigas do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	751
Tabela 11.4. Orçamento para substituição das redes mais antigas do município de São Pedro	753
Tabela 11.5. Cronograma físico-financeiro para execução das obras de substituição das redes mais antigas do município de São Pedro	756

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Produto 12	
Tabela 12.1. Despesas referentes ao serviços de abastecimento de água do município de São Pedro durante o ano de 2013.	768
Tabela 12.2. Quantidades de ligações por categoria de consumidor no município São Pedro	769
Tabela 12.3. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro	772
Tabela 12.4. Troca do medidor de acordo com a leitura obtida e respectiva vazão e diâmetro nominal	778
Tabela 12.5. Tarifa aplicada aos usuários do sistema de abastecimento de água conforme categoria existente no município de São Pedro	780
Tabela 12.6. Tarifas aplicadas aos municípios do interior do estado de São Paulo abastecidos pela SABESP.	781
Tabela 12.7. Tarifas aplicadas no município de Campinas pela SANASA.	782
Tabela 12.8. Tarifas aplicadas aos municípios do interior do estado de Minas Gerais abastecidos pela COPASA.	783
Tabela 12.9. Indicadores de perdas de água do sistema de distribuição do município de São Pedro	787
Tabela 12.10. Relação das ações a serem implantadas visando as reduções de perdas de água no sistema de abastecimento de São Pedro	793
Tabela 12.11. Orçamento das ações propostas para combate e redução das perdas de água no município de São Pedro	794
Produto 13	
Tabela 13.1. Despesas referentes ao serviço de abastecimento de água do município de São Pedro durante o ano de 2013	797
Tabela 13.2. Indicadores de perdas de água do sistema de distribuição do município de São Pedro	801
Tabela 13.3. Relação das ações a serem implantadas visando as	803

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

reduções de perdas de água no sistema de abastecimento de São Pedro	
Tabela 13.4. Valores em Reais (R$) recuperados pelo serviço de água, considerando a meta de atingir 15% de perdas físicas e 5% de perdas aparentes, ou seja, 20% de perdas totais	806
Tabela 13.5. Comparação entre os investimentos e recuperação de receita e redução de despesas	807

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo	Página
Produto 01	
Anexo 1.1. Material Didatico	88
Produto 02	
Anexo 2.1. Plantas Cadastrais do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	91
Produto 03	
Anexo 3.1. Esquema Hidráulico contendo todas as unidade operacionais do sistema de abastecimento de água	188
Anexo 3.2. Esquema Hidráulico contendo a localização dos pontos de monitoramento de vazão	189
Produto 05	
Anexo 5.1. Projeto de setorização (planta geral) com a delimitação dos referidos setores	385
Anexo 5.2. Projeto de Setorização do Setor 01 Zona Alta e Zona Baixa	386
Anexo 5.3. Projeto de Setorização do Setor 02 – Reservatórios Santa Mônica I e II	387
Anexo 5.4. Projeto de Setorização do Setor 03 – Reservatório Imigrantes	388
Anexo 5.5. Projeto de Setorização do Setor 04 – Reservatório Horto Florestal	389
Anexo 5.6. Projeto de Setorização do Setor 05 – Reservatório Hollyday	390
Anexo 5.7. Projeto de Setorização do Setor 06 – Reservatório Palú – ETA I	391
Anexo 5.8. Projeto de Setorização do Setor 07 – Reservatório ETA Semi-enterrado	392
Anexo 5.9. Projeto de Setorização do Setor 08 Zona Alta e Zona	393

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Baixa	
Anexo 5.10. Projeto de Setorização do Setor 09 - Reservatórios Alpes das Águas I (Jamil), II e III	394
Anexo 5.11. Projeto de Setorização do Setor 10 - Reservatório Jardim Botânico	395
Anexo 5.12. Projeto de Setorização do Setor 11 - Reservatório Jardim Itália	396
Anexo 5.13. Projeto de Setorização do Setor 12 - Reservatório Jardim Novo Horizonte	397
Anexo 5.14. Projeto de Setorização do Setor 13 - Reservatório Jardim cachoeira	398
Anexo 5.15. Projeto de Setorização do Setor 14 – Reservatórios Santana I e II	399
Anexo 5.16. Projeto de Setorização do Setor 15 – Reservatório Recanto das Águas	400
Anexo 5.17. Projeto de Setorização do Setor 16 – Reservatório Santa Rosa	401
Anexo 5.18. Projeto de Setorização do Setor 17 – Reservatório Santo Antônio	402
Anexo 5.19. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da Setorização	403
Produto 06	
Anexo 6.1 Modelos de macromedidores de vazão	473
Anexo 6.2 Modelos de medidores de nível.	474
Anexo 6.3 Esquema Hidráulico com os locais onde serão instalados os macromedidores de vazão e nível no sistema de abastecimento de água de São Pedro	475
Anexo 6.4. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da macromedição	476
Produto 07	
Anexo 7.1. Pontos de monitoramento de pressões por um período de	583

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

7 dias consecutivos.	
Produto 10	
Anexo 10.1. Relação dos hidrômetros a serem substituídos no município de São Pedro	718
Anexo 10.2. Projeto com a padronização da instalação do cavalete e do hidrômetro no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	719
Produto 11	
Anexo 11.1. Localização dos vazamentos reparados no município	757

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

PRODUTO 07

7. Gerenciamento de Pressões

Através da análise das diferenças de cotas dos reservatórios e dos pontos de cotas geométrica máxima e mínima da rede de distribuição, além das distancias entre os reservatórios e os pontos, foi definido os locais onde foram realizadas as medidas pressões para realização de um mapeamento de pressões no projeto de setorização a ser elaborado.

Foram definidos também alguns pontos relevantes para os quais foram medidas as pressões simultaneamente. O monitoramento de pressão foi realizado em cada ponto por período mínimo de 07 (sete) dias consecutivos, fornecendo assim um banco de dados estatísticos da variação da pressão ao longo do tempo. Os resultados são de grande valia para constatar o perfil de variação de pressão de cada setor, sendo esperados valores mais altos no período da madrugada (baixo consumo) e valores mais baixos no período de maior consumo. Foram utilizados equipamentos para medição de pressão munidos de “logger” para o armazenamento de dados.

Os loggers de pressão foram instalados juntos às torneiras dos cavaletes das residências, permanecendo registrando informações por um período mínimo de sete (07) dias consecutivos, com a transmissão dos dados via telemetria para uma central.

Com base nas medições de pressão obtidas foi ser executo o mapeamento das pressões máximas e mínimas de todos os setores de distribuição elaborados.

Foi realizada uma verificação da correlação entre as pressões e as perdas físicas, definindo áreas passíveis de instalação de válvulas redutoras de pressão e/ou boosters com inversores de freqüência nas áreas onde forem necessárias.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

7.1. Mapeamento das Pressões Dinâmicas e Estáticas nos Pontos Relevantes do Município de São Pedro

Na rede de distribuição de água as pressões estática e dinâmica devem obedecer a limites prefixados, segundo a Norma Técnica NBR 12.218/1994 onde a pressão estática máxima nas tubulações não deve ultrapassar o valor de 500 kPa (50,0 mca), e a pressão dinâmica mínima, não deve ser inferior a 100 kPa (10,0 mca).

Desta forma torna-se de suma importância o monitoramento das pressões para diagnosticar os pontos de um setor que não estão dentro dos limites estabelecidos por norma. Assim, a partir deste monitoramento será fornecido banco de dados para que os engenheiros responsáveis tomem providências necessárias para o enquadramento desta variável, tais como instalação de equipamento para controle de pressão, como, por exemplo, Válvulas Redutoras de Pressão (VRP), boosters, ou até mesmo, prever um reforço de rede nos locais onde a pressão esteja baixa, pois pode ser que a rede esteja subdimensionada ocasionando maiores perdas de cargas e conseqüentemente reduzindo a pressão.

Outro fato importante de ser mencionado é que a atividade pesquisa de vazamentos não visíveis através de geofone eletrônico é realizada em redes de abastecimento que possuem pressão mínima igual a 15 mca, para ser possível identificar com precisão o vazamento.

No presente trabalho foi realizado o monitoramento de pressão em 44 pontos distintos da rede de abastecimento de água do município de São Pedro. Tais pontos foram escolhidos junto ao setor de engenharia do SAAESP sendo adotados como premissa inicial os pontos críticos da zona de pressão, ou seja, aqueles, onde se verificam a menor pressão dinâmica, isto é, o ponto mais elevado ou mais distante em relação ao referencial de pressão (reservatório, “booster” ou Válvulas Redutoras de Pressão - VRP), bem como os pontos de menores cotas geométricas onde tendem a apresentar maiores desníveis ao referencial de pressão e consequentemente maiores pressões estáticas.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

O monitoramento de pressão foi realizado em cada ponto por um período mínimo de sete dias consecutivos, fornecendo um banco de dados estatístico da variação da pressão ao longo do tempo. Será de grande valia para constatar o perfil de variação de pressão de cada setor, sendo esperados valores mais altos no período da madrugada (baixo consumo) e valores mais baixos no período de maior consumo. Desta forma o equipamento utilizado para a medição de pressão apresenta logger para armazenar os dados de pressão, sendo o referido equipamento denominado de logger de pressão.

Na Figura 7.1 é apresentada fotografia do equipamento data-logger de pressão que foi utilizado para medir as pressões nos pontos a serem definidos no sistema de abastecimento de água de São Pedro.

O monitoramento de pressão fornece subsídios de grande importância para o gerenciamento do sistema de abastecimento, pois através deste monitoramento pode-se descobrir o aparecimento de um vazamento não visível. Esta conclusão pode ser obtida a partir do momento em que a pressão apresentava uma série histórica com um determinado valor e em certo momento a magnitude deste valor decresce significativamente, indicando o aparecimento de um novo consumo (pode ser fraude – ligação clandestina) ou um vazamento.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 7.1. Equipamento data-logger de pressão que será utilizado para medir pressão no sistema de abastecimento do município de São Pedro

No Anexo 7.1. é apresentado os pontos de monitoramento de pressões por um período de 7 dias consecutivos.

7.2. Monitoramento de Pressão

Na Tabela 7.1 são apresentados os 44 pontos com seus respectivos endereços.

Tabela 7.1. Endereços dos pontos de monitoramento de pressão no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro.

Ponto	Endereço
P01	Rua Luiz Bueno n°700
P02	Rua Mario Zeza, n°499
P03	Rua Antônio Martelo, n°1390
P04	Rua João Teixeira da Frota, n°1302

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 7.1. Endereços dos pontos de monitoramento de pressão no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro. (Continuação)

Ponto	Endereço
P05	Rua Romilda F. Marquesi, n°169
P06	Rua José Emegídio, n°84
P07	Rua dos Canários, n°8V
P08	Rua Um, n°48
P09	Avenida Alpes das Águas, Quadra 01
P10	Avenida das Camélias, Quadra 19, Lote 14
P11	Avenida das Margaridas, Quadra 85, Lote 15
P12	Rua Adolfino Marrone Cosiero, n°920
P13	Rua Henrique dos Santos Filho, n°444
P14	Rua José Pasquim Nicoletti, n° 1070
P15	Rua Oscar Franzim, n° 37
P16	Rua Maria Cristina Camarinha, nº 329
P17	Avenida Cândido Palu, nº 264
P18	Rua Bruno Bertato Saia, nº 175
P19	Rua Bruno Bertato Saia, nº 570
P20	Rua Cascata Dourada, nº 484
P21	Rua Sol Nascente, nº 21
P22	Rua Itália, nº44
P23	Rua Milão, nº 155
P24	Rua Sebastião Feltim, nº56
P25	Rua Sebastião Azevedo Aguiar, nº 769
P26	Rua João Borgalholo, nº25
P27	Vicinal João Doricão, Sem Número
P28	Vicinal João Doricão, Sem Número
P29	Rua das Esmeraldas, n° 95
P30	Rua das Esmeraldas, n° 24
P31	Rua das Esmeraldas, n° 61

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 7.1. Endereços dos pontos de monitoramento de pressão no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro. (Continuação)

Ponto	Endereço
P32	Rua Vitor S. André, n° 412
P33	Rua Espedio Delício, n° 60
P34	Alameda Taiúvas, n°331
P35	Rua Edna Panfíglio, n°15
P36	Avenida Alpes das Águas, n° 96
P37	Rua Marcelino Alves, n° 124
P38	Rua do Vatiano, n°16
P39	Rua José Carlos Baquim, n°133
P40	Rua Aureliano Steves, n°185
P41	Rua Maestro Benedito, Quadra n°44
P42	Rua Joaquim Antônio de Oliveira, n°499
P43	Rua Joaquim Teixeira de Toledo, n°842
P44	Rua Luiz Borba, n°175

Nas Figuras 7.2 a 7.45 são apresentadas as fotografias dos equipamentos logger de pressão instalados nos 44 pontos de monitoramento realizados no presente trabalho.

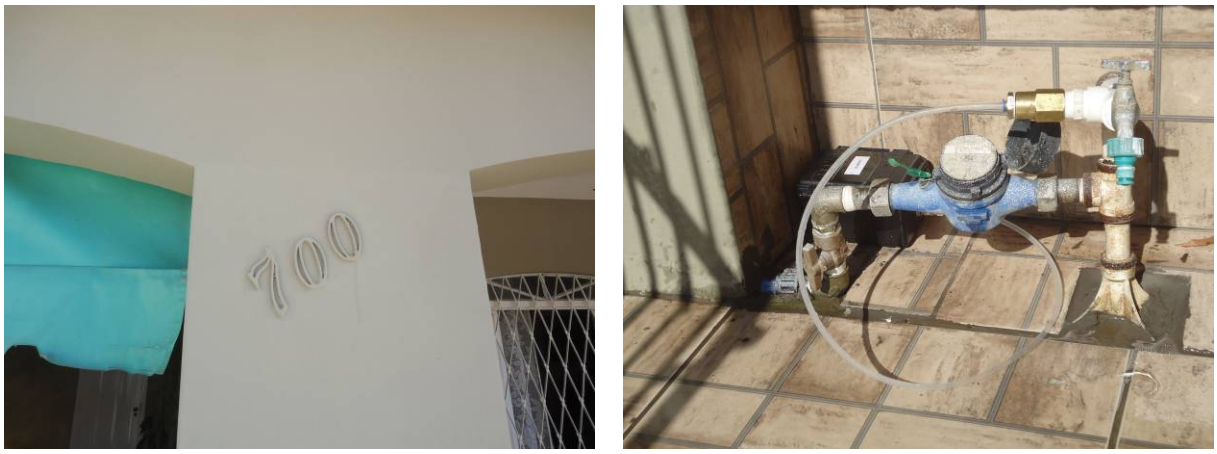


Figura 7.2. Ponto de Monitoramento P1 situado no endereço Rua Luiz Bueno, nº. 700

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 7.3. Ponto de Monitoramento P2 situado no endereço Rua Mario Zeza, nº.499



Figura 7.4. Ponto de Monitoramento P3 situado no endereço Rua Antônio Martelo, nº. 1390



Figura 7.5. Ponto de Monitoramento P4 situado no endereço Rua João Teixeira da Frota, nº. 1302

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 7.6. Ponto de Monitoramento P5 situado no endereço Rua Romilda F. Marquesi, nº.169



Figura 7.7. Ponto de Monitoramento P6 situado no endereço Rua José Emegídio, nº.84



Figura 7.8. Ponto de Monitoramento P7 situado no endereço Rua dos Canários, nº. 8V

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 7.9. Ponto de Monitoramento P8 situado no endereço Rua dos Um, nº. 48



Figura 7.10. Ponto de Monitoramento P9 situado no endereço Avenida Alpes das Águas, Quadra 01



Figura 7.11. Ponto de Monitoramento P10 situado no endereço Avenida das Camélias, Quadra 19, Lote 14

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 7.12. Ponto de Monitoramento P11 situado no endereço Avenida das Margaridas, nº. Quadra 85, Lote 15



Figura 7.13. Ponto de Monitoramento P12 situado no endereço Rua Adolfino Marrone Coziero, nº. 920



Figura 7.14. Ponto de Monitoramento P13 situado no endereço Rua Henrique dos Santos Filho, nº. 444

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 7.15. Ponto de Monitoramento P14 situado no endereço Rua José Pasquim Nicoletti, nº. 1070



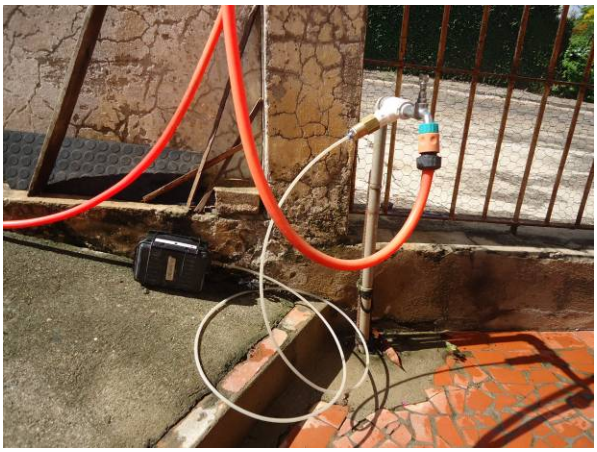


Figura 7.16. Ponto de Monitoramento P15 situado no endereço Rua Oscar Franzim, nº. 37





Figura 7.17. Ponto de Monitoramento P16 situado no endereço Rua Maria Cristina Camarinha, nº. 329

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br





Figura 7.18. Ponto de Monitoramento P17 situado no endereço Avenida Cândido Palu, nº 264



Figura 7.19. Ponto de Monitoramento P18 situado no endereço Rua Bruno Bertato Saia, nº 175



Figura 7.20. Ponto de Monitoramento P19 situado no endereço Rua Bruno Bertato Saia, nº 570

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br





Figura 7.21. Ponto de Monitoramento P20 situado no endereço Rua Cascata Dourada, nº 484




Figura 7.22. Ponto de Monitoramento P21 situado no endereço Rua Sol Nascente, nº 21



Figura 7.23. Ponto de Monitoramento P22 situado no endereço Rua Itália, nº 44

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 7.24. Ponto de Monitoramento P23 situado no endereço Rua Milão, nº 155



Figura 7.25. Ponto de Monitoramento P24 situado no endereço Rua Sebastião Feltrim, nº 56



Figura 7.26. Ponto de Monitoramento P25 situado no endereço Rua Sebastião Azevedo Aguiar, nº. 769

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br




Figura 7.27. Ponto de Monitoramento P26 situado no endereço Rua João Borgalholo, nº. 25




Figura 7.28.Ponto de Monitoramento P27 situado no endereço Vicinal João Doricão, Sem Número




Figura 7.29. Ponto de Monitoramento P28 situado no endereço Vicinal João Doricão, Sem Número

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br




Figura 7.30. Ponto de Monitoramento P29 situado no endereço Rua das Esmeraldas, n° 95




Figura 7.31. Ponto de Monitoramento P30 situado no endereço Rua das Esmeraldas, n° 24





Figura 7.32. Ponto de Monitoramento P31 situado no endereço Rua das Esmeraldas, n° 61

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br




Figura 7.33. Ponto de Monitoramento P32 situado no endereço Rua Vitor S. André, n° 412




Figura 7.34. Ponto de Monitoramento P33 situado no endereço Rua Espedio Delício, n° 60





Figura 7.35. Ponto de Monitoramento P34 situado no endereço Alameda Taiúvas, n°331

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 7.36. Ponto de Monitoramento P35 situado no endereço Rua Edna Panfíglio, n°15



Figura 7.37. Ponto de Monitoramento P36 situado no endereço Avenida Alpes das Águas, n° 96



Figura 7.38. Ponto de Monitoramento P37 situado no endereço Rua Marcelino Alves, n° 124

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br




Figura 7.39. Ponto de Monitoramento P38 situado no endereço Rua do Vatiano, n°16




Figura 7.40. Ponto de Monitoramento P39 situado no endereço Rua José Carlos Baquim, n°133

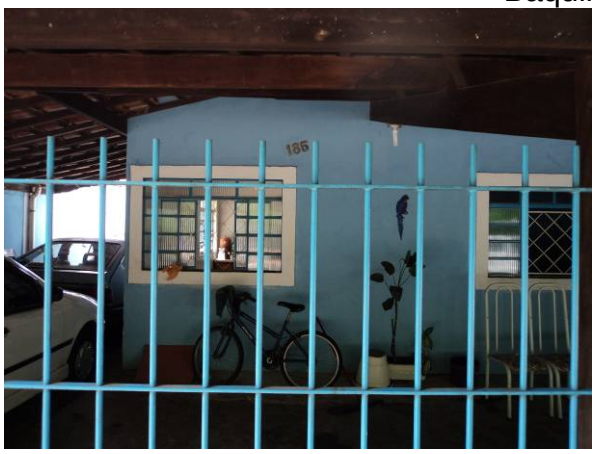
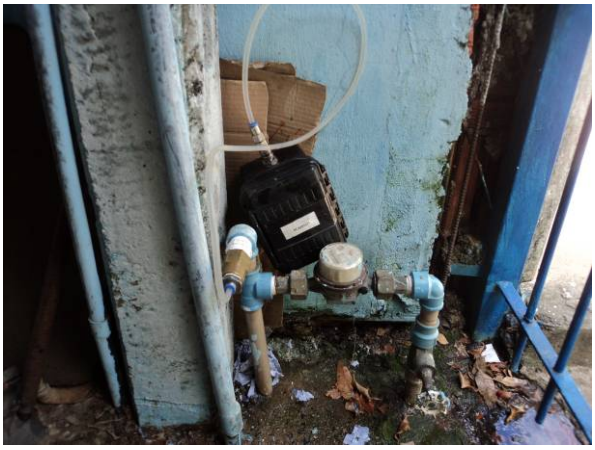



Figura 7.41. Ponto de Monitoramento P40 situado no endereço Rua Aureliano Steves, n°185

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br




Figura 7.42. Ponto de Monitoramento P41 situado no endereço Rua Maestro Benedito, Quadra n°44




Figura 7.43. Ponto de Monitoramento P42 situado no endereço Rua Joaquim Antônio de Oliveira, n°499




Figura 7.44. Ponto de Monitoramento P43 situado no endereço Rua Joaquim Teixeira de Toledo, n° 842.

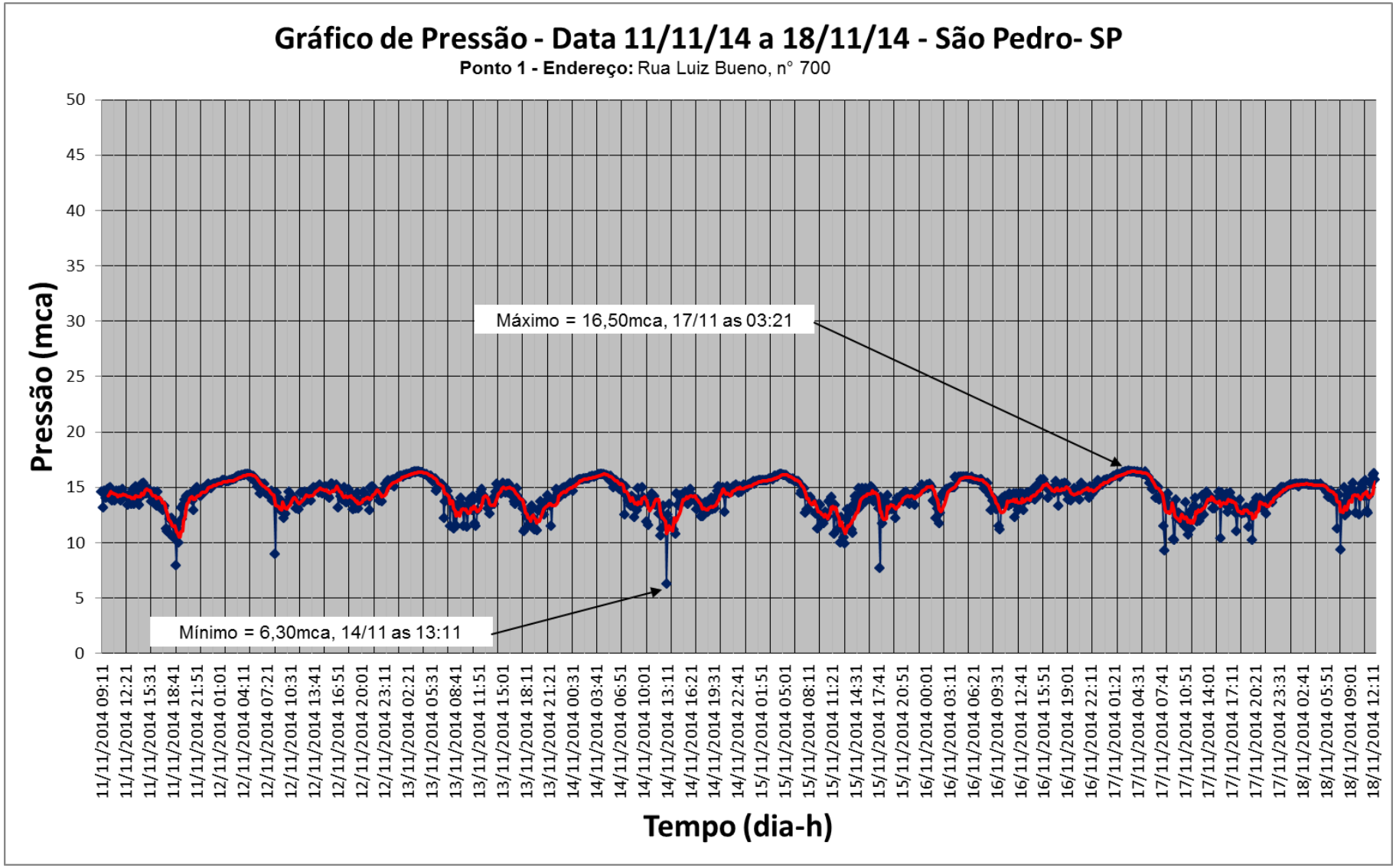
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



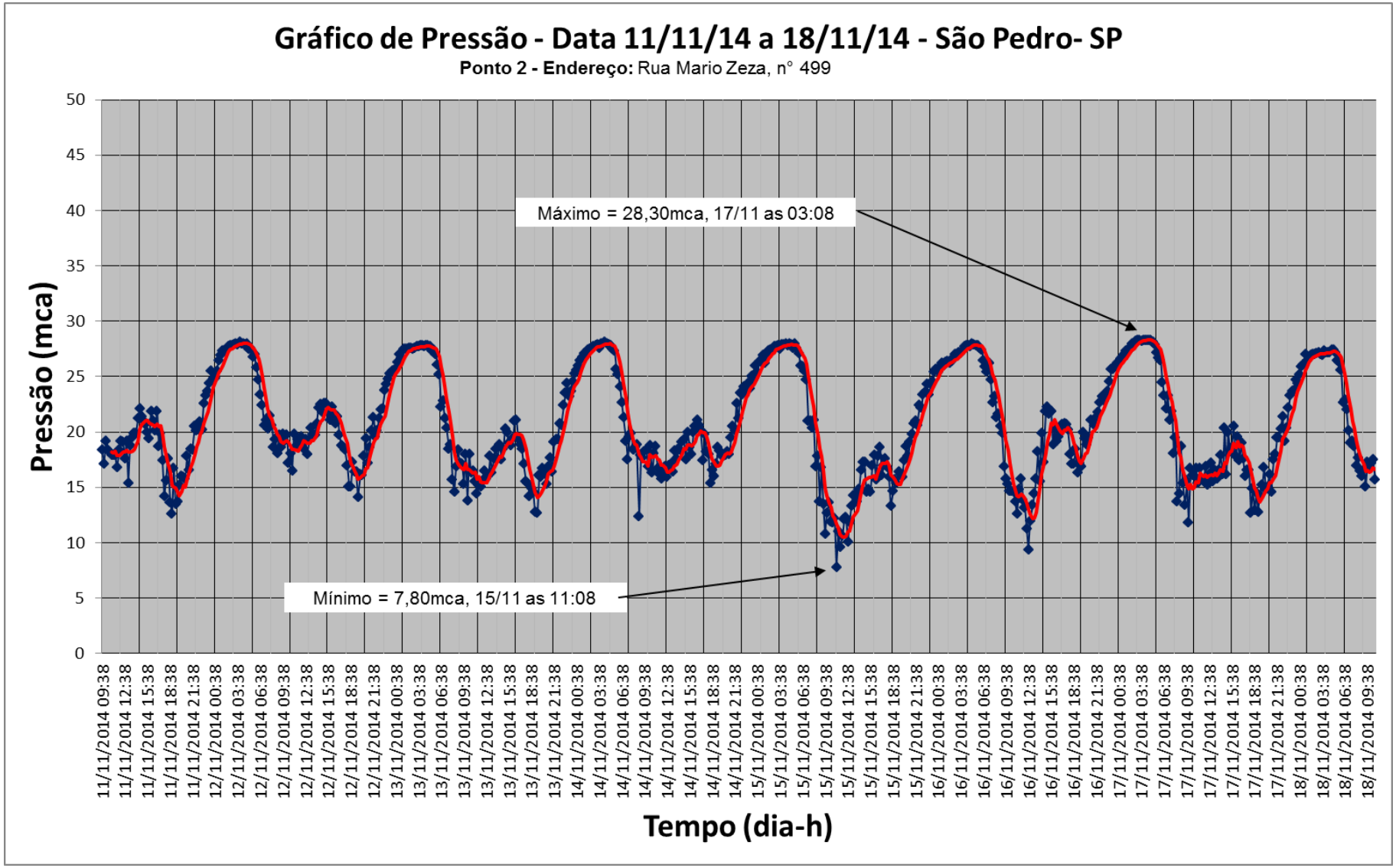
Figura 7.45. Ponto de Monitoramento P44 situado no endereço Rua Luiz Borba, n° 175.

Na sequência são apresentados os gráficos que correspondem à variação de pressão na rede de distribuição de água do municipio de São Pedro.

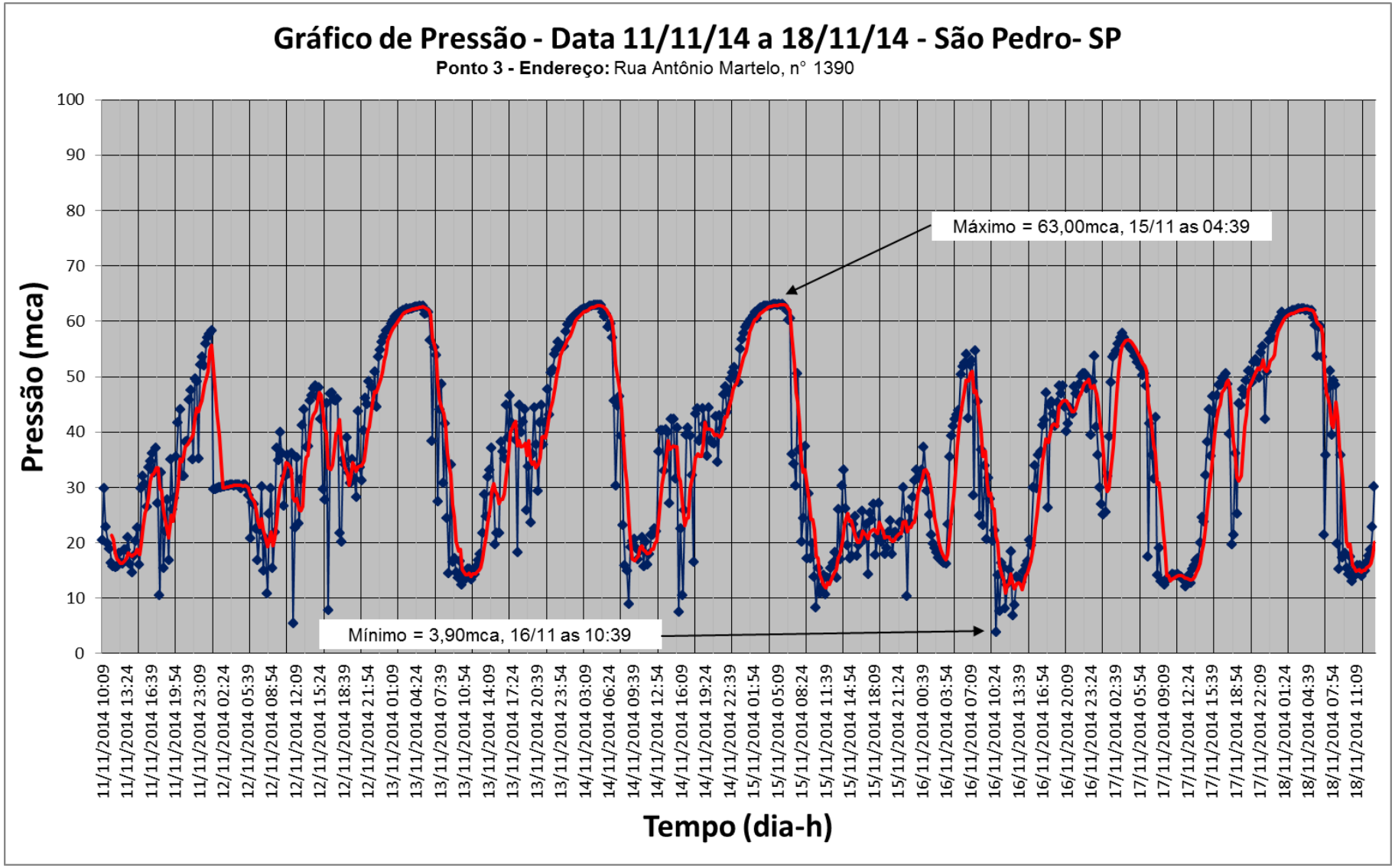
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



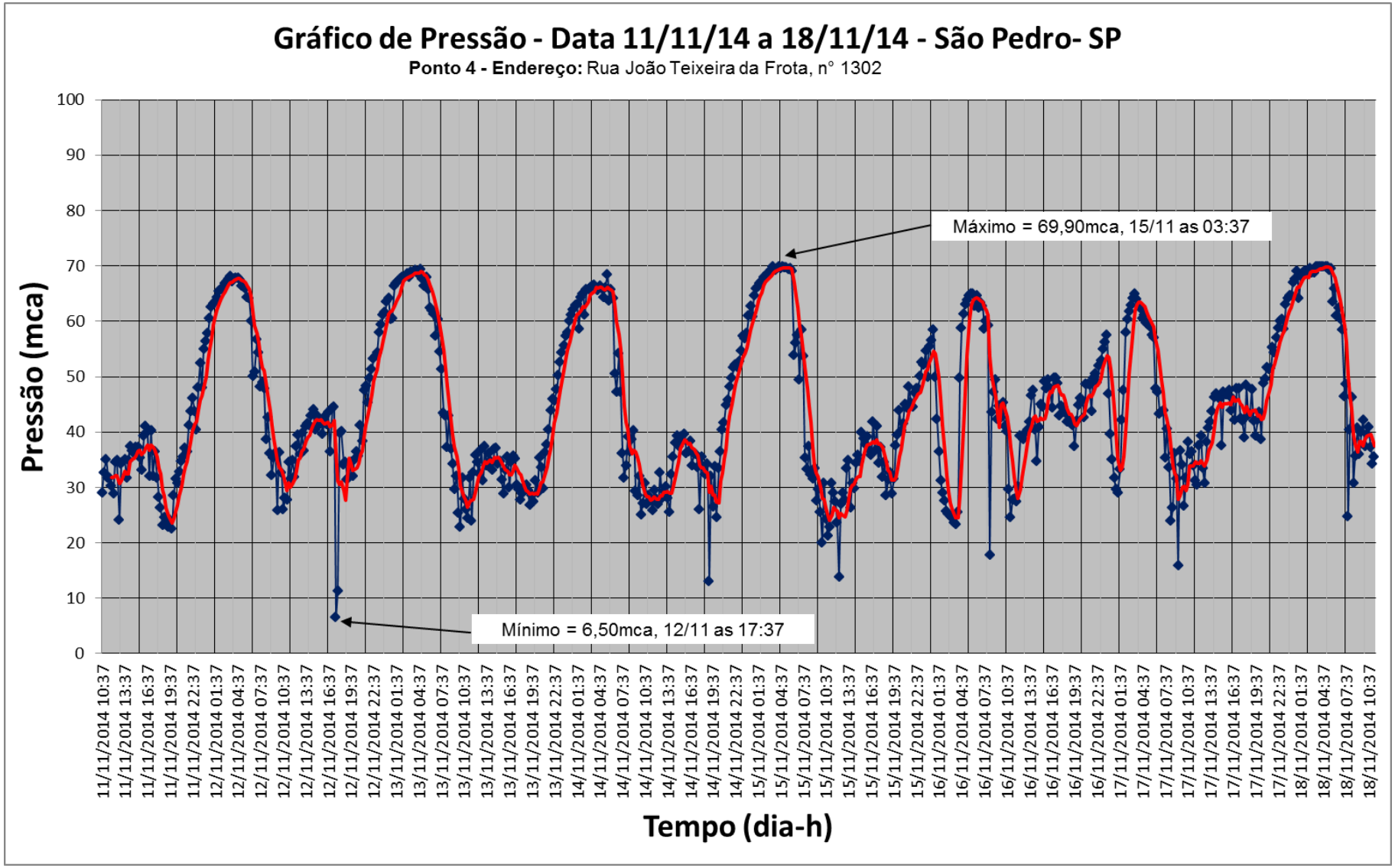
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



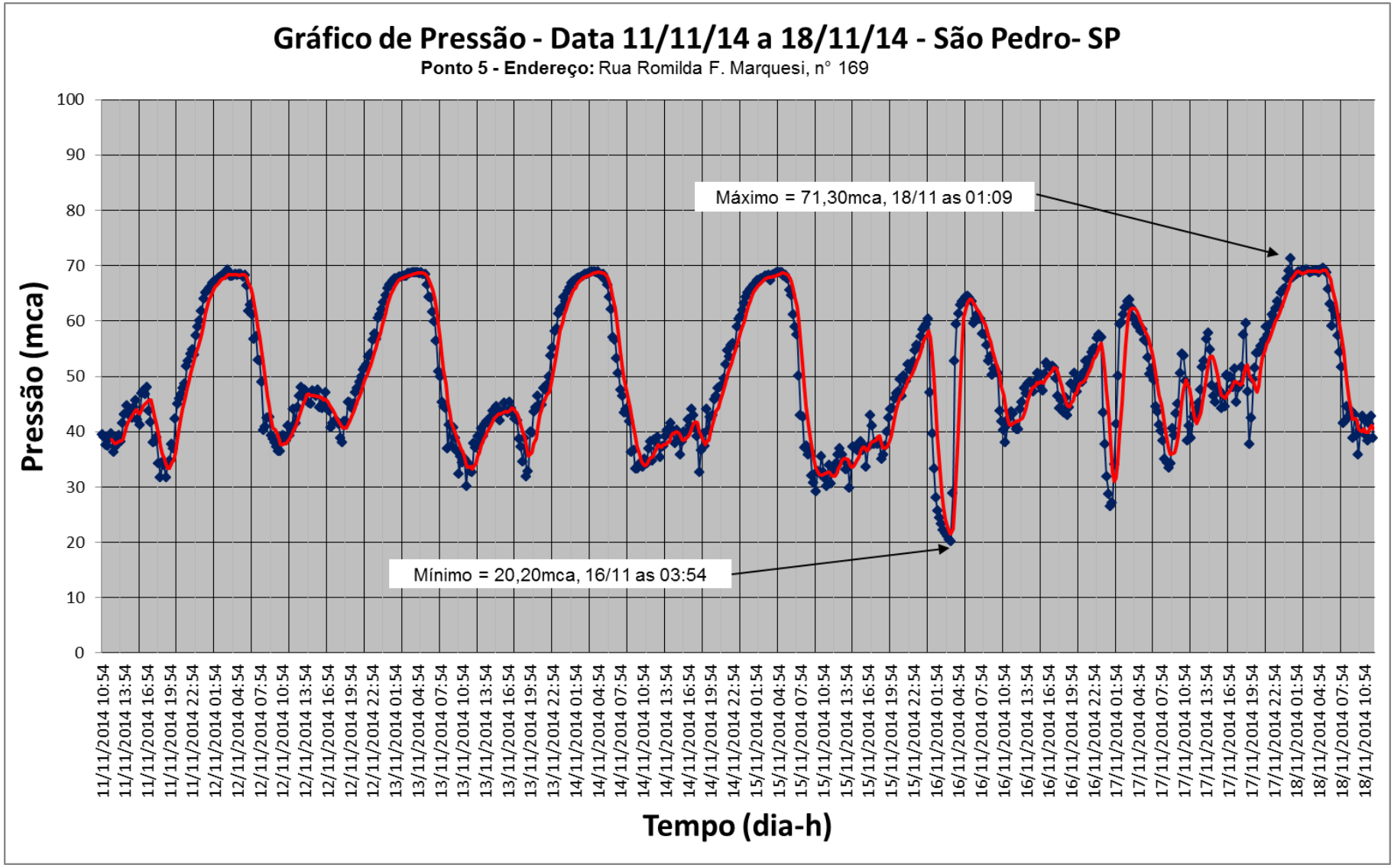
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



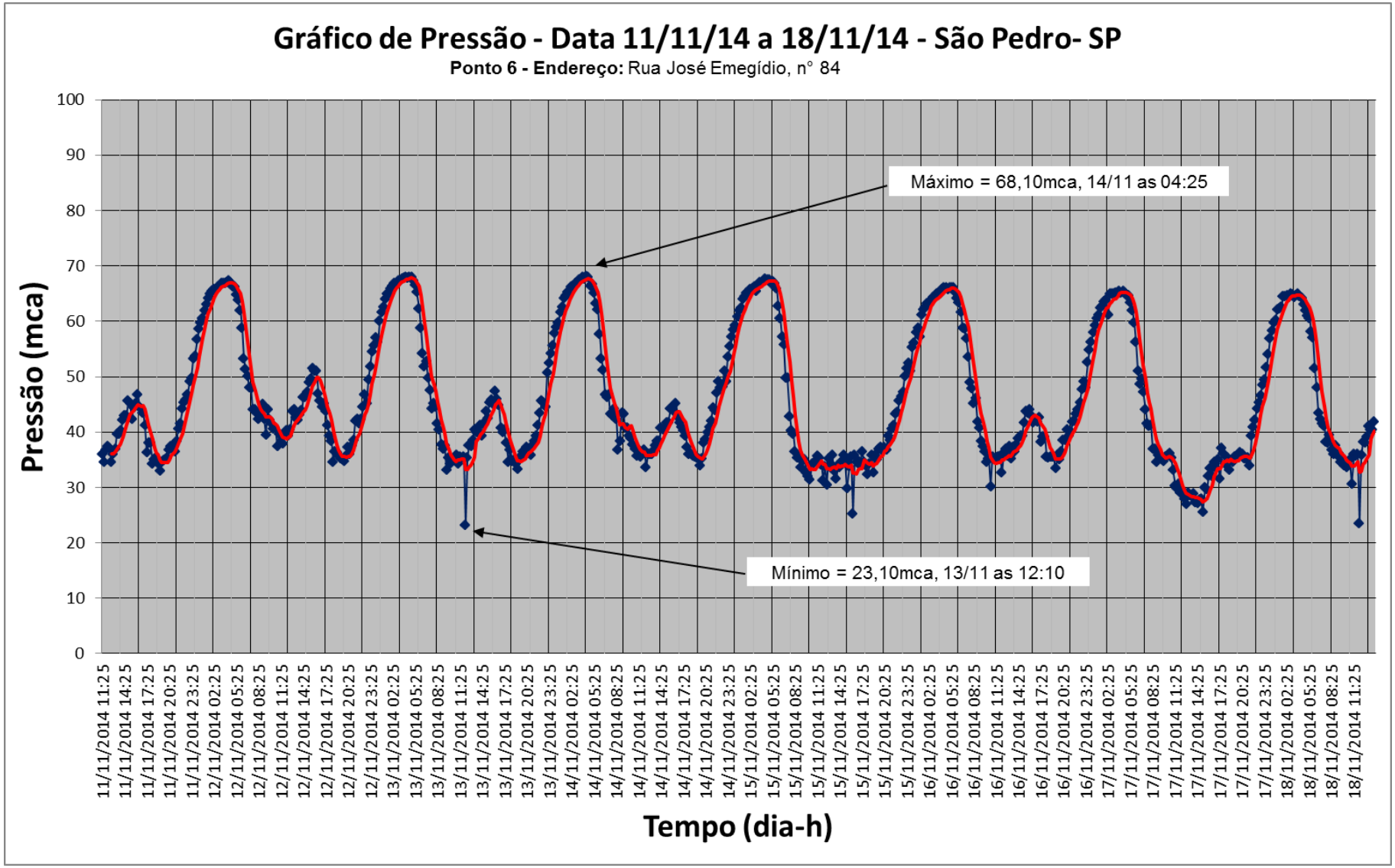
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



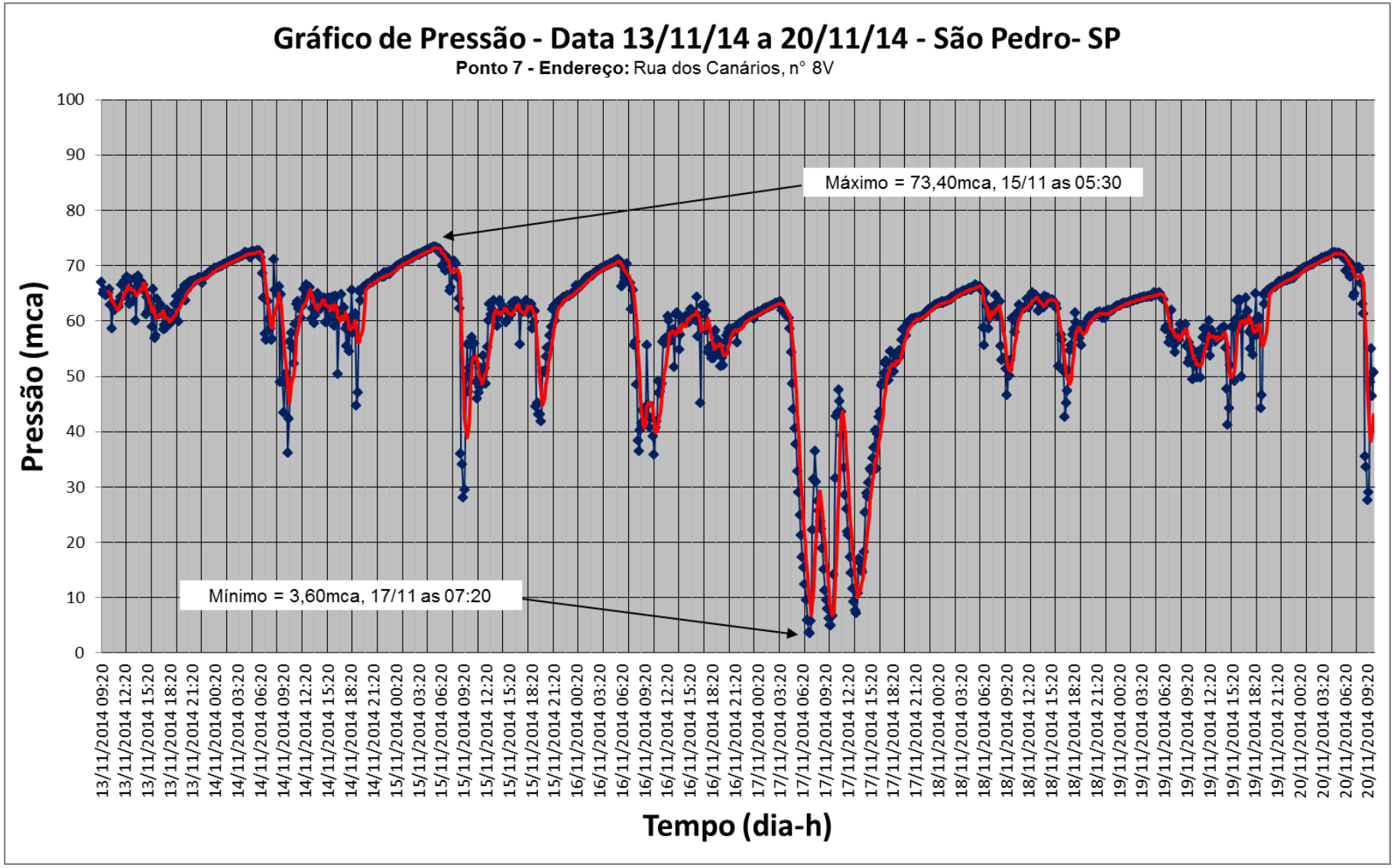
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



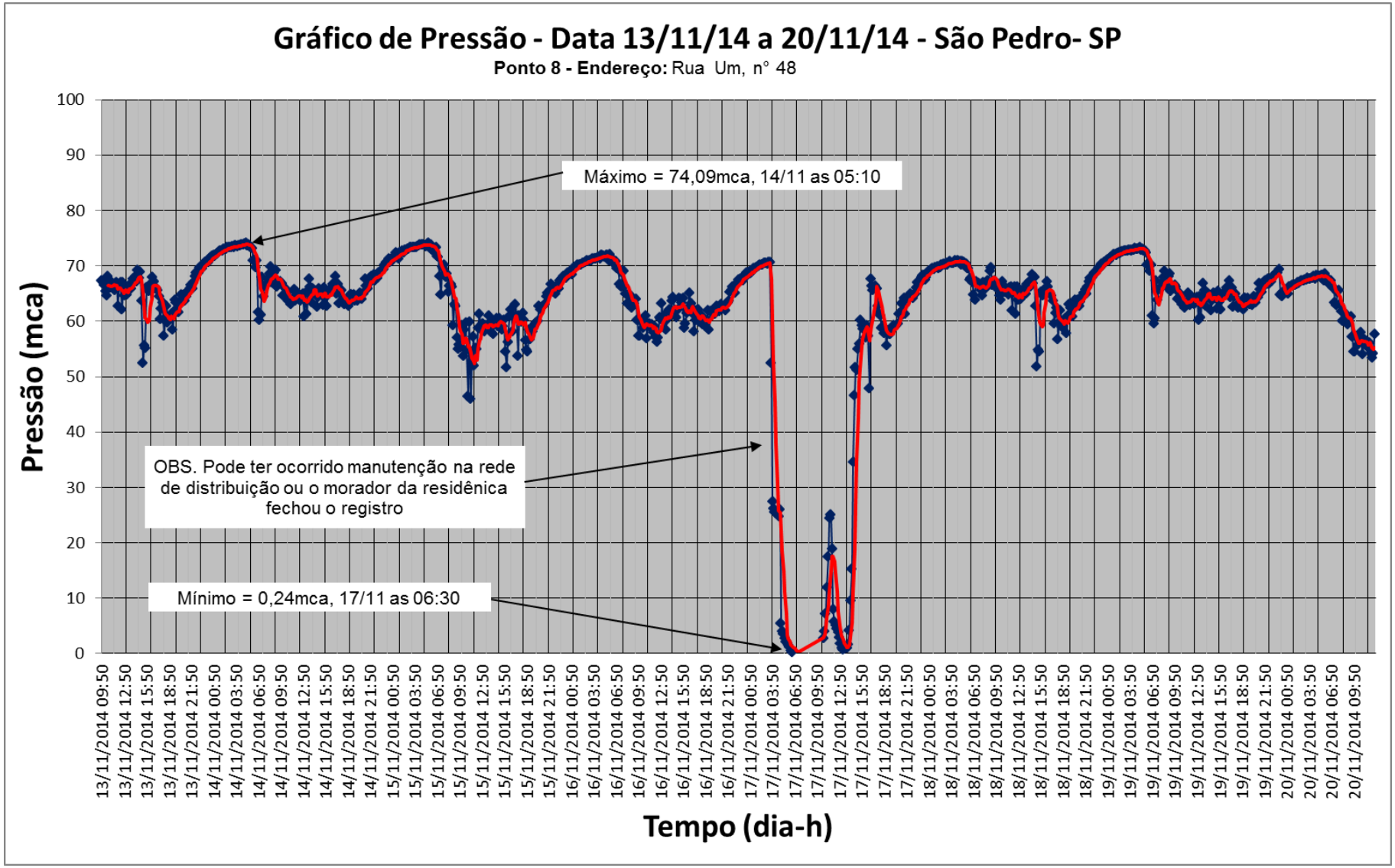
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



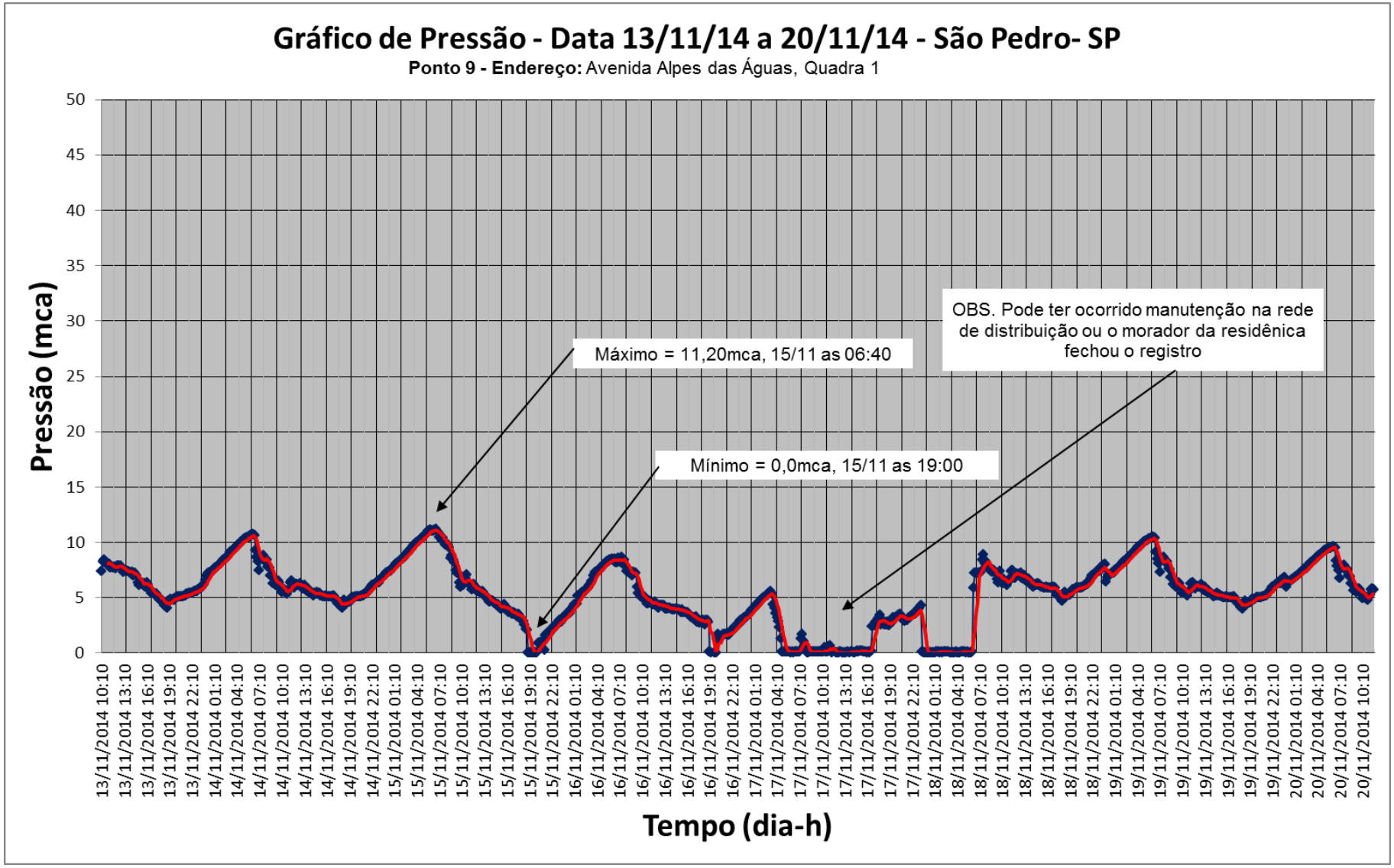
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



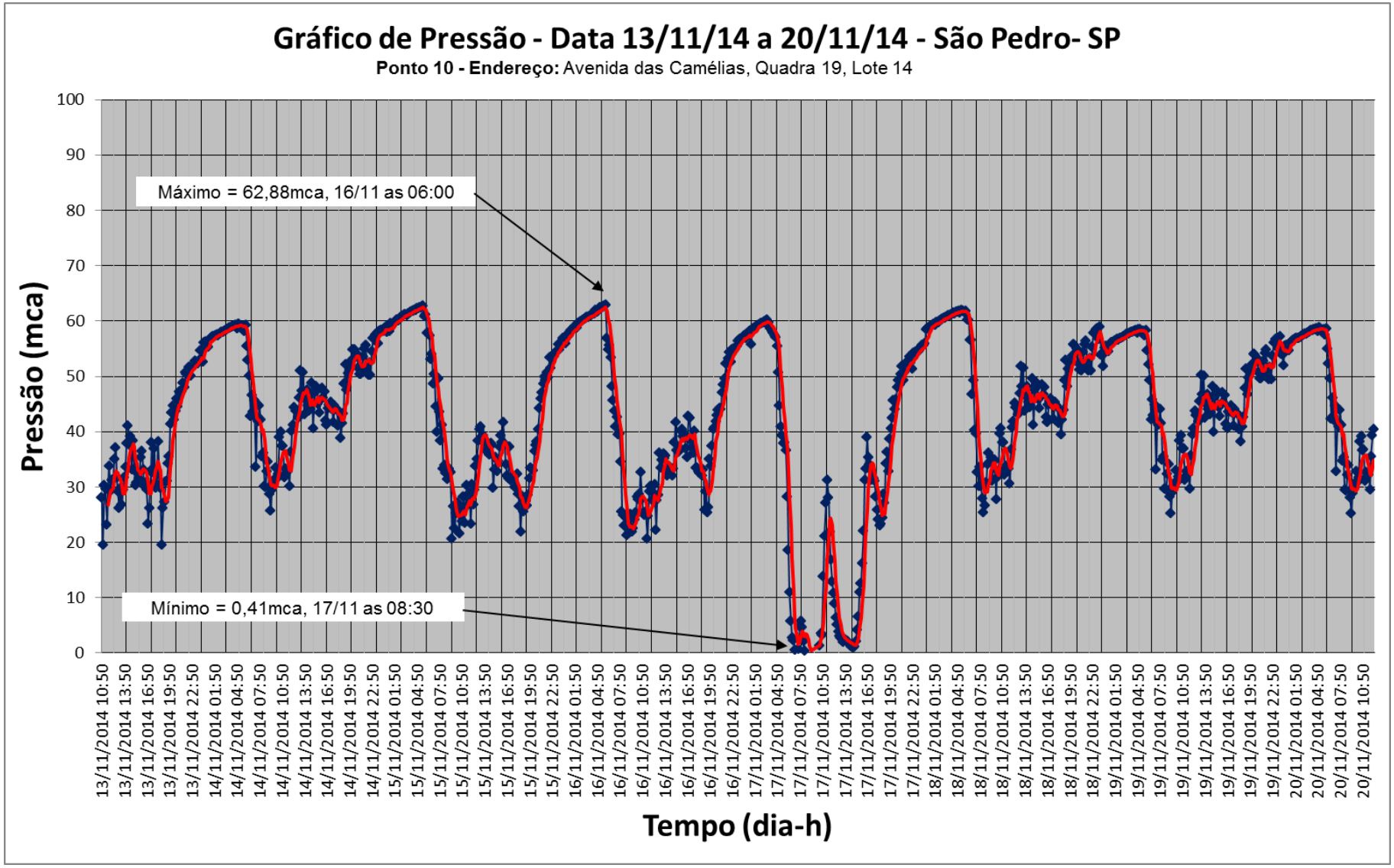
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



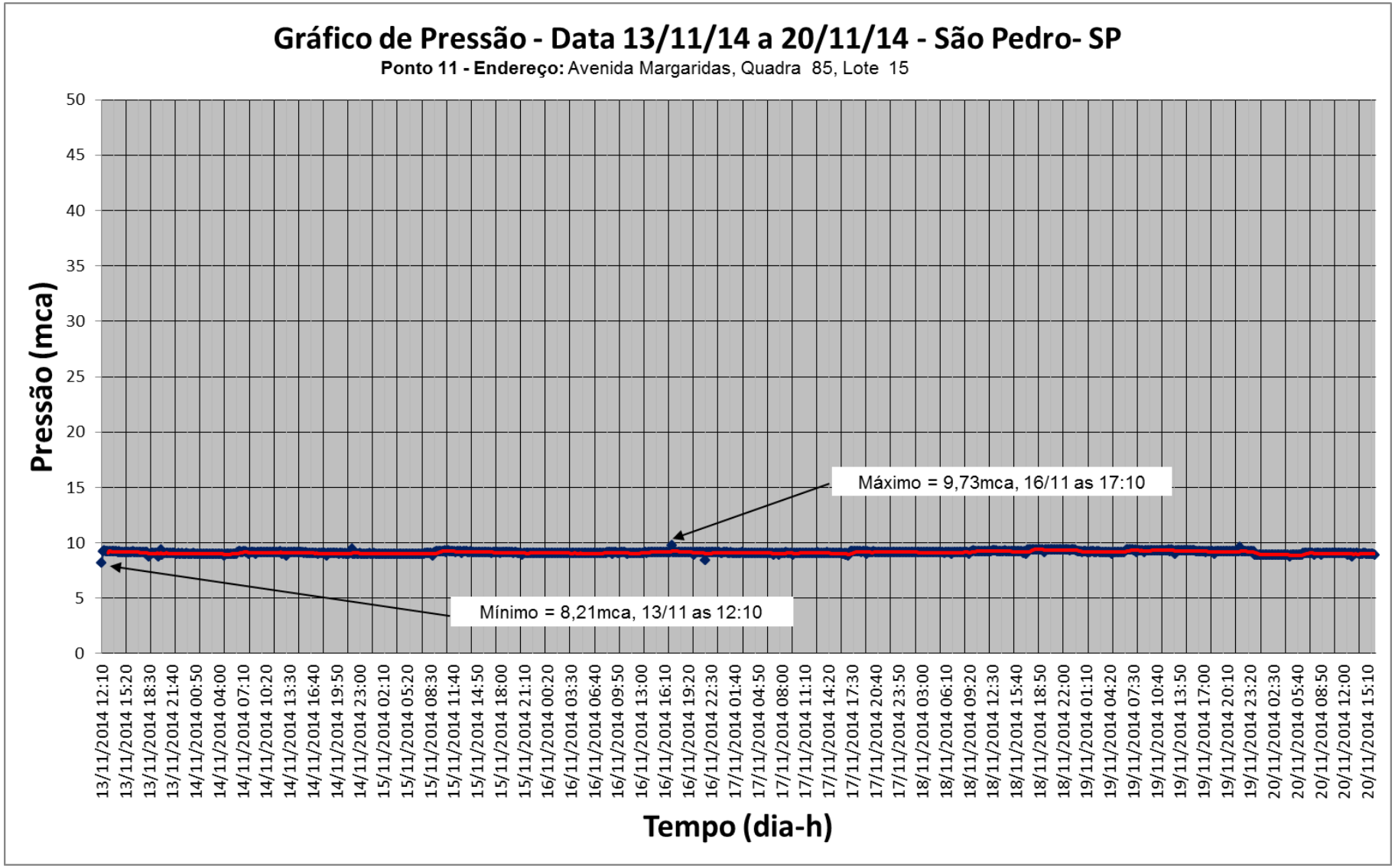
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



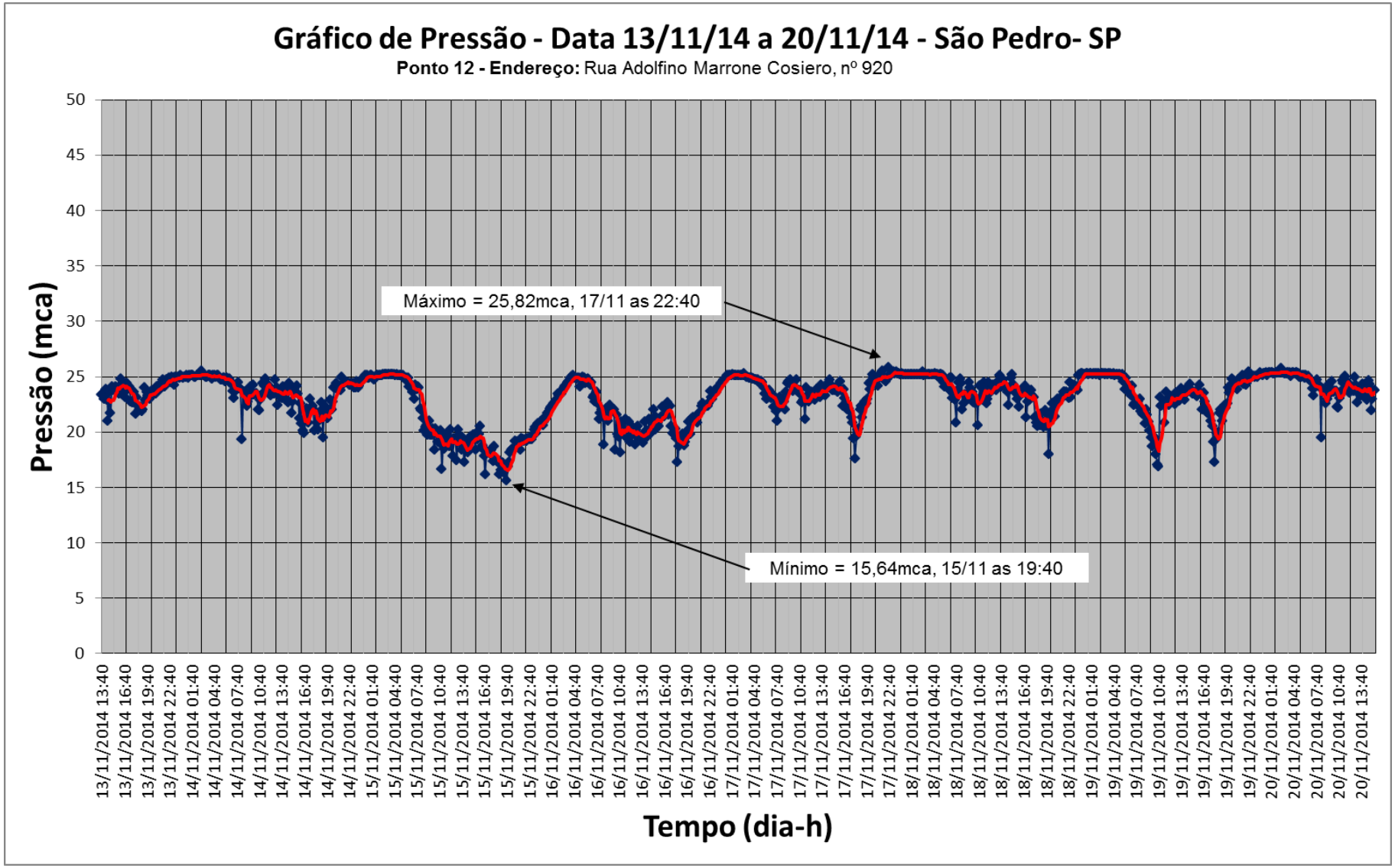
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



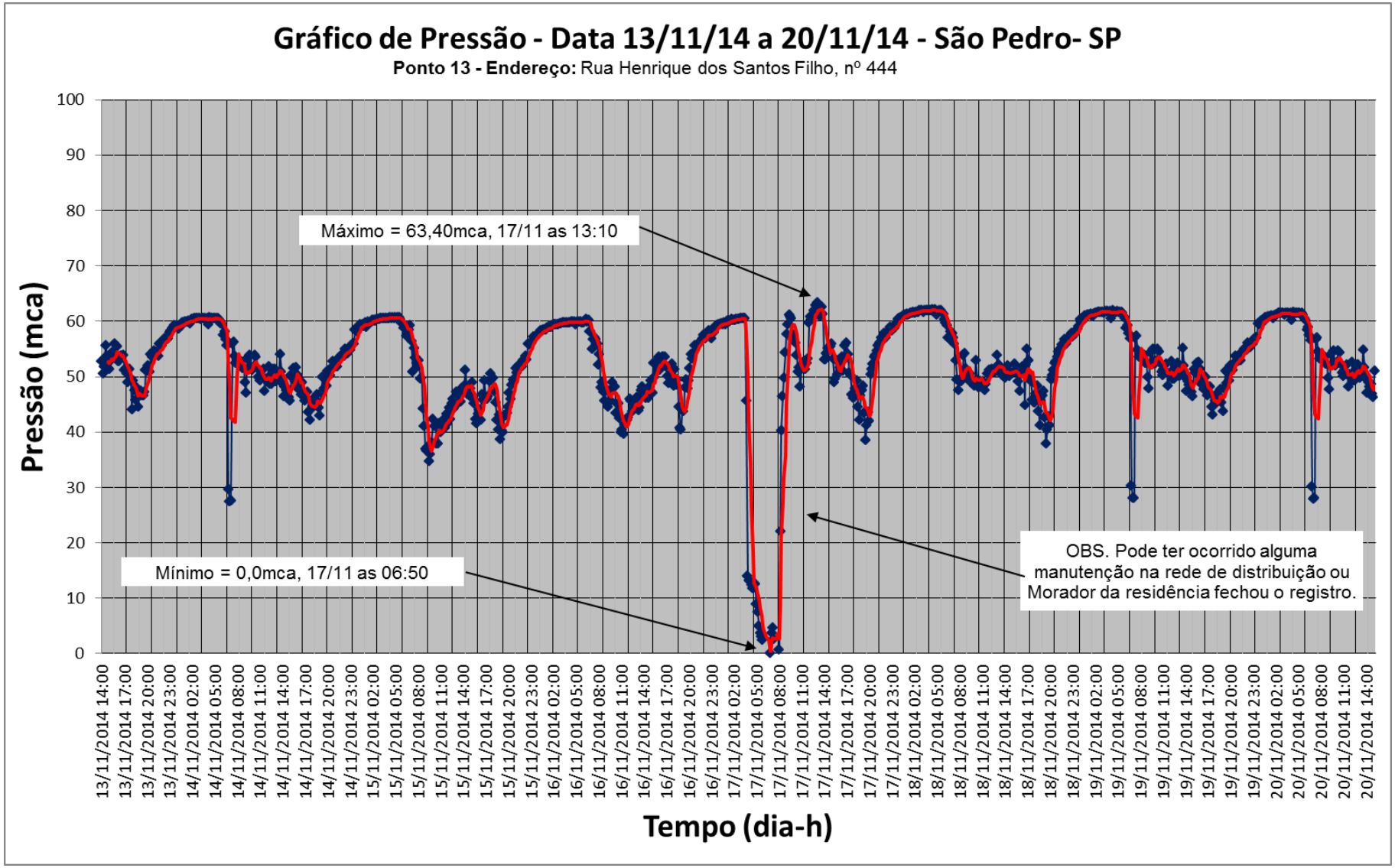
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



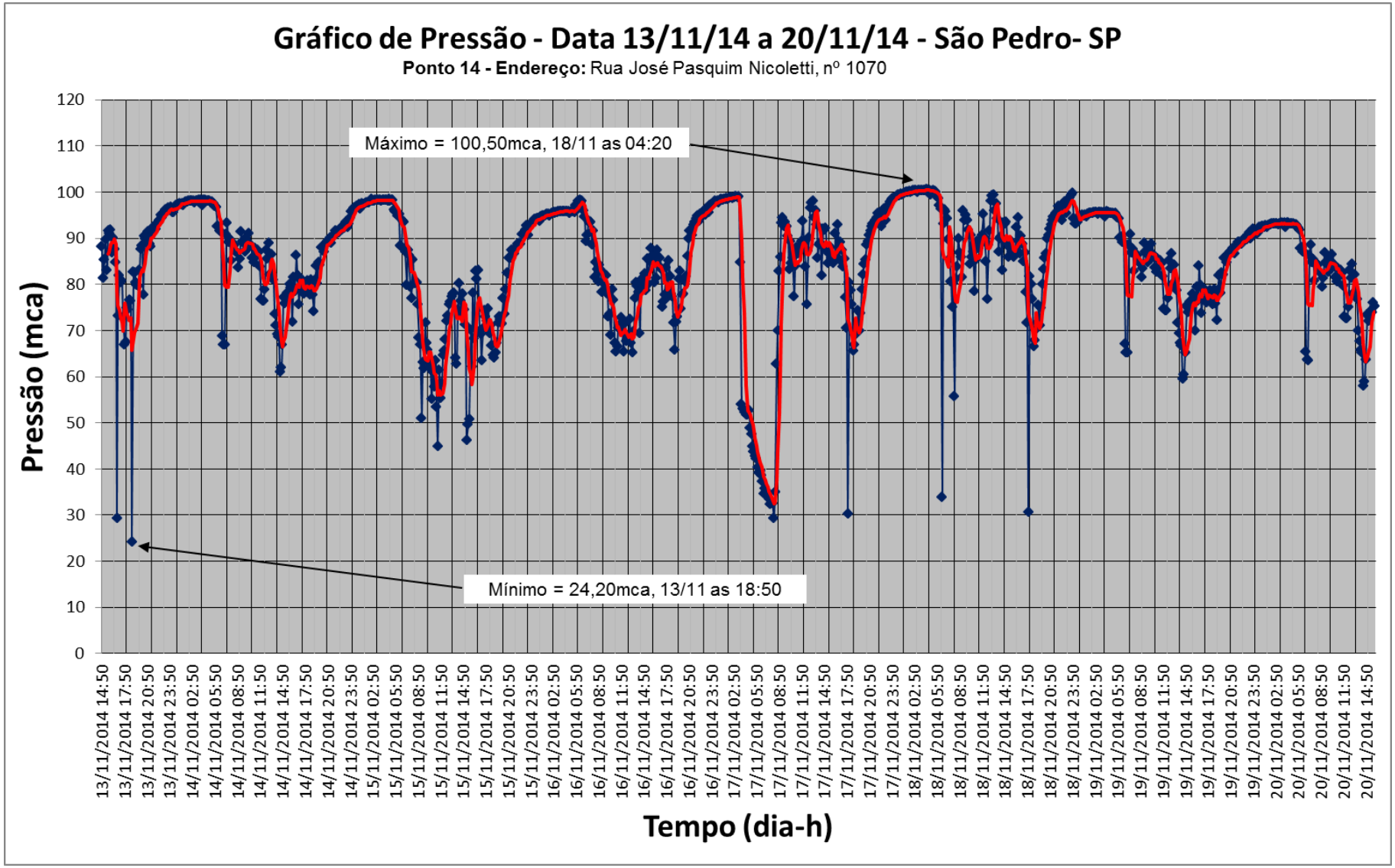
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



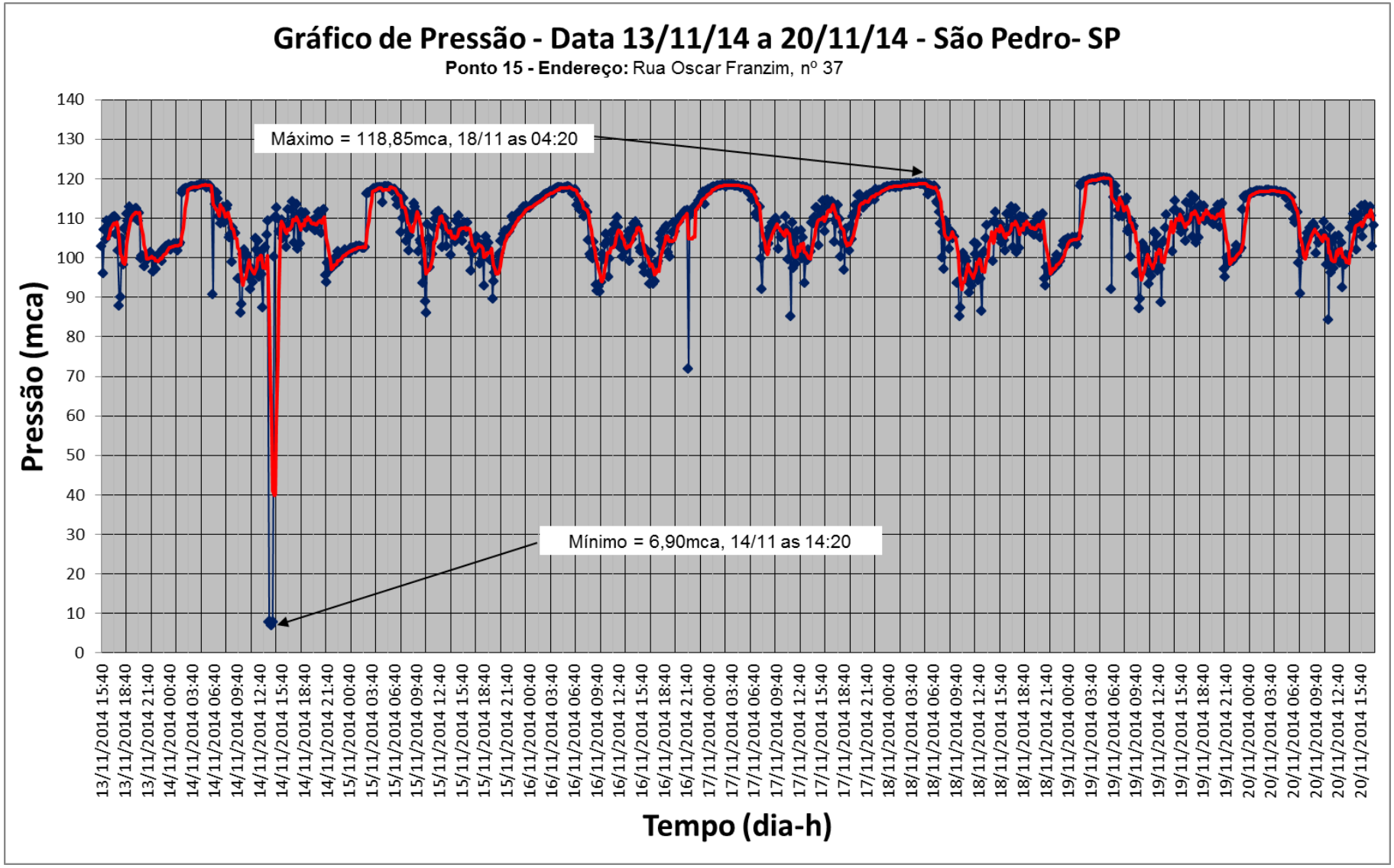
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



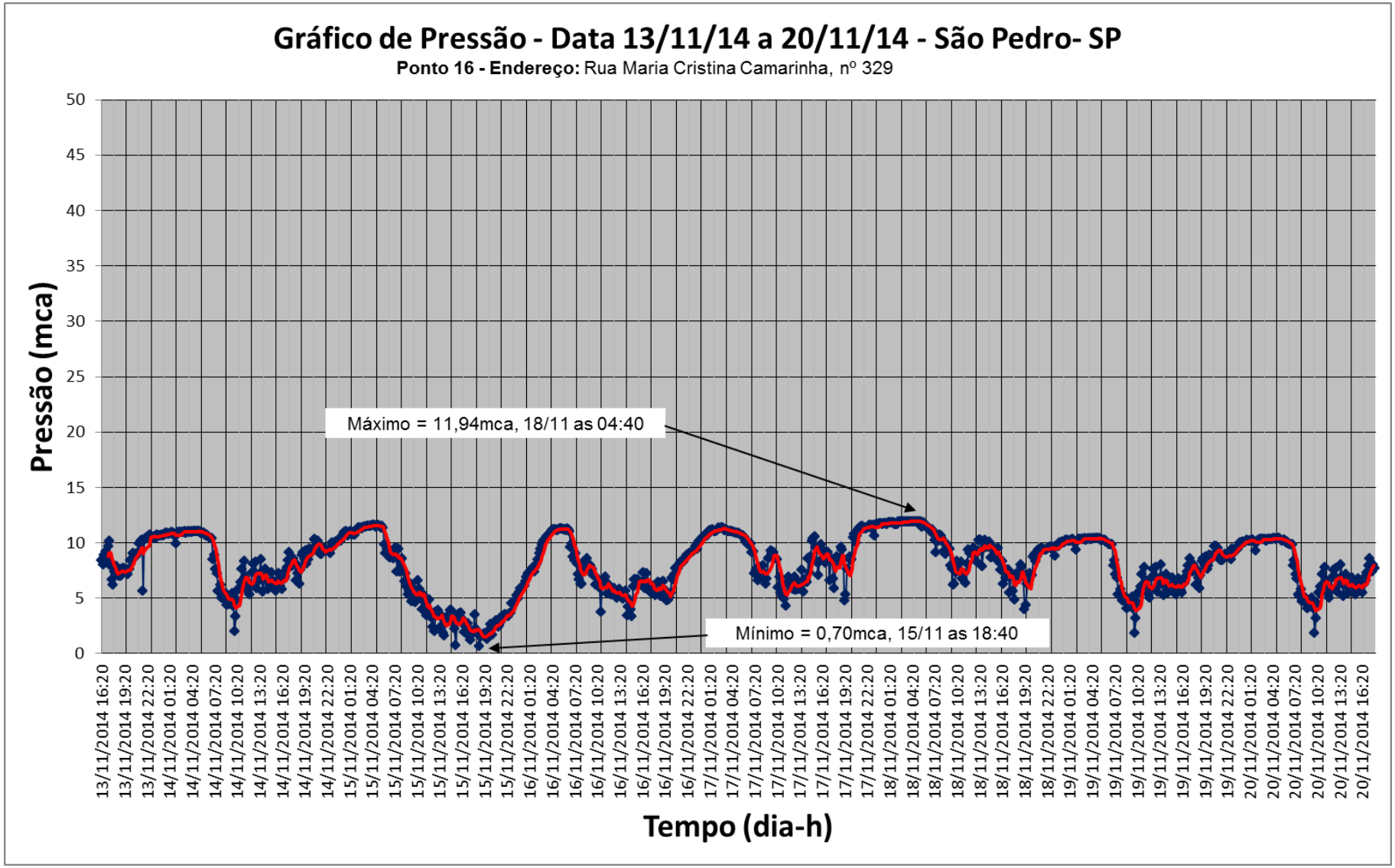
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



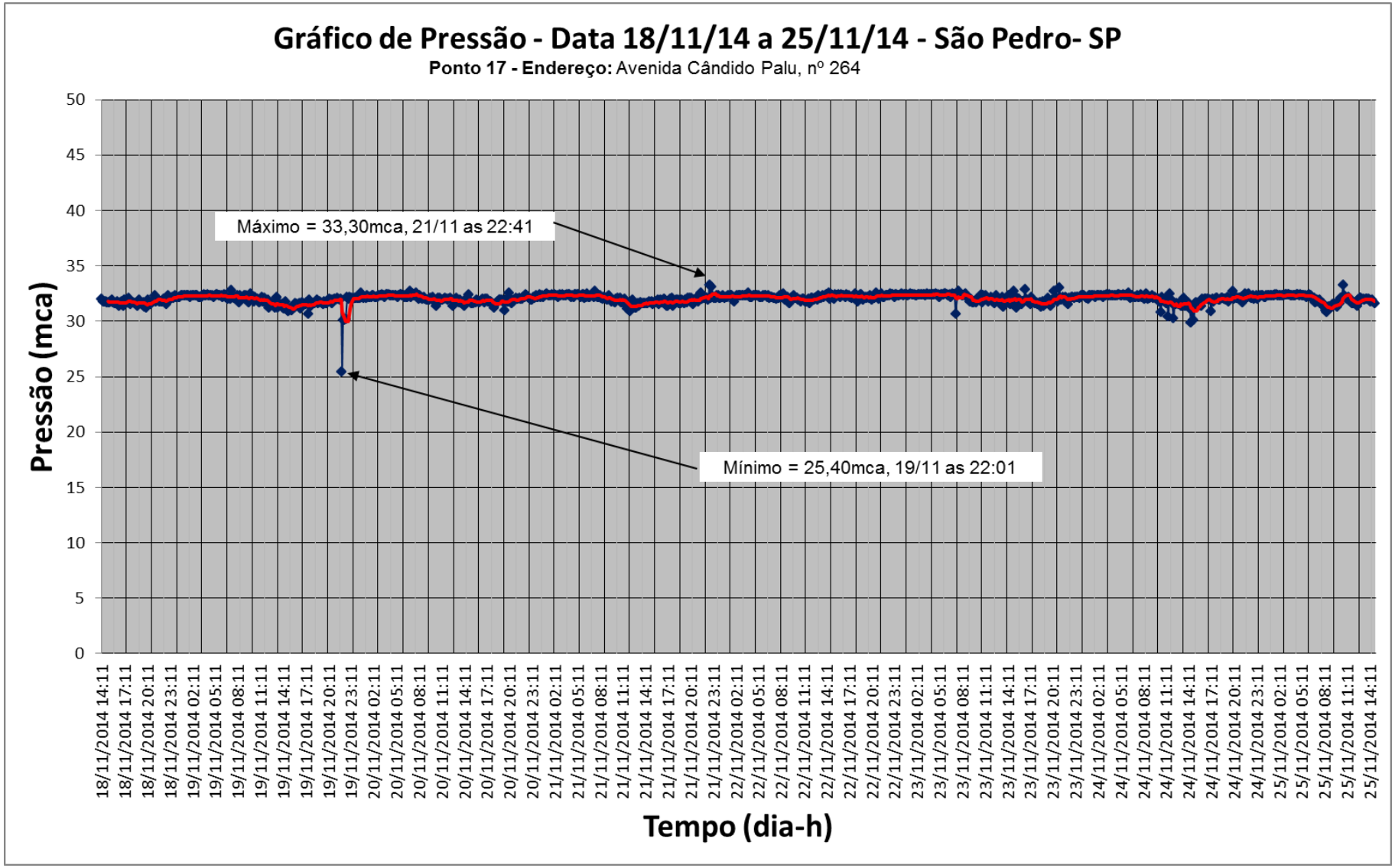
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



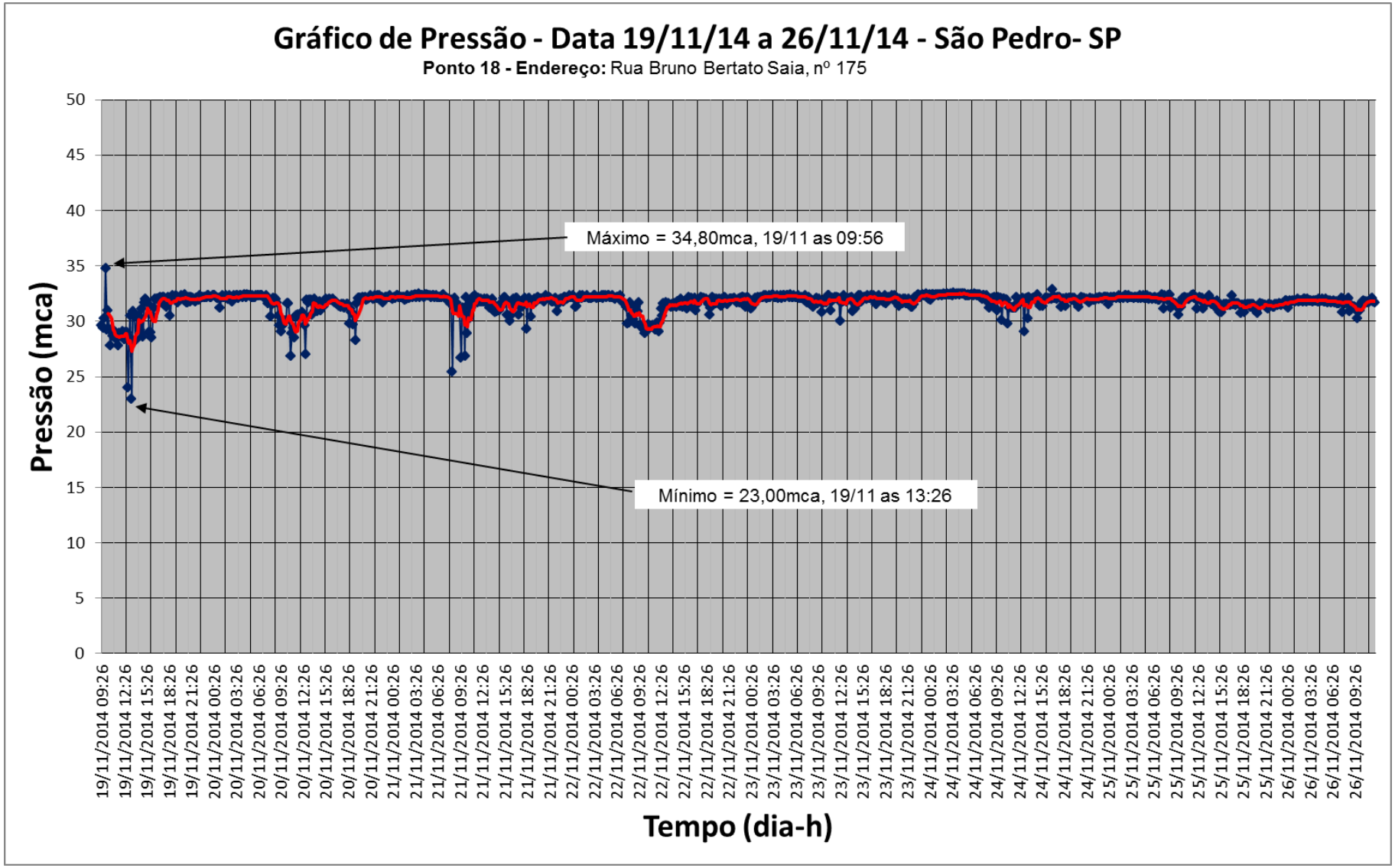
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



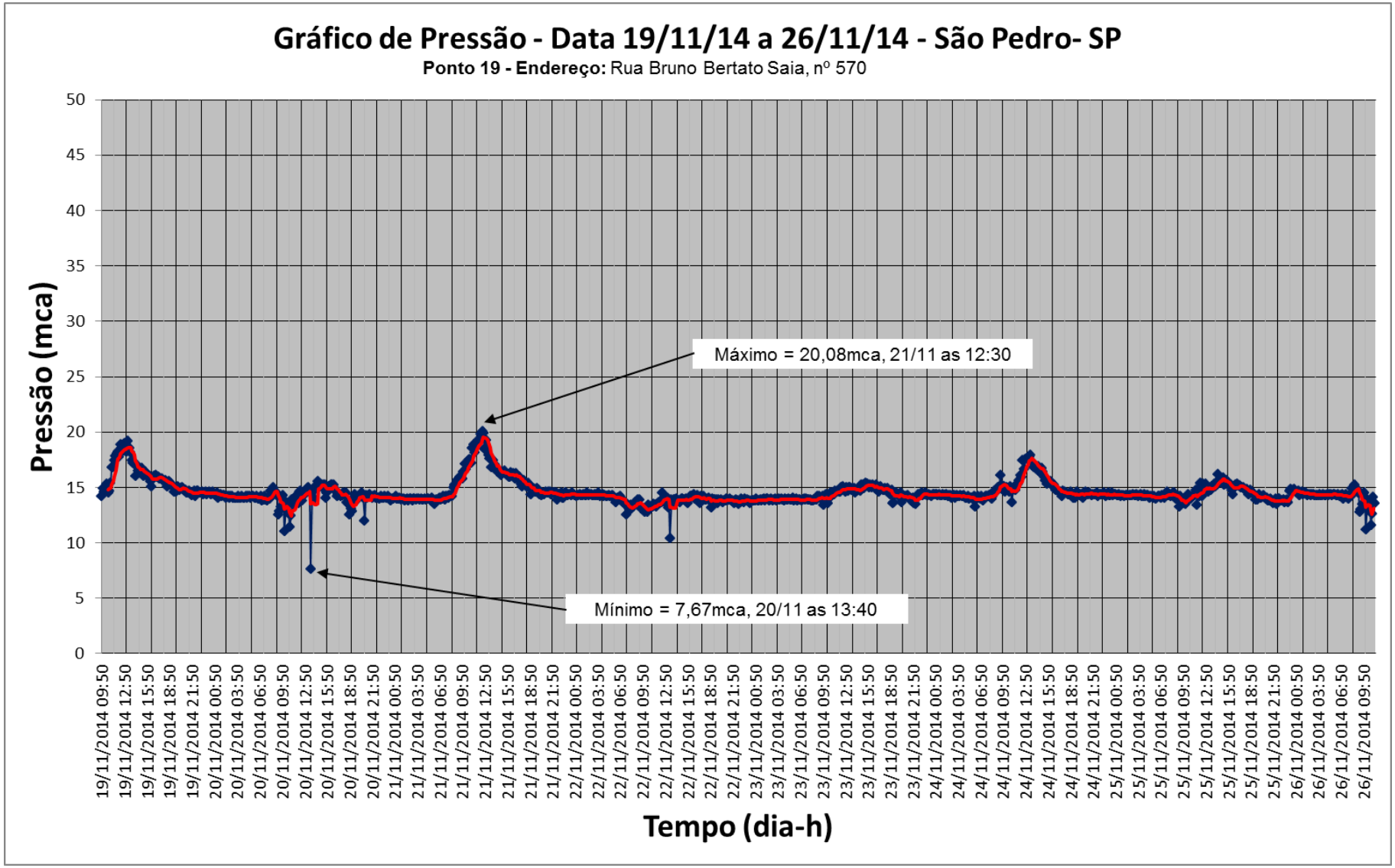
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



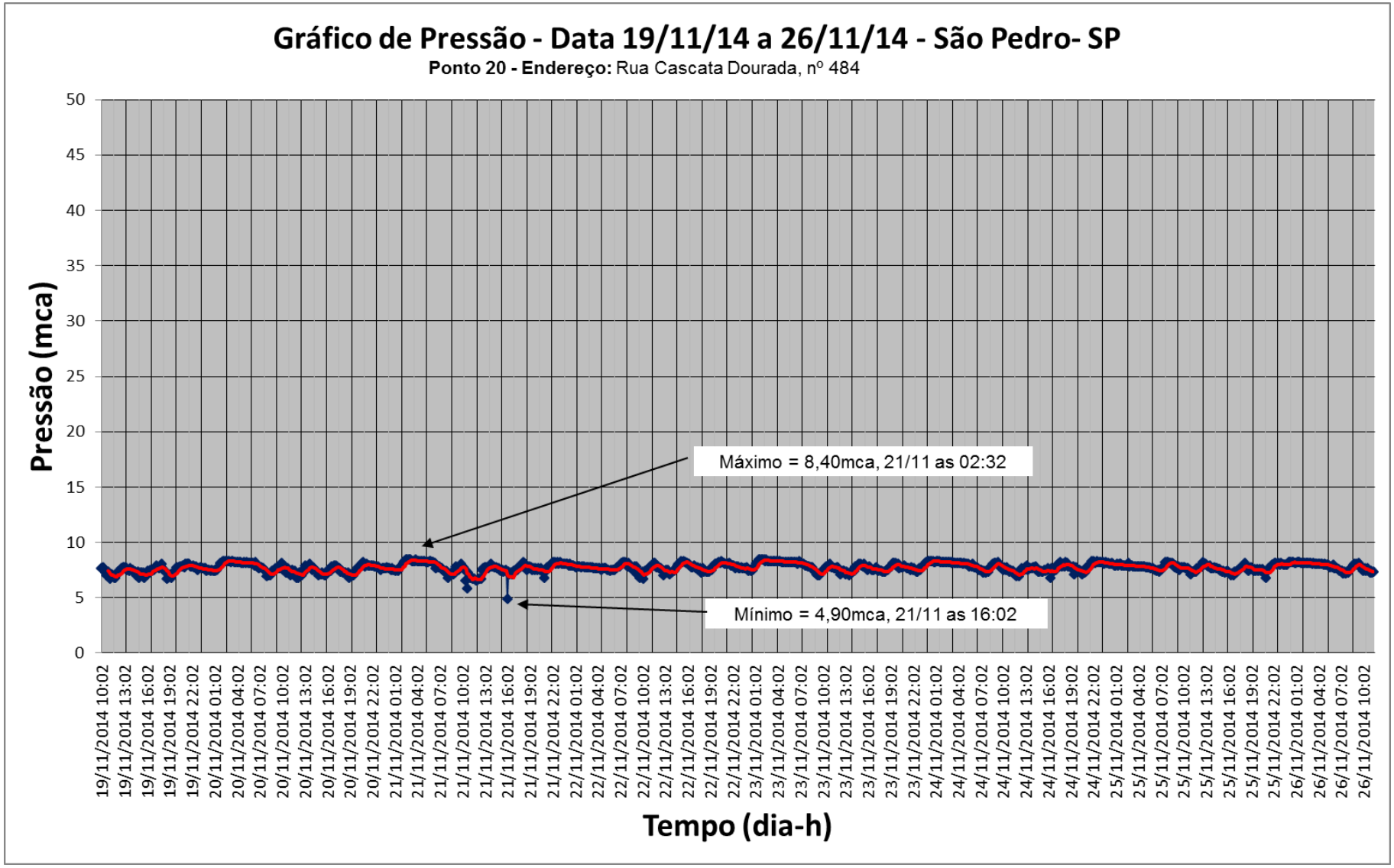
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



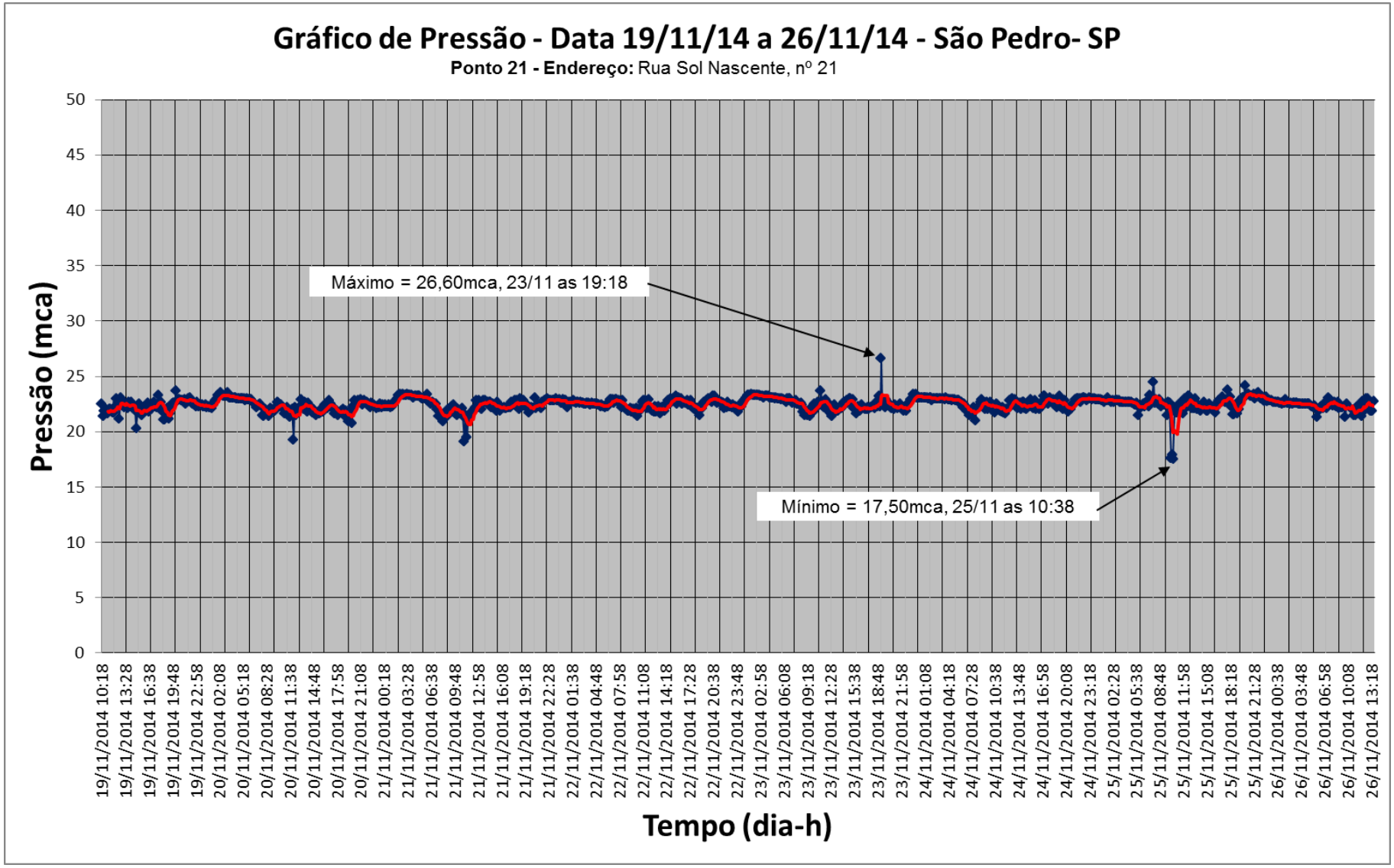
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



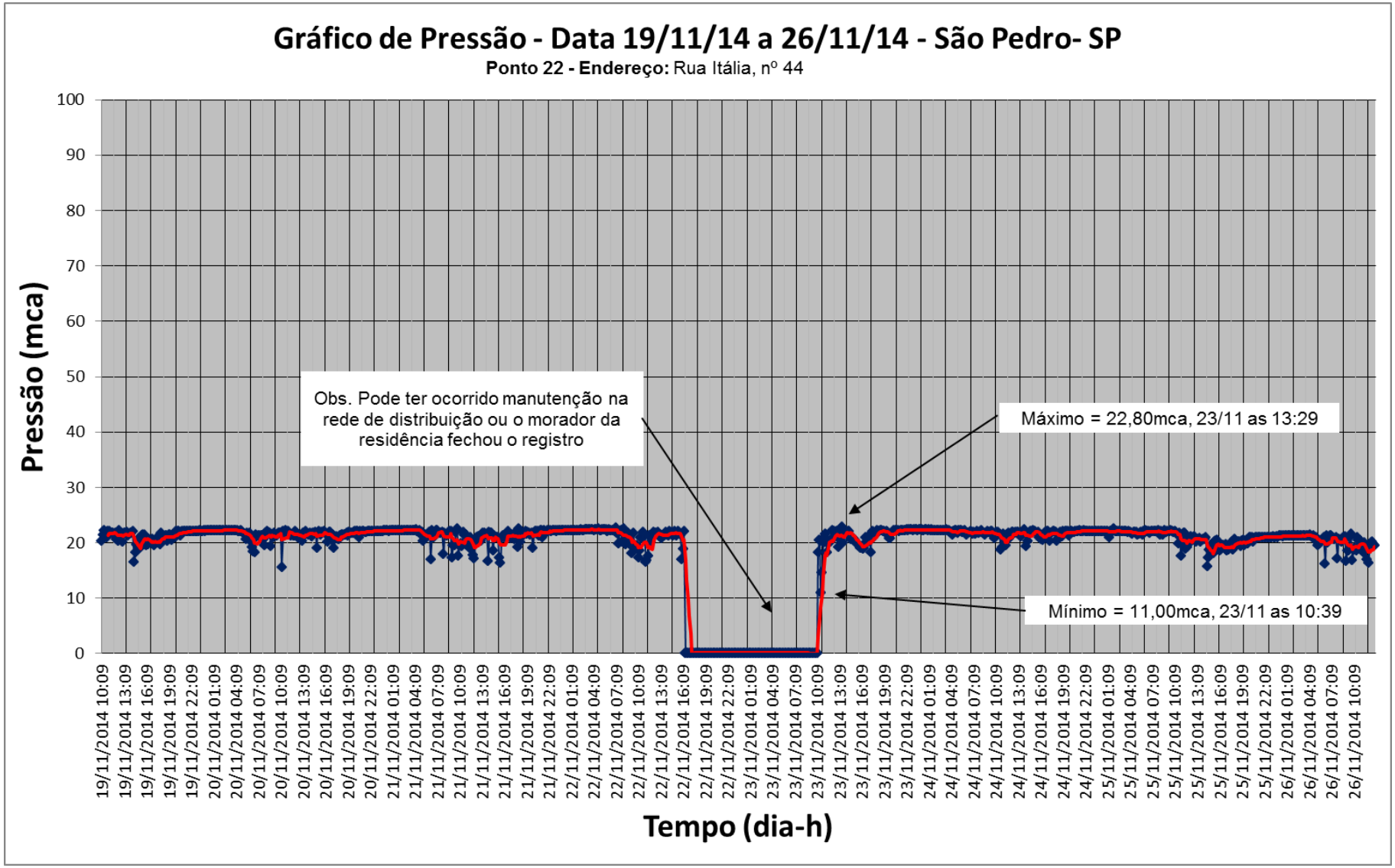
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



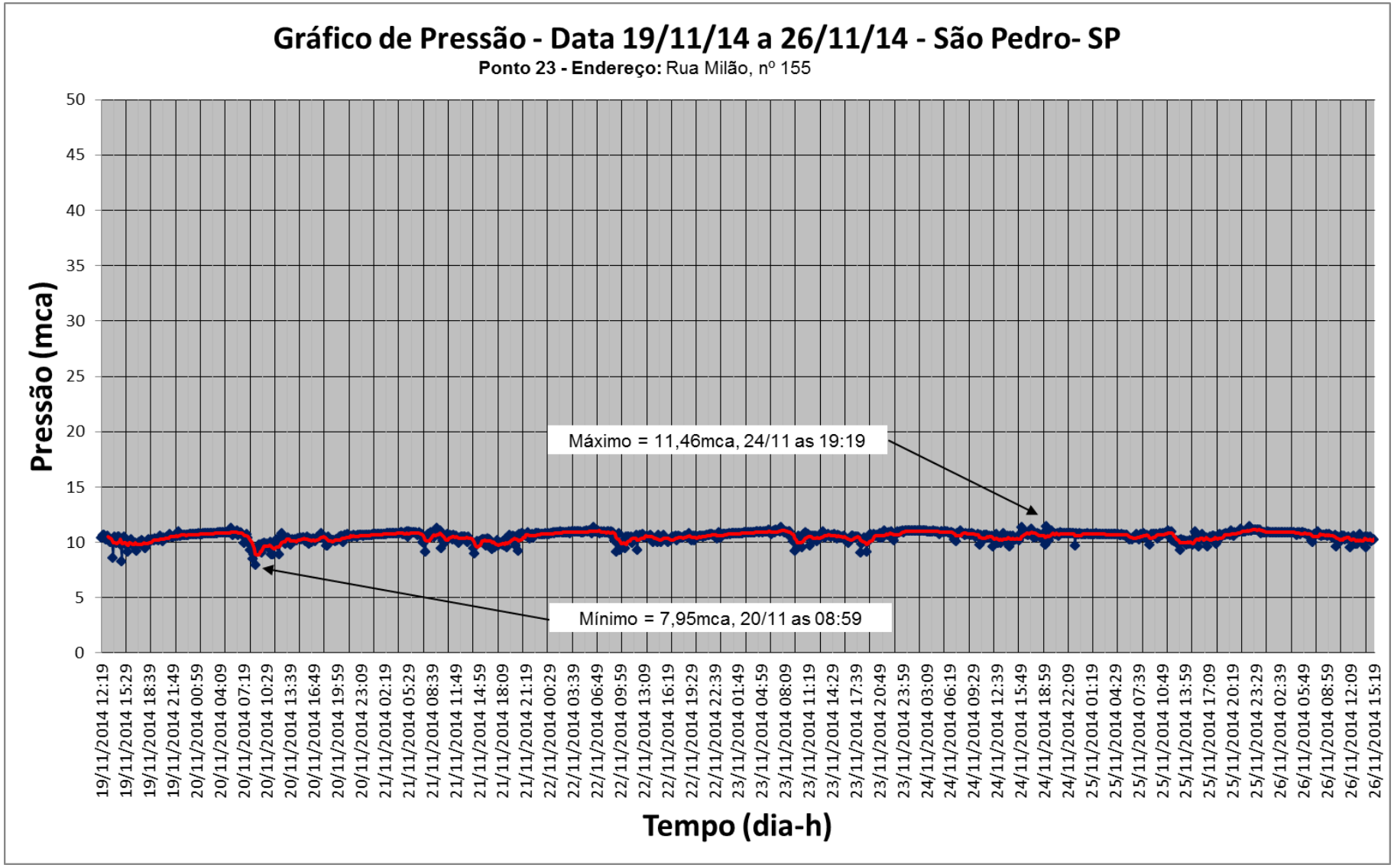
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



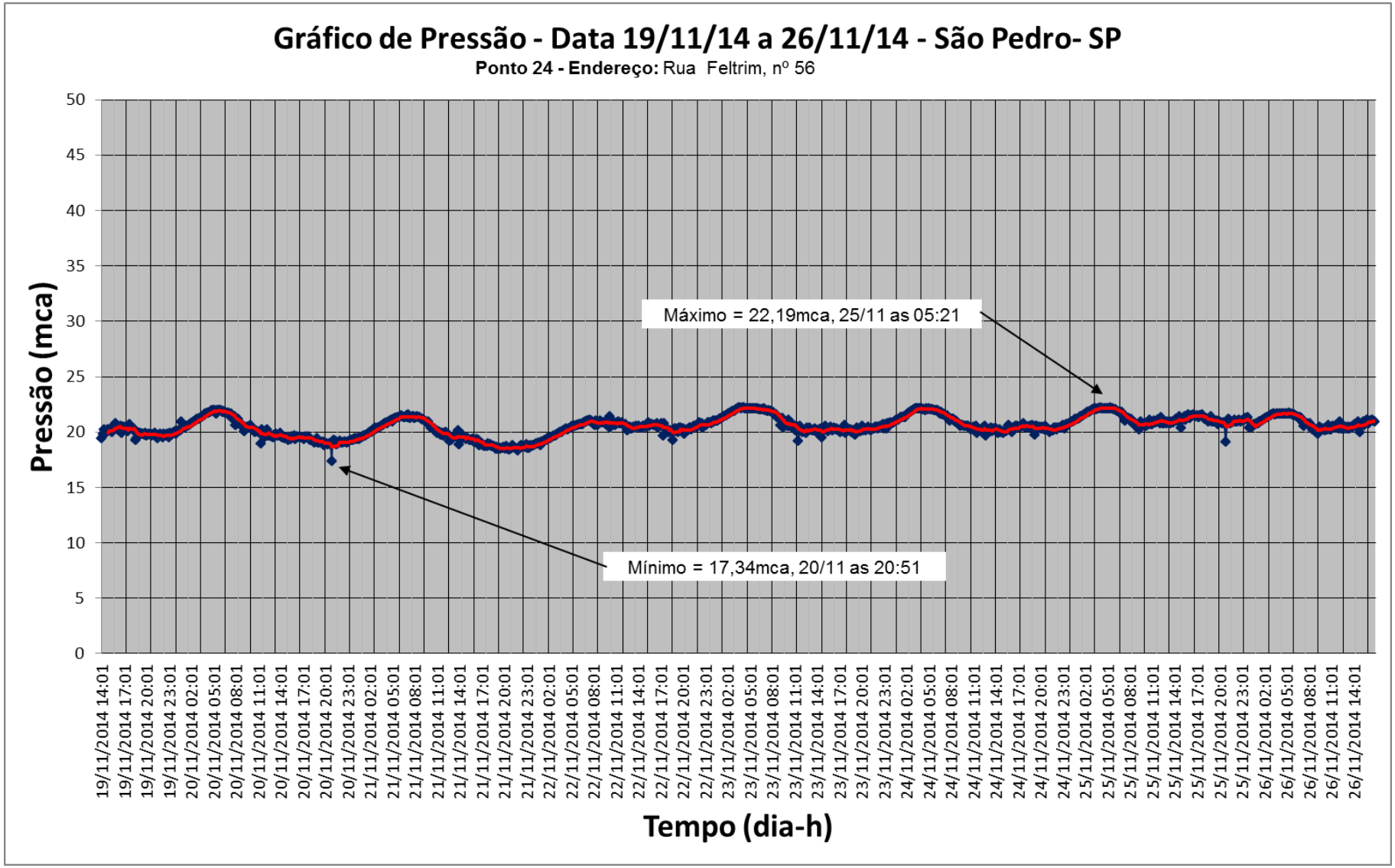
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



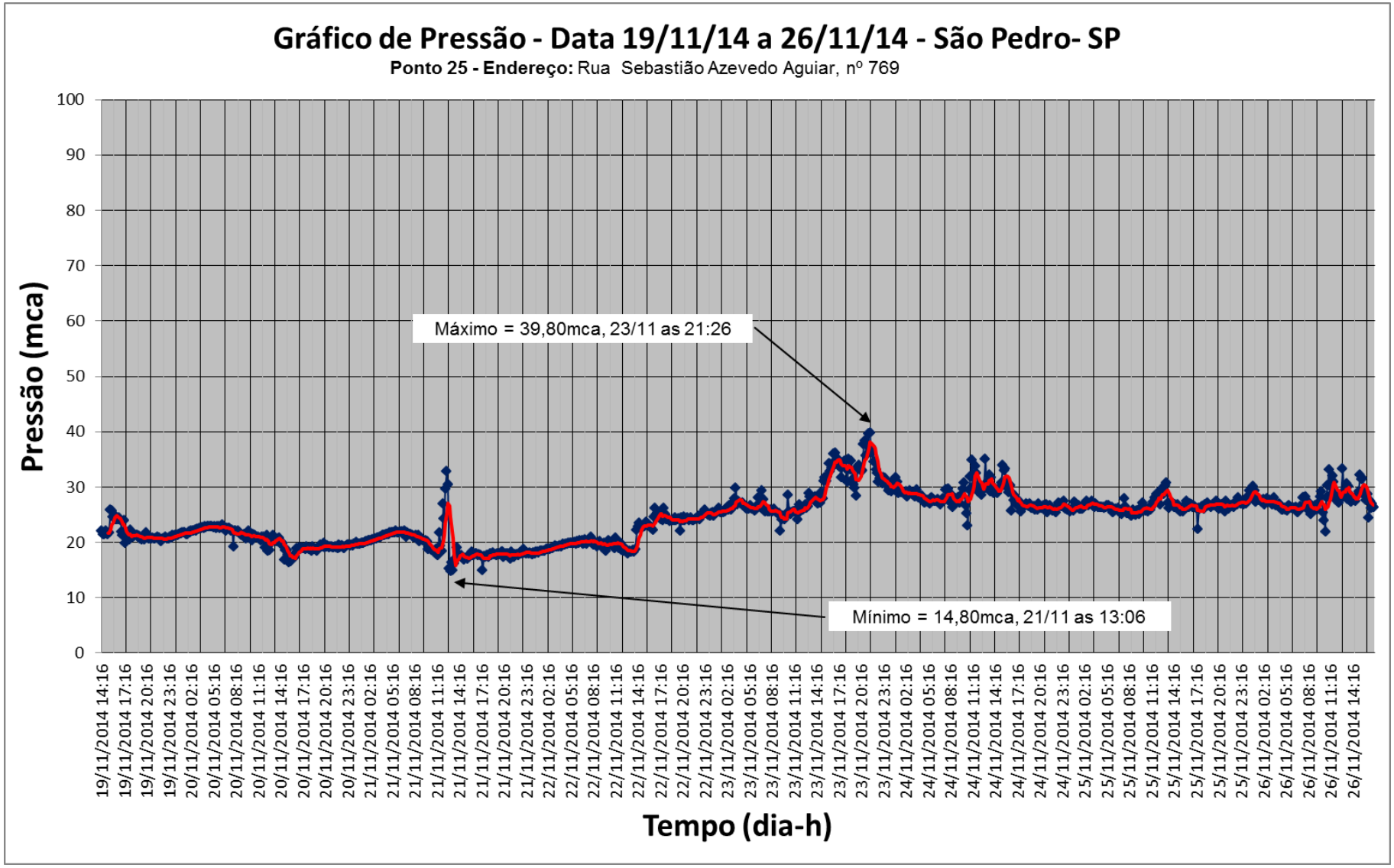
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



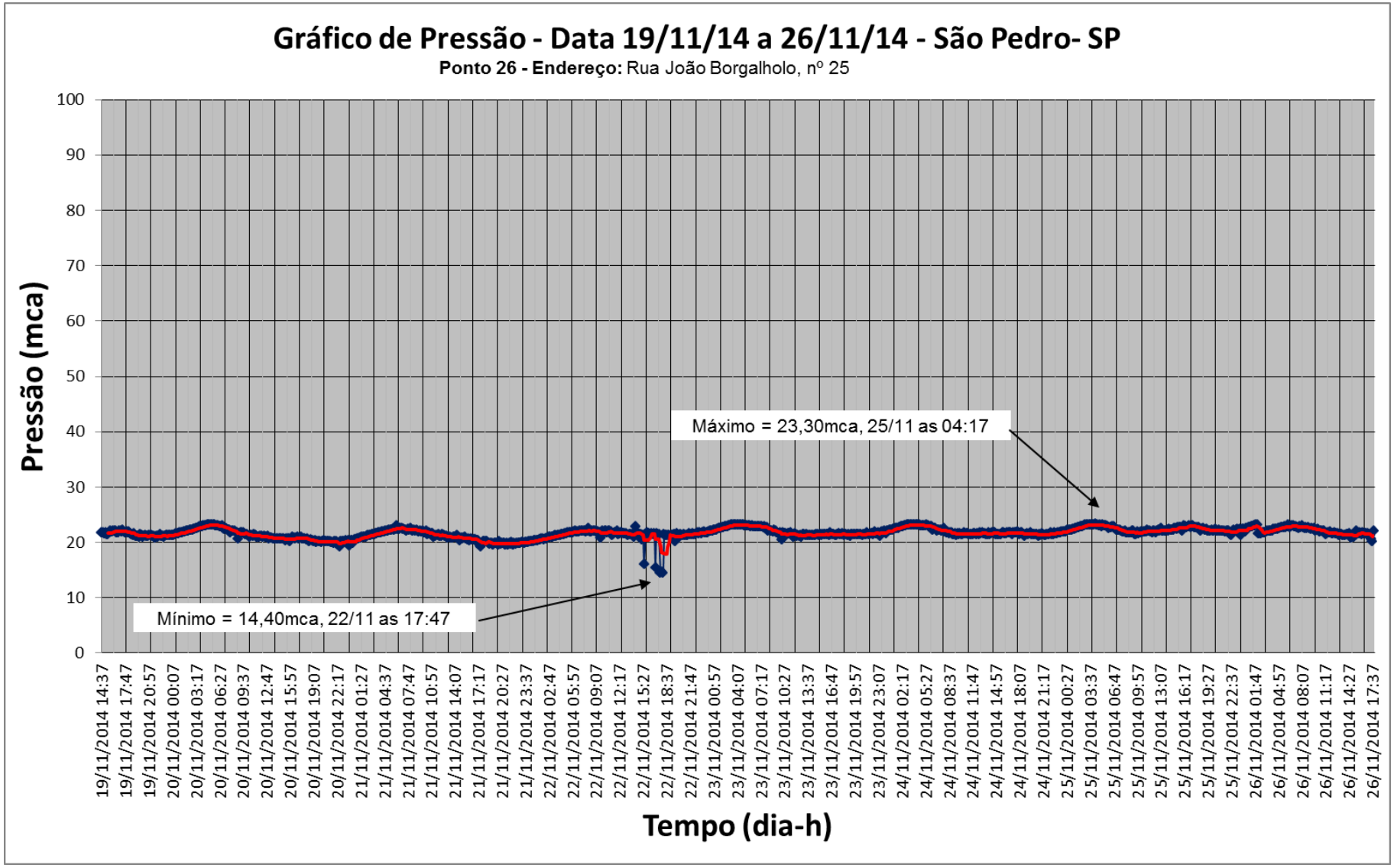
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



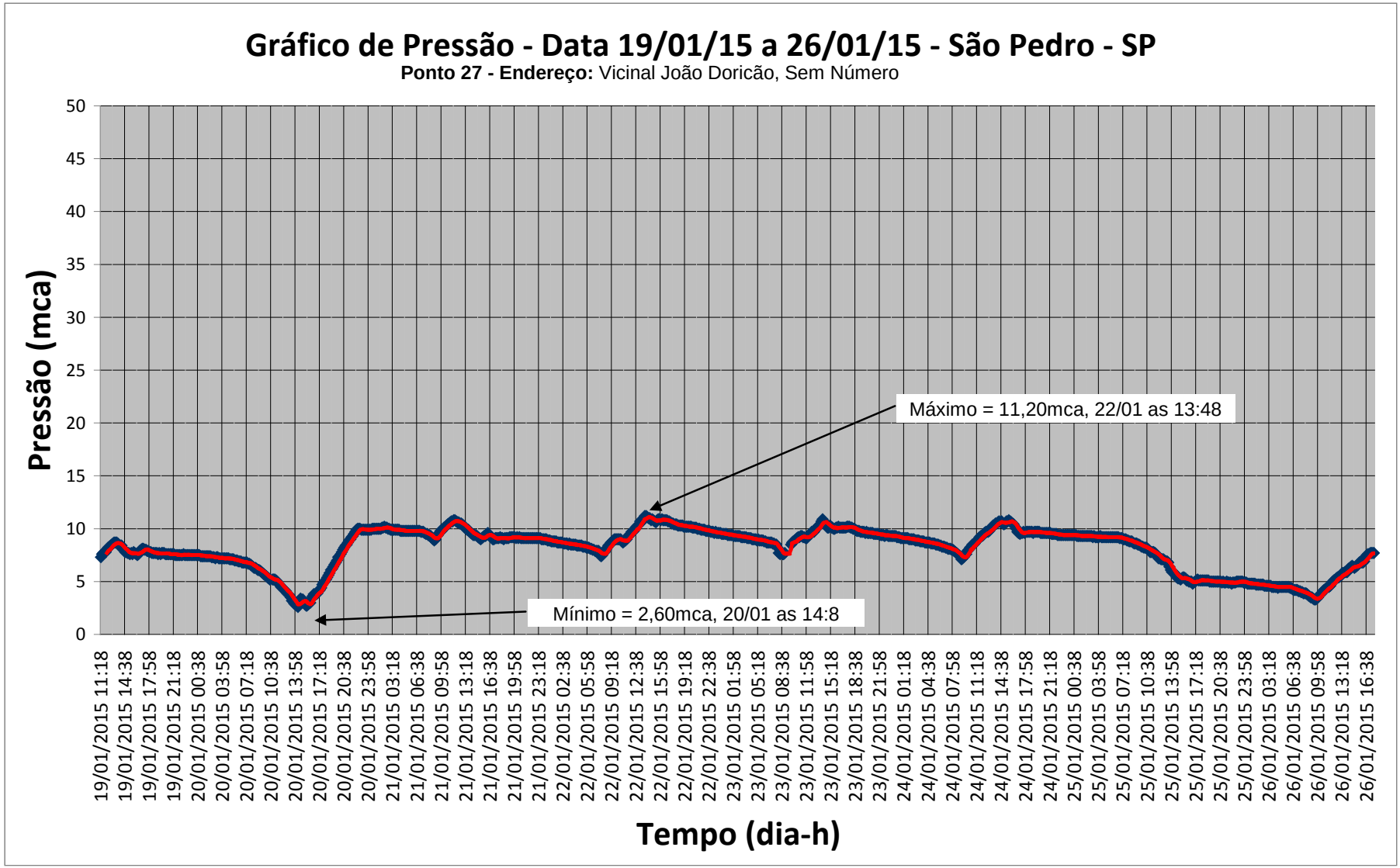
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



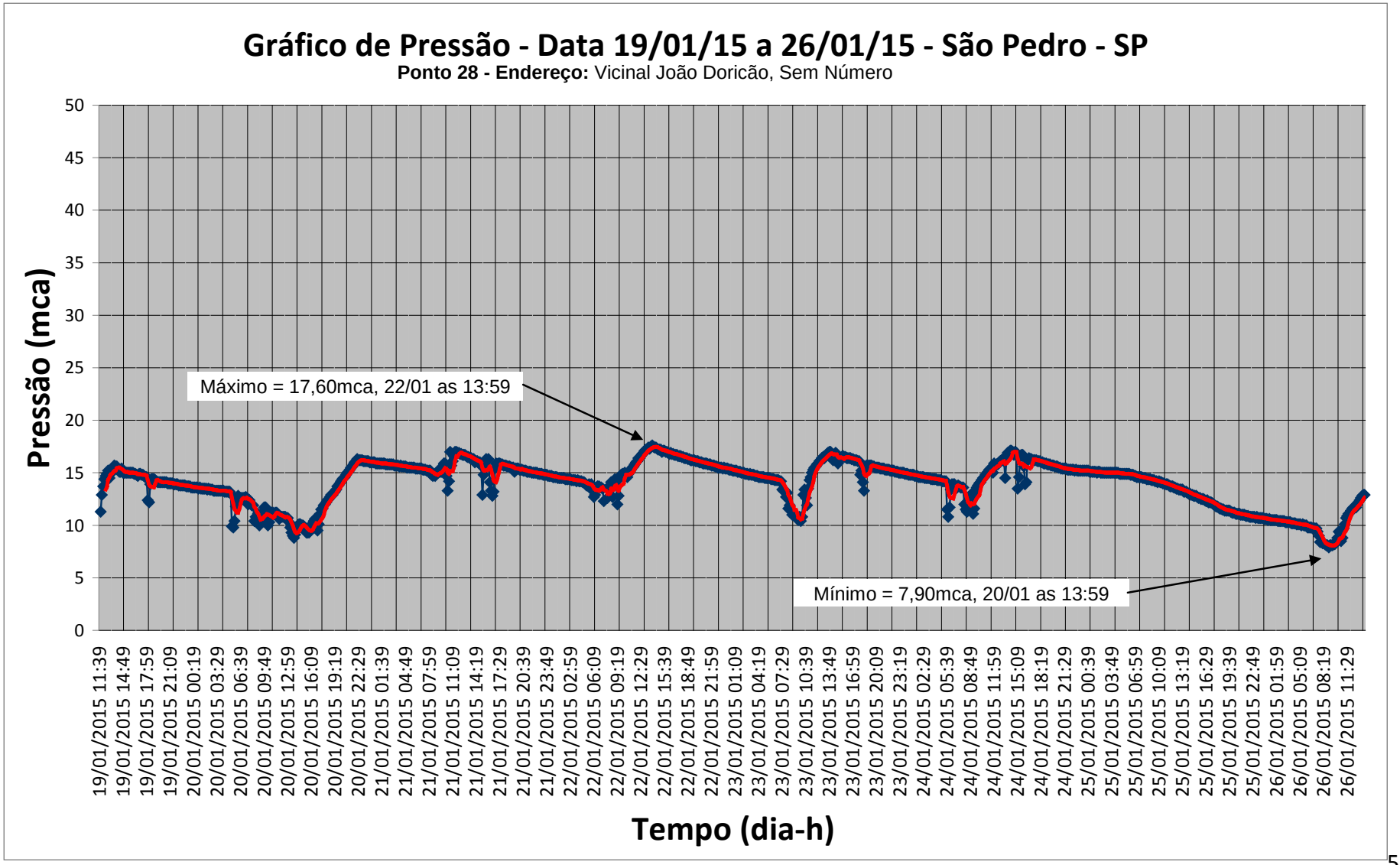
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



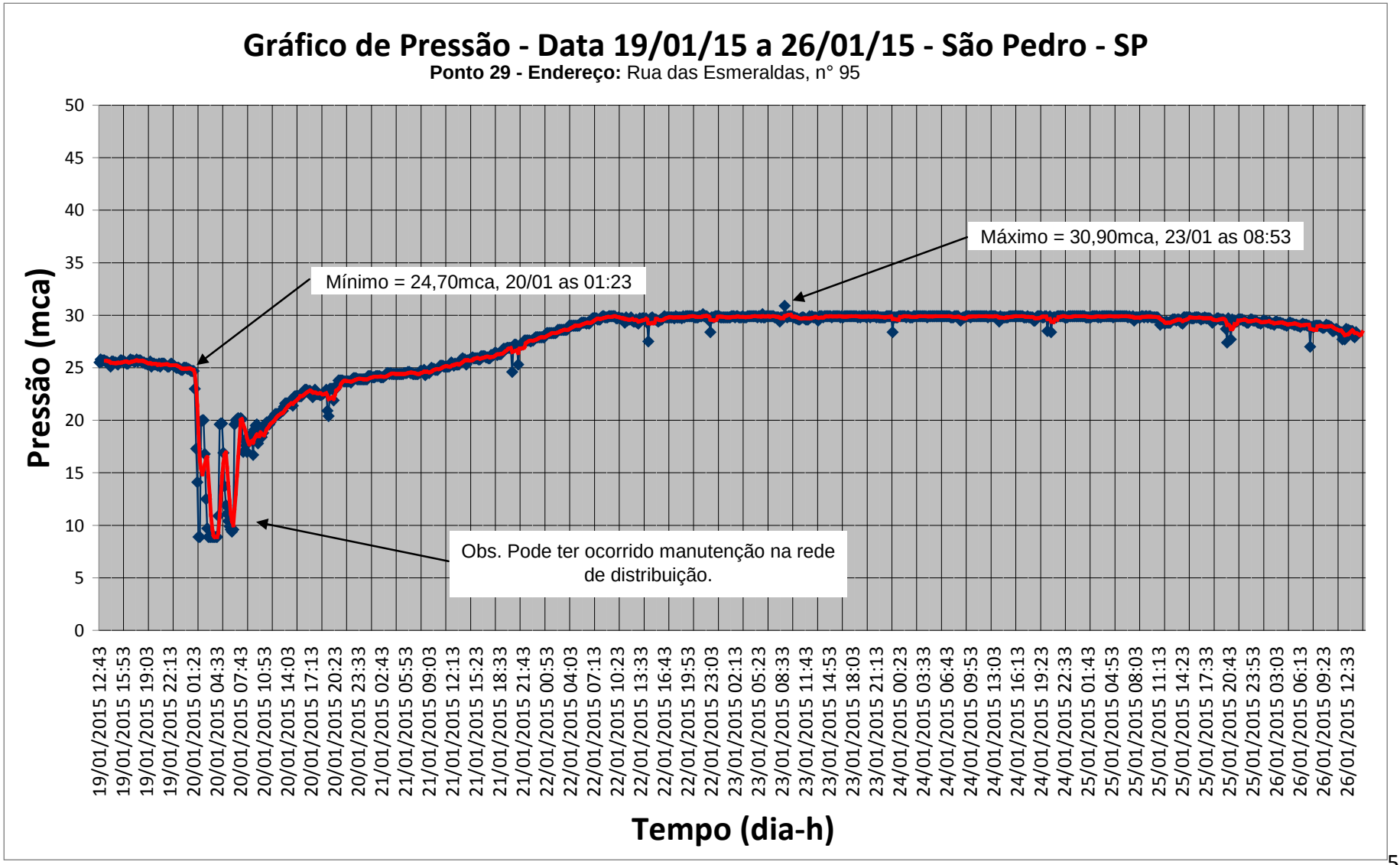
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



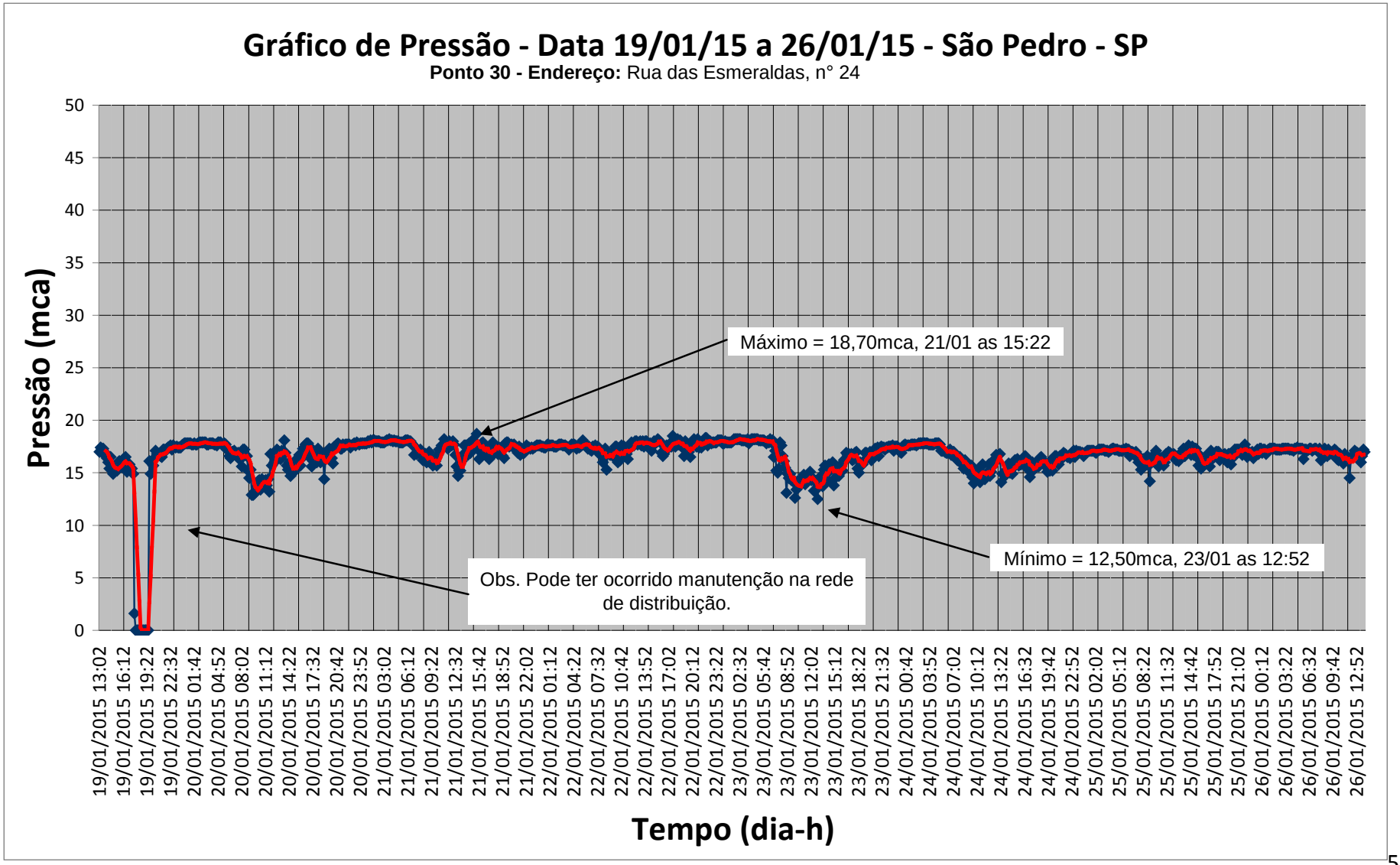
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



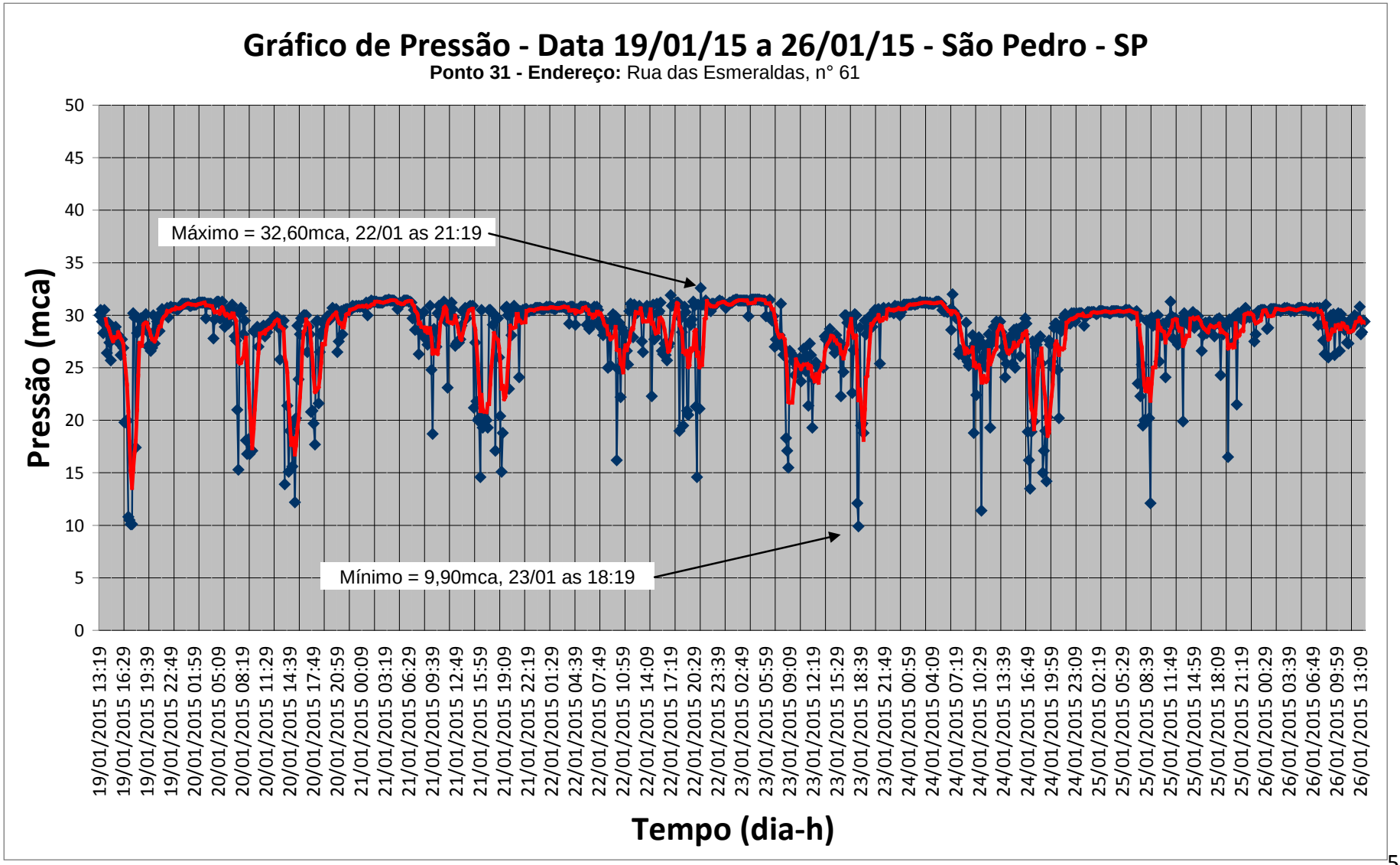
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



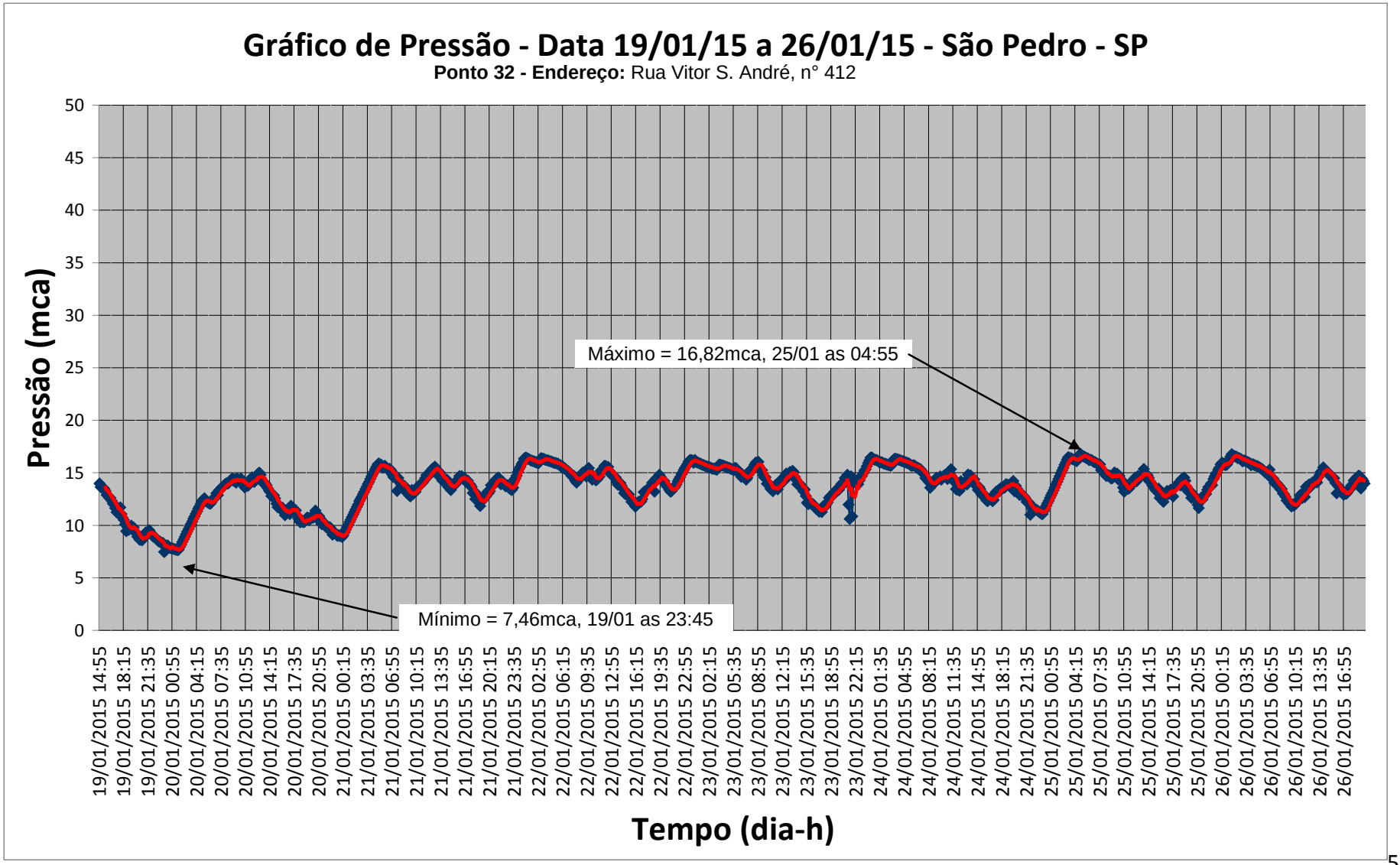
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



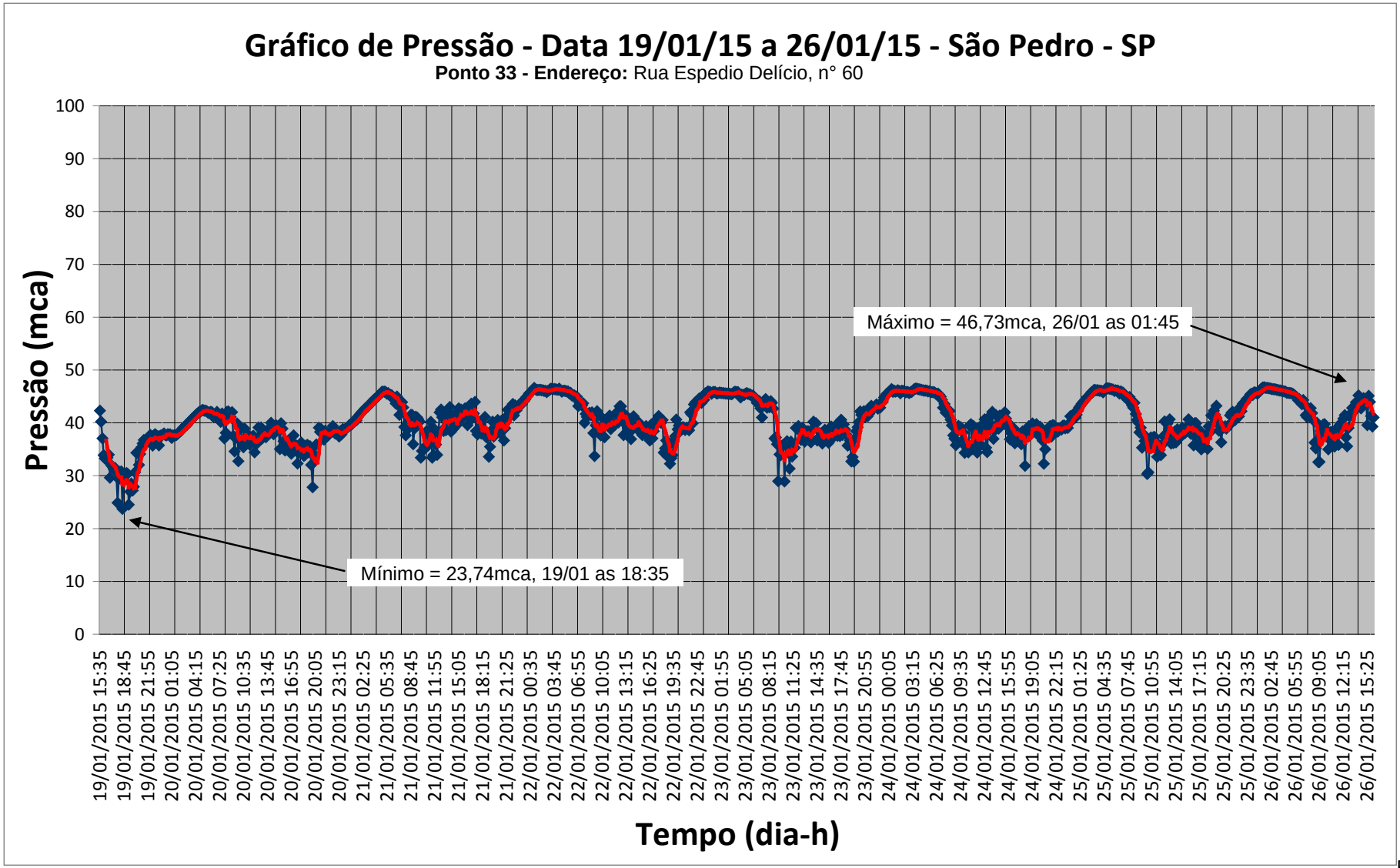
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



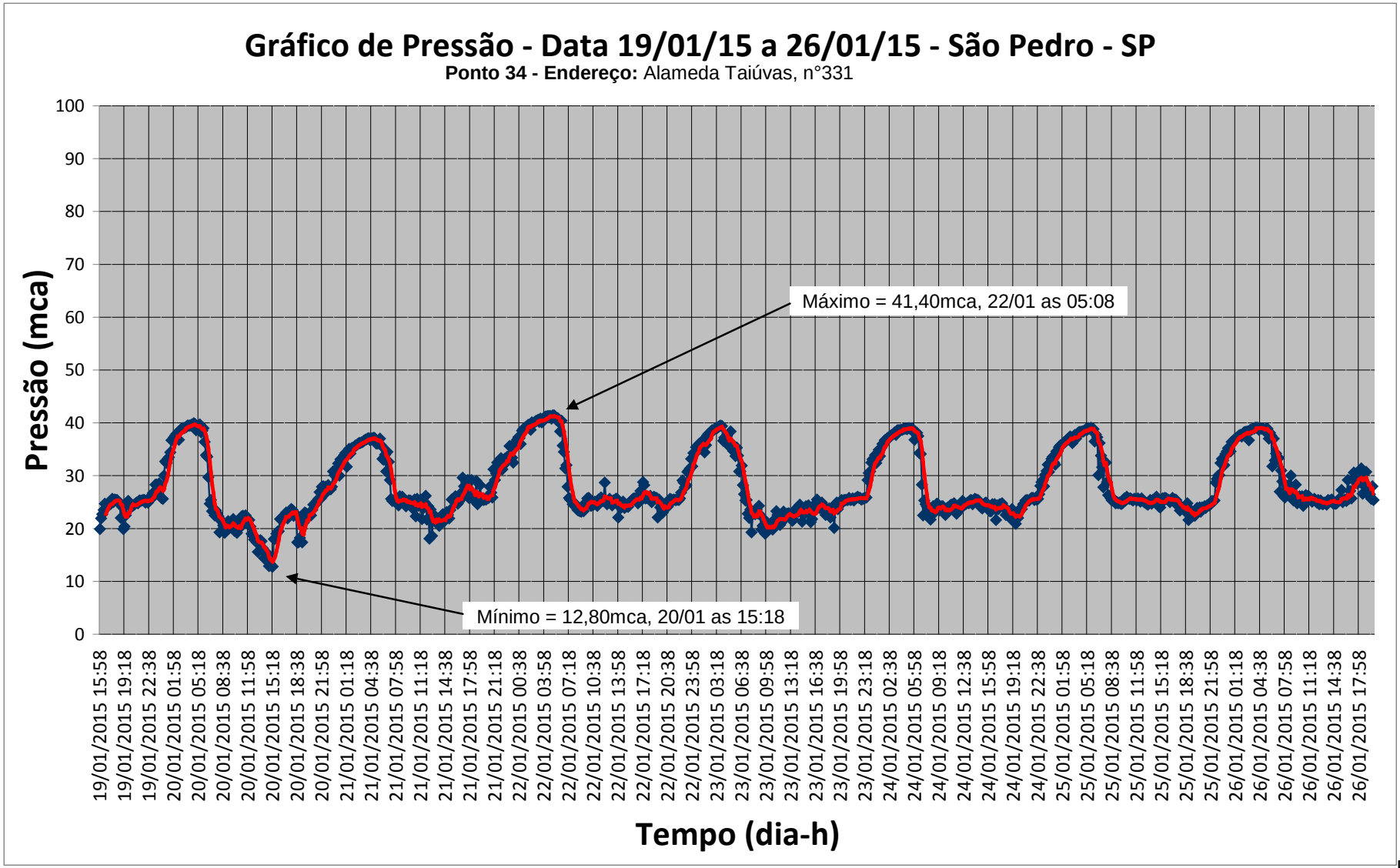
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



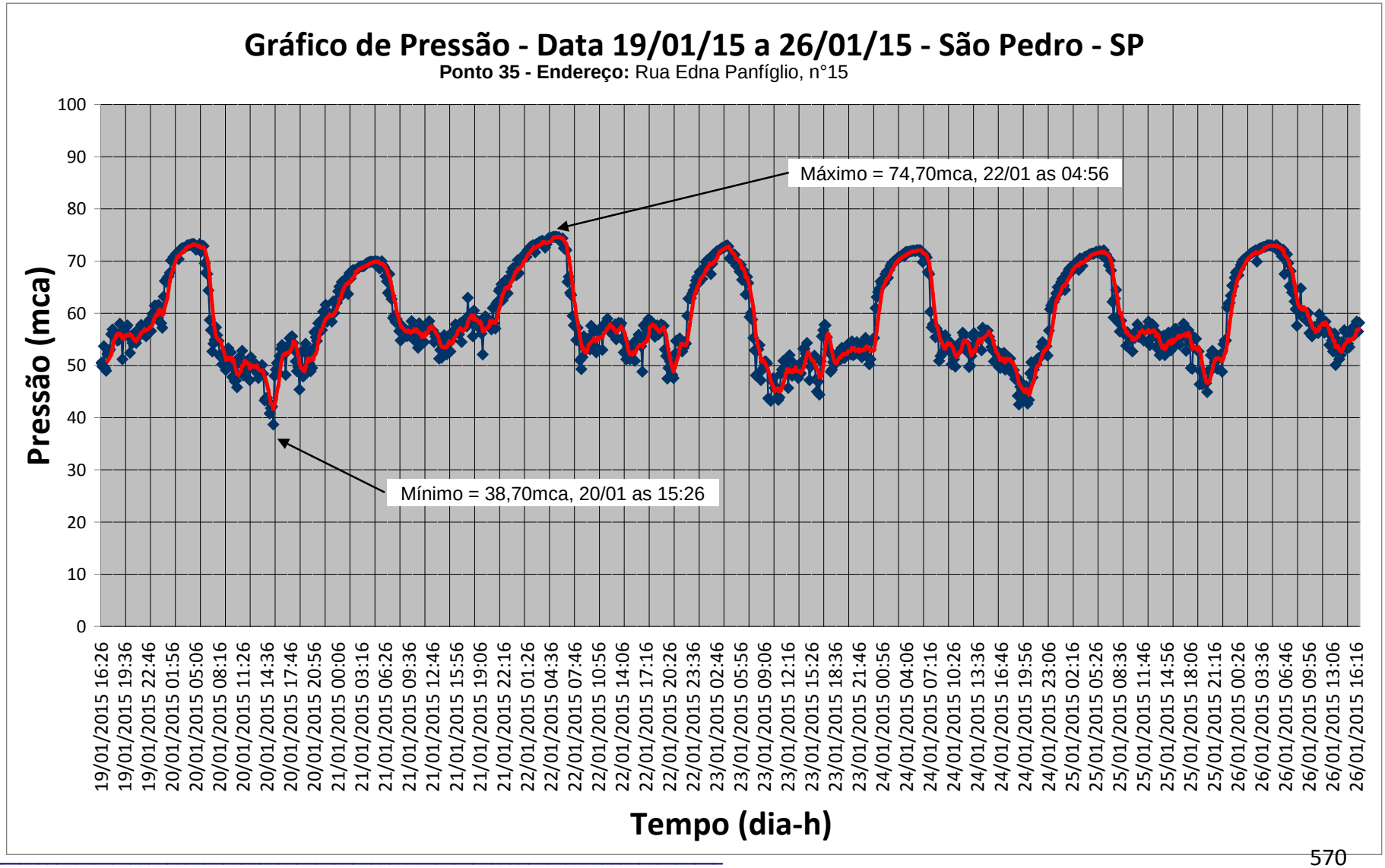
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



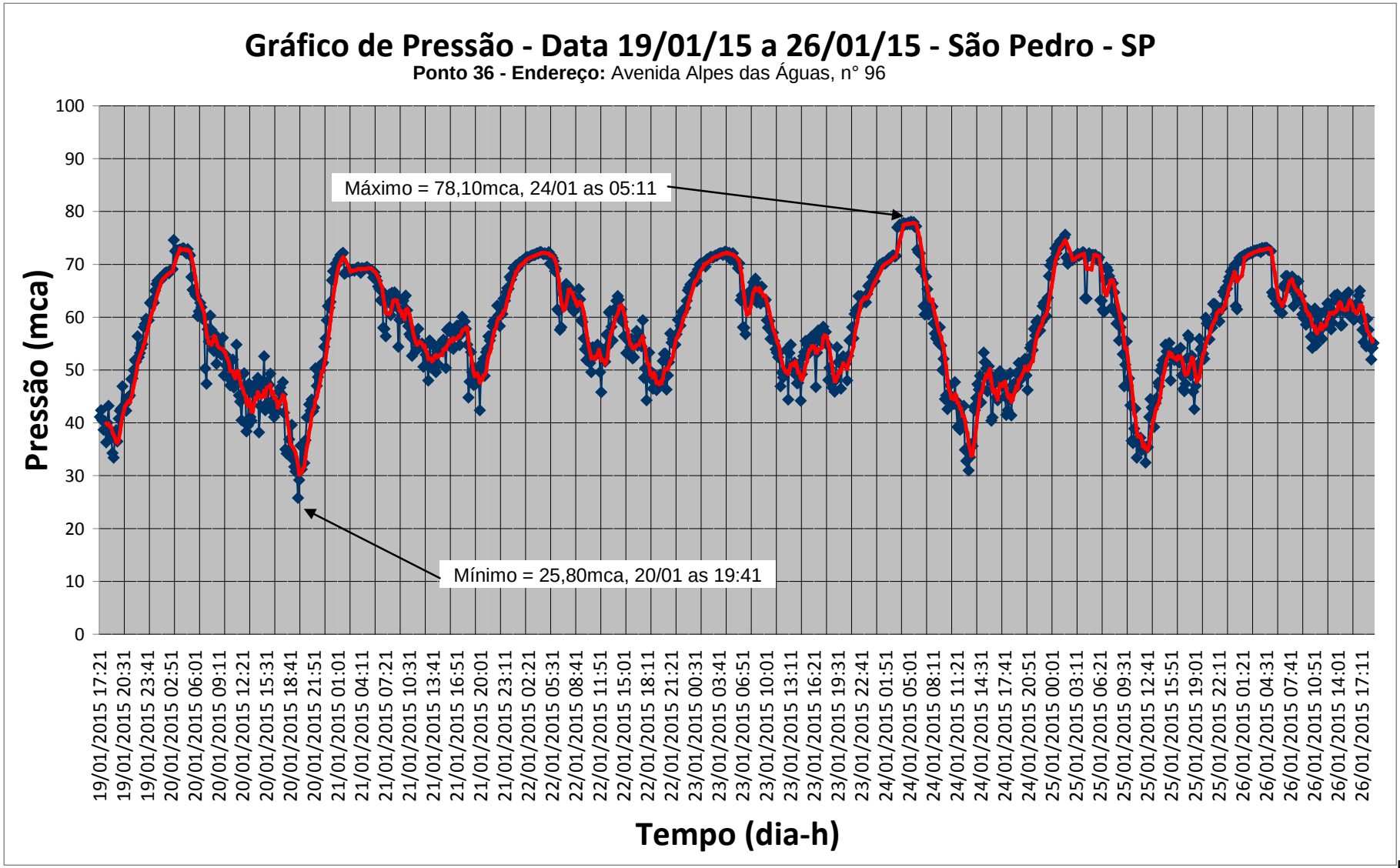
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



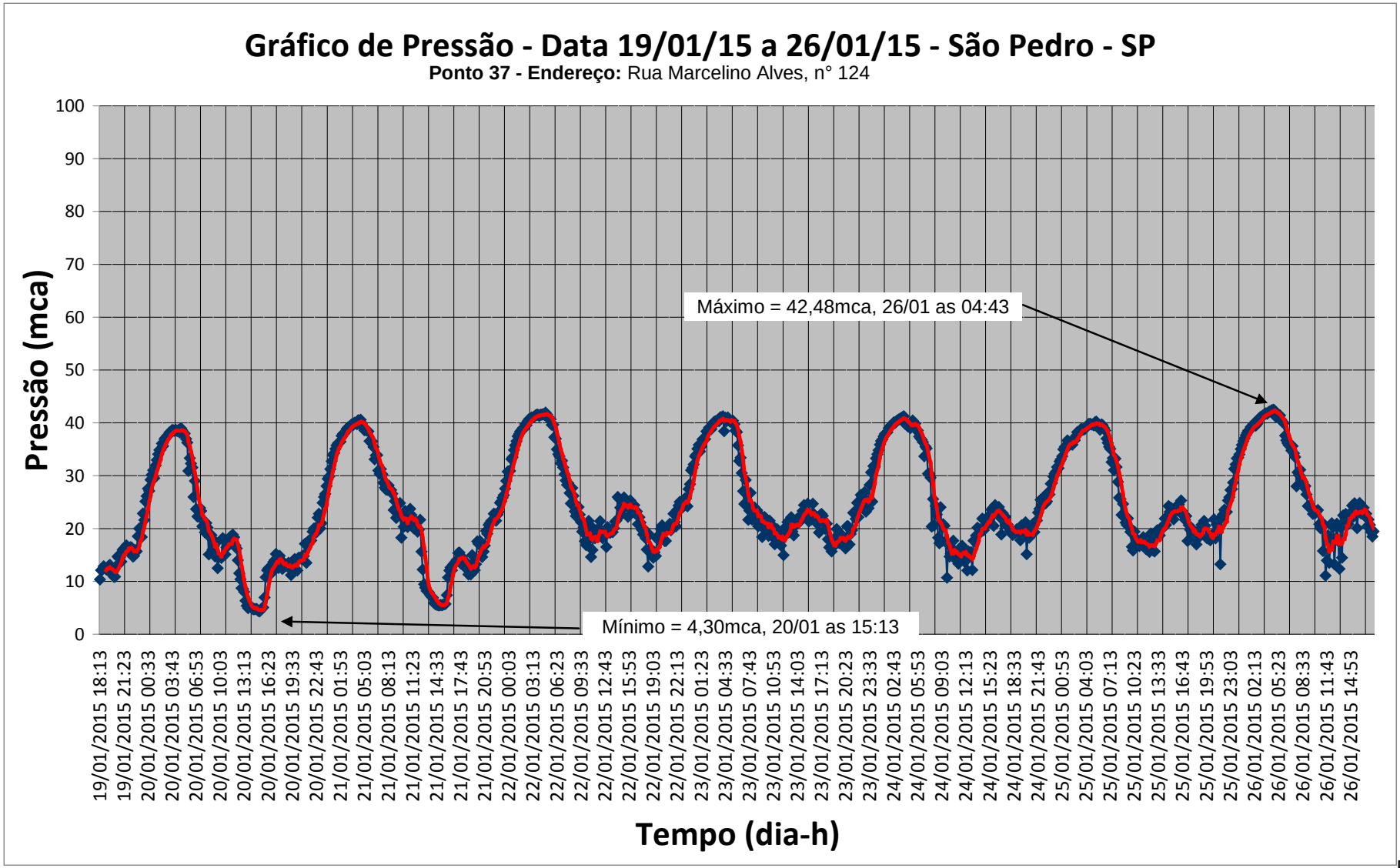
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



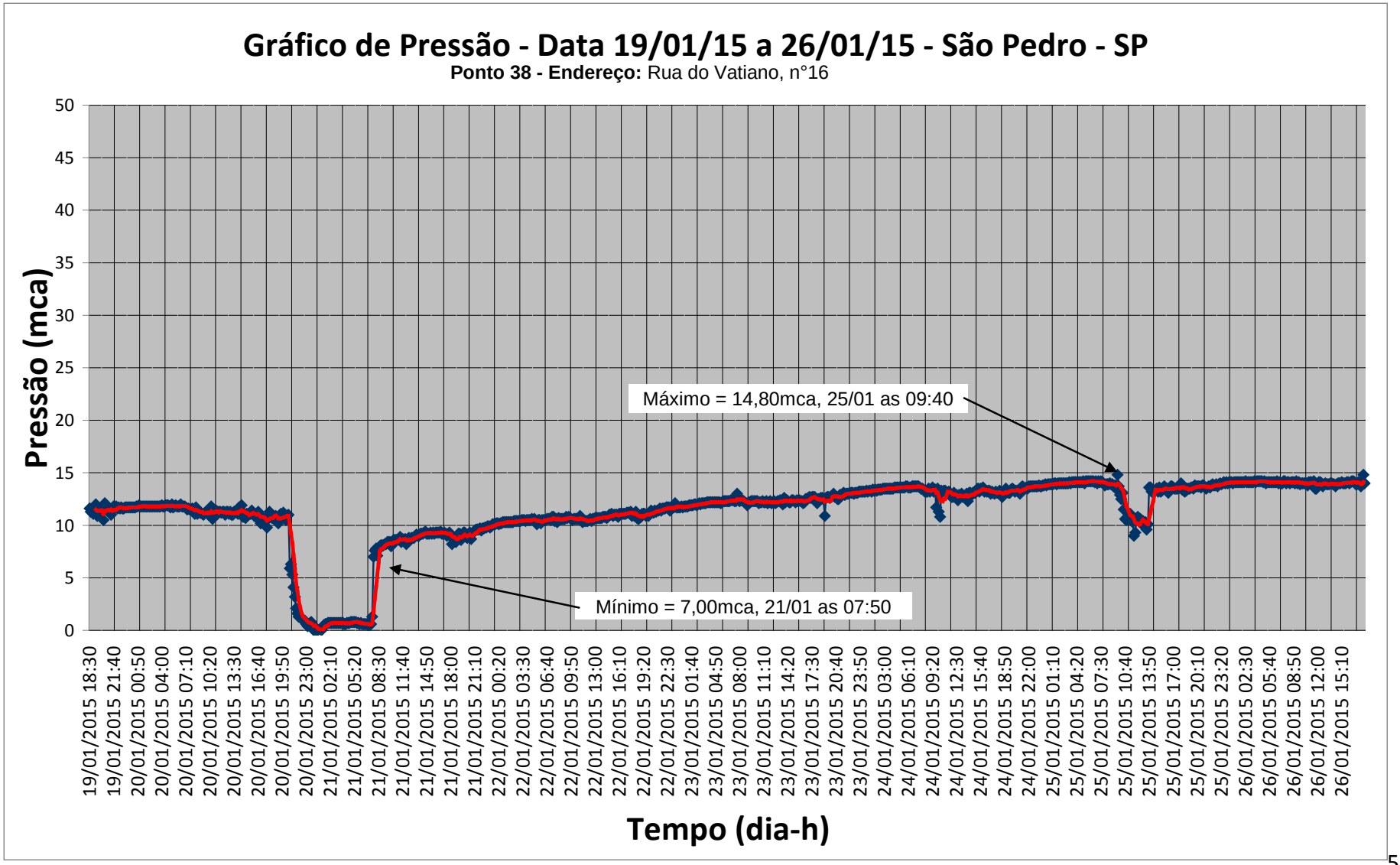
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



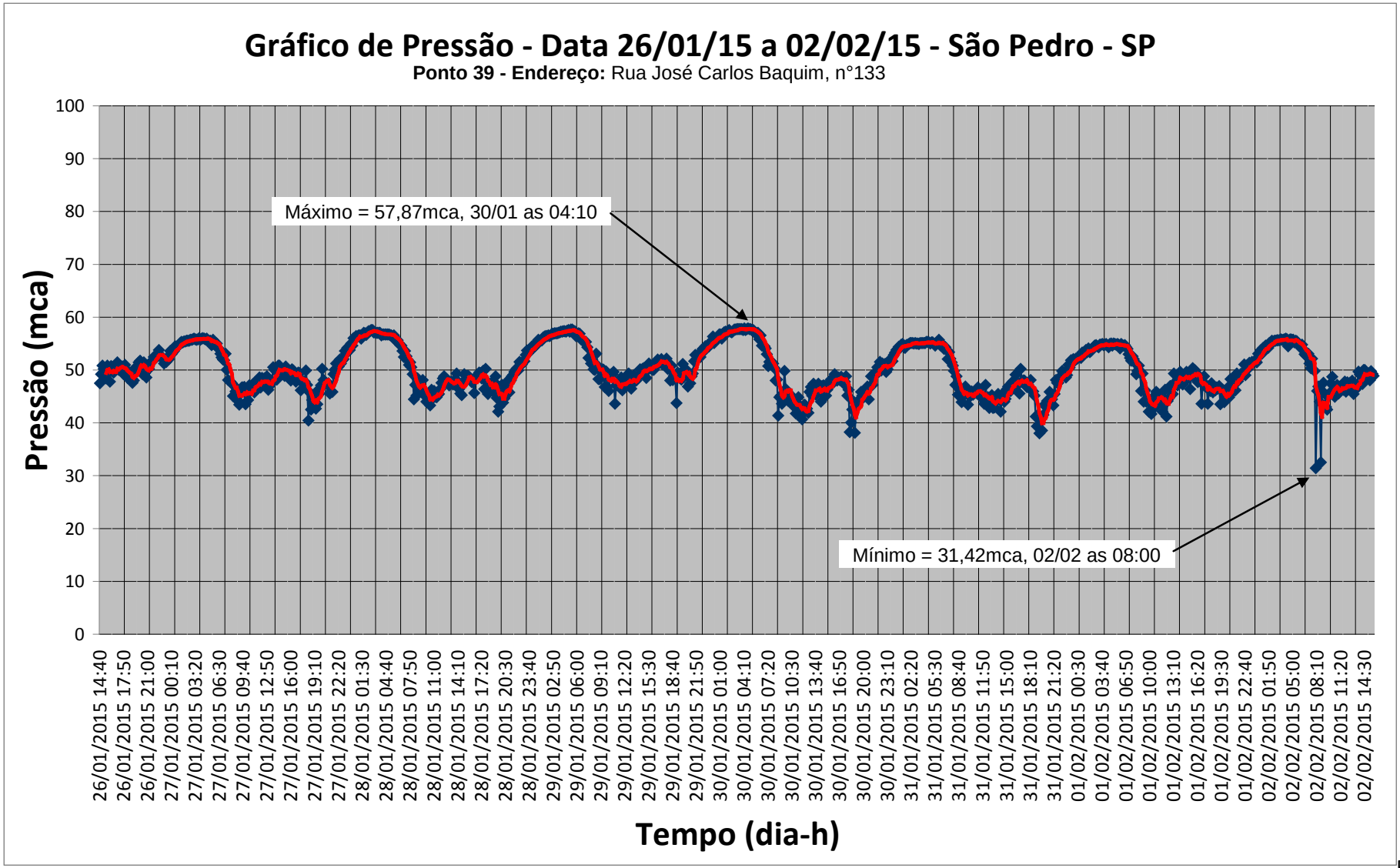
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



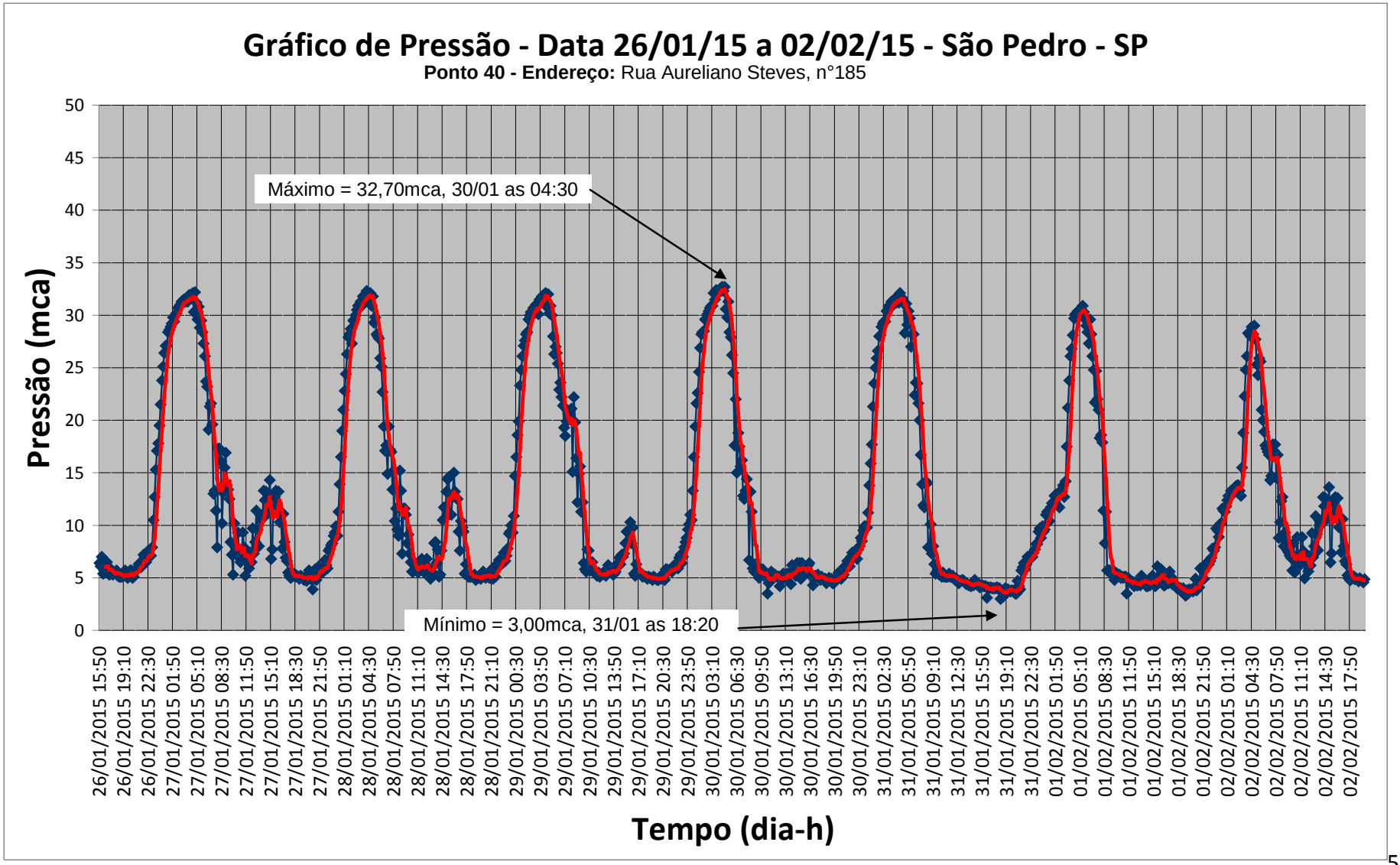
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



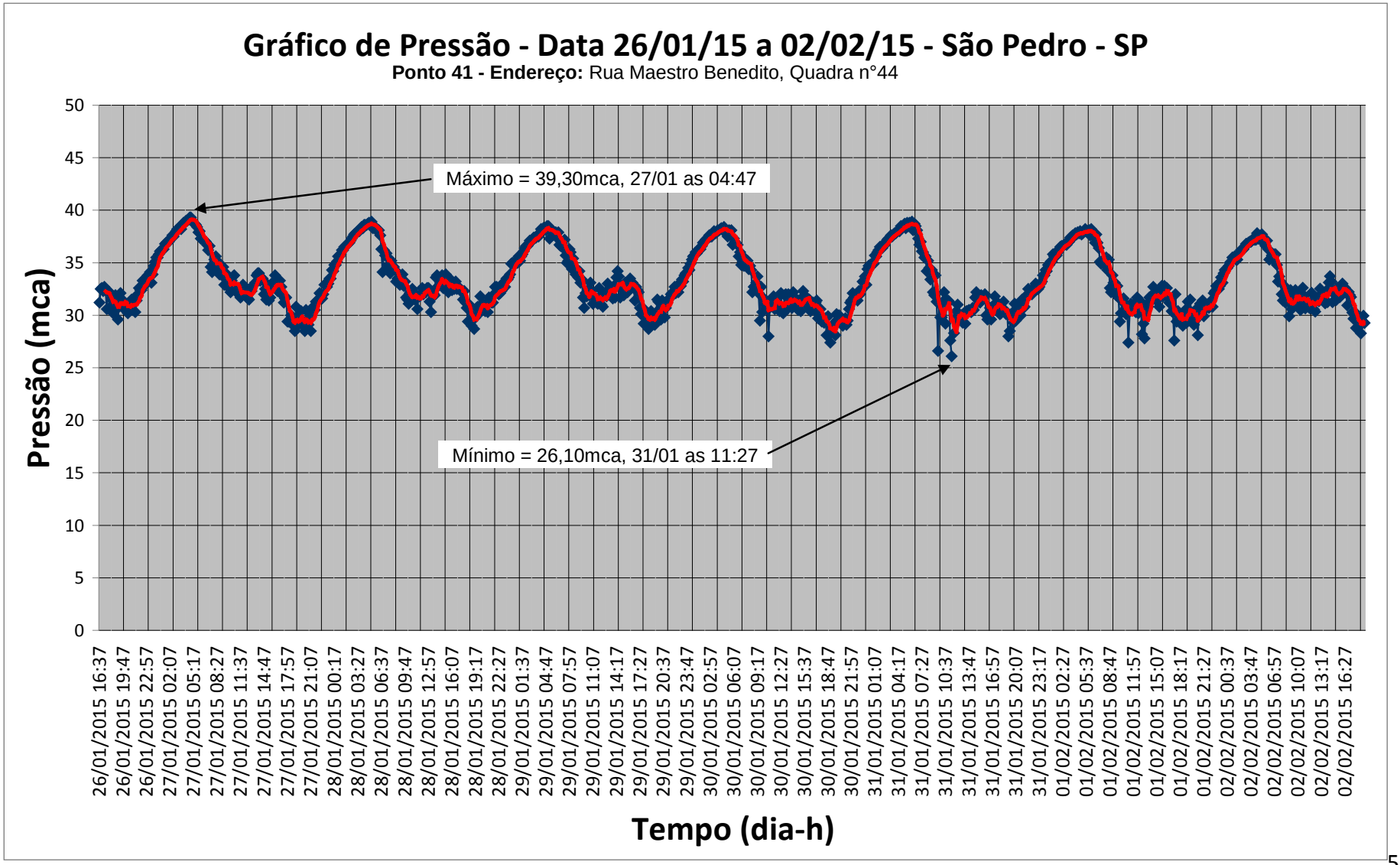
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



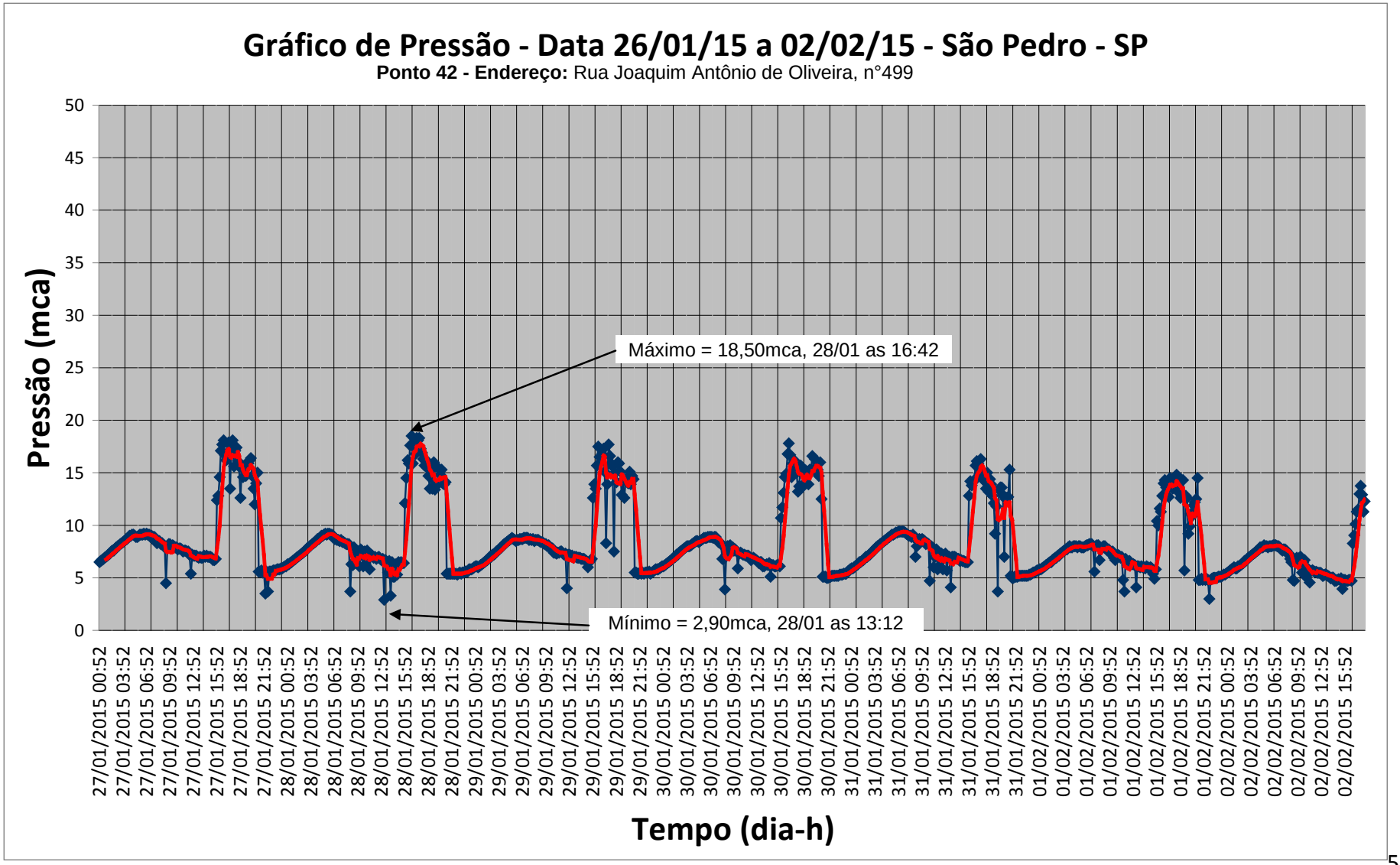
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



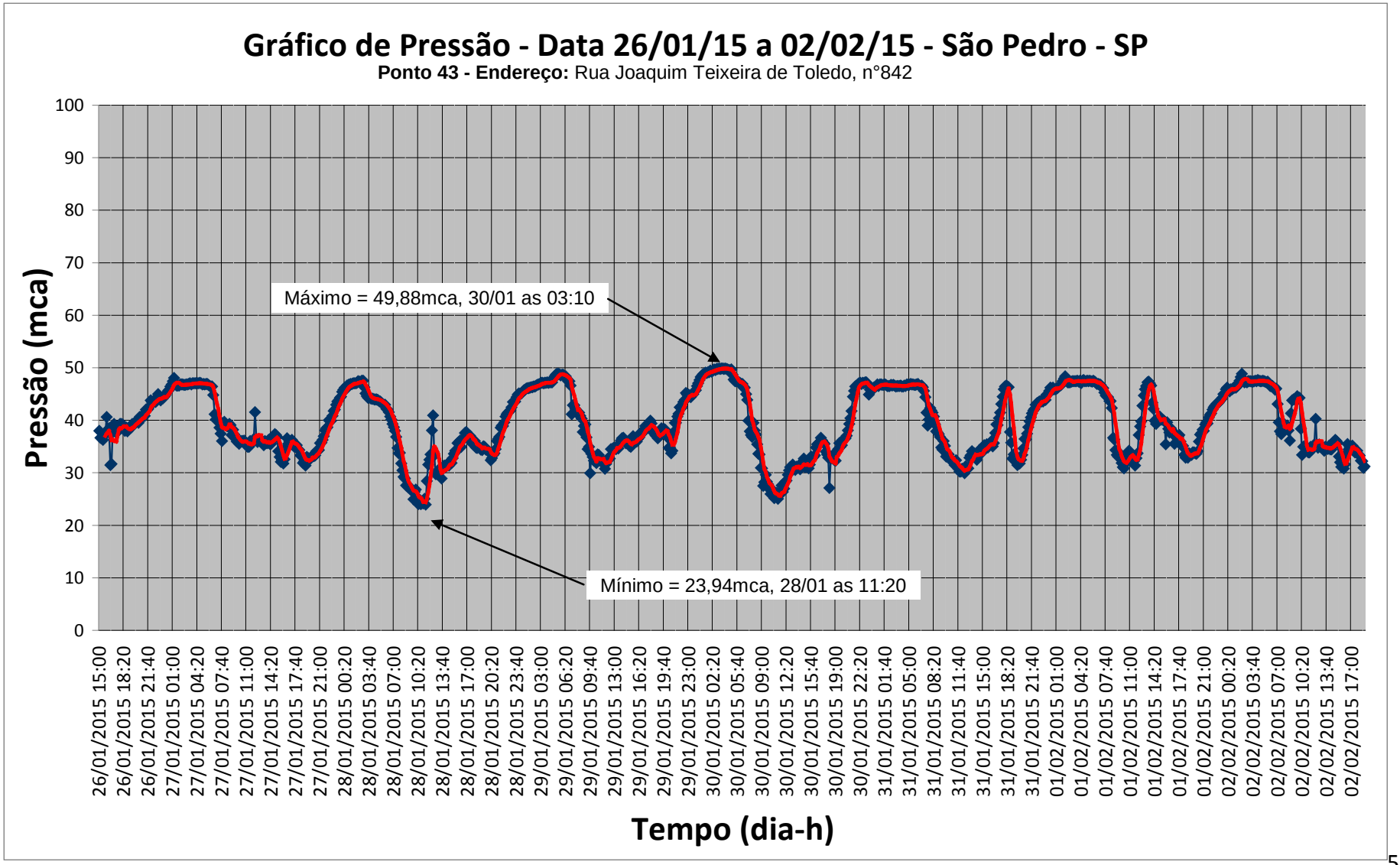
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



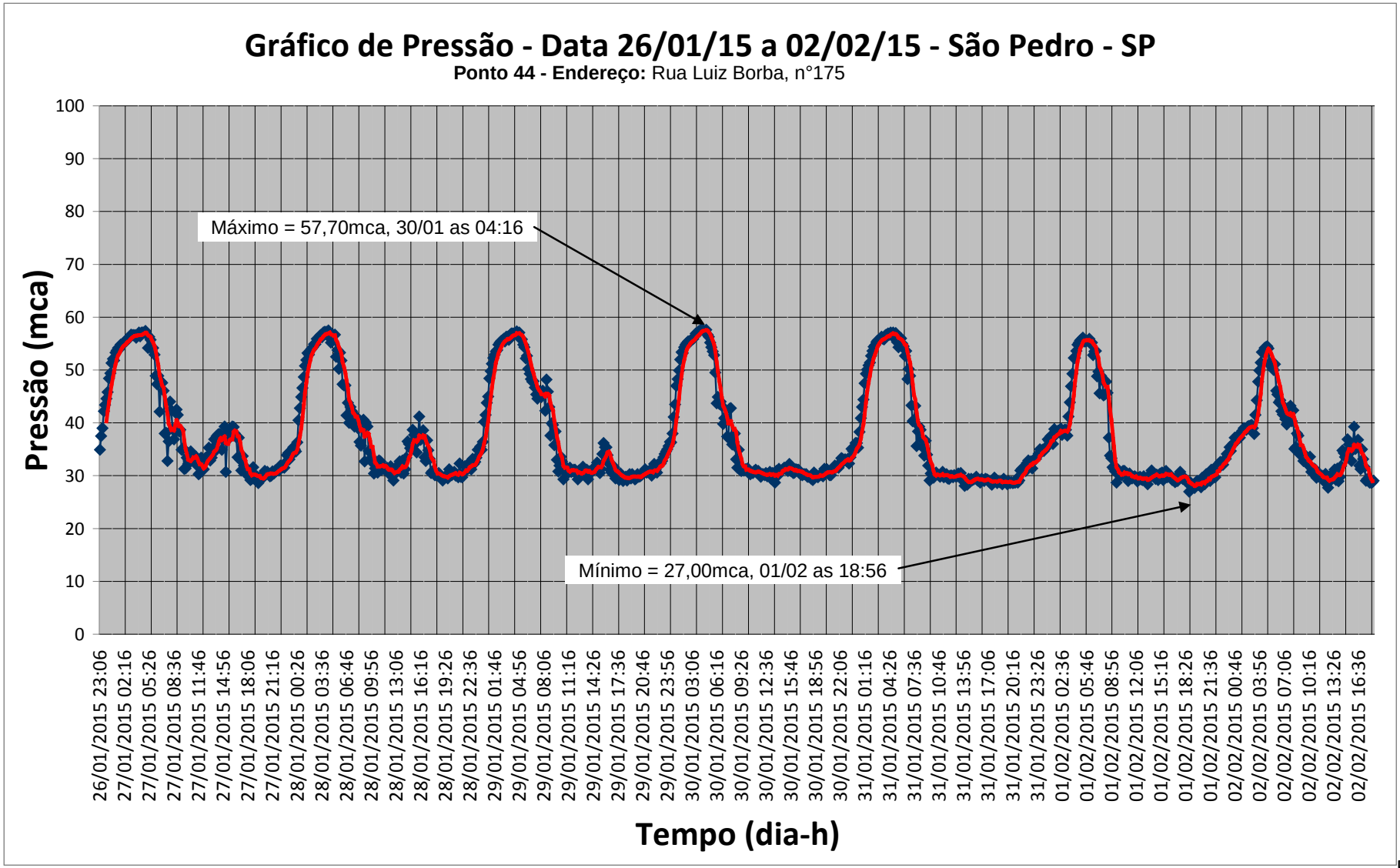
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Na Tabela 7.2 é apresentado um resumo com todos os pontos de monitoramento de pressão realizados no município de São Pedro.

Observa-se que foram identificados alguns pontos do sistema que as pressões são inferiores a 10 mca e superiores a 50mca. Este fato mostra a necessidade da implantação de dispositivos tais como booster e válvulas redutoras de pressão, os quais têm como objetivo readequar as pressões no sistema de abastecimento de água.

Tabela 7.2. Pontos de monitoramento de pressão no municipio de São Pedro

PONTO	ENDEREÇO	PRESSÃO (mca)			
		Máxima	Horário	Mínima	Horário
P1	Rua Luiz Bueno, n°700	16,50	03:21	**6,30**	13:11
P2	Rua Mario Zeza, n°499	28,30	03:08	**7,80**	11:08
P3	Rua Antônio Martelo, n°1390	**63,00**	04:39	**3,90**	10:39
P4	Rua João Teixeira da Frota, n°1302	**69,90**	03:37	**6,50**	17:37
P5	Rua Romilda F. Maquesi, n°169	**71,30**	01:09	20,20	03:54
P6	Rua José Emegídio, n°84	**68,10**	04:25	23,10	12:10
P7	Rua dos Canários, n°8V	**73,40**	05:30	**3,60**	07:20
P8	Rua Um, n°48	**74,09**	05:10	**0,24**	06:30
P9	Avenida Alpes das Águas, Quadra 1	11,20	06:40	**0,00**	19:00
P10	Avenida das Camélias, Quadra 19, Lote 14	**62,88**	06:00	**0,41**	08:30
P11	Avenida das Margaridas, Quadra 85, Lote 15	**9,73**	17:10	**8,21**	12:10
P12	Rua Adolfino Marrone Cosiero, n°920	25,82	22:40	15,64	19:40
P13	Rua Henrique do Santos Filho, n°444	63,40	13:10	**0,00**	06:50
P14	Rua José Pasquim Nicoletti, n°1070	**100,50**	04:20	24,20	18:50
P15	Rua Oscar Franzim, n°37	**118,85**	04:20	**6,90**	14:20
P16	Rua Maria Cristina Camarinha, n°329	11,94	04:40	**0,70**	18:40
P17	Avenida Cândido Palu, n° 264	33,30	22:41	25,40	22:01

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 7.2. Pontos de monitoramento de pressão no municipio de São Pedro
(Continuação)

PONTO	ENDEREÇO	PRESSÃO (mca)			
		Máxima	Horário	Mínima	Horário
P18	Rua Bruno Bertato Saia, n°175	34,80	09:56	23,40	13:26
P19	Rua Bruno Bertato Saia, n°570	20,08	12:30	**7,67**	13:40
P20	Rua Cascata Dourada, n°484	**8,40**	02:32	**4,90**	16:02
P21	Rua Sol Nascente, n°21	26,60	19:18	17,50	10:38
P22	Rua Itália, n°44	22,80	13:29	11,00	10:39
P23	Rua Milão, n°155	11,46	19:19	**7,95**	08:59
P24	Rua Sebastião Feltrim, n°56	22,19	05:21	17,24	20:21
P25	Rua Sebastião Azevedo Aguiar, n°769	39,80	21:26	14,80	13:06
P26	Rua João Borgalholo, n°25	23,30	04:17	14,40	17:47
P27	Vicinal João Doricão, Sem Número	11,20	13:48	**2,60**	14:08
P28	Vicinal João Doricão, Sem Número	17,60	13:59	**7,90**	13:59
P29	Rua das Esmeraldas, n° 95	30,90	08:53	24,70	01:23
P30	Rua das Esmeraldas, n° 24	18,70	15:22	12,50	12:52
P31	Rua das Esmeraldas, n° 61	32,60	21:19	**9,90**	18:19
P32	Rua Vitor S. André, n° 412	16,82	04:55	**7,46**	23:45
P33	Rua Espedio Delício, n° 60	46,73	01:45	23,74	18:35
P34	Alameda Taiúvas, n°331	41,40	05:08	12,80	15:18
P35	Rua Edna Panfíglio, n°15	**74,70**	04:56	38,70	15:26
P36	Avenida Alpes das Águas, n° 96	**78,10**	05:11	25,80	19:41
P37	Rua Marcelino Alves, n° 124	42,48	04:43	**4,30**	15:13
P38	Rua do Vatiano, n°16	14,80	09:40	**7,00**	07:50
P39	Rua José Carlos Baquim, n°133	**57,87**	04:10	31,42	08:00
P40	Rua Aureliano Steves, n°185	32,70	04:30	**3,00**	18:20

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

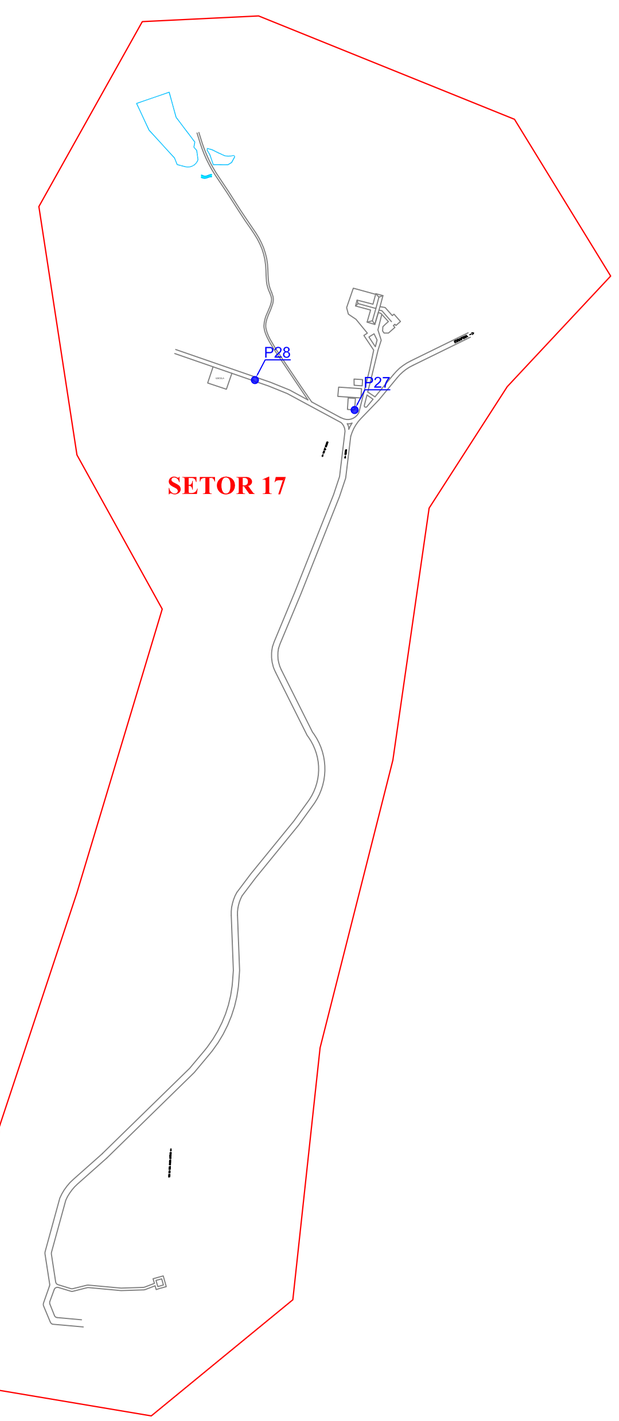
Tabela 7.2. Pontos de monitoramento de pressão no municipio de São Pedro
(Continuação)

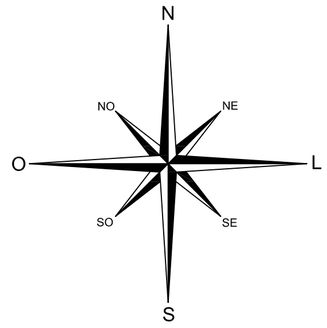
PONTO	ENDEREÇO	PRESSÃO (mca)			
		Máxima	Horário	Mínima	Horário
P41	Rua Maestro Benedito, Quadra n°44	39,30	04:47	26,10	11:27
P42	Rua Joaquim Antônio de Oliveira, n°499	18,50	16:42	**2,90**	13:12
P43	Rua Joaquim Teixeira de Toledo, n°842	49,88	03:10	23,94	11:20
P44	Rua Luiz Borba, n°175	**57,70**	04:16	27,00	18:56

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ANEXO 7.1

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br







LEGENDA

Delimitação dos Setores

Pontos de Monitoramento de Pressões

Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS

Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone (16) 3371-8760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 7.1 - PONTOS DE MONITORAMENTO DE PRESSÕES POR UM PERÍODO DE 7 DIAS CONSECUTIVOS

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior

Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior

ART: 92221220140977299

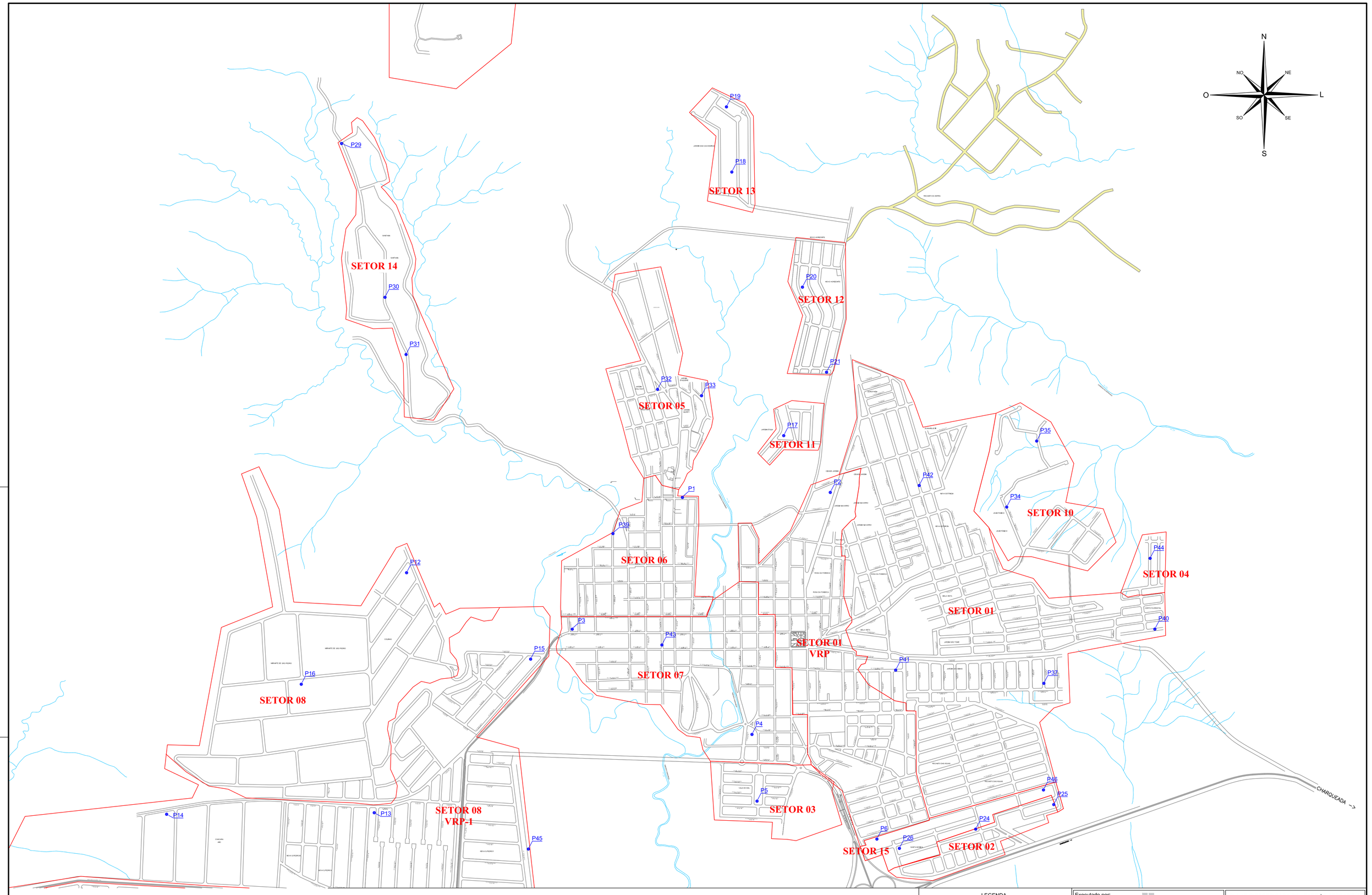
Desenhista: Maria Isabel Chambrone | Rev: 02/03/15 (L)

Esc.: Sem escala | Data: Março/2015 | Folha: 01/03

PCJ Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A2
(420X594)



LEGENDA

- Delimitação dos Setores
- Pontos de Monitoramento de Pressões

Executado por:

RHS CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Germiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone (16) 3371-6760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

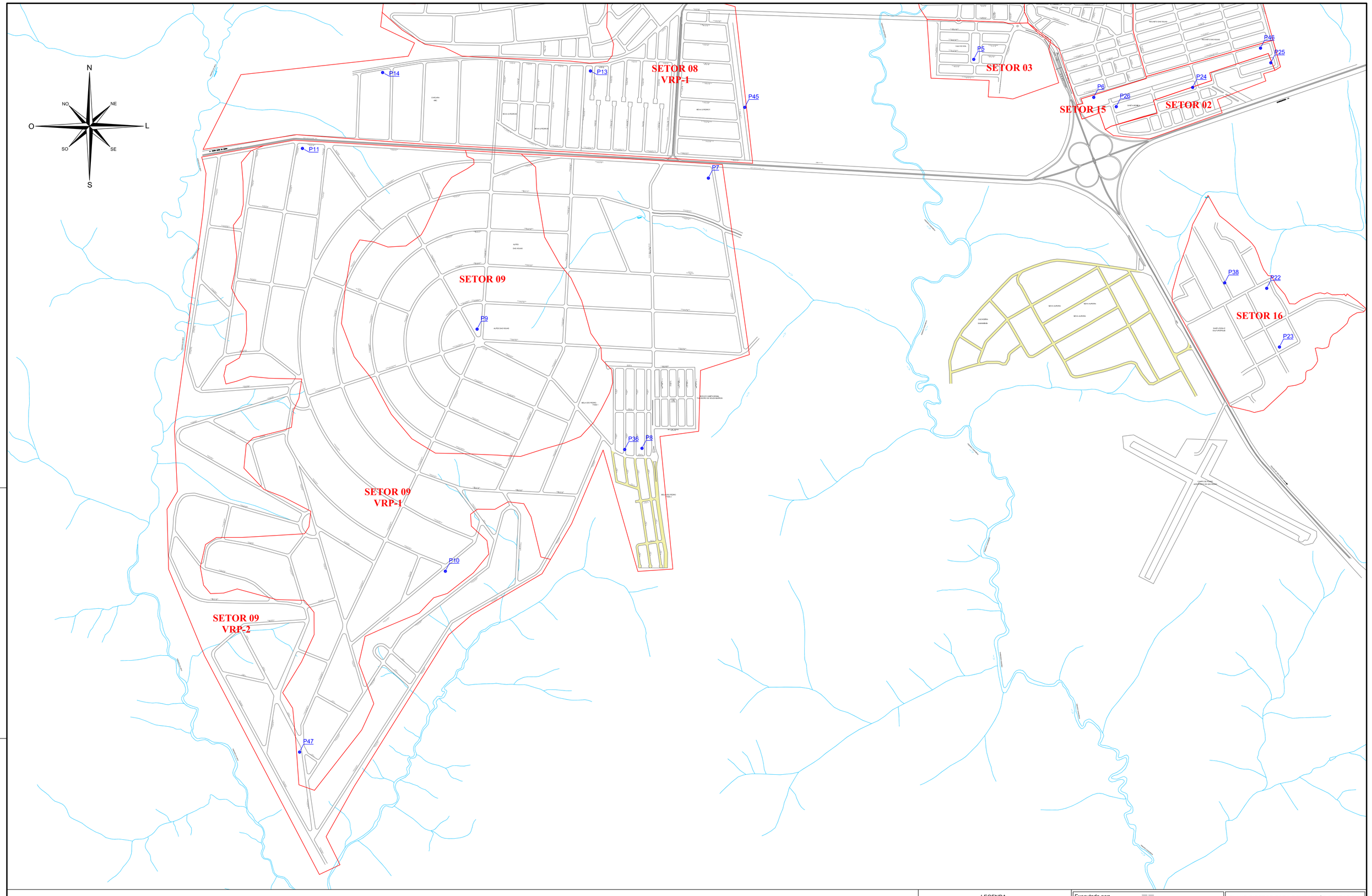
ANEXO 7.1 - PONTOS DE MONITORAMENTO DE PRESSÕES POR UM PERÍODO DE 7 DIAS CONSECUTIVOS

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Maria Isabel Chambrone	Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: Sem escala	Data: Março/2015 — Folha: 02/03

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)



LEGENDA

- Delimitação dos Setores
- Pontos de Monitoramento de Pressões

Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS

Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone / fax (16) 3371-4760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 7.1 - PONTOS DE MONITORAMENTO DE PRESSÕES POR UM PERÍODO DE 7 DIAS CONSECUTIVOS

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Maria Isabel Chambrone	Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: Sem escala	Data: Março/2015 — Folha: 03/03

PCJ Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

8. Pesquisa de Vazamentos não Visíveis

Na sequência é apresentada uma programação dos serviços de pesquisa de vazamentos a serem implantadas no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro.

8.1 Programação dos serviços de pesquisa de vazamentos

Todo Plano Diretor de Perdas de Água prevê a atuação intensiva de combate aos vazamentos, sejam eles visíveis ou não. Estudos têm mostrado que na grande maioria das empresas, o percentual de vazamentos nos ramais é maior que na rede de distribuição, obedecendo a ordem de 70% e 30%, respectivamente.

São Pedro apresenta uma perda de produção de 56,72%, valor este elevado se considerarmos, que para um sistema com suas características esses valores deveriam estar na ordem de 20%. Assim, é vital a implantação de um sistema de controle de perdas no sistema.

São diversos os fatores responsáveis pela existência dos vazamentos. Estes fatores, quando combatidos, permitem a quase extinção dos mesmos, restando apenas aqueles ocasionados pelo desgaste das tubulações, ou mesmo por fatores alheios aos sistemas, e que ainda assim poderão ser controlados. A seguir, são apresentados os principais fatores.

- Pressão Alta

A pressão pode aumentar a quantidade das perdas de um sistema, interferindo em diversos aspectos, conforme descritos na seqüência:

- Freqüência de vazamentos: O aumento da pressão em algumas regiões, pode provocar o aumento de vazamentos, num período relativamente pequeno de tempo. Da mesma forma, uma redução na pressão pode diminuir a quantidade de rompimento nas tubulações, impedindo vazamentos futuros.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Localização dos vazamentos: Pressões mais elevadas aumentam o valor das perdas por vazamentos e facilitam o seu aparecimento, ao passo que pressões menores permitem que o vazamento infiltre no solo não aflorando. Enquanto não são localizados, os vazamentos não visíveis, além de causar prejuízo ao serviço de água, muitas vezes solapam o solo, prejudicando a estrutura do prédio do usuário. Uma forma utilizada para redução da pressão é a instalação de válvulas redutoras de pressão. Essas válvulas podem ser reguladas de acordo com a pressão desejada, seja fixa ou regulada por períodos conforme os horários de maior consumo. Não deixa de ser um método eficiente, mas deverá ser observado cada caso, antes da instalação das mesmas. Em regiões que apresentam grandes quantidades de vazamentos, visíveis e/ou não visíveis, devem-se relacionar os locais de maior incidência dos mesmos, para que quando a válvula estiver operando e os vazamentos não mais aparecerem, visto que a pressão caiu, os mesmos possam ser combatidos. Para os vazamentos que já eram não visíveis a sua detecção fica mais comprometida. Nesse caso devem-se observar as condições das tubulações; se precárias, a pesquisa deverá ser feita antes da instalação das válvulas, uma vez que os vazamentos deverão ser muitos, e embora, com menor intensidade, continuarão a existir.

- Ondas de pressão: Ondas de pressão estão diretamente relacionadas com o item “Localização de Vazamentos” exposto acima. Quando uma válvula é aberta ou fechada rapidamente, a tubulação sofre uma pressão ou subpressão respectivamente, provocando rupturas e até movimento dessas tubulações.

Dependendo do esforço submetido, a tubulação pode romper, provocando grandes prejuízos à operadora.

- Deterioração das tubulações

A corrosão interna geralmente é mais severa em águas suaves de regiões de planalto. As tubulações metálicas são as que mais sofrem deterioração.

A corrosão externa pode surgir de uma variedade de causas, inclusive de diferença de potenciais entre o solo e a tubulação, corrosão bimetálica, variações nas concentrações de sais dissolvidos no solo e ação microbiana. Os efeitos da corrosão externa são semelhantes aos sofridos pela corrosão interna.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Qualidade da execução dos serviços

Muitos vazamentos ocorrem em virtude da qualidade da execução dos serviços, principalmente nas juntas dos materiais. Assim, deve-se sempre realizar a fiscalização dos serviços a serem executados, bem como sempre que possível realizar o teste de estanqueidade na rede antes de realizar o fechamento das valas.

8.2. Projeto de Pesquisa de Vazamentos para São Pedro

O projeto deverá ser implantado no SAAESP com a aquisição de equipamentos suficientes para formação de uma 01 equipe de pesquisa. Cada equipe deve ser composta de pelo menos 03 pessoas (funcionários do SAAESP).

Com 01 equipe operando regularmente, estima-se que a equipe teria condições de pesquisar 4 km por dia.

Assim, como o sistema de abastecimento possui aproximadamente 255 km de rede de distribuição poderá concluir toda a pesquisa em torno de 03 meses, desde que não haja nenhum contratempo, tais como chuva, falta de água, equipe disponibilizada, viaturas, etc.

8.3. Plano de trabalho

Em São Pedro o plano de trabalho foi elaborado em função de uma (01) equipe requerida e dados obtidos referente ao sistema de abastecimento de água. Na seqüência é apresentado os locais prioritários para iniciar as atividades de pesquisa de vazamentos não visíveis.

a) Regiões com alto índice de vazamentos visíveis.

Em todo local onde há grande quantidade de vazamentos visíveis, e o solo é permeável, a possibilidade de existirem vazamentos não visíveis é alta.

b) Regiões com pressões altas (> 50 m.c.a.).

c) Regiões com pressões entre 15 e 50 m.c.a.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Destacadas as regiões com pressões elevadas, as que apresentarem valores superiores a 50 m.c.a. são eliminadas, pelo menos até que se tomem providências. Essas providências consistem na setorização e/ou instalação de válvulas redutoras de pressões. Enquanto não for possível realizar estas ações, recomenda-se a pesquisa nestas regiões por apresentarem alta propensão de vazamentos em virtude das altas pressões.

d) Regiões com falta d'água.

Muitas vezes a falta d'água é provocada pela ruptura da tubulação responsável pelo abastecimento da região. Nesses casos é efetuada a pesquisa.

e) Regiões com tubulações antigas.

Embora o correto fosse a substituição de toda tubulação, porém nem sempre isso é possível. Nesses casos a pesquisa é feita caracterizando as regiões críticas, onde a substituição é mais urgente.

f) Regiões onde a pavimentação asfáltica será recomposta.

Sempre que o SAAESP for recapear o asfalto de alguma área, a mesma deverá ser investigada. Evitando assim rompimento do mesmo, quando da execução dos reparos.

g) Sistemas isolados.

Setores isolados apresentam facilidade da medição das mínimas noturnas, onde 100% da região será medida.

Separadas as regiões que atendem alguns dos itens acima, deverá se proceder a pesquisa de acordo com a prioridade do momento.

O Cadastro Técnico também deverá estar atualizado para que as plantas de cadastro da rede de distribuição possam ser separadas e definidas as prioridades.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

8.4. Equipamentos necessários para estrutura de uma (01) equipe de pesquisa

Na sequência são apresentadas a relação de equipamentos e veículos para atender as equipes de pesquisa:

- 01 veículo tipo van ou Kombi;
- 01 medidor de vazão tipo ultra-som;
- 01 notebook;
- 02 hastes de escuta de 1.500 mm;
- 01 barra de perfuração;
- 01 geofone eletrônico;
- 01 locador de massa metálica;
- 01 locador de tubulações metálicas;
- 01 correlacionador de ruídos; e
- 04 registradores tipo data-logger´s de pressão.

Segue na Tabela 8.1 um orçamento estimativo para aquisição dos equipamentos requeridos para estrutura de formação de uma (01) equipe de pesquisa de vazamentos:

Tabela 8.1. Orçamento dos equipamentos para pesquisa de vazamentos

Equipamento	Unidade	Quantidade	Valor Unit. (R$)	Valor Total (R$)
Veículo (Van ou Kombi)	unid.	01	30.000,00	30.000,00
Medidor de Vazão (ultra-som)	unid.	01	22.800,00	22.800,00
Notebook	unid.	01	3.000,00	3.000,00
Haste de Escuta	unid.	02	680,00	1.360,00
Barra de Perfuração	unid.	01	115,00	115,00
Geofone Eletrônico	unid.	01	9.040,00	9.040,00
Locador de massa metálica	unid.	01	4.600,00	4.600,00
Locador de tubulação metálica	unid.	01	12.034,00	12.034,00
Correlacionador de ruídos	unid.	01	48.000,00	48.000,00
Data-loggers de pressão	unid.	04	3.250,00	13.000,00
TOTAL				**143.949,00**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

8.5. Método de pesquisa de vazamentos adotado

São diversas as formas utilizadas para pesquisar vazamentos não visíveis, desde a simples vistoria em galerias de águas pluviais até a utilização de armazenadores de ruídos com data logger´s com controle contínuo de vazamentos.

O método para implantação de varredura total do sistema com o geofonamento, isto é com a pesquisa dos vazamentos através da haste de escuta percorrendo cavalete por cavalete do Sistema de Abastecimento de Água, seguindo então, para o geofonamento das redes de distribuição e adutoras e posteriormente para confirmação do vazamento à utilização do correlacionador de ruídos.

A Pesquisa de Vazamentos Não Visíveis com aparelhos específicos consiste em detectar ruídos de vazamentos provocados pela passagem da água pressurizada, através de danos nas tubulações, sejam eles fissuras, fendas ou mesmo rupturas. Em se tratando de trabalho específico, é de vital importância a obediência de pré requisitos, bem como do método empregado.

Definidas as áreas onde serão realizadas as pesquisas de vazamentos, inicia-se o projeto com as seguintes ações:

a) Medição das vazões e pressões máximas e mínimas;

b) Preparação das plantas cadastrais;

c) Escuta de ruídos nos cavaletes;

d) Confirmação dos ruídos;

e) Localização das tubulações;

f) Correlação de ruídos de vazamentos;

g) Demarcação dos vazamentos com tinta nos locais;

h) Atividades de escritório com preenchimento de formulários;

i) Acompanhamento dos reparos; e

j) Relatórios com resultados obtidos.

Na seqüência são apresentados as Figuras 8.1 a 8.8 de alguns vazamentos detectados pela empresa RHS Controls Ltda. em outros municípios.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 8.1. Demarcação com tinta branca no local onde foi detectado vazamento não visível



Figura 8.2. Retroescavadeira abrindo o local do vazamento não visível

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 8.3. Localização do vazamento



Figura 8.4. Furo na rede que causou o vazamento

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 8.5. Reparo do vazamento



Figura 8.6. Abertura de vala no local indicado de vazamento

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 8.7. Localização do vazamento não visível



Figura 8.8. Localização do vazamento no ferrule

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

8.5.1. Procedimento de Campo para Detecção de Vazamentos Não Visíveis

Previamente deve ser checado se todos os equipamentos e materiais necessários nos trabalhos de pesquisa estão disponibilizados à equipe. Para os equipamentos eletrônicos, verificar também se as condições de carga (baterias) estão garantidas.

Em caso de campo deve se verificar inicialmente se não está havendo falta d'água na área a ser pesquisada e efetuar a medição de pressão da rede de distribuição várias vezes durante o dia de trabalho, utilizando-se de manômetros aferidos. A pressão mínima recomendada é de 1,5 kgf/cm2 (15 mca).

Haste de Escuta

Na primeira fase de escuta do ruído de vazamento devem ser pesquisados todos os pontos acessíveis da tubulação, isto é, cavaletes, hidrantes, registros, válvulas, tubulação aparente, registro de passeio, se houver, utilizando-se de haste de escuta. Deve-se caminhar em um lado da rua, quando isto for possível, e durante a caminhada observar com atenção a possível existência de vazamento visível na rede, nos ramais e cavaletes. Deve-se anotar as residências cujos cavaletes não foram pesquisados e o motivo (portão fechado, morador ausente, etc.) e verificar a situação das válvulas (não localizada, entulhada, inundada), com anotações na planta cadastral.

Ao ouvir um ruído suspeito no cavalete, assegurar-se de que não está havendo passagem d'água através do hidrômetro, fechando firmemente o registro (certificar-se que o mesmo está vedando), pois um pequeno vazamento existente na tubulação interna do imóvel também pode provocar ruídos similares ao do vazamento.

Todos os trechos de rede não metálicos que possuírem pontos de contatos distantes mais de 20 m, ou trechos de redes metálicas, que possuírem pontos de contatos distantes mais de 35 m ou todas as travessias, independentemente do material da rede, devem ser anotados para posterior pesquisa com geofone e/ou correlacionador.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Após obtenção de um certo número de pontos suspeitos, a pesquisa terá prosseguimento com o geofone eletrônico ou mecânico, correlacionador de haste de perfuração ou perfuratriz.

Geofone

A segunda fase da pesquisa deve ser feita com o geofone eletrônico, onde serão ouvidos todos os pontos suspeitos marcados na pesquisa com haste de escuta e as redes de distribuição em que existem poucos pontos de contato (cavaletes muito distantes, anéis de distribuição, travessias, etc). O geofonamento deve ser efetuado posicionando-se o sensor sucessivamente a cada 1,5m, aproximadamente, sobre a superfície onde a tubulação está enterrada. Ao ouvir um ruído suspeito deve ser intensificada a pesquisa nesta área, para definir o ponto com possível vazamento. Caso houver excesso de ruído indesejável durante o dia, a pesquisa deverá ser feita à noite.

O geofone mecânico é um equipamento de escuta de performance limitada, sem filtros ou amplificação dos ruídos. Na ausência do geofone eletrônico, pode ser utilizado, exigindo grande sensibilidade de quem opera.

Correlacionador de Ruído

O correlacionador é utilizado após o uso da haste de escuta e/ou geofone. O correlacionador é ferramenta essencial para a localização e/ou confirmação de vazamentos onde a aplicação dos demais equipamentos não tenha sido conclusiva no apontamento.

A correlação deve ser realizada obedecendo-se ao seguinte procedimento:

- escolher dois pontos para colocação dos sensores de modo que o suposto vazamento esteja entre os sensores;

- os pontos escolhidos devem ser limpos cuidadosamente com a utilização de escova de aço ou lixa, a fim de proporcionar o melhor contato possível do sensor;

- para tornar este contato ainda melhor, caso necessário, deve-se utilizar adaptadores apropriados;

- escolher os sensores adequados para tubulação metálica ou para tubulação não metálica; e

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- montar os pré-amplificadores e regulá-los de modo que o ponteiro fique no terço médio.

O correlacionador funciona rapidamente, obtendo-se uma resposta em poucos segundos, desde que se introduzam os dados necessários. Na maioria das vezes necessita-se de tempo extra para obter os dados da tubulação, principalmente o seu comprimento entre os sensores. O processo de localização de um vazamento pode exigir várias operações do correlacionador, em vários pares de pontos que abranjam o vazamento. Deve-se lançar os dados da tubulação no correlacionador, na sequência em que aparecem na tela as solicitações para entrar com dados:

- material: a entrada do material da tubulação será feita sempre a partir do sensor de referência;

- diâmetro: entrar com o diâmetro; e

- comprimento da tubulação: entrar com o comprimento real, medido com roda de medição ou trena.

Com o uso de ouvido do correlacionador, deve ser verificado se os dois sensores estão captando o ruído do vazamento. Após as providências acima inicia-se a correlação.

Na tela aparecerá um gráfico com um pico, se o correlacionador identificar que um mesmo ruído está chegando aos dois sensores e está sendo transmitido ao correlacionador.

Deve-se sempre ter em mente que o simples aparecimento de um pico não significa necessariamente a existência de um vazamento. O pico pode eventualmente ser uma derivação, válvula estrangulada, ligação clandestina, ramal com grande consumo no trecho compreendido entre os sensores. Daí a necessidade de se proceder a uma verificação cuidadosa das prováveis interferências e efetuar novas correlações, movendo um ou ambos sensores de posição.

Caso os dados introduzidos no correlacionador estejam corretos, o correlacionador, após processar as informações recebidas, indica a posição do vazamento com precisão. Com a trena ou roda de medição, determina-se a distância e efetua-se a marcação do local do vazamento.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Confirmação e Marcação do Vazamento

O ponto de vazamento indicado pelos equipamentos pode ser confirmado com a aplicação da barra de perfuração (ou perfuratriz).

Definido o ponto de vazamento, este deve ser marcado na planta cadastral, e no local deve-se fazer uma marcação com tinta não-lavável. Se o local não for pavimentado, a marcação do ponto deve ser feita por um croqui de amarração.

Confirmação do Cadastro da Tubulação

Caso haja dúvidas quanto à localização precisa da rede pesquisada, devem ser utilizados locadores de tubulação a massa metálica.

Registro do Ensaio

Cada vazamento encontrado deve ser registrado em um relatório apropriado. As informações a serem apresentadas no relatório deverão conter, no mínimo, aquelas mostradas no modelo apresentado na sequência.

Manuseio dos Equipamentos

Antes do início dos trabalhos em campo, é importante verificar as condições de operação dos equipamentos, conforme recomendações do fabricante.

Os equipamentos de detecção devem ser manuseados adequadamente, de maneira a preservar a sua funcionalidade e integridade. Cuidados especiais devem ser tomados no posicionamento dos sensores do geofone e do correlacionador, os quais não devem ser submetidos a impactos. Nas Figuras 8.9 a 8.16 apresentam os principais equipamentos para pesquisa e detecção de vazamentos.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 8.9. Vista do Geofone Eletrônico



Figura 8.10. Vista do Geofone Eletrônico



Figura 8.11. Vista do Geofone Mecânico



Figura 8.12. Vista da haste de escuta



Figura 8.13. Vista da haste de escuta eletrônica



Figura 8.14. Vista da haste de escuta eletrônica

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 8.15: Vista do correlacionador de ruídos

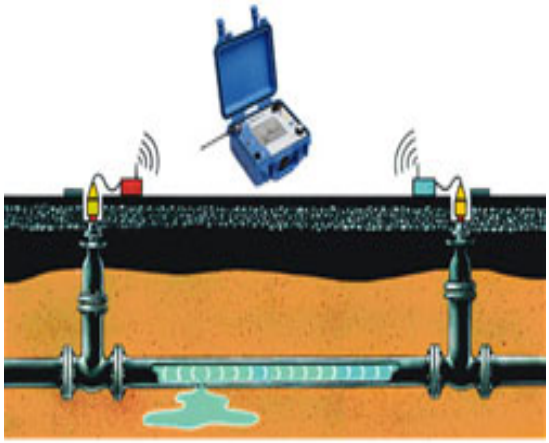


Figura 8.16: Vista da operação do correlacionador de ruídos

8.5.2. Aspectos Comportamentais

Os profissionais que trabalham em detecção de vazamentos não-visíveis devem ter a consciência de que o seu trabalho envolve contatos ou interação com pessoas. Por isso devem ser rigorosamente obedecidos os seguintes procedimentos:

- trajar-se adequadamente, com asseio, portando jaleco e crachás de identificação;

- identificar o veículo conforme exigências da empresa contratante dos serviços;

- tratar com educação e respeito os moradores, informando o motivo do acesso ao cavalete do imóvel. Caso os serviços tenham de ser realizados no período noturno, os moradores envolvidos devem ser comunicados com a devida antecedência:

- sinalizar convenientemente quando estiver trabalhando nas vias de tráfego, evitando-se acidentes de trânsito e danos físicos ao profissional e às pessoas em geral.

Segue um Modelo de Formulário para registro da Detecção de Vazamentos Não Visíveis de Líquidos sob Pressão em Tubulações Enterradas.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

	DETECÇÃO DE VAZAMENTO NÃO VISÍVEIS DE LÍQUIDOS SOB PRESSÃO EM TUBULAÇÕES ENTERRADAS

RELATÓRIO DE VAZAMENTO	
NOME DA EMPRESA	Nº DO VAZ.:
CLIENTE:	CONTRATO:
SETOR DE ABASTECIMENTO:	ZONA:
DATA DA CONFIRMAÇÃO:	PLANTA CADASTRAL Nº:
ENDEREÇO / LOCALIZAÇÃO:	

TIPO DE PAVIMENTAÇÃO	**POSIÇÃO DO VAZAMENTO**
( ) ASFALTO ( ) TERRA ( ) CIMENTO ( ) PARALELEPÍPEDO	( ) REDE ( ) FERRULE ( ) RAMAL ( ) REGISTRO ( ) CAVALETE
TIPO DE TUBULAÇÃO DA REDE DIÂMETRO: mm MATERIAL:	**TIPO DE VAZAMENTO** ( ) NÃO VISÍVEL ( ) VISÍVEL ( ) INFILTRAÇÃO

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS ( ) HASTE DE ESCUTA ( ) PERFURATRIZ ( ) GEOFONE MECÂNICO ( ) LOCADOR TUB. METÁLICA ( ) GEOFONE ELETRÔNICO ( ) LOCADOR TUB. NÃO METÁLICA ( ) CORRELACIONADOR ( ) LOCADOR DE MASSA METÁLICA ( ) BARRA DE PERFURAÇÃO	**PRESSÃO NA REDE** PRESSÃO ( ) mca HORÁRIO ( ) hs
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DO VAZAMENTO	
OBS.:	
EQUIPE DA PESQUISA: (NOME/ ASSINATURA):	

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

8.6. Planilha de Estimativa de Custos para Realização de Pesquisa de Vazamento

Na Tabela 8.2 é apresentada a estimativa de custo para a realização da Pesquisa de Vazamentos no município de São Pedro (extensão de rede de água igual a 255 km), através da contratação de uma Empresa Terceirizada.

Tabela 8.2. Estimativa de custo das atividades principais para a realização da pesquisa de vazamento no município de São Pedro

ITEM	ATIVIDADE	QUANT.	UNITÁRIO (R$)	TOTAL (R$)
1	Pesquisa de Vazamentos realizados por uma equipe terceirizada (Código SABESP-210102)	255 km	717,75	183.026,25
2	Equipamentos de pesquisa de vazamentos	1	143.949,00	143.949,00
			TOTAL:	**326.975,25**

8.7. Cronograma físico-financeiro para aquisição dos equipamentos

Conforme já descrito, o SAAESP consegue realizar a pesquisa de vazamentos em toda sua extensão de rede de distribuição (~255 km) durante um período de três (03) meses desde que tenham em operação uma (01) equipe com os devidos equipamentos. Ressalta-se que a equipe iria trabalhar no período diurno e nos locais onde os barulhos externos (buzina, carro, etc.) forem altos a equipe terá que realizar a pesquisa no período noturno. Também será necessário um (01) mês para o treinamento da equipe a ser montada, completando, portanto um período de quatro (04) meses para finalizar a varredura do sistema de distribuição de água do município de São Pedro.

Assim, como o desperdício de água com os vazamentos é um processo contínuo e na atual situação aparenta ser de volume considerável, recomenda-se que o SAAESP adquira os equipamentos o mais rápido possível e de forma única para ser dado início das atividades, pois o retorno com os reparos dos vazamentos torna-se o processo viável em um curto intervalo de tempo.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Assim, na sequência é apresentado na Tabela 8.3 o cronograma para aquisição dos equipamentos e das atividades da pesquisa de vazamentos com uma (01) equipe de apoio.

Tabela 8.3. Cronograma físico das atividades de pesquisa de vazamentos a serem realizadas no município de São Pedro

ATIVIDADE	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04
Aquisição dos Equipamentos				
Treinamento da Equipe de Pesquisa de Vazamentos formada pelo SAAESP				
Pesquisa de Vazamentos em campo pela Equipe do SAAESP				

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

PRODUTO 09

9. Determinação dos indicadores de perdas

Os indicadores de perdas de água são organizados principalmente em três categorias: básicos, intermediários e avançados. São básicos os indicadores percentuais de água não contabilizada e água não faturada, reconhecendo-se nesse nível a limitação relativa à impossibilidade de apuração em separado das perdas físicas. No nível intermediário essa separação é exigida e a partir dela se constroem indicadores de desempenho hídrico do sistema abrangendo todos os subsistemas, e indicadores de perdas físicas relacionada a condições operacionais. No nível avançado são incluídos indicadores e fatores de ponderação relativos à pressão na rede, reconhecendo-se ser falha a comparação entre serviços que não pondere as diferenças referentes à pressão.

9.1. Procedimentos para Elaboração dos Índices de Perdas Setoriais e Global

Consideram-se como perdas de água nos sistemas de abastecimento os volumes não contabilizados pelos órgãos gestores. Esses volumes englobam tanto as perdas físicas, que representam a parcela não consumida (vazamentos no sistema e lavagem de filtros), como as perdas não físicas, que correspondem à água consumida e não registrada (ligações clandestinas ou não cadastradas, hidrômetros parados ou subdimensionados, fraudes em hidrômetros e outras).

A redução das perdas físicas permite diminuir os custos de produção – mediante redução do consumo de energia, de produtos químicos e outros. Já a redução das perdas não físicas permite aumentar a receita tarifária, melhorando a eficiência dos serviços prestados e o desempenho financeiro do prestador de serviços.

As perdas é um dos fatores que mais contribui para o comprometimento do abastecimento de água potável no setor de saneamento. A busca da diminuição deste fator é uma variável estratégica tanto para as empresas públicas que prestam

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

este serviço como para o setor privado que deseja atuar nesta área, pois os custos e investimentos necessários para a ampliação da produção e distribuição de água tratada são elevadíssimos.

Para tanto, a elaboração e a implantação de um Plano Diretor de Combate a Perdas Totais de Água é uma das premissas básicas para atingir o objetivo de reduzir as perdas de água, pois além de demonstrar um quadro fidedigno da situação atual, nortearia também todas as ações necessárias à redução contínua e permanente das perdas totais dentro das empresas que prestam serviços de abastecimento de água.

No Estado de São Paulo a primeira iniciativa de que se tem notícia para controlar perdas ocorreu em fins da década dos 60. Na ocasião, era grande o déficit de abastecimento de água da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e as obras em curso, de construção do Sistema Cantareira, demandariam ainda alguns anos para suprir a demanda reprimida. Assim, foram concentrados esforços no sentido de ser desenvolvido um programa de controle de perdas. Como na época não se dispunha no Brasil de qualquer experiência no assunto, foi contratada a Pitometer Associates para ministrar treinamento em técnicas de medição e de detecção de vazamentos (na época, mesmo no exterior, o conceito de "perdas" ainda se limitava às perdas físicas) aos técnicos aqui presentes.

Assim, a partir de 1973 teve inicio a implantação de Distritos Pitométricos para avaliação de perdas através da analise das vazões mínimas noturnas e também foram desenvolvidas outras atividades visando diagnosticar causas de perdas, que se mostraram de grande valia para o Programa de Redução de Perdas que se iniciou em 1977. Assim com essas tomadas de decisões conseguiu atingir em 1983 o índice de perdas igual a 20%, o qual era igual a 38% em 1977.

Na seqüência são apresentados alguns procedimentos realizados pela SABESP para reduzir as perdas de água no correspondente período:

- implantação de um novo sistema de cadastramento de usuários, faturamento e arrecadação, com rígido acompanhamento dos serviços de campo reduzindo as perdas devido a fraudes em ligações;

- instalação de equipamentos hidráulicos que facilitam o desempenho dos operadores do sistema de abastecimento de água. Um exemplo é o da Estação

Elevatória de Barão de Capanema na qual foram observados extravasamentos instantâneos de até 1,0 m^3/s na câmara de sucção da Estação pelo fato do operador não conseguir fechar a tempo o registro de gaveta manual de entrada da câmara, quando bombas eram desligadas no período noturno. Este problema foi corrigido com a instalação de válvula borboleta de mais fácil acionamento, e posteriormente minimizado com a implantação de válvulas telecomandadas;

- a avaliação das perdas causadas por vazamentos foi baseada em medições realizadas em Distritos Pitométricos antes e após a realização de campanhas de pesquisas de vazamentos, sendo imediatamente desencadeadas ações para eliminar as perdas diagnosticadas:

- foi instalado o serviço de atendimento telefônico 195, o qual facilitava o recebimento de informações sobre vazamentos visíveis vistos pela população;

- foram criadas as mini-turmas de três elementos para execução de serviços de pequena monta e criado o turno intermediário com inicio às 14:00 h para dar atendimento às reclamações comunicadas no período da manhã. A frota de veículos disponível para manutenção sofreu também adequações e ampliação, sendo dotados de radio comunicação;

- foram realizadas campanhas de conscientização da população incentivando a comunicação de vazamentos e do publico interno para aumentar sua eficiência;

- os medidores de grande porte já instalados passaram a ser acompanhados mensalmente quanto à adequação da capacidade ao consumo e substituídos quando super ou sub dimensionados. Em consequência mais da metade dos medidores de grande capacidade foram retirados da rede, substituídos por outros de menor capacidade. Foi também instituído um programa de aferição in situ, por métodos pitométricos, dos hidrômetros instalados em ligações de diâmetro igual ou superior a 75 mm.

Os resultados positivos que se vinha obtendo quanto ao controle das perdas desde a implantação do Programa de Redução e Controle das Perdas de Água, sofreram uma reversão a partir de 1985. Marcante é o período 91/94, quando o índice traduz o resultado da paralisação ou não execução (no quinquênio 86/90) de ações vitais identificadas como prioritárias para manter as perdas sob controle concomitantemente com o fim dos rodízios e a introdução de maior volume de água

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

(acréscimos de produção) em um sistema altamente prejudicado em decorrência dos cortes no abastecimento nos setores onde havia falta de água. Assim, os índices de perdas de água voltaram a crescer atingindo 44% em 1995.

O índice de perdas na RMSP atualmente é da ordem de 44%. A situação pode ser ainda mais grave se for considerada a falta de confiabilidade nos volumes micromedidos e faturados utilizados para o cálculo dos índices, uma vez que esses volumes são aqueles referentes à emissão de contas.

Este fato mostra claramente que um Programa de Redução e Controle das Perdas de Água precisa sempre estar em manutenção, envolvendo basicamente 4 tipos de ações, sendo estas:

- medidas preventivas, visando evitar a ocorrência de perdas, especialmente vazamentos, atuando sobre suas causas potenciais: critérios de projeto que contemplam equipamentos de controle de pressão, especificações para materiais, especificações para manutenção de equipamentos etc;

- detecção de vazamentos, abrangendo basicamente dois aspectos: a medição e a prospecção;

- ações corretivas, através de normas e procedimentos de manutenção de redes, dimensionamento adequado de medidores de acordo com o consumo do usuário e a qualidade da água, otimização de consumos operacionais em lavagem de reservatórios, limpezas e desinfecção de redes, descargas sanitárias etc; e

- otimização de sistema comercial com a redução das ligações clandestinas, manutenção dos hidrômetros, controle absoluto de áreas, faturamento adequado dos grandes consumidores etc.

9.1.1. Indicadores de Perdas de Água no Sistema de Abastecimento

Os indicadores de perdas de água são organizados em três categorias: básicos, intermediários e avançados. São básicos os indicadores percentuais de água não contabilizada e água não faturada, reconhecendo-se – nesse nível – a limitação relativa à impossibilidade de apuração em separado das perdas físicas. No nível intermediário essa separação é exigida e a partir dela se constroem indicadores de desempenho hídrico do sistema abrangendo todos os subsistemas, e

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

indicadores específicos de perda física relacionada a condições operacionais. No nível avançado são incluídos os indicadores e fatores de ponderação relativos à pressão na rede, reconhecendo-se ser falha a comparação entre serviços que não pondere as diferenças referentes à pressão.

Para o estudo de indicadores de desempenho do sistema de abastecimento torna-se necessário o conhecimento das seguintes definições:

- Volume disponibilizado (VD): soma algébrica dos volumes produzidos, exportado e importado, disponibilizado para distribuição no sistema de abastecimento considerado:

- Volume produzido (VP): Volumes efluentes da(s) ETA ou unidade(s) de tratamento simplificado no sistema de abastecimento considerado;

- Volume importado (Vim): Volumes de água potável, com qualidade para pronta distribuição, recebidos de outras áreas de serviço e/ou de outros agentes produtores;

- Volume exportado (VEx): volumes de água potável, com qualidade para pronta distribuição, transferidos para outras áreas de serviço e/ou para outros agentes distribuidores.

- Volume utilizado (VU): soma dos volumes micromedidos, estimado, recuperado, operacional e especial:

- Volume micromedido (Vm): volumes registrados nas ligações providas de medidores;

- Volume estimado (VE): correspondente à projeção de consumo a partir dos volumes micromedidos em áreas com as mesmas características da estimada, para as mesma categorias de usuários;

- Volume recuperado (VR): correspondente à neutralização de ligações clandestinas e fraudes;

- Volume operacional (VO): volumes utilizados em testes de estanqueidade e desinfecção das redes (adutoras, subadutoras e distribuição);

- Volume especial (VEs): volumes (preferencialmente medidos) destinados para corpo de bombeiros, caminhões-pipa, suprimentos sociais (favelas, chafarizes) e uso próprio nas edificações do prestador de serviços;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Volume faturado (VF): Todos os volumes de água medida, presumida, estimada, contratada, mínima ou informada, faturados pelo sistema comercial do prestador de serviços;

- Número de ligações ativas (LA): providas ou não de hidrômetro, correspondem à quantidade de ligações que contribuem para o faturamento mensal;

- Número de ligações ativas micromedidas (Lm): ligações ativas providas de medidores;

- Extensão parcial da rede (EP): extensão de adutoras, subadutoras e redes de distribuição, não contabilizados os ramais prediais;

- Extensão total da rede (ET): extensão total de adutoras, subadutoras, redes de distribuição e ramais prediais; e

- Número de dias (ND): Quantidade de dias correspondente aos volumes trabalhados.

9.1.1.1. Indicadores Básicos de Desempenho

Os indicadores básicos de desempenho mais utilizados são:

- Índice de Perda na Distribuição (IPD) ou Água Não Contabilizada (ANC);
- Índice de Perda de Faturamento (IPF) ou Água Não Faturada (ANF);
- Índice Linear Bruto de Perda (ILB); e
- Índice de Perda por Ligação (IPL).

a.) Índice de Perda na Distribuição (IPD) ou Água Não Contabilizada (ANC)

Relaciona o volume disponibilizado ao volume utilizado pela equação:

$$IPD = \frac{VD - VU}{VD} \cdot 100 \qquad (9.1)$$

VD = volume disponibilizado; e

VU = volume utilizado.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

b.) Índice de Perda de Faturamento (IPF) ou Água Não Faturada (ANF)

Relaciona a relação entre o volume disponibilizado e o volume faturado pela equação:

$$IPF = \frac{VD - VF}{VD} \cdot 100 \quad (9.2)$$

VD = volume disponibilizado; e

VF = volume faturado.

c.) Índice Linear Bruto de Perda (ILB)

Relaciona a diferença entre o volume disponibilizado e o volume utilizado à extensão parcial da rede pela equação:

$$ILB = \frac{VD - VU}{EP \cdot ND} \cdot 100 \quad (9.3)$$

VD = volume disponibilizado;

VU = volume utilizado;

EP = extensão parcial da rede; e

ND = número de dias.

d.) Índice de Perda por Ligações (IPL)

Relaciona a diferença entre o volume disponibilizado e o volume utilizado ao número de ligações ativas.

$$IPL = \frac{VD - VU}{LA \cdot ND} \cdot 100 \quad (9.4)$$

VD = volume disponibilizado;

VU = volume utilizado;

LA = número de ligações ativas; e

ND = número de dias.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

9.1.1.2. Indicadores Intermediários e Avançados

São considerados indicadores intermediários aqueles que, para sua obtenção, necessitam de informações específicas mais refinadas do que as utilizadas na construção dos indicadores básicos. Eles dizem respeito a um isolamento das perdas físicas e refinamento de sua localização específica no sistema.

São considerados indicadores avançados aqueles que, adicionalmente aos atributos dos indicadores básicos, envolvem um considerável esforço de monitoramento e controle operacional dos sistemas. É importante que se criem condições para sua apuração entre os serviços brasileiros, mas reconhece-se que, de imediato, não seriam praticáveis para o maior parte deles.

Entre os principais indicadores intermediários destacam-se:

- Indicadores específicos de perda física relacionada a condições operacionais

- Índice de Perda Física na Distribuição (PFD); e
- Índice Linear de Perda Física (ILF).

- Indicadores de desempenho hídrico do sistema

- Índice de Perda Física na Produção (PFP);
- Índice de Perda Física na Adução (PFA);
- Índice de Perda Física no Tratamento (PTR); e
- Índice Total de Perda Física (TPF).

Com relação aos indicadores avançados destaca-se:

- Índice Linear Ponderado de Perda Física (ILP).

9.1.1.2.1 Indicadores específicos de perda física relacionados a condições operacionais

a.) Índice de Perda Física na Distribuição (PFD)

Relaciona o volume fisicamente utilizado (VFU) com o volume disponibilizado (VD).

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

$$PFD = \frac{VD - VFU}{VD} \cdot 100 \quad (9.5)$$

VD = volume disponibilizado; e
VFU = volume fisicamente utilizado.

A informação mais estrita de volume utilizado vai incorporar os fatores efetivamente apurados de desvios sistemáticos de micromedição (km) e macromedição (KM), inicialmente igualados a 1, assim como os fatores estatísticos de confiabilidade aplicados sobre os consumos estimados. Para este indicador, as flutuações de km e KM, assim como os desvios estatisticamente admissíveis nos intervalos de confiança de estimativas de consumo, devem ser registradas de forma algébrica e associadas a suas faixas positivas e negativas de variação, e não mais em módulo. Isso faz com que, aplicadas as variações cabíveis, o volume fisicamente utilizado seja uma função do volume utilizado da forma:

$$VFU = VU + \delta m + \delta M \pm \delta E \quad (9.6)$$

VU = volume utilizado;
δm = resultante positiva ou negativa de erro sistemático de micromedição;
δM = resultante positiva ou negativa de erro sistemático de macromedição; e
δE = Desvios estatisticamente fixados de consumo estimado.

b.) Índice Linear de Perda Física (ILF)

Relaciona a diferença entre volume disponibilizado e volume fisicamente utilizado distribuído pela extensão total da rede.

$$ILF = \frac{VD - VFU}{ET \cdot ND} \quad (9.7)$$

VD = volume disponibilizado;
VFU = volume fisicamente utilizado;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ET = extensão total da rede; e

ND = número de dias.

c.) Índice Linear Ponderado de Perda Física (ILP) – indicador avançado

A efetiva comparação de desempenho entre serviços, mediante indicadores de perda física por extensão de rede, como o ILF, apenas será equilibrada se levadas em consideração as diferentes pressões de serviço nas redes consideradas. De maneira geral não se deve comparar as perdas lineares entre dois sistemas com grandes diferenças de pressões e daí inferir-se qualquer indicação de eficiência operacional. Os serviços que trabalham em condições de maior pressão tendem a ter maiores perdas volumétricas por extensão de rede que os que trabalham em regime de pressões menores, sem que os primeiros sejam necessariamente menos eficientes. A consideração dos efeitos da pressão pode ser feita de duas maneiras, tendo em vista a comparação entre serviços: (i) mediante a fixação de parâmetros de ILF por faixas de pressão, ou (ii) pelo estabelecimento de fatores de ponderação que tornem o ILF relativo, na forma de um Índice Linear Ponderado de Perda Física (ILP).

O segundo procedimento consiste em aplicar para cada setor de pressão um fator de ponderação do Índice Linear de Perda Física, de maneira a se obter um Índice Ponderado de Perda Física, da forma:

$$ILP = \frac{ILF_a \cdot \varphi_a \cdot VD_a + ILF_b \cdot \varphi_b \cdot VD_b + ... + ILF_n \cdot \varphi_n \cdot VD_n}{VD_a + VD_b + ... + VD_n} \cdot 100 \quad (9.8)$$

ILF_n = índice linear de perda física no setor n;

φ_n = fator de ponderação de pressão do setor n; e

VD_n = volume disponível para distribuição no setor n.

O estabelecimento de referências de fatores de ponderação ainda deve ser melhor discutido pelas entidades representativas dos prestadores de serviços, tendo em vista a adotar parâmetros que efetivamente reflitam a realidade brasileira. Hoje

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

não se dispõe, ainda, de um levantamento sistemático de pressões associadas a perdas físicas, que permita a construção desses fatores. Por isso, este é considerado um indicador avançado a ser adotado com parâmetro de desempenho apenas quando se detenham informações operacionais suficientes.

9.1.1.2.2. Indicadores de desempenho hídrico do sistema

Os indicadores de desempenho hídrico do sistema são aqueles que dizem respeito ao aproveitamento de água bruta e à eficiência das estações de tratamento. Sua consolidação com indicadores de desempenho na distribuição pode dar uma idéia do conjunto das perdas de todo o sistema, em uma aproximação de seu desempenho hídrico geral. Estes indicadores são considerados intermediários não tanto pela complexidade de cada um, mas pela necessidade de que sejam associados à indicadores de perdas estritamente físicas.

Inicialmente propõe-se um Índice de Perda Física na Produção que incorpora captação e adução de água bruta e tratamento, tendo em vista as possíveis dificuldades em se estabelecer medições separadas nos diferentes subsistemas. Este indicador depende apenas de uma medição, na saída da captação, além daquela de volume produzido, na saída da ETA ou unidade de tratamento simplificado.

a.) Índice de Perda Física na Produção (PFP)

Este índice leva em conta, conjuntamente, as perdas físicas na adução de água bruta e no tratamento.

$$PFP = \frac{VC - VP}{VC} \cdot 100 \qquad (9.9)$$

VC = volume captado; e

VP = volume efluente da ETA.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

b.) Índice de Perda Física na Adução (PFA)

É um subconjunto do Índice de Perda Física na Produção e a este não pode ser somado. Resulta da relação entre o volume captado (VC) e o volume aduzido (VA) afluente a ETA ou unidade de tratamento simplificado.

$$PFP = \frac{VC - VA}{VC} \cdot 100 \qquad (9.10)$$

VC = volume captado; e

VA = volume aduzido afluente a ETA.

c.) Índice de Perda Física no Tratamento (PTR)

A exemplo do anterior é também um subconjunto do Índice de Perda Física na Produção e por isso não pode ser somado àquele. Resulta de uma relação entre os dados observados de volume aduzido (VA – volume afluente a ETA) e volume produzido (VP – volume efluente da ETA).

$$PTR = \frac{VA - VP}{VA} \cdot 100 \qquad (9.11)$$

VA = volume aduzido; e

VP = volume produzido.

d.) Índice Total de Perda Física (TPF)

Será indiretamente composto pelas perdas físicas parcialmente apuradas nos subsistemas de produção e distribuição. Contudo, como estas são calculadas a partir de diferentes parâmetros, não é possível simplesmente soma-las. Será uma função do volume captado (VC), mais o volume importado (VIm), menos o volume exportado (VEx), em relação ao volume fisicamente utilizado (VFU) no sistema.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

$$TPF = \frac{(VC + V\,\mathrm{Im} - VEx) - VFU}{VC + V\,\mathrm{Im} - VEx} \cdot 100 \qquad (9.12)$$

9.2. Melhorias Operacionais e Aumento de Confiabilidade dos Indicadores

A confiabilidade dos indicadores básicos e a capacitação para produzir indicadores intermediários e avançados dependem de uma série de avanços operacionais que permitam ao gestor do serviço de saneamento avaliar com clareza para onde e em que quantidade é destinada a água, em cada segmento do processo de produção e distribuição. As necessidades específicas de monitoramento já foram apontadas anteriormente. A seguir são reproduzidos itens recomendados como medidas para a maior confiabilidade das informações operacionais, as quais se aplicam à realidade atual da maioria dos serviços brasileiros. Esses itens devem ser assumidos como linhas de ação para apoio e assistência técnica em seus planos regionais e locais:

- buscar a qualidade da macro e micromedição como forma de proporcionar valores próximos da realidade;

- implantar rotinas ágeis e precisas de cálculo e análise dos indicadores, com a informatização dos processos de trabalho;

- compatibilizar períodos de macro e microleitura;

- dispor de equipe dedicada, monitorando e analisando a situação, e acionando as demais áreas da empresa em atividades de redução de perdas de água/faturamento;

- ter 100% de macromedição permanente dos volumes de água bruta e disponibilizada para distribuição;

- garantir o isolamento das áreas de influência dos macromedidores;

- dispor de medidores de boa qualidade e resolução, adequadamente dimensionados, instalados e aferidos, com manutenção preventiva e corretiva;

- assegurar a confiabilidade nos processos de leitura dos macromedidores, incluindo a consistência dos valores apurados;

- buscar a hidrometração de toda a água consumida;

- garantir a confiabilidade nos processos de leitura dos hidrômetros por meio de microcoletores, incluindo rotina de análise do volume apurado com base no índice de variação de consumo dos períodos anteriores;

- implementar política de combate à clandestinidade (furto de água e violação de medidores);

- manter as informações dos bancos de dados sempre atualizados e coerentes com a realidade; e

- estabelecer rotinas de manutenção corretiva e preventiva, englobando a troca de hidrômetros quebrados, violados, embaçados e parados, ou com idade vencida.

9.3. Gerenciamento das Perdas Físicas

9.3.1. Esquema Geral

O efetivo controle de perdas físicas é feito através de quatro atividades:

- gerenciamento de pressão;
- controle ativo de vazamentos;
- velocidade e qualidade dos reparos; e
- gerenciamento da infraestrutura.

O gerenciamento de pressões procura minimizar as pressões do sistema e o tempo de duração de pressões máximas, enquanto assegura os padrões mínimos de serviço para os consumidores. Estes objetivos são atingidos pela setorização dos sistemas de distribuição, pelo controle de bombeamento direto na rede (“boosters”) ou pela instalação de válvulas redutoras de pressão (VRPs).

O Controle Ativo de vazamentos se opõe ao Controle Passivo, que é, basicamente, a atividade de reparar os vazamentos apenas quando se tornam visíveis. A metodologia mais utilizada no controle ativo de vazamentos é a pesquisa de vazamentos não visíveis, realizada através de métodos acústicos de detecção de vazamentos, ou seja, quanto maior for a frequência da pesquisa, maior será a taxa de volume anual recuperado. Uma análise de custo-benefício pode definir a melhor frequência de pesquisa a ser realizada em cada área.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Com o conhecimento da existência de um vazamento, o tempo gasto para sua efetiva localização e seu estancamento é um ponto chave do gerenciamento de perdas físicas. Entretanto, é importante assegurar que o reparo seja bem realizado. Um serviço de má qualidade resultará em uma reincidência do vazamento, horas ou dias após a repressurização da rede de distribuição.

A prática das três atividades mencionadas anteriormente já traz melhorias à infra-estrutura. Portanto, a substituição de trechos de rede deve ser executada após a realização dessas atividades, caso ainda se detectar índices de perdas elevados na área, pois o remanejamento de tubulações é oneroso.

Na Figura 9.1 o tamanho do retângulo representa o volume de perdas físicas de um sistema de distribuição num ano, e que está sendo mantido aquele volume pela combinação das quatro atividades mencionadas. Se há um relaxamento de uma dessas atividades, as dimensões do retângulo irão aumentar naquela direção. Inversamente, se o volume de perdas precisa ser reduzido, é necessário incrementar os esforços e o custo anual de uma ou mais atividades a fim de se reduzir as dimensões do retângulo.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

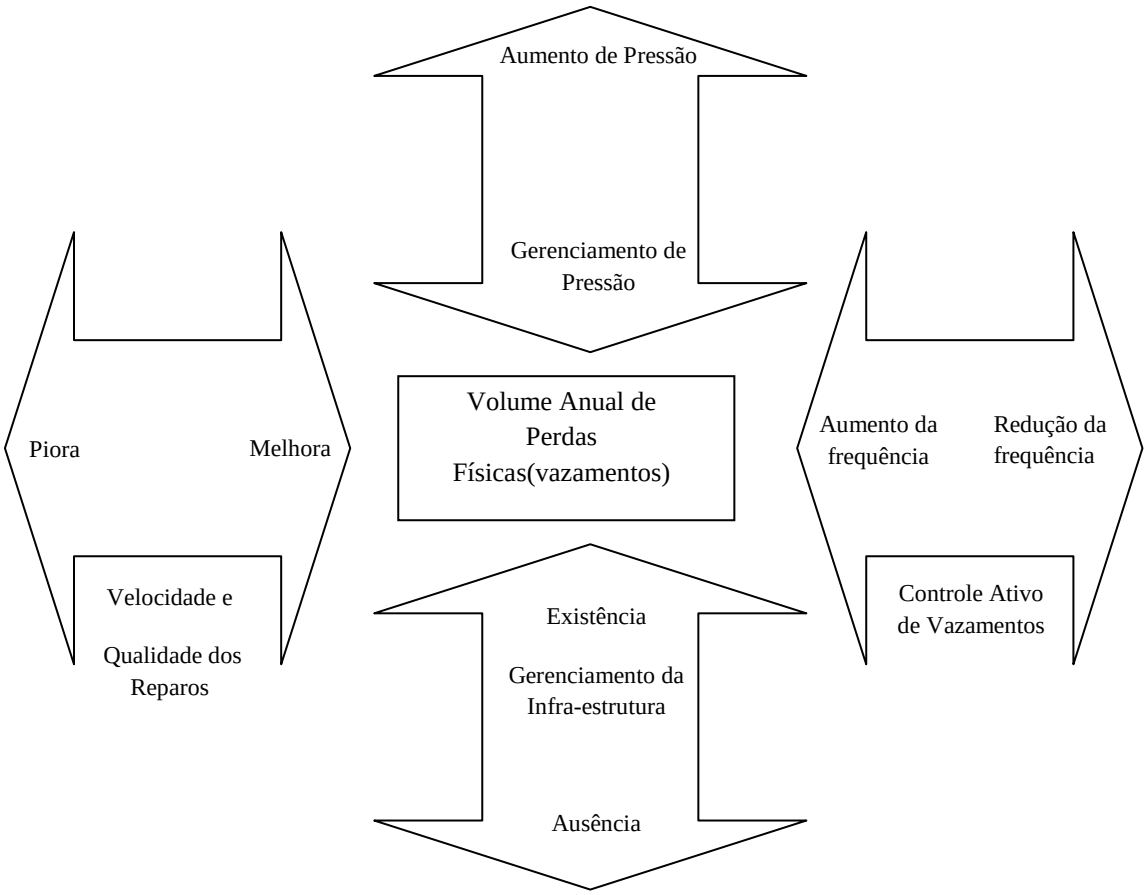


Figura 9.1. Esquema geral do gerenciamento de perdas físicas

9.3.2. Áreas de Controle

A existência de porções bem definidas da rede de distribuição de água é fundamental para o desenvolvimento dos trabalhos de detecção de vazamentos, principalmente para a avaliação dos resultados e controle geral do processo.

A rede de distribuição é dividida em setores de abastecimento e zonas de pressão, que são delimitadas pelo fechamento de registros em pontos determinados. Além dessa divisão, é possível e recomendável definir áreas ainda menores, denominadas Distritos Pitométricos, também perfeitamente estanques, onde se mede a vazão de entrada e, a partir dos dados obtidos, são feitas análises relativas às perdas físicas.

Assim, as perdas setoriais serão possíveis de serem monitoradas após a real implantação dos setores de abastecimento bem como os medidores de vazão a serem instalados na entrada de cada setor. Desta forma, a micromedição irá

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

compatibilizar os hidrômetros situados no referido setor para comparar com a macromedição, indicando um índice de perda para o respectivo setor.

Uma vez implantado a estrutura para obtenção das perdas setoriais deve-se calcular os índices de perdas (descritos anteriormente) para cada setor em períodos mensais.

Atualmente não é possível estimar as perdas de águas setoriais, pois os setores não estão implantados, bem como também não existe um sistema de medição de vazão implantado monitorando os volumes distribuídos em cada setor. Assim, os procedimentos de cálculos de perdas de águas setoriais deverão ser implantados quando os setores estiverem delimitados, bem como os macromedidores de vazão implantados. Destaca-se que o setor de leitura que atualmente é realizado em virtude da logística para aumentar a eficiência de leitura no campo deverá ser readequado, ou seja, o setor de leitura deverá abranger o setor de abastecimento de água, conforme apresentado no projeto de setorização em zonas de pressão.

A seguir serão feitas considerações mais detalhadas sobre essas Áreas de Controle.

9.3.2.1. Setores e Zonas de Pressão

Cada setor de abastecimento é definido pela área suprida por um reservatório de distribuição (apoiado, semi-enterrado ou enterrado), destinado a regularizar as variações de adução e de distribuição e condicionar as pressões da rede. O abastecimento de rede por derivação direta de adutora ou por recalque com bomba de rotação fixa é condenável, pois o controle de pressões torna-se praticamente impossível diante das grandes oscilações de pressão decorrentes de tal situação.

Na setorização clássica, em geral, é necessária a existência de um reservatório elevado, cuja principal função é condicionar as pressões nas áreas de cotas topográficas mais altas que não podem ser abastecidas pelo reservatório de distribuição (principal). Nesse caso, tem-se o setor dividido em zonas de pressão, na qual as pressões estática e dinâmica obedecem a limites prefixados. Segundo a Norma Técnica NBR 12218/1994 a pressão estática máxima nas tubulações

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

distribuidoras deve ser de 500 kPa (50 mca), e a pressão dinâmica mínima de 100 kPa (10 mca). Valores fora dessa faixa podem ser aceitos desde que justificados técnica e economicamente.

Para efeito de dimensionamento, recomenda-se que as tubulações utilizadas no abastecimento de água, devem suportar uma pressão mínima de 1.000 kPa (100 mca), mesmo tendo por norma que as pressões máximas devem ser igual a 50 mca.

Na implantação de um sistema de abastecimento, pela setorização clássica, a definição das zonas de pressão é feita tomando como base a limitação da pressão estática máxima em 50 mca no ponto mais baixo da zona de pressão, e a limitação da pressão dinâmica mínima em 10 mca no ponto crítico da zona de pressão. O ponto crítico é aquele, dentro da zona de pressão, onde ser verifica a menor pressão dinâmica, isto é, o ponto mais elevado ou mais distante em relação ao referencial de pressão (reservatório, boosters ou VRP). Com o passar do tempo, o ponto crítico pode se deslocar devido ao aumento de rugosidade em função da idade da tubulação, tendendo a se localizar inicialmente no ponto mais alto da zona de pressão e, futuramente, nos pontos mais distantes em relação ao referencial de pressão. Ele é utilizado para se estimar o potencial de redução de pressão da área, além de ser um ponto de controle de abastecimento. A mínima pressão aceitável neste ponto pode variar entre as companhias de saneamento. Entretanto, em muitas áreas, a pressão mínima das redes de distribuição, de 10 a 15 mca de carga, manterá o abastecimento de forma satisfatória.

9.3.2.1.1. Distritos Pitométricos

Entende-se por Distrito Pitométrico (DP) a área perfeitamente delimitada, por meio de fechamento de registros, ou naturalmente por acidentes geográficos, avenidas, linhas férreas, ou outros, cuja fonte de alimentação é conhecida e mensurável por meio de processos pitométricos.

A implantação de DPs, além de apresentar benefícios diretos, tais como a indicação de vazamentos não-visíveis e de ligações clandestinas, gera benefícios indiretos, como manutenção preventiva de peças especiais (registros, hidrantes etc.), melhor adequação da rede, permitindo o isolamento de pequenas áreas para

serviços de reparos, maior flexibilidade nos fluxos d' água, advinda das interligações para eliminação de pontos mortos, e levantamentos sistemáticos de dados operacionais e de projeto (vazões e pressões).

O tamanho de um DP deve levar em conta os seguintes fatores:

- Homogeneidade do consumo: tanto quanto possível, o DP deve conter consumidores da mesma classe (residencial, comercial ou industrial);

- Linha de alimentação: a dimensão da linha ou linhas de alimentação do DP deve ser suficiente para abastecer a área sem problemas e ter velocidades de água compatíveis com os limites de precisão dos aparelhos de medição de vazão;

- Fechamento de registros: a quantidade de registros a serem fechados para isolar o DP não deve ser maior do que vinte (20);

- Número de ligações: é recomendável um número entre 1.000 ligações e 3.000 ligações, pelas dificuldades de análise das medições das vazões mínimas noturnas; e

- Extensão: deve ser tal que o tempo de preparação do DP não seja maior que o tempo que se gastaria para pesquisá-lo acusticamente. É recomendável que a extensão total da rede não ultrapasse 25 km.

Quanto a quantidade de pontos de medição de um DP é preferível ter apenas uma linha alimentadora, bastando para medição global a instalação de uma única Estação Pitométrica (EP), que deve se localizar a uma distância equivalente a 10 diâmetros a montante e a 20 diâmetros a jusante de qualquer singularidade na tubulação (curvas, válvulas, etc).

É possível, contudo, que o Distrito Pitométrico seja servido por mais de uma linha de alimentação ou que uma de suas linhas esteja abastecendo outro Distrito. Nesses casos devem estar previstas tantas Estações Pitométricas quantas forem necessárias, para que através de medições simultâneas de vazão, se obtenha o hidrograma de consumo na área em questão.

Destaca-se que o presente trabalho elaborou o projeto de setorização em zonas de pressão, sendo que para o município São Pedro foram delimitados 04 setores de distribuição de água. No presente trabalho também está sendo apresentado o projeto dos macromedidores de vazão, onde está previsto a

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

instalação dos macromedidores de vazão que terão a finalidade de monitorar os volumes distribuídos de água em cada setor.

9.4. Parâmetros Básicos de Controle das Perdas de Água

9.4.1. Nível Mínimo de Vazamentos

É impossível reduzir a zero o número de vazamentos na rede de distribuição, seja por limitações tecnológicas dos equipamentos de detecção, seja por razões econômicas, envolvendo os custos requeridos para se ter tal estrutura funcional na empresa em contrapartida aos benefícios auferidos.

O nível mínimo de vazamentos aceitável agrega os vários pontos de fuga que são muito pequenos para serem descobertos pelos métodos usuais de detecção, geralmente ocorrendo nas juntas nas redes ou nos ramais prediais. Este número engloba, portanto, o conceito de “Vazamentos Inerentes”, ou seja, são os vazamentos não-visíveis não detectáveis através dos equipamentos de pesquisa atualmente disponíveis (vazões muito baixas, que ocorrem geralmente nas juntas e nos estágios iniciais dos processos de corrosão). A este número deve ser somado um volume relativo ao tempo mínimo para o conserto dos vazamentos visíveis e um volume relativo ao tempo aceitável para a detecção e conserto dos vazamentos não-visíveis.

Estudos recentes procuram definir um padrão universalmente aceito para o nível mínimo de vazamentos entre distintas área ou companhias de saneamento, que apresentam diferentes densidades de ligações, comprimentos e materiais dos tubos, pressões de operação e outras condições de infra-estrutura. Este nível mínimo aceitável denomina-se “Perda Inevitável”.

9.4.2. Vazão Mínima Noturna

Em sistemas de abastecimento de água, as vazões consumidas pelos clientes variam ao longo do dia (e também ao longo dos meses, em função da

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

sazonalidade). Geralmente o pico de consumo se dá entre 12h00 e 14h00, caindo gradativamente até atingir o consumo mínimo entre 3h00 e 4h00 da madrugada.

Nos horários onde ocorre a vazão mínima, há evidentemente uma correspondência com as atividades humanas que demandam água: os consumos residenciais são muito pequenos, as atividades comerciais e públicas estão paralisadas e uma grande parte das indústrias também não está funcionando. É justamente nessa hora onde se pode ter uma boa avaliação das vazões que escapam pelos vazamentos na rede de distribuição. Tais vazamentos, portanto, nesses horários, englobam parcela significativa das vazões medidas.

A análise da Vazão Mínima Noturna constitui-se em uma das ferramentas mais utilizadas para a avaliação das perdas físicas, desde que se atente para:

- A correta definição do ponto de medição;
- O emprego adequado dos equipamentos de medição;
- A segurança quanto à estanqueidade da área de análise;
- O conhecimento (medido e estimado) dos consumos próprios da área no instante da vazão mínima noturna (indústria, principalmente).

Para o município em análise não é possível estimar as vazões mínimas noturnas em virtude de não existirem macromedidores de vazão nas redes de distribuição de água. No presente trabalho, está sendo apresentado os projetos dos macromedidores de vazão que deverão ser instalados junto ao sistema de distribuição de água do município. Assim, após a instalação destes equipamentos será possível obter o histograma de consumo de água e desta forma obter as vazões mínimas noturnas.

9.4.3. Pressão Média Noturna

O conhecimento das pressões reinantes na área de estudo no instante em que ocorre a Vazão Mínima Noturna agrega outra ferramenta para se planejar e avaliar os vazamentos e as formas de combatê-los.

É aconselhável que os estudos adotem um ponto específico da rede (representativo da pressão média noturna) para controle da performance do sistema

(medições de pressão). Outro ponto de controle a ser adotado é o Ponto Crítico, que é aquele mais distante do referencial de pressão ou de maior cota, onde ocorre a menor pressão dinâmica. É muito importante nos programas de controle de pressão, pois é um indicador do potencial de pressão a ser reduzida.

9.4.4. Fator de Pesquisa

Fator de Pesquisa (FP) é a relação entre a vazão mínima noturna de um DP e a sua vazão média, dada em porcentagem:

$$FP = \frac{Q_{mínima-noturna}}{Q_{média}} x100(\%) \qquad (9.13)$$

O Fator de Pesquisa é um parâmetro que dá indicações fortes sobre a existência de vazamentos na área. Valores altos significam grande potencial de retorno nos trabalhos de pesquisa acústica para detecção dos vazamentos e valores baixos indicam comportamento das vazões que não exige a continuidade dos estudos e nem a pesquisa acústica subsequente.

Assim, quando o fator de pesquisa for superior a 0,5, recomenda-se a ação de pesquisa de vazamento não visível no setor de análise, pois existe uma grande probabilidade de existirem significativos vazamentos.

Como no município em análise não existem macromedidores de vazão instalados no sistema de distribuição de água, não há possibilidade de calcular este indicador. No entanto, no presente trabalho estão sendo apresentados os projetos dos macromedidores de vazão, bem como o projeto da setorização da rede de distribuição de água em zonas de pressão. Assim, após a implantação das respectivas obras e equipamentos faz-se necessário aplicar os cálculos do Fator de Pesquisa para cada setor a ser implantado no sistema de distribuição de água.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

9.5. Análise Econômica

A atividade de combate aos vazamentos na rede de distribuição de água é uma intervenção operacional que envolve custos em várias etapas do processo. O levantamento e a apropriação desses custos serão importantes para a análise econômica do controle de perdas que será conduzido para a região em estudo.

As principais variáveis que devem compor os levantamentos são:

- custos unitários referentes ao apontamento dos vazamentos visíveis através do sistema de atendimento telefônico;

- custos referentes aos trabalhos de detecção de vazamentos não visíveis (mão de obra, equipamentos, materiais, administração, etc.);

- custos referentes ao reparo dos vazamentos (mão de obra, equipamentos, materiais, administração, etc.);

- custos relativo ao valor da água perdida (ou recuperada) nos vazamentos.

Os custos variam de local para local, dependendo das condições de mercado e da tecnologia dos prestadores de serviço e das características do sistema de abastecimento (taxa de surgimento de vazamentos, disponibilidade hídricas etc.).

Através da análise econômica relativa aos vazamentos é possível determinar o nível aceitável de vazamentos na rede, que é definido como sendo o nível a partir do qual os custos adicionais para incrementar a detecção de vazamentos superam os custos adicionais para aumentar a produção de água. Em outras palavras, quanto menos e menores vazamentos a rede apresentar, mais difícil e cara será a sua detecção, o que pode não compensar, em comparação com os gastos com a produção de água tratada.

Simplificando, a equação básica para definir o nível econômico de perdas por vazamentos na rede é a seguinte:

Vol.Perdido no Vazam. x Custo Unit. Prod. Água = Custo (Pesquisa do Vazam. + Reparo do Vazam.) (9.14)

Da mesma forma, a análise econômica pode indicar a frequência ideal de pesquisas para a detecção de vazamentos. Ciclos maiores significam menores

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

despesas anuais com atividades de prevenção de vazamentos, mas com maiores perdas de água pelos vazamentos. Menores ciclos requerem maiores despesas e menores perdas de água.

A aplicação da análise benefício-custo na abordagem econômica é conveniente para verificar o período de retorno dos investimentos feitos para detectar e corrigir os vazamentos, em contrapartida aos custos de produção da água que foi recuperada ao se estancar as perdas. É uma ferramenta útil para planejamento e avaliação das atividades de detecção.

9.6. Indicadores de Perdas do Município São Pedro

O município de São Pedro não possui macromedidores de vazão na captação de água, sendo comprometido as análises dos indicadores de perdas. Assim, para o presente trabalho está sendo considerado as vazões monitoradas através do processo pitométrico ou pelas medições com o macromedidor ultrassônico realizados no presente trabalho, sendo adotado o período de operação dos conjuntos motor-bombas conforme apresentado pelos técnicos da operação do município. Desta forma, na Tabela 9.1 é apresentado a estimativa dos volumes produzidos de água no município de São Pedro.

Tabela 9.1. Estimativa dos volumes produzidos de água no município de São Pedro

Captação	Vazão Pitometria (m^3/h)	Vazão Ultrassônico (m^3/h)	Tempo de funcionamento diário (horas)	Volume Produzido Mensal ($m^3/mês$)
Poço Jd. Cachoeira		13,98	10	4.194,00
Poço Jd. Itália		8,87	10	2.661,00
Poço Novo Horizonte		28,33	12	10.198,80
Poço Vila Rica		22,75	20	13.650,00
Chegada Alto da Serra		9,84	24	7.084,80
Chegada Santa Rosa		5,06	16	2.428,80
Poço Alpes		12,24	20	7.344,00
Poço Botanico		7,54	18	4.071,60
Poço Macuco		8,91	20	5.346,00
Poço Recanto das Águas		28,92	16	13.881,60
Poço Santa para R Santana I		11,78	24	8.481,60

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 9.1. Estimativa dos volumes produzidos de água no município de São Pedro (Continuação)

	Vazão Pitometria (m^3/h)	Vazão Ultrassônico (m^3/h)	Tempo de funcionamento diário (horas)	Volume Produzido Mensal (m^3/mês)
Poço Santa para R Santana II		1,07	24	770,40
Captação Santana	149,54		24	107.668,80
Captação Macuco	58,25		24	41.940,00
Chegada Água Bruta ETA II	113,37		24	81.626,40
Alpes	67,34		24	48.484,80
Total				359.832,6

Na sequência são apresentados os dados utilizados para o cálculo dos indicadores de perdas no sistema de distribuição de água do município São Pedro, considerando o balanço hídrico calculado pelo software WB-EasyCalc, version 1.17, padronizado pelo IWA (International Water Association).

- volume produzido = 4.317.991,20 m^3/ano;
- volume micromedido faturado = 1.868.772 m^3/ano;
- volume micromedido não faturado = 0,00 m^3/ano;
- volume faturado = 2.337.456 m^3/ano;
- número de ligações ativas = 12.730 unidades;
- número de ligações clandestinas (estimativa) = 2% da ligações ativas = 255 unidades;
- comprimento de rede = 254 km;
- Pressão Média do Sistema (estimativa) = média das pressões monitoradas por sete dias consecutivas no sistema de distribuição de água (44 pontos monitorados) = 31,43 mca;
- Tempo de Abastecimento de Água = 24 horas diárias.

Na Figura 9.2 é apresentado o balanço hídrico do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro, conforme obtido pelo software WB-EasyCalc.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

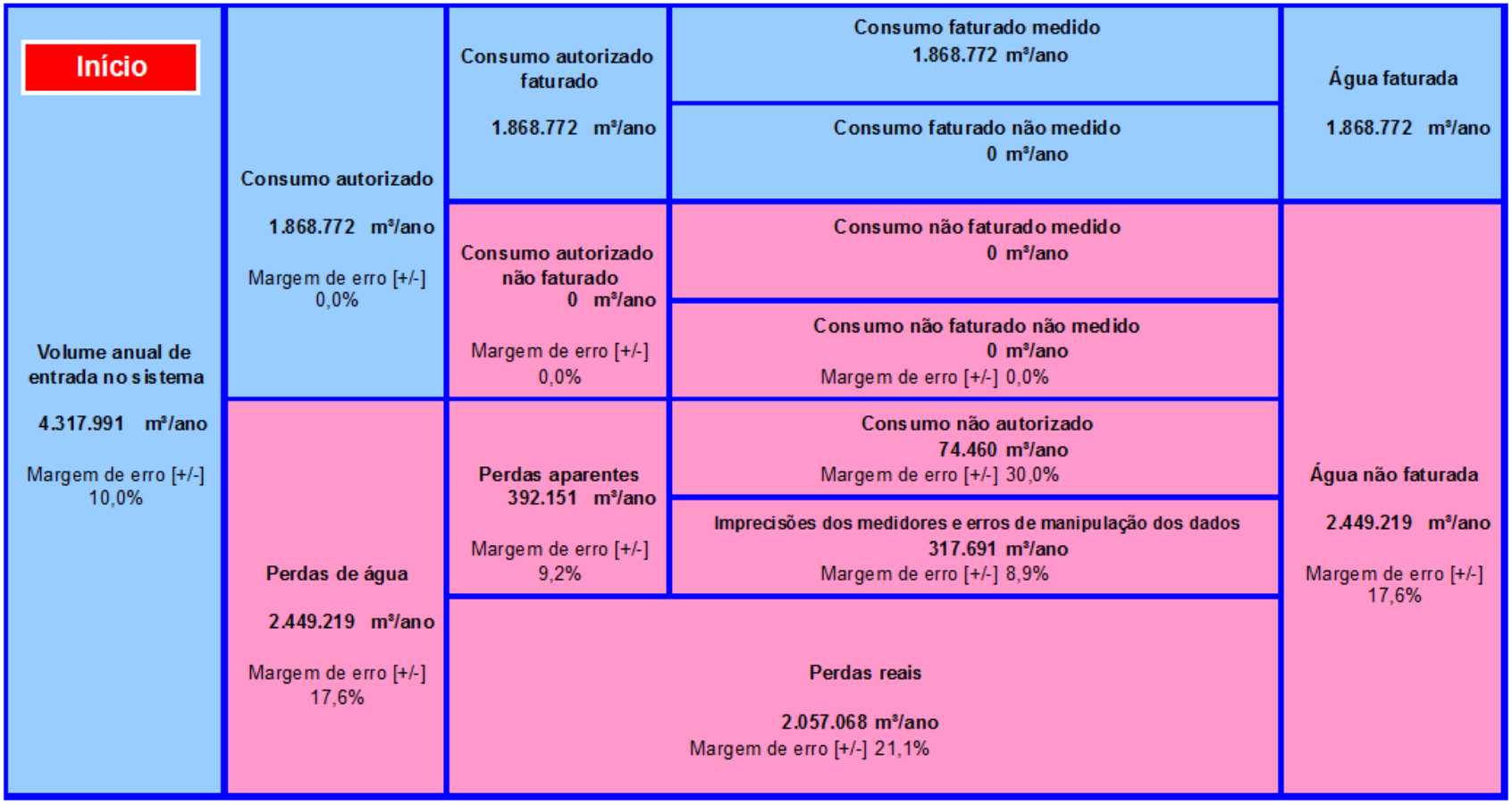


Figura 9.2. Balanço hídrico do sistema de distribuição de água do município de São Pedro.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Conforme apresentado na Figura 9.2 é possível constatar que o volume distribuído de água é igual a 4.317.991,00 m^3/ano, sendo as perdas aparentes de água igual a 392.151 m^3/ano e as perdas reais estimada igual a 2.057.068 m^3/ano. Assim, tem-se um índice de perda total igual a 56,7%.

Na Tabela 9.2 são apresentados os indicadores de perdas de água do sistema de distribuição do município de São Pedro.

Tabela 9.2. Indicadores de perdas de água do sistema de distribuição do município de São Pedro

Indicador	Valor	Unidade
Índice de Perda na Distribuição (IPD)	56,72	%
Índice de Perda de Faturamento (IPF)	45,87	%
Índice Linear Bruto de Perda (ILB)	26.418,07	L /km.dia
Índice de Perda por Ligações (IPL)	527,12	L /lig.dia
Índice de Perda Física na Distribuição (PFD)	47,64	%
Índice Linear de Perda Física (ILF)	22.188,20	L /km.dia

9.7. Metas

Conforme descrito, as perdas totais do sistema de distribuição de água do município de São Pedro são iguais a 56,7 %, sendo necessário realizar diversas ações para a redução destes valores. Assim, está sendo estabelecido como meta atingir o índice de perdas no sistema de abastecimento de água igual a 20% para um horizonte de tempo de 20 anos. Para tanto se faz necessário executar as seguintes ações:

- implantar o projeto de setorização da rede de distribuição em zonas de pressão;

- implantar macromedidores de vazão no sistema de abastecimento de água;

- substituir os hidrômetros mais antigos e dimensionar adequadamente os grandes consumidores;

- realizar pesquisa de vazamento não visível na rede de distribuição de água;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- implantar sistema de monitoramento via remota das vazões, níveis dos reservatórios e pressões em pontos estratégicos do sistema de distribuição de água;

- substituir as redes e ramais mais antigos do sistema de distribuição de água.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

PLANO DIRETOR PARA O COMBATE ÀS PERDAS NO SISTEMA PÚBLICO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

MUNICÍPIO: SÃO PEDRO – SP

VOLUME 09/09

JULHO / 2015

Agência das Bacias PCJ

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS

SUMÁRIO

ÍNDICE ANALÍTICO

VOLUME 01/09

Descrição	Página
Produto 01	**45**
1.1. Introdução	45
1.2. Objeto	46
1.3. Metodologia	47
1.4. Produtos	49
1.5. Palestra e Material Didático	87
1.6. Considerações Finais	87
Produto 02	**89**
2 Elaboração e/ou atualização do cadastro técnico das redes de adução e distribuição de água no município de São Pedro	89

VOLUME 02/09

Plantas – Base Cadastral com as redes de distribuição de água

VOLUME 03/09

Produto 03	130
3. Determinação de Parâmetros de Vazão e Pressão	130
3.1. Procedimento para Medição de Vazão com Medidor Ultrassônico	130
3.1.1. Teoria de operação do Medidor Ultrassônico	131
3.1.2. Ligando o equipamento (Medidor Ultrassônico)	131
3.1.3. Configuração do equipamento para a situação	132
3.1.4. Escolha do melhor ponto de medição	133

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

3.1.5. Montagem dos transdutores	134
3.1.6. Conectando o transdutor e aquisição dos dados	135
3.2. Procedimento para implantação das estações pitométricas e medição através da pitometria	135
3.2.1. Implantação das estações pitométricas (EP's)	135
3.3. Realização das medições de vazão e pressão para determinação dos parâmetros hidráulicos do sistema de abastecimento de água	142
3.3.1 Determinação de Parâmetros de Vazão e Pressão	142
3.3.2. Vazões monitoradas através de medidor ultrassônico	143
3.3.3. Vazões Monitoradas através de Pitometria	158
3.3.4. Relação com parâmetros hidráulicos para o projeto dos macromedidores e definição de estudos de melhoria e ampliação do sistema	185
Produto 04	**190**
4.Diagnóstico e Estudos para Readequação e Melhorias das Unidades Operacionais	190
4.1.Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água	191
4.1.1. Captação do Ribeirão dos Pinheiros (Santana)	197
4.1.2. Captação do Ribeirão Samambaia (Macuco)	200
4.1.3. Estação de Tratamento de Água – ETA 01	203
4.1.4. Reservatório Vila Rica – Situado na ETA 01	207
4.1.5. Reservatório Palú – Situado na ETA 01	210
4.1.6. Reservatório Centro – Situado na ETA 01	211
4.1.7. Captação – Ribeirão do Meio	213
4.1.8. Estação de Tratamento de Água – ETA 02	216
4.1.9. Captação – Santa Rosa e Reservatório	221
4.1.10. Captação – Alpes das Águas (Jamil)	225
4.1.11. Captação e Estação de Tratamento de Água – Santo Antonio (Alto da Serra)	229
4.1.12. Reservatório Hollyday	233
4.1.13. Reservatório e Poço Novo Horizonte	234

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

4.1.14. Poço e Reservatório Jardim Cachoeira	237
4.1.15. Poço e Reservatório Jardim Itália	240
4.1.16. Poço do Macuco	243
4.1.17. Poço e Reservatório Vila Rica	245
4.1.18. Poço e Reservatórios Nova Estância	249
4.1.19. Poço e Reservatório Botânico 1000	254
4.1.20. Poço e Reservatório Recanto das Águas	256
4.1.21. Reservatório Avenida dos Imigrantes	259
4.1.22. Reservatório Horto	260
4.1.23. Poço e Reservatórios - Santa Mônica	261
4.1.24. Poço e Reservatórios - Santana	265
4.1.25. Poço e Reservatórios – Alpes das Águas	268
4.1.26. Reservatório – Colinas de São Pedro (Mirante)	272
4.1.27. Poço e Reservatório – Bela São Pedro	273
4.1.28. Sistema de Micromedição	275
4.1.29. Sistema de Distribuição	275
4.1.30. Implantação de inversores de frequência dos conjuntos motor-bombas	276
4.1.31. Manutenção preventiva de poços tubulares profundos	276

VOLUME 04/09

Produto 05	**318**
5. Elaboração de estudos de setorização das redes de distribuição	318
5.1. Considerações Iniciais	318
5.2. Delimitação dos setores	319
5.3. Estimativa do número de ligações e vazão de abastecimento dos setores	320
5.4. Análise dos Reservatórios	321
5.5. Lista de Materiais Hidráulicos	322
5.6. Setores do sistema de distribuição de água	323

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

5.6.1. Setor 01 Zona Alta - Reservatórios: Nova Estância I,II,III e IV	325
5.6.2. Setor 01 Zona Baixa - Reservatórios: Nova Estância I, II, III e IV – Com o uso de Válvula redutora de pressão	326
5.6.3. Setor 01 – Implantação de duas Adutoras	327
5.6.4. Setor 02 – Reservatórios Santa Mônica I e II	340
5.6.5. Setor 03 – Reservatório Imigrantes	344
5.6.6. Setor 04 – Reservatório Horto Florestal	347
5.6.7. Setor 05 – Reservatório Hollyday	347
5.6.8. Setor 06 – Reservatório Palú – ETA I	351
5.6.9. Setor 07 – Reservatório ETA Semi-enterrado	355
5.6.10. Setor 08 Zona Alta – Reservatório Colinas São Pedro	359
5.6.11. Setor 08 Zona Baixa – Reservatório Colinas São Pedro	359
5.6.12. Setor 09 - Reservatórios Alpes das Águas I (Jamil), II e III	364
5.6.13. Setor 10 - Reservatório Jardim Botânico	370
5.6.14. Setor 11 - Reservatório Jardim Itália	373
5.6.15. Setor 12 - Reservatório Jardim Novo Horizonte	373
5.6.16. Setor 13 - Reservatório Jardim cachoeira	374
5.6.17. Setor 14 – Reservatórios Santana I e II	375
5.6.18. Setor 15 – Reservatório Recanto das Águas	376
5.6.19. Setor 16 – Reservatório Santa Rosa	381
5.6.20. Setor 17 – Reservatório Santo Antônio	381
5.6.21. Investimentos para implantação da setorização	382
5.6.22. Resumo dos Investimentos para a Setorização	383
5.6.23. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da setorização	384

VOLUME 05/09

Plantas – Projeto de Setorização

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Produto 06	**442**
6. Implantação e/ou melhoria da macromedição	442
6.1. Introdução	442
6.2. Objetivo	443
6.3. Controle de Perdas	444
6.4. Aquisição e Tratamento dos Dados	445
6.5. Registro Histórico - Banco de Dados	445
6.6. Sistema Informatizado	446
6.7. Central de Controle Operacional	446
6.8. Transmissão de Dados	447
6.9. Estudos, Controle, Acompanhamento e Planejamento Operacional	447
6.10. Monitoramento das Perdas	448
6.11. Funções Incorporadas nos Macromedidores de Vazão	451
6.12. Macromedidores a serem implantados no sistema de abastecimento de água de São Pedro	452
6.12.1. Especificação técnica do medidor Eletromagnético Carretel	452
6.12.2. Especificação técnica do medidor Ultrassônico flangeado	454
6.13. Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica (SPDA)	455
6.13.1. Sistema de Aterramento	455
6.13.2. Abertura de valas no terreno aterramento	456
6.13.3. Proteção contra Sobretensão (DPS)	456
6.13.4. - Caixa de Inspeção do Aterramento	456
6.14. Locais de Implantação de Macromedidores de Vazão no Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro	457
6.15. Sensores de Nível	459
6.15.1. Relação de Fornecedores	459
6.15.2. Locais de Implantação de Macromedidores de Níveis no Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro	460
6.16. Informatização do Sistema de Macromedição de Vazão e Nível	461

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

6.16.1. Considerações Gerais	461
6.16.2. Estação Remota (ER)	462
6.16.3. Central de Comando Operacional (CCO)	462
6.17. Locais de Implantação da C.C.O. (Centro de Controle Operacional) e Estações Remotas para Telemetria no Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro	465
6.18. Orçamento para implantação do Projeto de Macromedição de Vazão e Nível	466
6.19. Calibração e Aferição dos Macromedidores de Vazão	469
6.20. Caixas de alvenaria para abrigo dos macromedidores de vazão	470
6.20.1. Memorial Descritivo para Execução das Caixas de Alvenaria para Abrigo dos Macromedidores	471
6.21. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da macromedição	472

VOLUME 07/09

Plantas - Projetos dos Macromedidores

VOLUME 08/09

Produto 07	**515**
7. Gerenciamento de Pressões	515
7.1. Mapeamento das Pressões Dinâmicas e Estáticas nos Pontos Relevantes dos Municipio de São Pedro	516
7.2. Monitoramento de Pressão	518
Produto 08	**584**
8. Pesquisa de Vazamentos não Visíveis	584
8.1 Programação dos serviços de pesquisa de vazamentos	584
8.2. Projeto de Pesquisa de Vazamentos para São Pedro	586
8.3. Plano de trabalho	586
8.4. Equipamentos necessários para estrutura de uma (01) equipe de	588

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

pesquisa	
8.5. Método de pesquisa de vazamentos adotado	589
8.5.1. Procedimento de Campo para Detecção de Vazamentos Não Visíveis	594
8.5.2. Aspectos Comportamentais	599
8.6. Planilha de Estimativa de Custos para Realização de Pesquisa de Vazamento	601
8.7. Cronograma físico-financeiro para aquisição dos equipamentos	601
Produto 09	**603**
9. Determinação dos indicadores de perdas	603
9.1. Procedimentos para Elaboração dos Índices de Perdas Setoriais e Global	603
9.1.1. Indicadores de Perdas de Água no Sistema de Abastecimento	606
9.1.1.1. Indicadores Básicos de Desempenho	608
9.1.1.2. Indicadores Intermediários e Avançados	610
9.1.1.2.1 Indicadores específicos de perda física relacionados a condições operacionais	610
9.1.1.2.2. Indicadores de desempenho hídrico do sistema	613
9.2. Melhorias Operacionais e Aumento de Confiabilidade dos Indicadores	615
9.3. Gerenciamento das Perdas Físicas	616
9.3.1. Esquema Geral	616
9.3.2. Áreas de Controle	618
9.3.2.1. Setores e Zonas de Pressão	619
9.3.2.1.1. Distritos Pitométricos	620
9.4. Parâmetros Básicos de Controle das Perdas de Água	622
9.4.1. Nível Mínimo de Vazamentos	622
9.4.2. Vazão Mínima Noturna	622
9.4.3. Pressão Média Noturna	623
9.4.4. Fator de Pesquisa	624
9.5. Análise Econômica	625
9.6. Indicadores de Perdas do Município São Pedro	626

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

9.7. Metas	629

VOLUME 09/09

Produto 10	**669**
10. Diagnóstico do parque de hidrômetros (micromedição) e estudos para melhoria da gestão de micromedição	669
10.1. Inspeção e pesquisa para averiguação dos hidrômetros instalados nas ligações	670
10.2. Diagnóstico do parque de hidrômetros e descrição de ações de melhorias	673
10.3. Elaboração de relação de hidrômetros com anomalias do tipo: mal dimensionado, quebrado, parado, embaçado, fraudado e possíveis ligações clandestinas	675
10.4. Elaboração de relação de hidrômetros antigos (mais de 5 anos) a serem aferidos e/ou trocados, e indicação de orçamento e cronograma para aferição/troca dos mesmo	678
10.5. Estudos para melhoria da gestão da micromedição: dimensionamento/troca, correção de hidrômetros inclinados, análise de consumos baixos, instalação de lacres e caixas de proteção padrão, dentre outras	682
10.5.1. Padronização das instalações	684
10.6. Elaboração de plano de manutenção preventiva do parque dos hidrômetros	685
10.6.1. Manutenção Corretiva	685
10.6.2. Manutenção Preventiva	686
10.6.3. Manutenção Preditiva	687
10.6.4. Metodologia de Combate às Perdas Comerciais	688
10.6.5. Elaboração de algorítimos para gerenciar e otimizar as informações da micromedição	692
10.6.5.2. Curva de Permanência	692

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

10.7. Estrutura de gerenciamento do sistema de medição de vazão	696
10.7.1.1. Dados dos Hidrômetros	696
10.7.1.2. Inscrição e marcas obrigatórias	696
10.7.1.3. Numeração do hidrômetro	697
10.7.1.4. Classe metrológica	699
10.8. Redimensionamento de medidores em grandes consumidores	700
10.9. Estudos e novas tecnologias aplicadas à medição de vazão	708
10.10. Identificação e readequação das categorias dos consumidores	710
10.11. Identificação dos percentuais de adequação dos hidrômetros, otimizando o faturamento, coletando informações e consequentemente reduzindo as perdas não faturadas	711
10.12. Adequação dos hidrômetros às suas respectivas faixas de trabalho	712
10.13 Procedimentos para gerenciamento da micromedição e treinamento dos funcionários dos departamentos envolvidos, na sistemática de trabalho	716
Produto 11	**720**
11. Diagnóstico do estado das tubulações	720
11.1. Coleta de dados e registros dos vazamentos ocorridos nas redes de distribuição	720
11.2. Mapeamento dos vazamentos em planta cadastral da rede de distribuição	720
11.3. Análise das ocorrências, considerando o tipo de material, idade, tipo de vazamento (rede ou ramal), e pressões	745
11.4 Programação de atividades e obras (limpeza ou troca de redes) para melhoria do estado das tubulações	748
11.5. Análise das ligações (ramais e cavaletes) e sugestões para melhoria	749
11.6. Elaboração de planilha de orçamento e cronograma físico-financeiro para implantação das ações de melhoria	751
Produto 12	**758**
12. Perdas financeiras e investimentos necessários	758
12.1. Execução dos Serviços de Água do Município de São Pedro	758

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

12.1.1. Questionário visando identificar a satisfação do cliente quanto ao sistema de abastecimento de água	759
12.2 Despesas e Receitas do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	767
12.3. Gestão Comercial, Leitura, Emissões de Contas e Pagamentos das Contas	768
12.4. Tipos de Consumidores de Água no Município	769
12.5. Consumidores Especiais	770
12.6. Solicitação da Primeira Ligação de Água	778
12.7. Corte e religação de água	778
12.8. Tarifas de Água no Município	779
12.9. Inadimplências das Contas de Água	784
12.10. Tarifa Social	784
12.11. Indicadores de Perdas de Água e Metas a Serem Atingidas	786
12.12. Investimentos Necessários para Atingir as Metas de Redução das Perdas de Água	791
Produto 13	**797**
13. Análise de alternativas e retorno de investimentos	797
13.1 Despesas e Receitas do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	797
13.2. Resumo das Ações a Serem Executadas Visando a Redução das Perdas de Água no Município de São Pedro	798

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
Produto 01	
Figura 1.1. Ilustração do Medidor Ultrassôico instalado	52
Figura 1.2. Ilustração da comunicação entre o Palm e Unidade Eletrônica	53
Figura 1.3. Ilustração da posição de escolha para instalação do medidor Ultrassônico (tubulação vertical)	55
Figura 1.4. Ilustração do medidor Ultrassônico instalado	56
Figura 1.5. Ilustração da conexão entre os transdutores e a Unidade Eletrônica	57
Figura 1.6. Vista durante uma medição através da pitometria	58
Figura 1.7. Registro de Derivação 1” (TAP)	58
Figura 1.8. Máquina Miller	58
Figura 1.9. Utilização da Maquina Miller	59
Figura 1.10. Vista do TAP instalado na tubulação	59
Figura 1.11. Vista do TAP Instalado na tubulação	59
Figura 1.12. Vista do Calibre em uma tubulação	60
Figura 1.13. Vista de um Pitot dentro da tubulação	61
Figura 1.14. Vista do Pitot, mangueiras e sensor diferencial de pressão	61
Figura 1.15. Demarcação com tinta branca no local onde foi detectado vazamento não visível	68
Figura 1.16. Retroescavadeira abrindo um local do vazamento não visível	69
Figura 1.17. Localização do vazamento	69
Figura 1.18. Vista do Geofone Eletrônico	74
Figura 1.19. Vista do Geofone Eletrônico	74
Figura 1.20. Vista do Geofone Mecânico	74
Figura 1.21. Vista da haste de escuta	74

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 1.22. Vista da haste de escuta eletrônica	74
Figura 1.23. Vista da haste de escuta eletrônica	74
Figura 1.24. Vista do correlacionador de ruídos	75
Figura 1.25. Vista da operação do correlacionador de ruídos	75
Produto 03	
Figura 3.1. Ilustração do Medidor ultrassônico	131
Figura 3.2. Ilustração da comunicação entre o Palm e Unidade Eletrônica	132
Figura 3.3. Ilustração da posição de escolha para instalação do medidor Ultrassônico (tubulação vertical)	133
Figura 3.4. Ilustração do medidor Ultrassônico instalado	134
Figura 3.5. Ilustração da conexão entre os transdutores e a Unidade Eletrônica	135
Figura 3.6. Estação Pitométrica (EP)	136
Figura 3.7. Colocação do anel de borracha	137
Figura 3.8. Colocação do suporte da máquina Miller	137
Figura 3.9. Broca encaixada na base da máquina	138
Figura 3.10. Colocação da máquina no suporte	138
Figura 3.11. Máquina Miller instalada em uma tubulação	138
Figura 3.12. Momento em que a tubulação é furada	139
Figura 3.13. EP encaixada na base da máquina	139
Figura 3.14. Momento em que a EP está sendo rosqueada na tubulação	140
Figura 3.15. Estação Pitométrica (EP) instalada em uma tubulação de água	140
Figura 3.16. Equipamento Calibre	141
Figura 3.17. Medição do diâmetro real da adutora com o equipamento Calibre	141
Figura 3.18. Tubo Pitot utilizado para medição de vazão e pressão em tubulação de água	141
Figura 3.19. Tubo Pitot inserido em uma tubulação e conectado a um	141

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	
Figura 3.20. Tubo Pitot inserido em uma tubulação e conectado a um equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	142
Figura 3.21. Tubo Pitot inserido em uma tubulação e conectado a um equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	142
Figura 3.22. Equipamento que contém um sensor de diferencial de pressão	142
Figura 3.23. Vista durante a medição 01	156
Figura 3.24. Vista durante a medição 02	156
Figura 3.25. Vista durante a medição 03	157
Figura 3.26. Vista durante a medição 04	157
Figura 3.27. Vista durante a medição 05	157
Figura 3.28. Vista durante a medição 06	157
Figura 3.29. Vista durante a medição 07	157
Figura 3.30. Vista durante a medição 08	157
Figura 3.31. Vista durante a medição 09	158
Figura 3.32. Vista durante a medição 10	158
Figura 3.33. Vista durante a medição 11	158
Figura 3.34. Vista durante a medição 12	158
Figura 3.35. Instalação do TAP na adutora de água bruta da Captação do Santana- Medições 01 e 02	182
Figura 3.36. Realização da pitometria na adutora de água bruta da Captação do Santana	182
Figura 3.37. TAP instalado na adutora de água bruta na Captação do Macuco	182
Figura 3.38. Realização da pitometria na adutora de água bruta da Captação do Macuco	182
Figura 3.39. TAP existente no recalque da ETA 2	183
Figura 3.40. Realização da pitometria no recalque da ETA 2	183
Figura 3.41. TAP existente na adutora de água bruta da ETA 2	183
Figura 3.42. Realização da pitometria na adutora de água bruta da	183

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ETA 2	
Figura 3.43. TAP existente na adutora do Alpes das Águas	183
Figura 3.44. Realização da pitometria na adutora do Alpes das Águas	183
Figura 3.45. TAP existente na adutora da direita do Vila Rica	184
Figura 3.46.Realização da pitometria na adutora da direita do Vila Rica	184
Figura 3.47. TAP existente na adutora da esquerda do Vila Rica	184
Figura 3.48. Realização da pitometria na adutora da esquerda do Vila Rica	184
Figura 3.49. TAP instalado na adutora de água bruta na Captação Pinheirinho – medições 21 e 22	184
Figura 3.50. Realização da pitometria na adutora da Captação do Pinheirinho (Medições 21 e 22)	184
Figura 3.51. Tap instalado na tubulação de recalque do Poço Nova Estância	185
Figura 3.52. Vista durante a medição de vazão 23	185
Produto 04	
Figura 4.1. Localização dos Poços, Captações e ETA's no município de São Pedro.	194
Figura 4.2. Vista da Captação, ETA e Reservatório no Bairro Santo Antônio	195
Figura 4.3. Localização dos Reservatórios no município de São Pedro	196
Figura 4.4. Barragem no Ribeirão dos Pinheiros	198
Figura 4.5. Água represada para a captação no Ribeirão dos Pinheiros	198
Figura 4.6. Grade para reter sólidos grosseiros no canal de adução	199
Figura 4.7. Vista Geral do abrigo dos conjuntos motor-bomba	199
Figura 4.8. Poço de sucção dos conjuntos motor-bomba	199
Figura 4.9. Draga para desassoreamento do poço de sucção	199
Figura 4.10. Conjunto motor-bomba nº 1	199

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.11. Conjunto motor-bomba nº 2	199
Figura 4.12. Vista do painel elétrico de alimentação do conjunto motor-bomba 2.	200
Figura 4.13. Vista do painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 2.	200
Figura 4.14. Vista do painel elétrico de alimentação do conjunto motor-bomba 1	200
Figura 4.15. Vista geral da Captação do Santana.	200
Figura 4.16. Vista geral da Captação do Macuco	202
Figura 4.17. Água represada para a captação no Ribeirão Samambaia	202
Figura 4.18. Barragem no Ribeirão Samambaia	202
Figura 4.19. Abrigo dos conjuntos motor-bomba	202
Figura 4.20. Poço de sucção dos conjuntos motor-bomba	203
Figura 4.21. Conjunto motor-bomba 1	203
Figura 4.22. Vista do painel elétrico de alimentação do conjunto motor-bomba 1	203
Figura 4.23. Vista do painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 1	203
Figura 4.24. Estação de Tratamento de Água - ETA 1	205
Figura 4.25. Placa de identificação da ETA 1	205
Figura 4.26. Vista geral da Calha Parshall	205
Figura 4.27. Dosagem de produtos químicos na Calha Parshall	205
Figura 4.28. Vista dos floculadores de chicanas verticais	206
Figura 4.29. Vista geral das chicanas e dos decantadores	206
Figura 4.30. Vista geral do decantador	206
Figura 4.31. Vista geral do decantador	206
Figura 4.32. Vista geral dos filtros de areia	206
Figura 4.33. Filtro de areia em funcionamento	206
Figura 4.34. Filtro de areia fora de funcionamento	207
Figura 4.35. Vista do laboratório de análises de água	207

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.36. Área para expansão do laboratório	207
Figura 4.37. Saída dos filtros da ETA 01	207
Figura 4.38. Vista geral do reservatório Vila Rica	209
Figura 4.39. Vista geral do reservatório Vila Rica	209
Figura 4.40. Vista dos conjuntos motor-bomba de recalque para o Res. Hollyday	209
Figura 4.41. Vista dos painel elétrico de alimentação dos conjuntos motor-bomba	209
Figura 4.42. Vista dos painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 1	210
Figura 4.43. Vista dos painel elétrico aberto do conjunto motor-bomba 2	210
Figura 4.44. Vista geral do Reservatório Palú	211
Figura 4.45. Vista geral do Reservatório Palú	211
Figura 4.46. Vista geral do Reservatório Centro	212
Figura 4.47. Vista geral e saídas do Reservatório Centro	212
Figura 4.48. Vista da Barragem do Ribeirão do Meio	214
Figura 4.49. Vista da Barragem do Ribeirão do Meio	214
Figura 4.50. Vista da Represa	214
Figura 4.51. Vista da Caixa de areia	214
Figura 4.52. Vista do Poço de Sucção	215
Figura 4.53. Vista do Poço de Sucção	215
Figura 4.54. Vista da Casa de Bombas	215
Figura 4.55. Vista dos Conjuntos Motor-Bomba	215
Figura 4.56. Vista do painel elétrico fechado	215
Figura 4.57. Vista do painel elétrico Aberto	215
Figura 4.58. Vista do armazenamento dos Produtos Químicos aplicados no tratamento da ETA 2	218
Figura 4.59. Vista da aplicação de produto químicos na tubulação	218
Figura 4.60. Vista da tubulação de chegada	218
Figura 4.61. Vista das tubulações de entrada na ETA	218

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.62. Vista das tubulações de entrada na ETA	218
Figura 4.63. Vista dos Floculadores	218
Figura 4.64. Vista dos Floculadores e Decantadores	219
Figura 4.65. Vista dos Decantadores	219
Figura 4.66. Vista do Decantador.	219
Figura 4.67. Vista dos Decantadores e Filtros.	219
Figura 4.68. Vista de um Filtro da ETA 2	219
Figura 4.69. Vista das saídas para limpeza dos filtros	219
Figura 4.70. Vista da Caixa de Contato da ETA 2.	220
Figura 4.71. Vista do Reservatório existente na ETA 2.	220
Figura 4.72. Vista das tubulações de saída do reservatório	220
Figura 4.73. Vista da Casa de Bombas	220
Figura 4.74. Vista dos Conjuntos Motor-Bombas.	220
Figura 4.75. Vista das Tubulações de saída da casa de bombas	220
Figura 4.76. Vista do Painel Elétrico Fechado	221
Figura 4.77. Vista do Painel Elétrico Aberto	221
Figura 4.78. Vista do Laboratório de Análises Físico-Químicas existente na ETA 2.	221
Figura 4.79. Vista do Laboratório de Análises Físico-Químicas existente na ETA 2.	221
Figura 4.80. Vista do Local da Captação Santa Rosa	223
Figura 4.81. Vista da caixa de chegada de água	223
Figura 4.82. Vista da caixa de chegada de água	224
Figura 4.83. Vista da casa de bombas e poço de sucção da captação Santa Rosa	224
Figura 4.84. Vista do poço de sucção da captação Santa Rosa	224
Figura 4.85. Vista dos conjuntos motor-bomba	224
Figura 4.86. Vista do Painel Elétrico Fechado	224
Figura 4.87. Vista do Painel Elétrico Aberto	224
Figura 4.88. Vista do Filtro na chegada do Reservatório	225
Figura 4.89. Vista do Dosador de Cloro na saída do filtro	225

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.90. Vista do Reservatório Santa Rosa.	225
Figura 4.91. Vista da Captação Alpes das Águas	227
Figura 4.92. Vista da chegada da captação da água	227
Figura 4.93. Vista da tubulação de entrada no Reservatório Jamil	227
Figura 4.94. Vista do Reservatório Jamil.	227
Figura 4.95. Vista do Conjunto Motor-Bomba	228
Figura 4.96. Vista do Painel Elétrico Fechado	228
Figura 4.97. Vista do Painel Elétrico Aberto	228
Figura 4.98. Vista do dosador de produtos químicos	228
Figura 4.99. Vista da Adutora de recalque do reservatório Jamil.	228
Figura 4.100. Sistema de floculação e decantação do sistema de tratamento Santo Antônio.	231
Figura 4.101. Vista dos floculadores do sistema de tratamento Santo Antonio.	231
Figura 4.102. Vista do sistema de tratamento Santo Antonio	231
Figura 4.103. Vista da represa da captação Santo Antonio	231
Figura 4.104. Vista do Poço de Sucção	231
Figura 4.105. Vista dos Conjuntos Motor-Bomba	231
Figura 4.106. Vista do painel elétrico fechado	232
Figura 4.107. Vista do painel elétrico aberto	232
Figura 4.108. Vista da adutora	232
Figura 4.109. Vista do Filtro Pressurizado do Sistema de Tratamento Santo Antonio	232
Figura 4.110. Vista da bomba dosadora de Hipoclorito de Sódio	232
Figura 4.111. Vista da bomba dosadora de Hipoclorito de Sódio	232
Figura 4.112. Vista do Reservatório Santo Antonio	233
Figura 4.113. Vista do Reservatório Santo Antonio	233
Figura 4.114. Vista geral do Reservatório Hollyday	234
Figura 4.115. Vista do medidor de nível mecânico do Reservatório Hollyday	234
Figura 4.116. Vista geral do reservatório metálico Novo Horizonte	236

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.117. Vista geral do poço tubular profundo Novo Horizonte	236
Figura 4.118. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	236
Figura 4.119. Vista do painel elétrico aberto do poço	236
Figura 4.120. Vista geral da área do Sistema Novo Horizonte	237
Figura 4.121. Reservatório e dosador de produtos químicos do poço Novo Horizonte	237
Figura 4.122. Vista geral do Poço e Reservatório Jardim Cachoeira	239
Figura 4.123. Vista geral da área do Poço e Reservatório Jardim Cachoeira	239
Figura 4.124. Vista geral do reservatório metálico Jardim Cachoeira	239
Figura 4.125. Vista geral do poço tubular profundo Jardim Cachoeira	239
Figura 4.126. Abrigo do dosador de produtos químicos	239
Figura 4.127. Reservatório e dosador de produtos químicos do poço Jardim Cachoeira	239
Figura 4.128. Vista do abrigo do painel elétrico de alimentação do poço	240
Figura 4.129. Vista do painel elétrico aberto do poço	240
Figura 4.130. Vista Geral do Poço e Reservatório Jardim Itália	242
Figura 4.131. Vista geral do reservatório metálico Jardim Itália	242
Figura 4.132. Vista geral do poço tubular profundo Jardim Italia	242
Figura 4.133. Vista do abrigo do painel elétrico e dosador de cloro	242
Figura 4.134. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	242
Figura 4.135. Vista do painel elétrico aberto do poço	242
Figura 4.136. Vista geral da área do poço do Macuco	244
Figura 4.137. Vista geral do poço tubular profundo do Macuco	244
Figura 4.138. Vista do painel elétrico de alimentação do poço	244
Figura 4.139. Vista do painel elétrico aberto do poço	244
Figura 4.140. Portão de entrada e antigo atendimento a população no Vila Rica	247
Figura 4.141. Vista geral do reservatório enterrado Vila Rica	247
Figura 4.142. Elevatória de água tratada do Vila Rica	248

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.143. Vista dos conjuntos motor-bomba de recalque para o Reservatório Nova Estância.	248
Figura 4.144. Painel elétrico de alimentação dos conjunto motor-bomba	248
Figura 4.145. Medidor de nível mecânico do reservatório Vila Rica	248
Figura 4.146. Vista geral do poço tubular profundo Vila Rica	248
Figura 4.147. Pequeno Almoxarifado existente no Vila Rica	248
Figura 4.148. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	249
Figura 4.149. Vista do painel elétrico aberto do poço	249
Figura 4.150. Vista geral dos reservatórios metálicos Nova Estância	252
Figura 4.151. Vista geral dos reservatórios metálicos Nova Estância	252
Figura 4.152. Casa de abrigo do painel elétrico e dosador de químicos do poço	252
Figura 4.153. Reservatório e dosador de químicos do poço Nova Estância	252
Figura 4.154. Vista do painel elétrico de alimentação do poço	253
Figura 4.155. Vista do painel elétrico aberto do poço	253
Figura 4.156. Vista geral do poço tubular profundo Nova Estância.	253
Figura 4.157. Vista dos conjuntos motor-bomba do Nova Estância.	253
Figura 4.158. Vista do painel elétrico de alimentação dos conjuntos motor-bomba	253
Figura 4.159. Vista do painel elétrico de aberto, dos conjuntos motor-bomba	253
Figura 4.160. Vista geral do reservatório metálico Botânico 1000	255
Figura 4.161. Vista geral do poço tubular profundo Botânico 1000	255
Figura 4.162. Vista do abrigo do painel elétrico e dosador de cloro	256
Figura 4.163. Vista do painel elétrico aberto do poço	256
Figura 4.164. Vista geral do Poço e Reservatório Recanto das Águas	258
Figura 4.165. Vista geral do reservatório metálico Recanto das Águas	258
Figura 4.166. Vista geral do poço tubular profundo Recanto das Águas	258

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.167. Reservatório e dosador de químicos do poço Recanto das Águas	258
Figura 4.168. Vista dos painel elétrico de alimentação do poço	259
Figura 4.169. Vista do painel elétrico aberto do poço	259
Figura 4.170. Vista geral do reservatório metálico Avenida dos Imigrantes	260
Figura 4.171. Vista geral das tubulações de entrada e saída do reservatório metálico Avenida dos Imigrantes	260
Figura 4.172. Vista geral do reservatório Botânico	261
Figura 4.173. Vista geral do reservatório metálico Botânico	261
Figura 4.174. Vista do local do Poço e Reservatórios Santa Mônica.	264
Figura 4.175. Vista do Poço Santa Mônica.	264
Figura 4.176. Vista da Casa de Abrigo do Painel Elétrico do poço Santa Mônica.	264
Figura 4.177. Vista do Painel Elétrico Aberto.	264
Figura 4.178. Vista do Dosador de Cloro	264
Figura 4.179. Vista dos Reservatórios Santa Mônica.	264
Figura 4.180. Vista dos Reservatórios Santa Mônica.	265
Figura 4.181. Vista do Poço Santana.	267
Figura 4.182. Vista do Poço Santana.	267
Figura 4.183. Vista do painel elétrico fechado do poço Santana.	267
Figura 4.184. Vista do painel elétrico aberto	267
Figura 4.185. Vista da bomba dosadora de hipoclorito de sódio	268
Figura 4.186. Vista do armazenamento do Hipoclorito de Sódio	268
Figura 4.187. Vista do Reservatório Santana I	268
Figura 4.188. Vista do Reservatório Santana II	268
Figura 4.189. Vista do Poço Alpes das Águas	270
Figura 4.190. Vista do Macromedidor de Vazão existente no poço	270
Figura 4.191. Vista do Painel Elétrico Aberto Poço Alpes das Águas	271
Figura 4.192. Vista do Painel Elétrico Fechado	271
Figura 4.193. Vista dos Reservatório Alpes das Águas I e II	271

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 4.194. Vista do Reservatório Alpes das Águas I	272
Figura 4.195. Vista do Reservatório Alpes das Águas II	272
Figura 4.196. Vista do Reservatório	273
Figura 4.197. Vista do Reservatório	273
Figura 4.198. Vista das Tubulações de entrada e saída	273
Figura 4.199. Vista das Tubulações de entrada e saída	273
Figura 4.200. Vista do poço Tamponado	274
Figura 4.201. Vista do Reservatório Desativado	274
Figura 4.202. Vista das estacas da fundação do novo reservatório	274
Figura 4.203 Ilustração de manutenção de poço tubular profundo	277
Produto 07	
Figura 7.1. Equipamento data-logger de pressão que será utilizado para medir pressão no sistema de abastecimento do município de São Pedro	518
Figura 7.2. Ponto de Monitoramento P1 situado no endereço Rua Luiz Bueno, nº. 700	520
Figura 7.3. Ponto de Monitoramento P2 situado no endereço Rua Mario Zeza, nº.499	521
Figura 7.4. Ponto de Monitoramento P3 situado no endereço Rua Antônio Martelo, nº. 1390	521
Figura 7.5. Ponto de Monitoramento P4 situado no endereço Rua João Teixeira da Frota, nº. 1302	521
Figura 7.6. Ponto de Monitoramento P5 situado no endereço Rua Romilda F. Marquesi, nº.169	522
Figura 7.7. Ponto de Monitoramento P6 situado no endereço Rua José Emegídio, nº.84	522
Figura 7.8. Ponto de Monitoramento P7 situado no endereço Rua dos Canários, nº. 8V	522
Figura 7.9. Ponto de Monitoramento P8 situado no endereço Rua dos Um, nº. 48	523
Figura 7.10. Ponto de Monitoramento P9 situado no endereço	523

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Avenida Alpes das Águas, Quadra 01	
Figura 7.11. Ponto de Monitoramento P10 situado no endereço Avenida das Camélias, Quadra 19, Lote 14	523
Figura 7.12. Ponto de Monitoramento P11 situado no endereço Avenida das Margaridas, nº. Quadra 85, Lote 15	524
Figura 7.13. Ponto de Monitoramento P12 situado no endereço Rua Adolfino Marrone Coziero, nº. 920	524
Figura 7.14. Ponto de Monitoramento P13 situado no endereço Rua Henrique dos Santos Filho, nº. 444	524
Figura 7.15. Ponto de Monitoramento P14 situado no endereço Rua José Pasquim Nicoletti, nº. 1070	525
Figura 7.16. Ponto de Monitoramento P15 situado no endereço Rua Oscar Franzim, nº. 37	525
Figura 7.17. Ponto de Monitoramento P16 situado no endereço Rua Maria Cristina Camarinha, nº. 329	525
Figura 7.18. Ponto de Monitoramento P17 situado no endereço Avenida Cândido Palu, nº 264	526
Figura 7.19. Ponto de Monitoramento P18 situado no endereço Rua Bruno Bertato Saia, nº 175	526
Figura 7.20. Ponto de Monitoramento P19 situado no endereço Rua Bruno Bertato Saia, nº 570	526
Figura 7.21. Ponto de Monitoramento P20 situado no endereço Rua Cascata Dourada, nº 484	527
Figura 7.22. Ponto de Monitoramento P21 situado no endereço Rua Sol Nascente, nº 21	527
Figura 7.23. Ponto de Monitoramento P22 situado no endereço Rua Itália, nº 44	527
Figura 7.24. Ponto de Monitoramento P23 situado no endereço Rua Milão, nº 155	528
Figura 7.25. Ponto de Monitoramento P24 situado no endereço Rua Sebastião Feltrim, nº 56	528

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 7.26. Ponto de Monitoramento P25 situado no endereço Rua Sebastião Azevedo Aguiar, nº. 769	528
Figura 7.27. Ponto de Monitoramento P26 situado no endereço Rua João Borgalholo, nº. 25	529
Figura 7.28.Ponto de Monitoramento P27 situado no endereço Vicinal João Doricão, Sem Número	529
Figura 7.29. Ponto de Monitoramento P28 situado no endereço Vicinal João Doricão, Sem Número	529
Figura 7.30. Ponto de Monitoramento P29 situado no endereço Rua das Esmeraldas, n° 95	530
Figura 7.31. Ponto de Monitoramento P30 situado no endereço Rua das Esmeraldas, n° 24	530
Figura 7.32. Ponto de Monitoramento P31 situado no endereço Rua das Esmeraldas, n° 61	530
Figura 7.33. Ponto de Monitoramento P32 situado no endereço Rua Vitor S. André, n° 412	531
Figura 7.34. Ponto de Monitoramento P33 situado no endereço Rua Espedio Delício, n° 60	531
Figura 7.35. Ponto de Monitoramento P34 situado no endereço Alameda Taiúvas, n°331	531
Figura 7.36. Ponto de Monitoramento P35 situado no endereço Rua Edna Panfíglio, n°15	532
Figura 7.37. Ponto de Monitoramento P36 situado no endereço Avenida Alpes das Águas, n° 96	532
Figura 7.38. Ponto de Monitoramento P37 situado no endereço Rua Marcelino Alves, n° 124	532
Figura 7.39. Ponto de Monitoramento P38 situado no endereço Rua do Vatiano, n°16	533
Figura 7.40. Ponto de Monitoramento P39 situado no endereço Rua José Carlos Baquim, n°133	533
Figura 7.41. Ponto de Monitoramento P40 situado no endereço Rua	533

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Aureliano Steves, n°185	
Figura 7.42. Ponto de Monitoramento P41 situado no endereço Rua Maestro Benedito, Quadra n°44	534
Figura 7.43. Ponto de Monitoramento P42 situado no endereço Rua Joaquim Antônio de Oliveira, n°499	534
Figura 7.44. Ponto de Monitoramento P43 situado no endereço Rua Joaquim Teixeira de Toledo, n° 842	534
Figura 7.45. Ponto de Monitoramento P44 situado no endereço Rua Luiz Borba, n° 175.	535
Produto 08	
Figura 8.1. Demarcação com tinta branca no local onde foi detectado vazamento não visível	590
Figura 8.2. Retroescavadeira abrindo o local do vazamento não visível	590
Figura 8.3. Localização do vazamento	591
Figura 8.4. Furo na rede que causou o vazamento	591
Figura 8.5. Reparo do vazamento	592
Figura 8.6. Abertura de vala no local indicado de vazamento	592
Figura 8.7. Localização do vazamento não visível	593
Figura 8.8. Localização do vazamento no ferrule	593
Figura 8.9. Vista do Geofone Eletronico	598
Figura 8.10. Vista do Geofone Eletronico	598
Figura 8.11. Vista do Geofone Mecânico	598
Figura 8.12. Vista da haste de escuta	598
Figura 8.13. Vista da haste de escuta eletrônica	598
Figura 8.14. Vista da haste de escuta eletrônica	598
Figura 8.15: Vista do correlacionador de ruídos	599
Figura 8.16: Vista da operação do correlacionador de ruídos	599
Produto 09	
Figura 9.1. Esquema geral do gerenciamento de perdas físicas	618
Figura 9.2. Balanço hídrico do sistema de distribuição de água do	628

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

município São Pedro	
Produto 10	
Figura 10.1. Vista do Hidrômetro na Rua Benedito Siqueira Nouer, nº 243	670
Figura 10.2. Vista do Hidrômetro na Avenida Batista Colineli, nº 363	670
Figura 10.3. Vista do Hidrômetro na Avenida Batista Colineli, nº 77	671
Figura 10.4. Vista do Hidrômetro na Rua José esteves, nº. 311	671
Figura 10.5. Vista do Hidrômetro na Rua Antonio Dorigon, nº 218	671
Figura 10.6. Vista do Hidrômetro na Rua Antonio Dorigon, nº 08	671
Figura 10.7. Vista do Hidrômetro na Rua José B. Pereira, nº. 53	671
Figura 10.8. Vista do Hidrômetro na Rua Joaquim Teixeira de Barros, nº. 326	671
Figura 10.9. Vista do Hidrômetro na Rua General Osório, nº. 140	672
Figura 10.10. Vista do Hidrômetro na Travessa Agenor Gomes de Oliveira, nº. 125	672
Figura 10.11. Vista do Hidrômetro na Rua Emilia Bracaia Feltrin, nº. 256	672
Figura 10.12. Vista do Hidrômetro na Avenida Ângelo Franzin, nº. 782	672
Figura 10.13. Vista do Hidrômetro na Rua Olavo Bilac, nº. 357	672
Figura 10.14. Vista do Hidrômetro na Rua João Teixeira da Frota, nº. 1.350	672
Figura 10.15. Vista do Hidrômetro na Rua Antonio Teixeira de Barros, nº. 923	673
Figura 10.16. Vista do Hidrômetro na Rua Malaquias Guerra, nº. 13	673
Figura 10.17. Vista do Hidrômetro na Rua Augusta C. Zezza, nº. 565	673
Figura 10.18. Cavalete sem hidrômetro	677
Figura 10.19. Hidrômetro com arame	677
Figura 10.20. Hidrômetro com arame	677
Figura 10.21. Hidrômetro com lacre violado	677
Figura 10.22. Hidrômetro com lacre violado	677

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Figura 10.23. Ligação Clandestina	677
Figura 10.24. Ligação Clandestina	678
Figura 10.25. Ligação Direta	678
Figura 10.26. Ligação Direta	678
Figura 10.27. Ligação Direta	678
Figura 10.28. Caixa de proteção para hidrômetros	683
Figura 10.29. Lacre para hidrômetros	683
Figura 10.30. Curva de permanência do consumo mensal micromedido residencial no sistema de abastecimento de água de São Pedro	695
Figura 10.31. Numeração do hidrômetro	698
Produto 11	
Figura 11.1. Cavalete existente em uma residência no município de São Pedro	750
Figura 11.2. Cavalete existente em uma residência no município de São Pedro	750
Figura 11.3. Cavalete existente em uma residência no município de São Pedro	751
Figura 11.4. Caixas de proteção utilizadas nos cavaletes de duas residências do município de São Pedro	751

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ÍNDICE DE TABELAS

Tabelas	Página
Produto 01	
Tabela 1.1. Prioridade para implantação de ações a serem financiadas pelos Comitês PCJ	83
Tabela 1.2 – Cronograma de entrega dos produtos	86
Produto 02	
Tabela 2.1. Atividades Desenvolvidas para elaboração do Produto 02	90
Produto 03	
Tabela 3.1. Resumo geral com velocidades e vazões médias obtidas no medidor utrassônico	156
Tabela 3.2. Resumo geral com as velocidades, pressões e vazões médias obtidas através da Pitometria.	181
Tabela 3.3. Pontos de monitoramento de vazão	185
Produto 04	
Tabela 4.1. Dados do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro (SNIS/2012)	191
Tabela 4.2. Captações existentes no sistema de abastecimento de água	192
Tabela 4.3. Poços existentes no sistema de abastecimento de água	192
Tabela 4.4. Reservatórios existentes no sistema de abastecimento de água	192
Tabela 4.5. Características dos Conjuntos Motor-Bomba da Captação do Santana.	197
Tabela 4.6. Características dos Conjuntos Motor-Bomba da Captação Macuco.	201
Tabela 4.7. Características dos Conjuntos Motor-Bomba do recalque do reservatório Vila Rica	208
Tabela 4.8. Características dos Conjuntos Motor-Bombas existentes	213

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

na captação do Ribeirão do Meio.	
Tabela 4.9. Características dos Conjuntos Motor-Bombas existentes junto a ETA 2.	216
Tabela 4.10. Características dos Conjuntos Motor-Bomba	222
Tabela 4.11. Característica do Conjunto Motor-Bomba existente na captação do Alpes das Águas	226
Tabela 4.12. Características dos Conjuntos Motor-Bomba da ETA Santo Antônio	229
Tabela 4.13. Características do Poço Novo Horizonte	235
Tabela 4.14. Características do Poço Jardim Cachoeira	238
Tabela 4.15. Características do Poço Jardim Itália	241
Tabela 4.16. Características do Poço do Macuco	243
Tabela 4.17. Características do Poço Vila Rica	245
Tabela 4.18. Descrição das características dos conjuntos motor-bomba	246
Tabela 4.19. Características do Poço Nova Estância	250
Tabela 4.20. Descrição das características do conjunto motor-bomba 1	250
Tabela 4.21. Características do Poço Botânico 1000	254
Tabela 4.22. Características do Poço Recanto das Águas	257
Tabela 4.23. Características do Poço Santa Mônica	262
Tabela 4.24. Características do Poço Santana	266
Tabela 4.25. Características do Poço Alpes das Águas	269
Tabela 4.26. Redes de distribuição e seus respectivos materiais e diâmetros no município de São Pedro	275
Tabela 4.27. Orçamento para implantação dos inversores de frequência no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	276
Tabela 4.28. Orçamento para manutenção dos poços tubulares do sistema de abastecimento de água do Município de São Pedro	278
Produto 05	

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.1. Relação dos setores de abastecimento de água	324
Tabela 5.2. Dados referentes ao Setor 01-Zona Alta	325
Tabela 5.3. Dados referentes ao Setor 01-Zona baixa.	326
Tabela 5.4. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01	328
Tabela 5.5. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 – Adutora 200mm	336
Tabela 5.6. Planilha orçamentária para implantação do Setor 01 – Adutora 150mm	338
Tabela 5.7. Dados referentes ao Setor 02	340
Tabela 5.8. Planilha orçamentária para implantação do Setor 02	341
Tabela 5.9. Dados referentes ao Setor 03	344
Tabela 5.10. Planilha orçamentária para implantação do Setor 03	345
Tabela 5.11.Dados referentes ao Setor 04	347
Tabela 5.12. Dados referentes ao Setor 05	348
Tabela 5.13.Planilha orçamentária para implantação do Setor 05	349
Tabela 5.14. Dados referentes ao Setor 06	351
Tabela 5.15. Planilha orçamentária para implantação do Setor 06	352
Tabela 5.16. Dados referentes ao Setor 07	355
Tabela 5.17. Planilha orçamentária para implantação do Setor 07	356
Tabela 5.18. Dados referentes ao Setor 08 Zona Alta	359
Tabela 5.19. Dados referentes ao Setor 08 Zona Baixa	360
Tabela 5.20. Planilha orçamentária para implantação do Setor 08	361
Tabela 5.21. Dados referentes ao Setor 09 Zona Alta	364
Tabela 5.22. Dados referentes ao Setor 09 Zona Intermediária	365
Tabela 5.23. Dados referentes ao Setor 09 Zona Baixa	365
Tabela 5.24. Planilha orçamentária para implantação do Setor 09	367
Tabela 5.25. Dados referentes ao Setor 10	370
Tabela 5.26. Planilha orçamentária para implantação do Setor 10	371
Tabela 5.27. Dados referentes ao Setor 11.	373
Tabela 5.28. Dados referentes ao Setor 12	373
Tabela 5.29. Dados referentes ao Setor 13	375

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 5.30. Dados referentes ao Setor 14.	375
Tabela 5.31. Dados referentes ao Setor 15	376
Tabela 5.32. Planilha orçamentária para implantação do Setor 15	378
Tabela 5.33. Dados referentes ao Setor 16	381
Tabela 5.34. Dados referentes ao Setor 17	382
Tabela 5.35. Serviços Preliminares e Segurança do Trabalho para implantação da setorização geral	382
Tabela 5.36. Orçamento para teste de estanqueidade da delimitação física dos setores	383
Tabela 5.37. Resumo dos Investimentos para implantação da Setorização	383
Produto 06	
Tabela 6.1. Locais onde serão implantados os macromedidores de vazão no sistema de abastecimento de água de São Pedro	457
Tabela 6.2. Fornecedores de macromedidores de vazão	459
Tabela 6.3. Locais onde deverão ser implantados os sensores de níveis (MN) no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	460
Tabela 6.4. Relação dos locais que deverão conter as estações remotas no sistema de abastecimento de água de São Pedro	465
Tabela 6.5. Investimentos necessários para implantação dos macromedidores de vazão e nível no sistema de abastecimento de água de São Pedro, sendo considerado também a respectiva automação	467
Tabela 6.6. Orçamento para implantação das estações pitométricas e ensaios que deverão ser realizados para calibração e aferição dos equipamentos	469
Tabela 6.7. Custo para execução de uma caixa de alvenaria para abrigo dos macromedidores de vazão	470
Tabela 6.8. Valor dos investimentos para execução das caixas de proteção dos macromedidores de vazão	471

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Produto 07	
Tabela 7.1. Endereços dos pontos de monitoramento de pressão no sistema de abastecimento de água do municipio de São Pedro	518
Tabela 7.2. Pontos de monitoramento de pressão no municipio de São Pedro	580
Produto 08	
Tabela 8.1. Orçamento dos equipamentos para pesquisa de vazamentos	588
Tabela 8.2. Estimativa de custo das atividades principais para a realização da pesquisa de vazamento no município de São Pedro	601
Tabela 8.3. Cronograma físico das atividades de pesquisa de vazamentos a serem realizadas no município de São Pedro	602
Produto 09	
Tabela 9.1. Estimativa dos volumes produzidos de água no município de São Pedro	626
Tabela 9.2. Indicadores de perdas de água do sistema de distribuição do município de São Pedro	629
Produto 10	
Tabela 10.1. Número de ligações ativas com e sem hidrômetros no sistema de abastecimento de água do município São Pedro	675
Tabela 10.2. Quantidade de ligações enquadradas por faixas de consumos no sistema de abastecimento de água do município São Pedro	675
Tabela 10.3. Quantidade de hidrômetros instalados a mais de cinco anos no sistema de abastecimento de água do município São Pedro	675
Tabela 10.4. Anomalias evidenciadas no município de São Pedro	676
Tabela 10.5. Investimentos necessários para substituição dos hidrômetros no município São Pedro	680
Tabela 10.6. Cronograma para substituição de hidrômetros no município São Pedro	681
Tabela 10.7. Intervalo de classes do consumo mensal por ligação	694

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

(residencial) associada à ocorrência de ligações que possuem consumo neste intervalo	
Tabela 10.8. Designação dos Hidrômetros quanto a vazão nominal.	698
Tabela 10.9. Códigos dos Fabricantes recomendados no presente trabalho	699
Tabela 10.10. Classe metrológica do hidrômetro	699
Tabela 10.11. Troca do medidor de acordo com seu tempo de funcionamento, vazão e diâmetro nominal	701
Tabela 10.12. Troca do medidor de acordo com a leitura obtida e respectiva vazão e diâmetro nominal	701
Tabela 10.13. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro	702
Tabela 10.14. Quantidades de ligações por categoria de consumidor no município São Pedro	711
Tabela 10.15. Vazões características de hidrômetros segundo sua classe metrológica e vazão nominal.	713
Tabela 10.16. Pré-Dimensionamento de Hidrômetros e Manutenção Preventiva – SANEPAR (2014)	715
Produto 11	
Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos na rede de distribuição de água do município de São Pedro	721
Tabela 11.2. Relação dos comprimentos e tipo de material das redes de distribuição de água existentes no município de São Pedro	746
Tabela 11.3. Orçamento para elaboração do projeto de substituição das redes mais antigas do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	751
Tabela 11.4. Orçamento para substituição das redes mais antigas do município de São Pedro	753
Tabela 11.5. Cronograma físico-financeiro para execução das obras de substituição das redes mais antigas do município de São Pedro	756

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Produto 12	
Tabela 12.1. Despesas referentes ao serviços de abastecimento de água do município de São Pedro durante o ano de 2013.	768
Tabela 12.2. Quantidades de ligações por categoria de consumidor no município São Pedro	769
Tabela 12.3. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro	772
Tabela 12.4. Troca do medidor de acordo com a leitura obtida e respectiva vazão e diâmetro nominal	778
Tabela 12.5. Tarifa aplicada aos usuários do sistema de abastecimento de água conforme categoria existente no município de São Pedro	780
Tabela 12.6. Tarifas aplicadas aos municípios do interior do estado de São Paulo abastecidos pela SABESP.	781
Tabela 12.7. Tarifas aplicadas no município de Campinas pela SANASA.	782
Tabela 12.8. Tarifas aplicadas aos municípios do interior do estado de Minas Gerais abastecidos pela COPASA.	783
Tabela 12.9. Indicadores de perdas de água do sistema de distribuição do município de São Pedro	787
Tabela 12.10. Relação das ações a serem implantadas visando as reduções de perdas de água no sistema de abastecimento de São Pedro	793
Tabela 12.11. Orçamento das ações propostas para combate e redução das perdas de água no município de São Pedro	794
Produto 13	
Tabela 13.1. Despesas referentes ao serviço de abastecimento de água do município de São Pedro durante o ano de 2013	797
Tabela 13.2. Indicadores de perdas de água do sistema de distribuição do município de São Pedro	801
Tabela 13.3. Relação das ações a serem implantadas visando as	803

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

reduções de perdas de água no sistema de abastecimento de São Pedro	
Tabela 13.4. Valores em Reais (R$) recuperados pelo serviço de água, considerando a meta de atingir 15% de perdas físicas e 5% de perdas aparentes, ou seja, 20% de perdas totais	806
Tabela 13.5. Comparação entre os investimentos e recuperação de receita e redução de despesas	807

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo	Página
Produto 01	
Anexo 1.1. Material Didatico	88
Produto 02	
Anexo 2.1. Plantas Cadastrais do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	91
Produto 03	
Anexo 3.1. Esquema Hidráulico contendo todas as unidade operacionais do sistema de abastecimento de água	188
Anexo 3.2. Esquema Hidráulico contendo a localização dos pontos de monitoramento de vazão	189
Produto 05	
Anexo 5.1. Projeto de setorização (planta geral) com a delimitação dos referidos setores	385
Anexo 5.2. Projeto de Setorização do Setor 01 Zona Alta e Zona Baixa	386
Anexo 5.3. Projeto de Setorização do Setor 02 – Reservatórios Santa Mônica I e II	387
Anexo 5.4. Projeto de Setorização do Setor 03 – Reservatório Imigrantes	388
Anexo 5.5. Projeto de Setorização do Setor 04 – Reservatório Horto Florestal	389
Anexo 5.6. Projeto de Setorização do Setor 05 – Reservatório Hollyday	390
Anexo 5.7. Projeto de Setorização do Setor 06 – Reservatório Palú – ETA I	391
Anexo 5.8. Projeto de Setorização do Setor 07 – Reservatório ETA Semi-enterrado	392
Anexo 5.9. Projeto de Setorização do Setor 08 Zona Alta e Zona	393

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Baixa	
Anexo 5.10. Projeto de Setorização do Setor 09 - Reservatórios Alpes das Águas I (Jamil), II e III	394
Anexo 5.11. Projeto de Setorização do Setor 10 - Reservatório Jardim Botânico	395
Anexo 5.12. Projeto de Setorização do Setor 11 - Reservatório Jardim Itália	396
Anexo 5.13. Projeto de Setorização do Setor 12 - Reservatório Jardim Novo Horizonte	397
Anexo 5.14. Projeto de Setorização do Setor 13 - Reservatório Jardim cachoeira	398
Anexo 5.15. Projeto de Setorização do Setor 14 – Reservatórios Santana I e II	399
Anexo 5.16. Projeto de Setorização do Setor 15 – Reservatório Recanto das Águas	400
Anexo 5.17. Projeto de Setorização do Setor 16 – Reservatório Santa Rosa	401
Anexo 5.18. Projeto de Setorização do Setor 17 – Reservatório Santo Antônio	402
Anexo 5.19. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da Setorização	403
Produto 06	
Anexo 6.1 Modelos de macromedidores de vazão	473
Anexo 6.2 Modelos de medidores de nível.	474
Anexo 6.3 Esquema Hidráulico com os locais onde serão instalados os macromedidores de vazão e nível no sistema de abastecimento de água de São Pedro	475
Anexo 6.4. Cronograma Físico-Financeiro para implantação da macromedição	476
Produto 07	
Anexo 7.1. Pontos de monitoramento de pressões por um período de	583

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

7 dias consecutivos.	
Produto 10	
Anexo 10.1. Relação dos hidrômetros a serem substituídos no município de São Pedro	718
Anexo 10.2. Projeto com a padronização da instalação do cavalete e do hidrômetro no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro	719
Produto 11	
Anexo 11.1. Localização dos vazamentos reparados no município	757

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

10. Diagnóstico do parque de hidrômetros (micromedição) e estudos para melhoria da gestão de micromedição

Esta atividade visa à proposição de melhorias e substituição de hidrômetros, adoção de novos modelos e padrões de instalação de cavaletes e abrigo dos medidores, com o melhor acesso aos leituristas. Este diagnóstico contém procedimentos para que micromedição venha a reduzir sua parcela de perda de água através da redução e eliminação dos erros de medição e com isso resultar num desempenho relevante e eficiente para que a ERSS (Entidade Responsável pelo Serviço de Saneamento) venha a atingir as metas do Plano Diretor de Combate às Perdas de Água no município de São Pedro.

Segundo o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), os hidrômetros precisam ser aferidos em no máximo cinco anos de uso, pois estes perdem sua precisão devido ao desgaste do rolamento do equipamento, comprometendo a leitura. Ressalta-se ainda que o volume medido passa a ser inferior ao real, ocasionando prejuízo financeiro para o sistema de abastecimento. No entanto, para residências que possuam pouco consumo de água, a troca dos hidrômetros não apresenta uma relação custo-benefício interessante. Assim será apresentado um diagnóstico do parque dos hidrômetros com apontamento dos quais deverão ser substituídos, bem como um estudo dos hidrômetros que estão instalados há mais tempo, associados àqueles que possuem consumo alto de água.

Foram realizados estudos no parque de hidrômetros de todo o município e levantados os medidores quebrados, parados, embaçados e aqueles com vida útil acima de 05 anos.

Como o município São Pedro atualmente não está setorizado em zonas de pressão, o sistema de micromedição possui setores de leituras baseados na logística de deslocamento dos leituristas. No presente trabalho está sendo proposto

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

o projeto de setorização em zonas de pressão, o qual delimitará uma região de abastecimento visando atender as pressões exigidas por norma. Nestes setores serão implantados macromedidores de vazão, sendo possível monitorar as vazões distribuídas em cada setor. Assim, visando identificar as perdas de água setoriais, cada setor de abastecimento deverá pertencer a um mesmo setor de leitura, visando quantificar os volumes micromedidos no mesmo período e desta forma comparar as vazões distribuídas com as vazões micromedidas no setor.

Logo o setor de leitura deverá compatibilizar as rotas de leitura conforme os setores apresentados no capítulo do projeto de setorização em zonas de pressão.

10.1. Inspeção e pesquisa para averiguação dos hidrômetros instalados nas ligações

A inspeção e pesquisa dos hidrômetros instalados nas ligações do município São Pedro foi realizada em diversos setores do município. Na sequência são apresentadas as Figuras 10.1 a 10.17 que ilustram o parque de hidrômetros existente no município São Pedro.



Figura 10.1. Vista do Hidrômetro na Rua Benedito Siqueira Nouer, nº 243



Figura 10.2. Vista do Hidrômetro na Avenida Batista Colineli, nº 363

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 10.3. Vista do Hidrômetro na Avenida Batista Colineli, nº 77



Figura 10.4. Vista do Hidrômetro na Rua José esteves, nº. 311



Figura 10.5. Vista do Hidrômetro na Rua Antonio Dorigon, nº 218



Figura 10.6. Vista do Hidrômetro na Rua Antonio Dorigon, nº 08



Figura 10.7. Vista do Hidrômetro na Rua José B. Pereira, nº. 53



Figura 10.8. Vista do Hidrômetro na Rua Joaquim Teixeira de Barros, nº. 326

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 10.9. Vista do Hidrômetro na Rua General Osório, nº. 140



Figura 10.10. Vista do Hidrômetro na Travessa Agenor Gomes de Oliveira, nº. 125



Figura 10.11. Vista do Hidrômetro na Rua Emilia Bracaia Feltrin, nº. 256



Figura 10.12. Vista do Hidrômetro na Avenida Ângelo Franzin, nº. 782



Figura 10.13. Vista do Hidrômetro na Rua Olavo Bilac, nº. 357



Figura 10.14. Vista do Hidrômetro na Rua João Teixeira da Frota, nº. 1.350

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 10.15. Vista do Hidrômetro na Rua Antonio Teixeira de Barros, nº. 923



Figura 10.16. Vista do Hidrômetro na Rua Malaquias Guerra, nº. 13



Figura 10.17. Vista do Hidrômetro na Rua Augusta C. Zezza, nº. 565

10.2. Diagnóstico do parque de hidrômetros e descrição de ações de melhorias

A experiência mostra a necessidade de avaliação e combate contínuo das perdas em sistemas de abastecimento de água, através de dois importantes fatores, as perdas reais (perdas físicas) e perdas aparentes (perdas financeiras). Ações do projeto de micromedição podem atender aos dois requisitos, através da melhoria na aferição do consumo de cada ligação, propicia uma cobrança mais justa pelos serviços oferecidos, além de ser o instrumento para o próprio consumidor controlar o seu consumo, reduzindo desperdícios. Da mesma forma, a perfeita medição de consumo oferece o real valor dos volumes que chegam a cada consumidor, sendo assim a forma de aferir os ramais domiciliares do sistema, quando associada à

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Macromedição (volumes entregues ao sistema), fornecendo as informações necessárias ao perfeito monitoramento e eficaz combate as perdas de água.

O presente trabalho está obtendo, através do acompanhamento de diversos indicadores do sistema de abastecimento do município São Pedro demonstrar as eficácias das ações da Micromedição, quer seja na substituição ou instalação de hidrômetros em ligações não medidas. Fica demonstrado também que esta atividade de gestão da micromedição, quando realizada dentro de etapas planejadas, alcança o primeiro objetivo de ser autossustentável custeada pelo seu próprio desempenho, além de, ser um importante instrumento que irá fazer com que o sistema de abastecimento do município São Pedro, reduza suas perdas significativamente.

A micromedição, além de produzir uma base consistente para cobrança justa dos serviços prestados e faturados, é de suma importância para o Plano de Combate a Perdas de Água, como pode ser observado:

- Combate e inibe o desperdício;
- Fornece dados reais sobre os volumes entregues ao consumidor;
- Permite a cobrança do consumo real, evitando a adoção de valores médios;
- Disponibiliza dados para avaliação do comportamento e tendências de consumo ao longo do tempo;
- Contribui para uma maior disponibilidade de água para ser distribuída à população.

Assim o Projeto de Micromedição visa a busca eficiente da medição de todo o consumo autorizado, obtendo leituras reais, evitando o faturamento pelo consumo estimado e média de consumo, reduzindo as perdas aparentes e aumentando o faturamento.

Avaliação do Parque de Hidrômetros

Para definição de metodologia a ser adotada e definição da estratégia da micromedição, analisou-se o quadro de hidrômetros do sistema de abastecimento de água, a idade do parque de hidrômetros e histograma de consumo dos usuários do sistema. Os quadros a seguir mostram esta situação em dezembro de 2014. A Tabela 10.1 mostra o número total de ligações de água ativas. A Tabela 10.2 mostra

o total de ligações com consumo zero, total de ligações com consumo de 1 a 5 m³, total de ligações de 6 a 10 m³ , e o total de ligações acima de 10 m³. A Tabela 10.3 mostra a idade do parque de hidrômetros, baseado no ano de fabricação dos equipamentos.

Tabela 10.1. Número de ligações ativas com e sem hidrômetros no sistema de abastecimento de água do município São Pedro

LIGAÇÕES ATIVAS
12.730

Tabela 10.2. Quantidade de ligações enquadradas por faixas de consumos no sistema de abastecimento de água do município São Pedro

CONSUMO ZERO	CONSUMO DE 01 A 05 m³	CONSUMO DE 06 A 10m³	CONSUMO > 10m³
1.781	2.266	2.676	6.007
13,99%	17,80%	21,02%	47,19%

Tabela 10.3. Quantidade de hidrômetros instalados a mais de cinco anos no sistema de abastecimento de água do município São Pedro

Hidrômetros instalados a mais de cinco anos	Hidrômetros instalados a menos de cinco anos	Total de hidrômetros instalados ativos
9.737	2.993	12.730
76,48%	23,52%	100,00%

10.3. Elaboração de relação de hidrômetros com anomalias do tipo: mal dimensionado, quebrado, parado, embaçado, fraudado e possíveis ligações clandestinas

O SAAESP possui um levantamento dos hidrômetros com anomalias no município de São Pedro, sendo estas apresentadas na Tabela 10.4.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 10.4. Anomalias evidenciadas no município de São Pedro

Descrição	Quantidade
Ligação com vazamento após o hidrômetro	5
Hidrômetro Invertido	10
Ligação com vazamento no cavalete	6
Hidrômetro de difícil acesso	1.113
Hidrômetro violado / fraudado	27
Hidrômetro desnivelado	5
Cavelete sem hidrômetro	114
Corte violado / fraudado	14
Hidrômetro pintado / sujo	231
Hidrômetro não localizado	19
Hidrômetro parado	815
Hidrômetro embaçado	246
Hidrômetro danificado / quebrado / riscado	36
Total	**2.641**

Na sequência são apresentadas fotografias de algumas anomalias existentes no parque de hidrômetros dos municípios brasileiros. Ressalta-se que tais anomalias devem ser reparadas pela equipe do SAAESP. Assim, é recomendado um diagnóstico preventivo sobre a situação dos hidrômetros, sendo para tanto necessário o treinamento do pessoal que vai para o campo (normalmente os leituristas) para que seja elaborados relatórios de hidrômetros que apresentem comportamentos do tipo: cavalete sem hidrômetro, hidrômetro com lacre violado, hidrômetro com arame, ligação clandestina, ligação direta, etc..

Na sequência são apresentadas fotografias de algumas anomalias que ocorrem em parques de hidrômetros dos municípios brasileiros (Figura 10.18 a Figura 10.27). Ressalta-se que tais anomalias devem ser constantemente reparadas pelo setor responsável.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 10.18. Cavalete sem hidrômetro



Figura 10.19. Hidrômetro com arame



Figura 10.20. Hidrômetro com arame



Figura 10.21. Hidrômetro com lacre violado



Figura 10.22. Hidrômetro com lacre violado



Figura 10.23. Ligação Clandestina

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 10.24. Ligação Clandestina



Figura 10.25. Ligação Direta



Figura 10.26. Ligação Direta



Figura 10.27. Ligação Direta

10.4. Elaboração de relação de hidrômetros antigos (mais de 5 anos) a serem aferidos e/ou trocados, e indicação de orçamento e cronograma para aferição/troca dos mesmo

O sistema de abastecimento de água de São Pedro possui 13.500 hidrômetros instalados sendo 12.730 ativas. De acordo com a data de instalação dos hidrômetros, verificou-se a existência de 9.737 hidrômetros com mais de 05 anos, ou seja, instalados de 1974 a 2009. Este fato representa em um desvio da quantificação na micromedição, pois segundo o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) os hidrômetros precisam ser aferidos com no máximo cinco anos de uso, pois estes perdem a precisão devido ao desgaste do rolamento do equipamento, comprometendo a leitura. Ressalta-se ainda que o

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

volume medido passa a ser inferior ao real, ocasionando prejuízo financeiro para o sistema de abastecimento.

No Anexo 10.1 é apresentada à relação dos 9.737 hidrômetros com mais de 05 anos no município de São Pedro.

Na Tabela 10.5 é apresentado o investimento necessário para substituição dos hidrômetros. Para as residências que habitam até cinco habitantes, recomenda-se a instalação do hidrômetro classe metrológica B, vazão máxima 1,5m³/h e vazão nominal de 0,75 m^3/h, em virtude de evitar sub-medição.

Foi constatado que na maior parte dos hidrômetros não existem lacres instalados no sistema de abastecimento de água de São Pedro Assim, torna-se essencial a instalação destes dispositivos em todos os hidrômetros do município.

Além do bom dimensionamento e funcionamento do medidor, para que a qualidade do serviço de medição seja adequada, na instalação e substituição são recomendadas as seguintes ações:

- Purgar a tubulação de entrada antes da instalação para eliminar partículas que possam diminuir o rendimento do filtro e só então montar o hidrômetro no cavalete;
- Girar o hidrômetro com o mostrador da relojoaria para baixo;
- Escoar água abundantemente no sistema;
- Retornar o hidrômetro à sua posição normal de operação;
- Verificar se não já vazamentos no cavalete e se for necessário reapertar as conexões;
- Lacrar o hidrômetro.

É recomendado que o funcionário use o uniforme completo da prestadora de serviços em qualquer intervenção feita junto ao cliente, sendo uma boa prática manter o local limpo após o término da manutenção.

A Lei Federal 11.445 determina a interrupção do abastecimento de água, no caso do cliente impedir a instalação de hidrômetro no imóvel, desde que o cliente seja notificado antecipadamente ou quando ocorrer à manipulação indevida do hidrômetro.

Na Tabela 10.6 é apresentado um cronograma para substituição dos hidrômetros.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 10.5. Investimentos necessários para substituição dos hidrômetros no município São Pedro

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Quant.	Unid.	Código SINAPI	Código SABESP	Preço Unit. R$	BDI %	Preço Valor R$	Total R$
1	Substituição de hidrômetros no sistema de distribuição de água do município de São Pedro								
1.1	Hidrometro TAQ Trans. Mag. DN = 20mm Classe Metrológica B, QN=0,75m³/h; Qmax = 1,5m³/h	9.737	Unid.	12769		R$ 84,46	28%	R$ 23,65	R$ 1.052.655,39
1.2	Lacre Anti Fraude para Hidrômetros até 3m³/h	19.474	Unid.		60002	R$ 0,70	0%		R$ 13.631,80
1.3	Tubete longo de liga cobre para hidrômetro (20mm) NBR 8193/8195	19.474	Unid.		31304	R$ 10,45	0%		R$ 203.503,30
1.4	Porca do tubete para hidrometro liga cobre DN 20 sextavada	19.474	Unid.		31316	R$ 3,82	0%		R$ 74.390,68
1.5	Ajudante de Montagem (considerado o serviço de troca sendo igual a 2 horas para cada hidrômetro, devido as dificuldades de deslocamento e não encontrar os proprietários nas residências)	19.474	horas		10104	R$ 5,84	0%		R$ 113.728,16
1.6	Técnico (considerado o serviço de troca sendo igual a 2 horas para cada hidrômetro, devido as dificuldades de deslocamento e não encontrar os proprietários nas residências)	19.474	horas		10165	R$ 11,67	0%		R$ 227.261,58
Total									**R$ 1.685.170,91**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 10.6. Cronograma para substituição de hidrômetros no município São Pedro

Item	Descriminação de Atividades	Meses a realizar																																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
1	Fornecimento e instalação de hidrômetros no sistema de distribuição de água																																					
1.1	Hidrômetros TAQ trans. Mag. DN = 20mm classe meteorológica B. Unijato, QN=0,75m³/h; Q_{max}= 1,5m³/h																																					
1.2	Lacre anti fraude para hidrômetros até 3m³/h																																					
1.3	Tubete longo de liga de cobre para hidrômetro (20mm) NBR 8193/8195																																					
1.4	Porca do tubete para hidrômetro liga cobre DN 20 sextavada																																					
1.5	Mão-de-Obra para substituição dos hidrômetros																																					

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

10.5. Estudos para melhoria da gestão da micromedição: dimensionamento/troca, correção de hidrômetros inclinados, análise de consumos baixos, instalação de lacres e caixas de proteção padrão, dentre outras

É de fundamental importância registrar com segurança o consumo de água utilizado pelos imóveis abastecidos, de forma a fornecer informações para determinação dos índices de perdas de água. Os relatórios gerenciais fornecidos proporcionam medidas preventivas e corretivas para colocação de hidrômetros compatíveis com a vazão máxima e mínima registrada por meio de estudos, que permitem traçar o perfil do cliente.

Os relatórios e os estudos de perfil de clientes são instrumentos importantes para a especificação de hidrômetros.

De acordo com o consumo registrado na micromedição é possível a realização de um gerenciamento efetivo e eficaz no parque dos hidrômetros, por meio de informações extraídas de relatórios gerenciais, melhorando assim o desempenho e a confiabilidade do parque.

Estudos sobre a submedição proporcionam informações importantes para determinar a vida útil de um hidrômetro na rede.

A gestão do parque de hidrômetros deverá ser balizada por cinco processos que devem ser monitorados ao longo do tempo: cadastro, tipo, marca, capacidade, manutenção e instalação.

Os hidrômetros inclinados provocam um atrito nos mancais da turbina e que impedem seu correto funcionamento em baixas vazões, gerando erros negativos.

O sistema de micromedição é responsável por uma grande parcela da perda não física. Para reduzir as perdas por micromedição é necessário:

- utilizar hidrômetros de maior precisão – recomenda-se a instalação de hidrômetros de vazão máxima 1,5 m^3/h e nominal 0,75 m^3/h para residências com até cinco habitantes, pois estes tendem a reduzir os erros devido a faixa de consumo;
- substituição dos hidrômetros inclinados – apesar de existirem medidores capazes de operar inclinados, recomenda-se a troca desses medidores, pois

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

o continuo funcionamento do medidor pode alterar a condição de desgaste das engrenagens do medidor e afetar as leituras;

- troca de hidrômetros antigos e avariados – de um modo geral, recomenda-se a substituição de hidrômetros a cada 5 anos.

Os hidrômetros instalados nas ligações sem os respectivos lacres apresentam condições favoráveis para fraudes, portanto, deve-se zelar pela colocação dos mesmo.

As Figuras 10.28 e 10.29 apresentam dispositivos para facilitar o acesso aos hidrômetros pelos leituristas através da caixa de proteção de medidores e um tipo de lacre para impedir a violação dos hidrômetros.



Figura 10.28. Caixa de proteção para hidrômetros

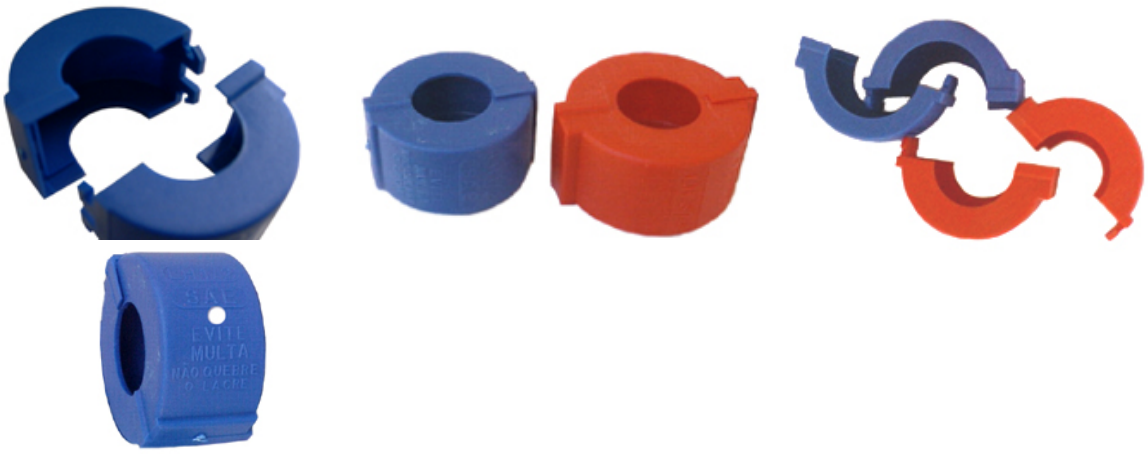


Figura 10.29. Lacre para hidrômetros

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

São conhecidas e praticadas muitas formas de fraudes junto ao relógio medidor de água (hidrômetro) com o objetivo de reduzir os valores da conta mensal, lesando expressivamente as companhias distribuidoras de água e condomínios. Assim, a utilização dos lacres tendem a reduzir estas fraudes nos hidrômetros residenciais.

10.5.1. Padronização das instalações

As ligações de água devem possui um padrão de instalação que garanta livre acesso, proteja o conjunto do cavalete e impeça de fraudes. Desta forma, alguns cuidados na sua elaboração devem ser tomados como segue:

- Garantir a que o medidor seja instalado na horizontal;
- Instalar o hidrômetro de forma que esteja permanentemente cheio de água;
- Permitir uma leitura fácil, segura e correta;
- Proteger o hidrômetro contra intempéries e vandalismos. A sua caixa de proteção deve possuir algum tipo de dreno para evitar o alagamento e acúmulo de águas contaminadas;
- Garantir que no caso de caixas enterradas, a câmara de alojamento e a tampa devem ter resistência física em conformidade com o transito local;
- Facilitar acesso ao medidor para leitura, manutenção, troca ou remoção devendo estar no limite do terreno;
- Manter o alinhamento das conexões e medidor minimizando assim os vazamentos.

Qualquer dispositivo adicional, projetado para ser instalado junto ao hidrômetro, deve ser submetido à apreciação do INMETRO, de forma a verificar se o mesmo pode influenciar no seu desempeno ou até na qualidade da água.

No anexo 10.2 é apresentado o projeto visando a padronização da instalação do cavalete e do hidrômetro no sistema de abastecimento de água do município de São Pedro. Destaca-se que este projeto é baseado na Norma Técnica da SABESP - NTS 165.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

10.6. Elaboração de plano de manutenção preventiva do parque dos hidrômetros

A confiabilidade metrológica dos medidores instalados é muito importante para os serviços de saneamento quanto aos seguintes aspectos:

- Controle de perdas físicas:

A correta medição do volume efetivamente consumido pelos usuários e sua comparação com o volume disponibilizado, dá uma idéia das perdas físicas no subsistema de distribuição.

- Perda de faturamento

Os erros de medição do volume efetivamente consumido pelos usuários e sua comparação com o volume disponibilizado, dá uma idéia das perdas físicas existentes no subsistema de distribuição.

Uma vez que o medidor contém peças móveis sujeitas a desgastes de funcionamento, implicando em sua perdas de pressão, torna-se fundamental que sua confiabilidade metrológica seja adquirida. Para tanto, destacam-se os seguintes tipos de manutenção:

- Manutenção corretiva;
- Manutenção preditiva;
- Manutenção preventiva.

Na seqüência é apresentado o descritivo destas manutenções que devem ser aplicadas como rotina no sistema de abastecimento de água.

10.6.1. Manutenção Corretiva

Como o próprio nome diz, este tipo de manutenção é realizada para corrigir, ou seja, reparar um medidor que necessita de readequação. Não há uma programação prévia de manutenção neste caso. A solicitação de manutenção ou ordem de serviço tem origem na área comercial, baseada em informações dos

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

leituristas de que o medidor encontra-se parado ou avariado ou a partir de reclamação do usuário.

10.6.2. Manutenção Preventiva

Neste caso a manutenção é realizada antes que o medidor apresente defeito. A manutenção é realizada com base numa programação prévia de substituição de medidores.

O item 8.1 do Regulamento Técnico Metrológico anexo a Portaria nº 29 de 07.02.94 do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – (INMETRO) estabelece que deverão ser efetuadas verificações periódicas nos hidrômetros em uso em intervalos não superiores a cinco anos.

No entanto, se os serviços de saneamento adotasse este critério para estabelecer uma estratégia de manutenção preventiva, os custos se tornariam tão elevados que inviabilizaria o programa.

Na prática, os grandes prestadores de serviço adotam critérios baseados em análise de custo/benefício, levando em conta estudos e ensaios realizados no campo e em laboratório, tendo como base à faixa de consumo, o tempo de instalação, a leitura máxima, o tipo de medidor, sua capacidade, tipo de utilização, condições de rede (pressão, qualidade da água, etc.)

Nas residências com consumo na faixa mínima no qual o usuário fatura a tarifa mínima fixa, conclui-se que neste caso, como a vazão média envolvida é baixa, o medidor não deverá apresentar desgastes acentuados ao longo do tempo, devendo, portanto manter a sua confiabilidade metrológica. Mesmo que ele apresentasse um erro um pouco maior que o tolerado, se for levado em conta os custos de substituição e reparação, não haveria interesse em substituí-lo para manutenção preventiva, posto que não haveria retorno financeiro, pois mesmo com um novo medidor seria cobrada a tarifa mínima. Portanto, neste caso, só é conveniente substituir o medidor quando da realização de uma manutenção corretiva, situação na qual haveria algum tipo de avaria do medidor que poderia levar o usuário a desperdiçar água a outro tipo de ocorrência anormal.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Deve-se atentar e verificar se realmente na residência possui poucas pessoas (inferior a 3 habitantes), bem como constatar o tamanho da residência e se a mesma possui alguma infra-estrutura que permite a maior utilização de água, como por exemplo, piscinas. Assim, será possível identificar fraudes de água.

10.6.3. Manutenção Preditiva

Neste caso a manutenção é realizada antes que o medidor apresente um defeito perceptível, como no caso da manutenção preventiva, mais ao contrário dela, não é seguida nenhuma programação. É realizada a partir da desconfiança, ou da predição de que um determinado medidor está começando a sofrer alteração em suas características metrológicas.

Esta alteração é detectada pela área comercial durante o acompanhamento do consumo do usuário. Ao notar que está havendo uma variação gradativa no consumo de determinado usuário, faz-se uma inspeção no local, para verificar se a variação não é decorrente de alterações diversas, tais como: diminuição do número de habitantes no imóvel ou, no caso de indústrias, alteração no processo de fabricação, redução da produção, dispensa de funcionários, etc.

Geralmente este acompanhamento é feito com maior rigor para os usuários da categoria grande consumidor.

É interessante realizar o exame dos medidores retirados para manutenção corretiva, para que se possa constatar qual o motivo do problema, quanto para aqueles retirados para manutenção preventiva para levantar dados que confirmem a validade do ou subsidiem a reformulação do Programa de Manutenção.

Quando for constado que em um determinado imóvel há grande incidência de manutenções corretivas, deverá ser feita uma inspeção no local para verificar se a causa não é decorrente de:

- Instalação inadequada;
- Capacidade inadequada do medidor inadequado;
- Violação.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

10.6.4. Metodologia de Combate às Perdas Comerciais

A metodologia de combate às perdas comerciais aqui desenvolvidas terá seus trabalhos baseados no método de Análise e Solução de Problemas de Perdas, sendo caracterizado por quatro fases de execução, que são o Planejamento, Execução, Análise dos resultados e as Ações Corretivas.

A base de todo o trabalho deverá estar sedimentada em apenas duas variáveis que são o Volume Produzido (Vp) e o Volume Consumido (Vc), com o objetivo permanente de redução do volume produzido e o aumento do volume consumido.

Desta forma a primeira etapa do processo deve ser o levantamento das possíveis causas que estariam afetando o parâmetro Volume Consumido (Vc) através dos relatórios do Rol de Hidrômetros. Destes documentos deverão ser montadas as fichas de inspeção em ligação de água com as irregularidades informadas pelos leituristas, com os baixos consumos e pela vida útil dos hidrômetros.

A segunda fase é caracterizada pelas ações de pesquisa de campo necessárias a complementar as informações relatadas na primeira fase.

A terceira e quarta fases caracterizam-se pela análise dos resultados assim como o planejamento para efetuar as correções necessárias do processo de forma a torná-lo mais eficiente.

Diante do exposto, foi caracterizada uma forma detalhada com as quatro fases do diagnóstico para o permanente combate às perdas comerciais como segue:

1° Fase: Planejamento

1° Passo – A Prefeitura deverá realizar reuniões com as equipes do departamento comercial e operacional para troca de informações sobre a pesquisa de Micromedição realizada neste trabalho, com as causas das interferências existentes que impossibilitam a correta medição dos volumes consumidos (Vc);

2° Passo – A Prefeitura deverá elaborar um fluxograma contemplando as ações mais relevantes para o combate às perdas comerciais, relacionadas abaixo:

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

a) Dimensionamento/Troca de hidrômetros: adequação dos hidrômetros a sua faixa de consumo correta e análise da necessidade de substituição dos hidrômetros antigos (instalados há mais de 05 anos);

b) Análise e correção dos hidrômetros inclinados: considerando os estudos já realizados que confirmam que a inclinação afeta a capacidade de medição dos hidrômetros, essa ação visa desinclinar os aparelhos que se encontram nessa condição;

c) Análise de Condomínio: considerando que os condomínios são potencialmente grandes consumidores, é necessário dedicar atenção especial a esses hidrômetros, verificando e monitorando mensalmente os volumes consumidos e se os medidores estão dimensionados adequadamente dentro das faixas de precisão;

d) Instalação de hidrômetros em economias sem medidor: o hidrômetro é o equipamento fundamental nesse trabalho de combate ao desperdício, visto que é através dele que ocorre a quantificação do que realmente é consumido. Assim, quanto mais próximo do 100% de hidrometração, mais confiáveis são os índices e a busca do aumento do volume consumido, ocorrendo um grande passo no combate às perdas;

e) Análise dos consumos baixos: esta ação visa identificar todas as causas de consumos considerados baixos (valor considerado menor ou igual a 5 m^3/mês). Esta ação necessita da verificação das condições da economia (se é casa, comércio ou indústria), número de pessoas que moram no local, possibilidade de haver ligação clandestina com desvio de água, sem passar pelo hidrômetro, existência de poço, etc.;

f) Análise da Evolução da Rota (factíveis): a evolução é a comparação entre o número de ligações ativas na rota da atualidade e nos últimos 24 meses. Se a evolução estiver negativa, é sinal que essa rota perdeu ligações. Busca-se então um trabalho comercial visando a recuperação de usuários, a fim que voltem a ser consumidores da Prefeitura. Outra ocorrência que deve ser analisada com muita propriedade é o fato do sistema de informatização estar perdendo informações e com isso alterando o número de ligações cadastradas, diminuindo o volume consumido (Vc);

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

g) Análise de consumos estimados (ocorrências de falta de leitura): o consumo estimado ocorre devido ao fato do leiturista não ter acesso ao hidrômetro. Uma ação comercial, através de correspondência ao usuário, solicitando a liberação do hidrômetro. Atualmente estão sendo utilizadas caixas de proteção de hidrômetros do lado externo do imóvel para evitar esse tipo de problema, além de outras vantagens que essa caixa de proteção permite;

h) Análise dos hidrômetros que não tem lacre (caça fraudes): o lacre tem a função de assegurar que ninguém, sem a devida autorização, tenha mexido no hidrômetro, visto que a pesquisa mostrou inúmeras situações na qual os usuários têm violado o aparelho, retirando e instalando virado, entre outros casos de fraudes.

j) Análise das ligações cortadas na rota há mais de três meses (teste de fonte alternativa): deverão ser verificadas as matrículas que tiveram o abastecimento suspenso há mais de três meses, visando identificar se estes possuem alguma fonte alternativa própria de abastecimento; e

k) Realizar o recadastramento de todos os imóveis para atualização do cadastro comercial, uma vez que ao longo do tempo os registros de novas e/ou mudanças de ligações vão ficando desatualizadas e acabam deixando de incorporar essas ligações que ficaram pendentes por diversos motivos e acabam caindo no ”esquecimento”.

2° Fase: Execução

1° passo: Conhecer os critérios de seleção das rotas: A análise das ocorrências deverá ser feita sobre as rotas comerciais, cuja definição é um conjunto de matriculas pertencente a uma mesma região geográfica em que o leituristas coleta os dados de consumo. Das rotas selecionadas serão separadas as matrículas que sofrerão as análises dos critérios colocados no fluxograma;

2° Passo: Análise das matrículas selecionadas, aplicando o fluxograma elaborado, identificando as irregularidades. Esta fase executiva já está sendo realizada em conjunto com a Pesquisa de Vazamentos, e será relacionada nas fichas de inspeção em ligação de água com todas as irregularidades já encontradas e identificadas; e

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

3° Passo: Abertura das Ordens de Serviço para corrigir as irregularidades encontradas: Esta ação deverá ser executada pelo setor de manutenção o mais rápido possível, uma vez que o volume de ocorrência no Setor de Distribuição é muito alto, havendo um grande desperdício de água, diminuindo o Volume Consumido e aumentando a necessidade do Volume produzido, sem o devido retorno de receitas para o município.

3° Fase: Verificação dos Resultados:

A partir do momento em que a Prefeitura aplicar esta metodologia, será necessária a análise dos resultados, através de sua verificação, controle, eficiência, portanto é importante que a Prefeitura crie a função de Analista de Consumo, que será responsável pelo acompanhamento e monitoramento de todas as fases desta metodologia bem com a avaliação dos resultados.

A avaliação dos resultados deverá ser feita através da geração de relatórios gerenciais, de reuniões de análise critica e através de controle estatístico dos volumes consumidos e das ligações existentes. Esses resultados deverão ser apresentados na forma de gráficos, além de permitir outras informações tais como: número de ligações existentes nas rotas, quantidade de economias hidrometradas e sem hidrômetros, número de condomínios, ocorrência de ligações com consumo menor ou igual a 5,0 m³ e com consumo Zero, valor faturado, entre outras informações relevantes.

4° Fase : Ações corretivas

A partir da avaliação dos resultados, são propostas novas ações corretivas, visando o aperfeiçoamento do processo.

Resultados esperados: Com a colocação em prática desta metodologia com todas as fases relacionadas acima, espera-se obter uma grande diminuição dos índices de combate a perdas de água, relativos às perdas não físicas.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

10.6.5. Elaboração de algorítimos para gerenciar e otimizar as informações da micromedição

Na sequência é apresentado um indicador que esta sendo sugeridos de serem aplicados no sistema de abastecimento de água do município São Pedro.

10.6.5.1. Curva de Permanência

Para auxiliar nas análises dos dados da micromedição, está sendo proposto o uso da curva de permanência do consumo por ligação nos municípios, a qual se baseia na análise de freqüência de ocorrência do consumo mensal por ligação de um determinado município. Desta forma, deve-se obter um intervalo de consumo mensal por ligação associada a ocorrência de ligações que possuem consumo neste intervalo. Assim, é possível descrever que tantos por centos das ligações possuem consumo mensal dentro de um intervalo.

Para o traçado da curva de permanência de um parâmetro a ser monitorado (neste caso o parâmetro é consumo micromedido mensal) deve-se organizar os dados em uma distribuição de freqüência, bastando, para isso, definir os intervalos de classe em função da amplitude dos valores obtidos nas análises e pela associação de cada uma destas classes ao número de registros observados de valores em cada intervalo. Assim, o primeiro passo para a estimativa da curva de permanência é definir o intervalo das classes de freqüências. Como sugestão recomenda-se 10 classes de freqüência para a estimativa da curva. Como existe no banco de dados uma grande variação na magnitude dos valores do consumo micromedido é recomendado o uso da escala logarítmica no cálculo de cada intervalo, o qual pode ser calculado pela seguinte equação:

$$\Delta X = \frac{\left[\ln(CM_{máx}) - \ln(CM_{mín})\right]}{n} \qquad (10)$$

em que:

ΔX = intervalo de classe;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

$CM_{máx}$ = consumo micromedido máximo do banco de dados;

$CM_{mín}$ = consumo micromedido mínimo do banco de dados; e

N = número de intervalos escolhidos (recomenda-se 50).

Os limites dos intervalos de classe é calculado a partir do menor consumo micromedido ($CM_{mín}$), adicionando-se a esta o intervalo calculado anteriormente, o que resulta no consumo micromedido do limite superior do intervalo i, e assim por diante.

$$CM_{i+1} = \exp\left[\ln(CM_i) + \Delta x\right] \quad (11)$$

Após o cálculo dos limites correspondentes a cada classe de freqüência deve ser procedida, utilizando os valores do consumo micromedido do banco de dados, a determinação do número de registros observados de valores de consumo micromedido que se enquadra na classe de freqüência obtida. A freqüência (fi) associada a cada classe é calculada pela equação:

$$fi = \frac{Nq_i}{NT} \cdot 100 \quad (12)$$

em que:

Nqi = número de registros de valores de consumo micromedido em cada intervalo; e

NT = número total de dados de consumo micromedido.

De posse da freqüência associada a cada classe é calculada a freqüência acumulada, ou seja, acumulam-se as freqüências de cada classe no sentido de menor consumo micromedido para maior. Para plotar a curva de permanência utiliza-se as freqüências acumuladas como abscissa e os valores de consumo micromedido correspondente aos limites inferiores do intervalo de classe como ordenadas.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Na Tabela 10.7 é apresentado o intervalo de classes do consumo mensal por ligação (residencial) associada à ocorrência de ligações que possuem consumo neste intervalo.

Tabela 10.7. Intervalo de classes do consumo mensal por ligação (residencial) associada à ocorrência de ligações que possuem consumo neste intervalo

Classes	Intervalo de consumo mensal por ligação (m^3/lig.mês)		Número de hidrômetros que possuem consumo mensal dentro do intervalo	Freqüência de ocorrência dos hidrômetros dentro do intervalo de consumo mensal por ligação (%)	Freqüência Acumulada
1	1.635	101	25	0,20	0,20
2	100	51	146	1,15	1,34
3	50	36	322	2,53	3,87
4	35	21	1.631	12,81	16,68
5	20	16	1.622	12,74	29,43
6	15	13	1.216	9,55	38,98
7	12	9	2.139	16,80	55,78
8	8	5	1.956	15,37	71,15
9	4	3	888	6,98	78,12
10	2	0	2.785	21,88	100,00
Total			**12.730**	**100**	

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

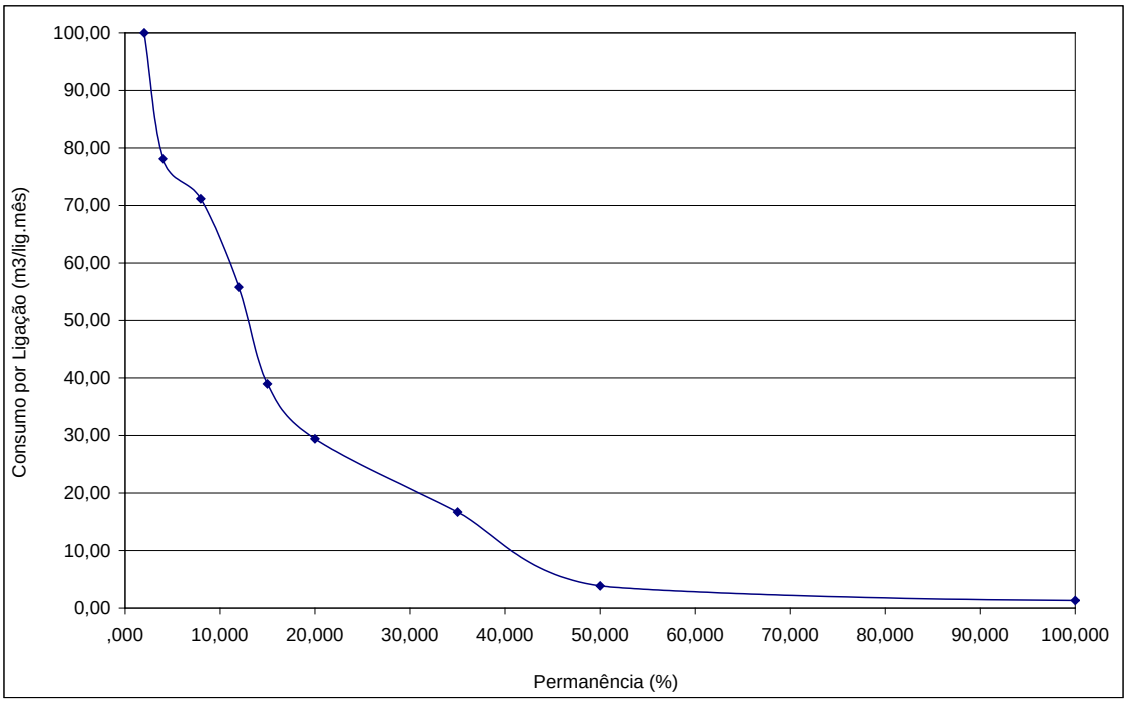


Figura 10.30. Curva de permanência do consumo mensal micromedido residencial no sistema de abastecimento de água de São Pedro

Conforme já descrito 21,88% dos hidrômetros do município possuem um consumo mensal no intervalo de 0 a 2 m^3/lig.mês, sendo necessário para tanto realizar uma vistoria em campo para verificar se existem moradores nestas residências ou se são ligações em casas de veraneio. De posse destas informações, recomenda-se que os hidrômetros que estejam instalados em residências que possuem moradores sejam prioritariamente substituídos.

Também constatou que aproximadamente 17% dos hidrômetros possuem consumos superiores a 17 m^3/lig.mês, enquanto que 2,53% das ligações possuem hidrômetros com consumos superiores a 35 m^3/mês. Recomenda-se que também sejam substituídos de forma prioritária os hidrômetros que possuem consumo superiores a 35m^3/mês que foram instalados a mais de cinco anos. Deve-se verificar se estes hidrômetros que possuem altos consumos estão dimensionados adequadamente.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

10.7. Estrutura de gerenciamento do sistema de medição de vazão

É muito importante ter no Sistema Comercial um cadastro de hidrômetro completo, que permita verificar de maneira rápida e eficiente os dados do parque de hidrômetros e que permita a emissão de relatórios gerenciais para análise da eficiência da medição, detecção de indícios de fraudes, histograma de consumo, assim como a alimentação do balanço hídrico.

10.7.1.1. Dados dos Hidrômetros

No cadastro deverão constar todas as informações do hidrômetro, tais como:

- Vazão nominal;
- Classe metrológica;
- Números de dígitos;
- Capacidade;
- Tipo: monojato/multijato/magnético/mecânico;
- Diâmetro;
- Marca;
- Ano de fabricação;
- Data de instalação;
- Condições de manutenção – novo ou recuperado;
- Espaço para dados de calibração;
- Espaço para processo de rastreabilidade do lote.

10.7.1.2. Inscrição e marcas obrigatórias

Os hidrômetros devem trazer as marcações de forma clara, mostrador, suporte da tampa (anel) ou na tampa. Nos hidrômetros podem ser encontradas as seguintes informações de identificação:

- Marca ou símbolo do fabricante;
- Numero indicativo da vazão máxima, em ambos os lados da carcaça;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Sentido do fluxo em ambos os lados da carcaça;
- Sentido de sua regulação (quando houver);
- Código de modelo do fabricante;
- Vazão nominal e identificação da posição de instalação acompanhada da respectiva classe metrológica;
- Unidade de medida do volume em m³ inscrita no mostrador;
- Marca da aprovação do modelo e indicação da classe metrológica no mostrador.

10.7.1.3. Numeração do hidrômetro

A inclusão do número completo do hidrômetro no sistema comercial facilita o uso da informação de forma gerencial.

A numeração dever ser única e por um sistema de dez caracteres alfanuméricos.

- Primeiro caractere: uma letra corresponde à designação do hidrômetro quanto a vazão nominal;

- Segundo e terceiro caracteres: dois algarismo que correspondem ao ano de fabricação;

- Quarto caractere: uma letra exclusiva, correspondente à identificação do fabricante;

- Seis caracteres finais: números seqüenciais do fabricante, tendo como inicio em 000001 para cada vazão nominal e para cada ano de fabricação.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

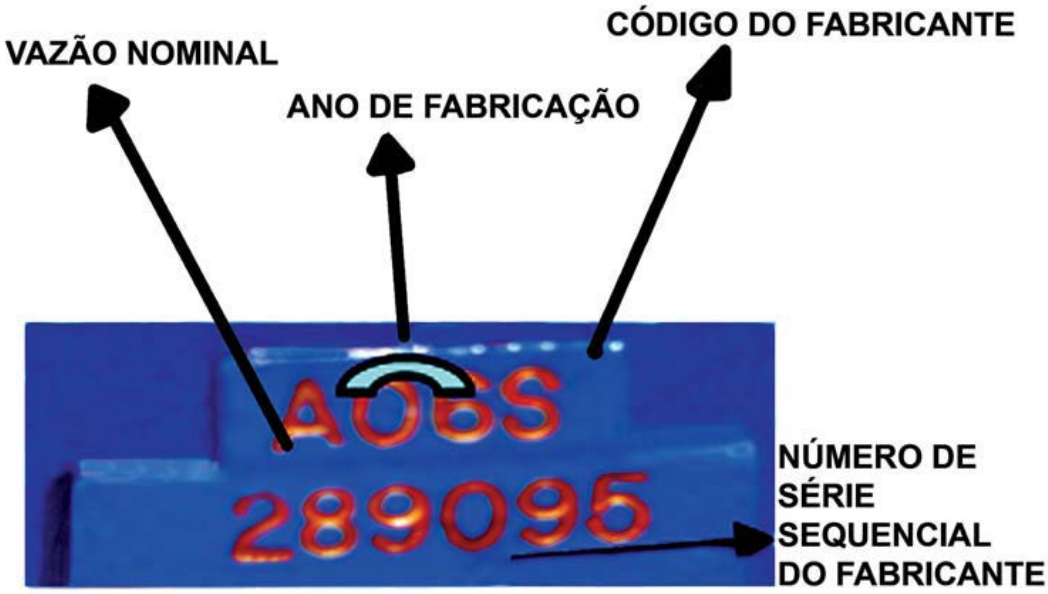


Figura 10.31. Numeração do hidrômetro

Para facilitar a identificação dos fabricantes de hidrômetros, foram desenvolvidas as Tabela 10.8 e 10.9.

Tabela 10.8. Designação dos Hidrômetros quanto a vazão nominal.

Caractere	Vazão Nominal (m^3/h)
X	0,6
Y	0,75
Z	1
A	1,5
B	2,5
C	3,5
D	5
E	10
F	15

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 10.9. Códigos dos Fabricantes recomendados no presente trabalho

COD	FABRICANTE	COD	FABRICANTE
A	ARAD	N	ELSTER/ABB/NANSEN
B	SAPPEL	O	-
C	TIAN-JIN	P	MEINECKE/SOCAM/LAUTARO/INVENCUS/SENSUS
D	BERMAD	Q	-
E	ENERGIRUS/MULTGIRUS	R	LORENZ
F	FAE	S	ACTARIS/SCHUMBERGER
G	-	T	TECNOBRAS
H	HIDROMETER	U	STARLUX
I	-	V	AVS
J	-	W	-
K	-	X	INEVENSYS/TURBIMAX/SENSUS
L	LAO	Y	-
M	MADALENA	Z	ZENNER

10.7.1.4. Classe metrológica

Os medidores são classificados, de acordo com as Normas Brasileiras, como A, B ou C. Esta classificação indica a sua sensibilidade que é determinada pela vazão mínima e a vazão de transição (Tabela 10.10). O medidor é mais ou menos sensível quando parte da água escoa entre o espaço da carcaça e do rotor, sem provocar movimento no rotor, afetando seu desempenho.

Tabela 10.10. Classe metrológica do hidrômetro

Classe	Vazão (L/h)	Vazão Normal (m³/h)								
		0,6	0,75	1	1,5	2,5	3,5	5	10	15
A	Mínima	24	30	40	40	100	140	200	400	600
	Transição	60	75	100	150	250	350	500	1000	1500
B	Mínima	12	15	20	30	50	70	100	200	300
	Transição	48	60	80	120	200	280	400	800	1200
C	Mínima	6	7,5	10	15	25	35	50	100	150
	Transição	9	11	15	22,5	37,5	52,5	75	150	225

Destaca-se que os medidores Classe Metrológica C são mais precisos, no entanto estudos vêm mostrando que o custo em relação ao seu benefício ainda não são compensatórios quando comparado aos medidores de Classe Metrológica B. No

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

entanto, para grandes consumidores, pode se tornar viável a aplicação de medidores de Classe Metrológica C, em virtude de pequenos desvios representarem grandes volumes no final de um mês.

10.8. Redimensionamento de medidores em grandes consumidores

Atualmente uma dos maiores problemas enfrentados pelo setor de micromedição e comercial é com relação ao dimensionamento dos hidrômetros a serem implantados nas economias ativas, principalmente naquelas em que o consumo a priori será elevado, caracterizando-se por um grande consumidor.

Isto ocorre porque o processo de dimensionamento dos medidores se dá por um processo empírico onde os consumidores são estimados com base em suposições que na prática pode não ocorrer. Desta forma, as chances de se ter erros de medição, principalmente pelo problema de sub-medição são elevadas. Além disso as mudanças constantes do regime de consumo deste grupo comercial muitas vezes é detectado tardiamente pelas companhias, havendo uma perda por submedição muito grande, contribuindo de forma significativa para as perdas de faturamento e também para o índice global de perdas para o setor de saneamento.

Assim sendo, o medidor deste tipo de usuário merece um cuidado especial, com um acompanhamento constante pela área comercial, pois mesmo pequenos erros de medição podem representar uma significativa perda no faturamento.

A SABESP, após vários anos resultados de campo, de ensaios efetuados no laboratório de sua oficina de hidrômetros e contanto com trabalho especifico realizado pelo IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas), adota hoje o seguinte critério na elaboração do seu Programa de Manutenção Preventiva:

Quando o tempo de instalação atingir períodos de troca indicados na Tabela 10.11, em função do tamanho do medidor instalado; ou

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 10.11. Troca do medidor de acordo com seu tempo de funcionamento, vazão e diâmetro nominal

Vazão nominal (m³/h)	**Diâmetro nominal**	**Período de troca (anos)**
0,75 e 1,5	1/2" e 3/4"(13mm e 20mm)	10
2,5 a 15	3/4" a 2” (20mm a 50mm)	5
maiores	Acima de 2” (50mm)	3

Quando a leitura totalizada pelo medidor ultrapassa os valores apresentados na Tabela 10.12, em função do tamanho do medidor.

Tabela 10.12. Troca do medidor de acordo com a leitura obtida e respectiva vazão e diâmetro nominal

Vazão Nominal (m³/h)	Diâmetro nominal	Leitura para troca (m³)
1,5	½” (13mm) ou ¾” (20mm)	4.000
3	½” (13mm) ou ¾” (20mm)	6.000
5	¾” (20mm)	7.000
7	1” (25mm)	16.000
10	¾” (20mm)	26.000
20	1 ½” (40mm)	38.000
30	2” (50mm)	56.000
300	2” (50mm)	115.000
1100	3” (80mm)	235.000
1800	4” (100mm)	400.000
4000	6” (150mm)	1.000.000
6500	8” (200mm)	2.500.000

Efetuar um acompanhamento continuo dos grandes consumidores, de modo que qualquer desvio significativo seja logo investigado e se for constatado defeito no hidrômetro, substituí-lo imediatamente.

São considerados grandes consumidores indústrias/comerciais, escolas, hospitais, condomínios residências etc que consomem uma média acima de 50m³/mês.

Na Tabela 10.13 são apresentados as ligações do município São Pedro que possuem consumos mensais superiores a 50 m^3.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 10.13. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro

Código	Endereço do Imóvel	Hidrômetro	Data Instalação	Economia	Situação	Média
05504-6	AVN DAS AZALEIAS, 4408 ALPES DAS AGUAS	Y10X134333	06/06/2011	O 001-000	Ativo	51
05566-5	AVN DAS MARGARIDAS, 8406 ALPES DAS AGUAS	Y10X133635	22/04/2004	O 001-000	Ativo	51
05793-5	AVN DAS ROSAS, 9014 ALPES DAS AGUAS	Y10X134328	19/05/2011	O 001-000	Ativo	51
10572-6	AVN DOS IMIGRANTES, 899 VALE DO SOL	Y05X021041	03/09/2009	A 001-000	Ativo	51
04257-2	RUA ADAO FELTRIN, 661 RECANTO DAS AGUAS	A13K014736	14/06/2013	A 001-000	Ativo	51
00453-1	RUA ANTONIO POLLO, 115 SANTA CRUZ	Y04X043391	27/06/2004	A 001-000	Ativo	51
02738-3	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 221 VILA PARAISO	Y04X042365	20/05/2004	A 001-000	Ativo	51
13395-9	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 70 SANTANA	A13K030212	19/02/2014	A 001-000	Ativo	51
10386-1	RUA DAS PEROLAS - SANTANA, 83 SANTANA	Y12L245009	31/05/2012	O 001-000	Ativo	51
12902-3	RUA DOS DIAMANTES - SANTANA, 32 SANTANA	Y12L245020	26/07/2012	A 001-000	Ativo	51
00680-9	RUA GENERAL OSORIO, 691 CENTRO	Y04X011099	08/04/2004	A 001-000	Ativo	51
01223-7	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1314 SAO BENEDITO	Y10X134569	20/06/2011	A 001-000	Ativo	51
00445-7	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 1221 CENTRO	A13K014655	11/07/2013	A 001-000	Ativo	51
10054-5	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 32 JD NOVA ESTANCIA	A05E006023	03/09/2009	D 001-000	Ativo	51
09256-9	RUA PASTOR FIRMINO VILAR DE OL, 408 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X044209	01/12/2004	A 001-000	Ativo	51
06386-7	ALA DOS ANGICOS, 7 JD BOTANICO	A04X012677	15/04/2004	A 001-000	Ativo	52
05473-4	AVN DAS TULIPAS, 6402 ALPES DAS AGUAS	A08L089816	16/03/2004	O 001-000	Ativo	52
04780-3	RUA ANA SCAGNOLATO, 303 NOVA SAO PEDRO II	A13K025936	23/07/2013	O 001-000	Ativo	52
00969-6	RUA BRIGIDA ROSSI, 1003 CENTRO	A08L089839	07/04/2004	A 001-000	Ativo	52
05593-9	RUA DOS BEIJA-FLORES, 7708 ALPES DAS AGUAS	A11L272343	16/11/2011	O 001-000	Ativo	52
03979-2	RUA ERNESTO ANTONELLI, 638 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X014130	29/04/2004	A 001-000	Ativo	52
05116-9	RUA NICOLAU MAURO, 735 CENTRO	Y04X010864	07/04/2004	A 001-000	Ativo	52
04330-7	RUA PEDRO CARRETTA, 1147 RECANTO DAS AGUAS	A04X014026	27/04/2004	A 001-000	Ativo	52
06410-5	RUA PEDRO FURLAN, 621 RECANTO DAS AGUAS	A13K030143	17/10/2013	A 001-000	Ativo	52
12229-1	AVN DAS HORTENCIAS, 4208 ALPES DAS AGUAS	Y10X317825	21/09/2010	B 001-000	Ativo	53
06373-5	AVN DAS ROSAS, 9110 ALPES DAS AGUAS	A13K026104	06/08/2013	O 001-000	Ativo	53
07497-1	AVN DOS BANDEIRANTES, 1029 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042266	15/05/2004	A 001-000	Ativo	53
07922-8	AVN DOS IMIGRANTES, 842 VALE DO SOL	A13S026922	15/03/2013	B 001-000	Ativo	53
12301-8	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 391 COLINA DE SAO PEDRO	Y10X318056	13/12/2010	O 001-000	Ativo	53
06055-8	TRA AGENOR GOMES DE OLIVEIRA, 139 COLINA DE SAO PEDRO	Y10X134528	01/09/2011	A 001-000	Ativo	53

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 10.13. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro (Continuação)

Código	Endereço do Imóvel	Hidrômetro	Data Instalação	Economia	Situação	Média
05607-7	AVN DOS GERANIOS, 101 ALPES DAS AGUAS	Y12L244951	16/05/2012	O 001-000	Ativo	54
09451-6	AVN MANUEL ARANHA, 224 VALE DO SOL	Y10X134341	23/05/2011	A 001-000	Ativo	54
07548-1	RUA ANTENOR DE OLIVEIRA, 100 COLINA DE SAO PEDRO	A13K030148	17/10/2013	A 001-000	Ativo	54
01035-5	RUA CAMPOS SALLES, 848 CENTRO	A13K030101	28/01/2014	A 001-000	Ativo	54
02866-2	RUA CARLOS MAURO, 215 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042973	29/05/2004	A 001-000	Ativo	54
04321-6	RUA HENRIQUE BERZIN, 248 RECANTO DAS AGUAS	A04X014385	30/04/2004	B 001-000	Ativo	54
01931-5	RUA JUSEPE FRARE, 43 JD SAO DIMAS	A14K017599	23/04/2014	A 001-000	Ativo	54
05576-4	AVN DAS BEGONIAS, 1119 ALPES DAS AGUAS	A13K025961	02/08/2013	O 001-000	Ativo	55
01476-1	RUA ALEXANDRE FAVARO, 52 JD SAO PEDRO	A07E020632	22/05/2004	A 001-000	Ativo	55
03082-5	RUA ANGELO ROTTA, 341 RECANTO DAS AGUAS	A13S026888	12/03/2013	A 001-000	Ativo	55
02425-7	RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 100 SANTA CRUZ	A04X012957	14/04/2004	A 001-000	Ativo	55
00199-0	RUA MALAQUIAS GUERRA, 471 CENTRO	Y04X043979	15/07/2004	B 001-000	Ativo	55
08650-4	RUA MARIA CRISTINA CAMARINHA, 743 MIRANTE DE SAO PEDRO	A99L650454	03/09/2009	A 001-000	Ativo	55
07257-9	AVN DAS TULIPAS, 4304 ALPES DAS AGUAS	A97L137619	03/09/2009	O 001-000	Ativo	56
03219-3	AVN DOMINGOS DANTE, 52 JD SAO PEDRO	Y06X145689	26/05/2004	A 001-000	Ativo	56
08215-6	RUA CELSO GONCALVES, 155 HORTO FLORESTAL	A90N008624	03/09/2009	A 001-000	Ativo	56
01409-2	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 392 PALLU	Y10X133836	29/12/2005	A 001-000	Ativo	56
08884-9	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1125 SANTA CRUZ	A095058197	13/04/2004	B 001-000	Ativo	56
07568-9	AVN DOS CRAVOS, 1707 ALPES DAS AGUAS	Y10X134593	17/06/2011	O 001-000	Ativo	57
01259-1	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 718 SANTA CRUZ	A13K030155	22/10/2013	A 001-000	Ativo	57
07097-9	RUA PASTOR FIRMINO VILAR DE OL, 70 COLINA DE SAO PEDRO	A96L562021	03/09/2009	A 001-000	Ativo	57
05463-5	AVN DAS TULIPAS, 5509 ALPES DAS AGUAS	A13K030083	10/03/2014	O 001-000	Ativo	58
08968-0	AVN DOS MIOSOTIS, 1306 ALPES DAS AGUAS	A00L219529	08/08/2000	O 001-000	Ativo	58
12500-5	EST MUN. ELISIO DE PAULA TEIXEIRA, S/N S/N, KM2 SANTO ANTONIO	Y10X317889	07/04/2011	B 001-000	Ativo	58
08217-2	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 34 HORTO FLORESTAL	A13K026113	07/08/2013	A 001-000	Ativo	58
06129-1	RUA FERNANDO NORBERTO BALTIERI, 1 MIRANTE DE SAO PEDRO	A13K025896	12/07/2013	D 001-000	Ativo	58
13035-1	RUA JOAO STORANI, 828 ALTOS DO BOTANICO	A12S511193	06/12/2012	A 001-000	Ativo	58
05838-8	RUA JOAQUIM GOMES DE OLIVEIRA, 243 MIRANTE DE SAO PEDRO	A90N006135	11/10/1993	A 001-000	Ativo	58
00439-0	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 920 CENTRO	Y04X000024	05/03/2004	D 001-000	Ativo	58
03154-2	RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 75 VALE DO SOL	Y04X044106	29/11/2004	A 001-000	Ativo	58

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 10.13. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro (Continuação).

Código	Endereço do Imóvel	Hidrômetro	Data Instalação	Economia	Situação	Média
05335-5	AVN DAS AZALEIAS, 1014 ALPES DAS AGUAS	Y10X134230	18/07/2011	O 001-000	Ativo	59
03178-1	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 800 SANTA CRUZ	Y10X134314	09/04/2004	B 001-000	Ativo	59
11492-6	RUA CEZARIO AZZINE, 284 JD VILA RICA	A08L089697	08/03/2008	A 001-000	Ativo	59
00336-8	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 904 CENTRO	A04X013004	13/04/2004	B 001-000	Ativo	59
05635-8	AVN DAS SAMAMBAIAS, 3209 ALPES DAS AGUAS	A13S026900	27/02/2013	O 001-000	Ativo	60
01324-3	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 834 SANTA CRUZ	Y10X133890	12/04/2004	A 001-000	Ativo	60
06588-8	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 404 JD MARILUZ	A04X013922	27/04/2004	A 001-000	Ativo	60
03180-7	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 74 CENTRO	A13K014620	10/07/2013	A 001-000	Ativo	60
04640-9	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1047 RECANTO DAS AGUAS	A90N004903	11/10/1989	A 001-000	Ativo	60
09711-3	RUA JOSE ESTEVES, 1260 HC: 1 JD SAO DIMAS	A13K014747	08/07/2013	A 001-000	Ativo	60
02789-6	RUA JOSE ESTEVES, 897 JD SAO DIMAS	A04X013193	16/04/2004	A 001-000	Ativo	60
12143-4	RUA VASCO ALTAFIM, 73 JD SAO PEDRO	Y10X317838	17/09/2010	B 001-000	Ativo	60
05506-1	AVN DAS AZALEIAS, 3915 ALPES DAS AGUAS	A13K030314	18/11/2013	O 001-000	Ativo	61
08605-8	AVN DAS ROSAS, 8703 ALPES DAS AGUAS	A99L649932	03/09/2009	O 001-000	Ativo	61
00094-3	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 539 PALLU	A13K030286	09/04/2014	A 001-000	Ativo	61
00009-1	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 757 MIZU SANTA CRUZ	Y04X044047	13/07/2004	B 001-000	Ativo	61
11395-1	RUA IRACY BERTOCHI, 62 NOVA SAO PEDRO II	A13K025895	12/07/2013	O 001-000	Ativo	61
11487-6	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 351 JD HOLLIDAY	A08L089696	16/05/2008	D 001-000	Ativo	61
10473-7	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 303 NH.THEODORO S.BARROS	A13K030269	04/11/2013	A 001-000	Ativo	62
06988-0	RUA JOSE MATARAZZO, 881 JD SAO TOME-CHALITA	A13K014650	11/07/2013	A 001-000	Ativo	62
12310-9	RUA ODILA VAIO, S/N S/N° JD SAO JUDAS	Y10X133842	03/01/2011	D 001-000	Ativo	62
11239-1	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 92 SANTA MONICA	A13K026044	19/07/2013	A 001-000	Ativo	62
05426-2	AVN DAS ACACIAS, 2901 ALPES DAS AGUAS	Y10X134014	05/10/1993	O 001-000	Ativo	63
10805-0	AVN DOS IMIGRANTES, 591 VALE DO SOL	Y10X134495	24/05/2011	A 001-000	Ativo	63
01791-3	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 273 RECANTO DAS AGUAS	Y10X134444	16/09/2011	A 001-000	Ativo	63
09702-2	AVN DAS BEGONIAS, 3603 ALPES DAS AGUAS	A02L106804	03/09/2009	O 001-000	Ativo	64
00543-9	RUA DUQUE DE CAXIAS, 347 CENTRO	A09S372212	17/03/2004	A 001-000	Ativo	64
04880-1	RUA JOAO CIRINO SOBRINHO, 275 RECANTO DAS AGUAS	A90N005155	28/05/2004	B 001-000	Ativo	64
03067-6	RUA JOSE ESTEVES, 595 JD SAO DIMAS	Y10X133863	15/04/2004	A 001-000	Ativo	64
03512-1	RUA VERISSIMO PRADO, 555 SANTA CRUZ	A12S541872	27/03/2013	A 001-000	Ativo	64

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 10.13. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro (Continuação)

Código	Endereço do Imóvel	Hidrômetro	Data Instalação	Economia	Situação	Média
09731-1	ALM MIRINDIBAS, 171 JD BOTANICO 1000	A02L398354	03/09/2009	A 001-000	Ativo	65
00753-4	RUA VALENTIM AMARAL, 1115 CENTRO	A04X012632	08/04/2004	A 001-000	Ativo	65
03442-1	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1258 SAO BENEDITO	A13K030243	10/01/2014	B 001-000	Ativo	66
06186-1	RUA JOSE ESTEVES, 1330 JD SAO DIMAS	A04X013394	16/04/2004	A 001-000	Ativo	66
07652-1	RUA JUCIR BARBOZA DA SILVA, 10 CHAC ABC	A97L597513	03/09/2009	O 001-000	Ativo	66
10751-6	RUA SOL NASCENTE - N.HORIZONTE, 258 NOVO HORIZONTE	A13K025925	08/10/2013	A 001-000	Ativo	66
05954-3	AVN DAS MARGARIDAS, 8301 ALPES DAS AGUAS	A13K026110	06/08/2013	O 001-000	Ativo	67
01482-9	RUA ALEXANDRE FAVARO, 296 VILA BALTIERI	Y04X048218	04/06/2004	B 001-000	Ativo	67
10358-0	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 60 SANTANA	Y04X039759	03/09/2009	O 001-000	Ativo	67
06141-6	RUA DOS SABIAS, 8108 ALPES DAS AGUAS	Y10X134136	06/04/2011	O 001-000	Ativo	67
08336-0	RUA HERMINIO CARAVITA, 88 JD SAO DIMAS	Y04X041718	10/05/2004	A 001-000	Ativo	67
02741-7	RUA JOSE ESTEVES, 573 JD SAO DIMAS	A98L573868	10/10/1980	A 001-000	Ativo	67
04817-3	RUA PEDRO BERTOCHI, 345 JD HOLLIDAY	A13K030024	08/10/2013	A 001-000	Ativo	67
06309-9	AVN DAS BEGONIAS, 3716 ALPES DAS AGUAS	A13K025913	02/09/2013	O 001-000	Ativo	68
04237-4	RUA MALAQUIAS GUERRA, 556 CENTRO	Y10X133665	03/05/2004	C 001-000	Ativo	68
06120-0	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 268 JD SAO PEDRO	A93L340651	03/09/2009	A 001-000	Ativo	68
05638-2	AVN DAS BEGONIAS, 1203 ALPES DAS AGUAS	A13K025911	02/09/2013	O 001-000	Ativo	69
06271-1	RUA JOSE ESTEVES, 1290 JD SAO DIMAS	A04X013383	16/04/2004	A 001-000	Ativo	69
09194-2	AVN DAS BEGONIAS, 3604 ALPES DAS AGUAS	A13K030031	02/10/2013	O 001-000	Ativo	70
03399-3	RUA CARMELINO FERRO, 165 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042964	29/05/2004	A 001-000	Ativo	70
08475-6	RUA LUCIA TEREZINHA AZZINE DE, 237 COLINA DE SAO PEDRO	A03L025294	17/06/2003	A 001-000	Ativo	70
01978-6	RUA PEDRO FURLAN, 610 RECANTO DAS AGUAS	A13S026889	12/03/2013	A 001-000	Ativo	70
01558-6	RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 36 SANTA CRUZ	Y10X133818	13/06/2004	B 001-000	Ativo	72
02563-5	RUA PADRE CRUZ, 415 JD SAO JUDAS	A13K030260	10/04/2014	A 001-000	Ativo	72
01965-3	RUA MARCELINO ALVES, 114 JD SAO DIMAS	A98L371563	03/09/2009	A 001-000	Ativo	73
12306-7	RUA ANTONIO FRANZIN, 81 JD SAO TOME-CHALITA	Y10X133866	03/01/2011	D 001-000	Ativo	74
08355-0	ALA DOS JACARANDAS, 400 JD BOTANICO II	Y04X040004	13/05/2004	A 001-000	Ativo	75
02710-2	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1526 SAO BENEDITO	Y10X133831	19/02/2004	A 001-000	Ativo	75
01412-6	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 428 PALLU	Y04X041726	14/05/2004	A 001-000	Ativo	75
01949-7	RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 86 JD SAO DIMAS	A13K025997	29/07/2013	A 001-000	Ativo	75

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 10.13. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro (Continuação).

Código	Endereço do Imóvel	Hidrômetro	Data Instalação	Economia	Situação	Média
09137-1	RUA DOS TICO-TICOS, 8409 ALPES DAS AGUAS	A00L405306	03/09/2009	O 001-000	Ativo	76
05761-2	RUA JOAQUIM GOMES DE OLIVEIRA, 140 PORTARIA MIRANTE DE SAO PEDRO	Y12L244911	16/04/2012	A 001-000	Ativo	76
03066-8	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1505 SAO BENEDITO	Y04X041916	10/05/2004	A 001-000	Ativo	78
09228-8	RUA FAILANTE MARTINHO SALVAIA, 52 NOVA SAO PEDRO I	Y10X133740	01/12/2004	B 001-000	Ativo	78
05737-2	AVN DAS BEGONIAS, 3714 ALPES DAS AGUAS	A13K025838	03/09/2013	O 001-000	Ativo	79
10639-3	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 252 NOVO HORIZONTE	Y12L244908	16/04/2012	A 001-000	Ativo	80
09971-3	RUA GUGLIELMO TONON, 238 NOVA SAO PEDRO II	A03L130289	03/09/2009	O 001-000	Ativo	80
02115-4	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 772 CENTRO	Y04X043122	16/06/2004	A 001-000	Ativo	80
05596-2	AVN DOS JASMINS, 7808 ALPES DAS AGUAS	A14K017601	22/04/2014	O 001-000	Ativo	82
03414-0	RUA VALENTIM AMARAL, 51 SANTA CRUZ	A90N003618	11/10/1983	B 001-000	Ativo	82
09473-0	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 55 NH.THEODORO S.BARROS	Y10X133882	06/05/2004	D 001-000	Ativo	83
00768-2	RUA VALENTIM AMARAL, 1333 CENTRO	A99L285814	31/08/1999	A 001-000	Ativo	84
03807-5	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 10 VILA MODESTO	A04X047827	04/06/2004	A 001-000	Ativo	85
05418-9	RUA DOS CANARIOS, 103 ALPES DAS AGUAS	A13K030264	04/11/2013	O 001-000	Ativo	86
12307-5	AVN DOS BANDEIRANTES, 422 RECANTO DAS AGUAS	Y10X133867	03/01/2011	D 001-000	Ativo	87
10174-1	RUA RUBENS DE SOUZA, 7 JARDIM SANTA ROSA	A13K026090	19/07/2013	O 001-000	Ativo	88
09494-6	RUA HEITOR MARIOTTI, 227 CIDADE JARDIM III	A13K030047	27/03/2014	A 001-000	Ativo	90
03483-5	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1424 CENTRO	A13K026048	16/07/2013	A 001-000	Ativo	90
10052-9	RUA EURIDES DE ALMEIDA, S/N JD SAO TOME-CHALITA	Y10X133938	03/09/2009	D 001-000	Ativo	91
09421-9	AVN DAS SAMAMBAIAS, 5902 ALPES DAS AGUAS	A01L395692	28/11/2001	O 001-000	Ativo	92
02280-6	RUA VALENTIM AMARAL, 545 SANTA CRUZ	A04X000008	21/04/2004	B 001-000	Ativo	92
10275-6	ALA DAS ACACIAS, 130 JD BOTANICO	A03F031723	03/09/2009	A 001-000	Ativo	93
02142-8	RUA VERISSIMO PRADO, 1007 CENTRO	A04X014206	03/05/2004	D 001-000	Ativo	93
07219-9	RUA ANA SCAGNOLATO, 263 NOVA SAO PEDRO II	A13K026055	23/07/2013	O 001-000	Ativo	94
04212-7	RUA ANTONIO HUMBERTO DANTE, 46 JD SERRANO	Y05X145686	25/05/2004	A 001-000	Ativo	96
12715-9	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 757 RESTAURANT SANTA CRUZ	Y11L502106	01/12/2011	B 001-000	Ativo	96
07570-5	AVN DAS BEGONIAS, 1112 ALPES DAS AGUAS	A13K025912	02/09/2013	O 001-000	Ativo	102
02105-5	RUA MALAQUIAS GUERRA, 725 CENTRO	A13K030059	18/03/2014	A 001-000	Ativo	102
01912-5	RUA JOSE ESTEVES, 755 JD SAO DIMAS	Y04X048354	07/06/2004	A 001-000	Ativo	104
04335-6	RUA VALENTIM AMARAL, 745 CENTRO	A03F010079	10/07/2003	B 001-000	Ativo	106

Continua...

Tabela 10.13. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro (Continuação).

Código	Endereço do Imóvel	Hidrômetro	Data Instalação	Economia	Situação	Média
02085-9	RUA PADRE CRUZ, 197 JD SAO JUDAS	Y04X043933	13/07/2004	A 001-000	Ativo	107
08863-3	AVN DAS PRIMAVERAS, 3409 ALPES DAS AGUAS	A14K030172	19/05/2014	O 001-000	Ativo	109
12317-4	RUA DAS PRIMAVERAS, S/N S/N° FLORESTA ESCURA	Y10X133879	14/01/2011	D 001-000	Ativo	109
07217-3	RUA JOSE ESTEVES, 969 JD SAO DIMAS	A92L035352	05/09/1997	A 001-000	Ativo	111
12100-4	RUA GUGLIELMO TONON, 203 CHAC ABC	A11L272327	26/12/2011	O 001-000	Ativo	113
06133-3	AVN DAS DALIAS, 8918 ALPES DAS AGUAS	A13K030195	30/09/2013	O 001-000	Ativo	115
07850-1	RUA JOSE ANTONIO MENEGHINI, 14 CHAC ABC	Y08X058920	26/12/2002	O 001-000	Ativo	115
04744-9	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1476 SAO BENEDITO	A04X014481	07/05/2004	D 001-000	Ativo	120
09899-6	RUA JOSE ESTEVES, 1292 HC: 1 JD SAO DIMAS	A04X013386	16/04/2004	A 001-000	Ativo	125
02108-9	RUA MALAQUIAS GUERRA, 775 CENTRO	A04X000019	21/04/2004	B 001-000	Ativo	134
06666-2	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1170 SAO BENEDITO	Y10X133966	10/05/2004	B 001-000	Ativo	135
02135-2	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 644 CENTRO	A13K030379	27/01/2014	A 001-000	Ativo	143
12177-2	RUA VITORIO LONGHI, 220 VILA ESTELA	A14K017508	01/07/2014	A 001-000	Ativo	148
10976-9	AVN DAS HORTENCIAS, 4206 ALPES DAS AGUAS	Y10X133719	22/07/2010	O 001-000	Ativo	153
05807-3	AVN JOSE PATRICIO NICOLETTI, 3 CHAC ABC	Y10X134353	18/08/2011	A 001-000	Ativo	155
12308-3	RUA HEITOR MARIOTTI, 355 JD NAVARRO	Y10X133880	03/01/2011	D 001-000	Ativo	170
13034-4	RUA MOACYR RAMOS, S/N DOROTHEA B GHIROTTI	A90N012233	11/12/2012	D 001-000	Ativo	175
07180-3	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1080 RECANTO DAS AGUAS	A14K017645	17/07/2014	A 001-000	Ativo	205
07031-8	RUA CLAUDIO CASTRO SIMOES, 8 SANTO ANTONIO	F11X100024	08/08/2011	B 001-000	Ativo	296
10033-9	RUA HEITOR MARIOTTI, 247 JD VILA RICA	A03F010100	03/09/2009	A 001-000	Ativo	358
12547-6	RUA FANY PROSINI, 222 CS 02 SANTA MONICA	Y10X134283	12/07/2011	A 001-000	Ativo	1635

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

10.9. Estudos e novas tecnologias aplicadas à medição de vazão

Dentre as tecnologias de medição de água disponíveis a que atualmente tem impactado através de sua introdução no pais são chamados hidrômetros eletrônicos e registradores eletrônicos. A fim de que possam ser melhor compreendida a sistemática abaixo são descritas as características da tecnologia.

Os registradores eletrônicos e hidrômetros eletrônicos têm como identificação mais imediata e visível a substituição de elementos mecânicos (relojoaria com engrenagens) por elementos eletrônicos (Display de Cristal Líquido, Porta óticas de Comunicação, etc.). Entretanto podem-se ainda diferenciar registradores eletrônicos como apresentado na seqüência.

Registrador eletrônico é basicamente uma relojoaria onde as engrenagens e cilindros do totalizador foram substituídos por um conjunto eletrônico composto por: microprocessador, bateria, display de cristal líquido, sensores, etc., sendo mantido porém o núcleo da medição que é baseado em turbinas e em câmaras de medição multijato ou unijato. Já o Hidrômetro Eletrônico a nível de relojoaria mantêm as mesmas características dos registradores eletrônicos incorporando porém novos conceitos de medição distintos dos já conhecidos baseados em princípios como acoplamento magnético ou mecânico da turbina à relojoaria.

Como importantes características destes dispositivos estão a possibilidade da equalização da curva de erros de medição uma vez que curva característica do hidrômetro é programada em sua memória possibilitando assim a compensação do erro para cada faixa de medição e a possibilidade de disponibilização de informações adicionais tais como vazões máxima e mínima, fluxo reverso, consumo horário, etc.

No Registrador Eletrônico a rotação da turbina é transmitida por acoplamento magnético a sensores do módulo registrador eletrônico. Um microprocessador interno avalia os sinais recebidos reconhecendo a direção de rotação e medindo o tempo requerido por revolução. Além destes dados o microprocessador calcula os valores de medição e em curtos intervalos de tempo executa rotinas de auto-teste.

Com relação ao Hidrômetro Eletrônico pode-se citar como um de seus diferenciais a adoção de um principio de medição com padrão distinto dos

atualmente empregados na maioria do hidrômetros velocimétricos onde o ângulo de ataque do fluxo do líquido é radial ao rotor ao invés de tangencial como ocorre nos hidrômetros velocimétricos convencionais.

A transmissão da informação de vazão nos hidrômetros eletrônicos é feita através da sensibilização de sensores pela , normalmente em número de 4, em oposição a este principio tem-se a transmissão magnética ou mecânica à relojoaria nos hidrômetros velocimétricos atuais.

Na sequência são apresentadas várias tecnologias inovadoras aplicadas à leitura/coleta de dados, emissão de contas de processamento de dados.

- coletor eletrônico de dados – leitura visual e registro manual;
- coletor eletrônico de dados – leitura e registro automático por meio eletrônico;
- sistema de telemetria – registro e transmissão remota de dados por meio eletrônico;
- transmissão de dados pelo usuário – leitura transmitida pelo usuário por intermédio dos meios de comunicação disponíveis, telefone ou rede de informática (e-mail);
- coletor de dados, processamento e emissão de conta in loco em tempo real – utilizando-se de equipamento portátil integrado por microcomputador e impressora;
- emissão de conta escritural, com transmissão de dados por meio magnético (discos/fitas) ou eletrônico para as agencias arrecadadoras (débito automático em banco/cartão de crédito);
- emissão de conta-carne para compra antecipada de volume programado/determinado e/ou para contrato de demanda;
- emissão de cartão ou ticket magnético para volumes padrão – compra antecipada de volume determinado, cujo consumo é liberado por meio de sistema eletrônico automatizado, integrado por medidor e registro com acionamento programado;e
- pré-pagamento – tecnologia onde são utilizados cartões magnéticos, semelhantes aos empregados para ligações telefônicas, com o volume de água a ser consumido pré-definido. Os cartões são inseridos em dispositivos

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

eletrônicos instalados nos medidores e, após o término do volume pré-estabelecido, o fornecimento de água é desligado automaticamente.

Em virtude dos preços dos equipamentos, destaca-se que os hidrômetros eletrônicos possuem ainda valores significativamente superiores aos hidrômetros mecânicos. Assim, para uso destes equipamentos em categorias residênciais e comerciais convencionais não está sendo recomendado. No entanto, para grandes consumidores, como por exemplo industrias que possuem grandes consumos, o custo benefício destes equipamentos já se torna viável.

Recomenda-se também exigir estes equipamentos para os novos empreendimentos imobiliários que serão implantados (exemplos: condomínios verticais e horizontais), sendo de responsabilidade dos empreendedores os custos de aquisição destes equipamentos.

Quanto ao sistema de leitura, destaca-se que quanto mais informatizado for o processo menor é a probabilidade de ocorrerem fraudes no sistema de leitura. Assim, a implantação de sistemas de leituras eletrônicas tem-se mostrado para os municípios brasileiros que são economicamente viável, uma vez que em várias situações os custos de implantação do sistema foram cobertos pelo aumento das receitas.

10.10. Identificação e readequação das categorias dos consumidores

Os hidrômetros do município de São Pedro, são classificados em cinco categorias, sendo ela:

- Residencial (A): 10.703 Ligações;
- Comercial (B): 705 Ligações;
- Industrial (C): 08 Ligações;
- Pública (D): 82 Ligações;
- Chácara/Lazer (O): 1.232 Ligações.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Na Tabela 10.14 são apresentadas a quantidade de ligações conforme a sua categoria. O setor de cadastro deve realizar constantes atualizações com o intuito de confirmar se as ligações estão realmente classificadas corretamente, em virtude das tarifas serem diferenciadas, bem como com o intuito de constatar se o consumo está adequadamente padronizado para o tipo de medidor.

Tabela 10.14. Quantidades de ligações por categoria de consumidor no município São Pedro

Categoria	Número de Ligações
Residencial (A)	10.703
Comercial (B)	705
Industrial (C)	08
Pública (D)	82
Chácara/Lazer (O)	1.232

10.11. Identificação dos percentuais de adequação dos hidrômetros, otimizando o faturamento, coletando informações e consequentemente reduzindo as perdas não faturadas

Conforme já descrito, existem no município de São Pedro 76,48% de hidrômetros que foram instalados a mais de cinco anos, sendo recomendado a substituição destes. Para os hidrômetros classificados como residenciais e comerciais que possuem consumos até 10 m^3/mês, recomenda-se que sejam substituídos por hidrômetros de classe metrológica B, vazão nominal de 0,75 m^3/h e vazão máxima de 1,5 m^3/h. Na seqüência é apresentado o Pré-Dimensionamento de Hidrômetros e Manutenção Preventiva proposto pela SANEPAR (Companhia de Saneamento do Paraná). Assim, todo o hidrômetro a ser substituído deve primeiramente ser levantado o consumo do usuário e posteriormente dimensioná-lo adequadamente conforme sugerido na referida metodologia.

Constata-se que 76,48% dos hidrômetros do município São Pedro possuem consumos superiores a 50 m^3/mês, sendo recomendado constatar o tipo de hidrômetro e dimensioná-lo conforme padronização descrita no próximo item.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

10.12. Adequação dos hidrômetros às suas respectivas faixas de trabalho

Os hidrômetros são dimensionados considerando quatro vazões, sendo estas:

- vazão mínima - caso a vazão que passe no hidrômetro for inferior a vazão mínima, o sistema de leitura estará comprometido, pois os erros serão significativamente altos;

- vazão de transição - quando a vazão que estiver operando o hidrômetro for superior a vazão de transição e inferior a vazão máxima os erros de medição serão iguais a 2%;

- vazão nominal - caso a vazão do escoamento estiver próximo a vazão nominal entende-se que o hidrômetro estará operando nas melhores condições de confiabilidade de medição, sendo que esta vazão está na faixa de medição entre a vazão de transição e a vazão máxima,

- vazão máxima - maior vazão que o hidrômetro deverá operar, pois valores superiores a estes tendem a danificar o equipamento e diminuir a sua vida útil.

A faixa de medição é o intervalo definido entre a vazão mínima, da qual o hidrômetro deve permanecer dentro dos limites de erros máximos admissíveis, e vazão máxima. Na seqüência são apresentadas as faixas de medição nos hidrômetros utilizados nos sistemas de abastecimento de água.

- Faixa inferior de medição – Intervalo definido entre a vazão mínima (inclusive) e a vazão de transição (exclusive), que é aquela que define a separação entre as faixas inferior e superior de medição.

- Faixa superior de medição – Intervalo definido entre a vazão de transição (inclusive) e a vazão máxima (inclusive).

Os hidrômetros são classificados metrologicamente de acordo com a vazão mínima (Q_{min}) e a vazão de transição (Q_t). No Brasil, a norma NBR NM 212:1999 previu as classificações A, B e C para hidrômetros de vazão nominal igual ou inferior à 15m³/h, considerando de baixa vazão. Sendo que para hidrômetros de 1,5m³/h de vazão nominal tem-se:

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Classe A: Q_{min} = 40 L/h e Q_t = 150 L/h
- Classe B: Q_{min} = 30 L/h e Q_t = 120L/h
- Classe C: Q_{min} = 15 L/h e Q_t = 22,5 L/h

Os hidrômetros são classificados pela sua classe metrológica. A norma NBR NM 212 (ABNT, 1999) estabelece três classes: A, B e C. Elas correspondem, nesta ordem, a vazões mínimas de maior valor. Portanto, hidrômetros classe C têm maior capacidade de medição de vazões baixas que os hidrômetros B e estes por sua vez, maior que os de classe A.

A Tabela 10.15 apresenta os valores das vazões mínimas e de transição convertidos para medidores de vazão nominal de 0,6 a 15m³/h. Os valores dentro de cada quadricula desta tabela, são apresentados em L/h

Tabela 10.15. Vazões características de hidrômetros segundo sua classe metrológica e vazão nominal.

Classe	**Vazão (L/h)**	**Vazão Nominal (m³/h)**								
		0,60	**0,75**	**1,0**	**1,5**	**2,5**	**3,5**	**5,0**	**10,0**	**15,0**
A	$Q_{mín}$	24	30	40	40	100	140	200	400	600
	Q_t	60	75	100	150	250	350	500	1000	1500
B	$Q_{mín}$	12	15	20	30	50	70	100	200	300
	Q_t	48	60	80	120	200	280	400	800	1200
C	$Q_{mín}$	6	7,5	10	15	25	35	50	100	150
	Q_t	9	11	15	22,5	37,5	52,5	150	150	225

Segundo Alves (1999), a seleção do hidrômetro deve ter em conta que as condições reais de operação do medidor estejam, na medida do possível, dentro das faixas e condições de trabalho para as quais ele foi projetado.

Devem ser levados em conta, principalmente, os seguintes fatores:

- qualidade da água;
- temperatura e pressão da água;
- condições de instalação; e
- vazão de consumo.

Muitas companhias de saneamento adotam tabelas para dimensionamento, advindas de outros municípios, outros estados e até outros países. De acordo com Nielsen (2003) existem tabelas que foram elaboradas para países onde predomina o abastecimento direto das ligações de água que em alguns casos foram simplesmente adaptadas ou até mesmo copiadas para situações de abastecimento indireto.

No Brasil algumas companhias de saneamento vem desenvolvendo pesquisas e baseadas nestas, criando suas próprias tabelas.

A SANEPAR – Companhia de Saneamento do Paraná, através de estudos realizados pelo seu corpo técnico desenvolveu uma tabela (Tabela 10.16) para pré-dimensionamento de hidrômetros e manutenção preventiva.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 10.16. Pré-Dimensionamento de Hidrômetros e Manutenção Preventiva – SANEPAR (2014)

Faixa de Consumo (m3/mês)	Características do Medidor						Idade p/ troca preventiva (anos)	Faixa de Volume registrado para troca (m³)
	Qnom	Qmáx	Diâmetro		Classe Metrológica	Tipo		
	m³/h		mm	pol				
0 a 10	0,75	1,5	20	¾”	B	Unijato	Somente Corretiva	1000 a 1800
11 a 30	0,75	1,5	20	¾”	B	Unijato	8	1000 a 2900
31 a 80	1,5	3,0	20	¾”	C	Multijato / Volumét.		2900 a 10000
81 a 200	1,5	3,0	20	¾”	C	Multijato / Volumét.		7000 a 10000
201 a 400	2,5	5,0	20	¾”	C	Multijato / Volumét.		10000 a 15000
401 a 800	3,5	7,0	25	1”	C	Multijato / Volumét.		25000 a 45000
801 a 1000	10	20	40	1 ½”	C	Multijato / Volumét.		45000 a 65000
1001 a 3000	15	30	50	2”	C	Multijato / Unijato		65000 a 10000
3001 - 6570	15 a 20	30 a 40	50	2”	B	Woltmann		150000
6570 - 21900	55	110	80	3”	B	Woltmann		50000
21900 – 32850	90	180	100	4”	B	Woltmann		750000
32850 - 65700	150	300	150	6”	B	Woltmann		150000

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

10.13 Procedimentos para gerenciamento da micromedição e treinamento dos funcionários dos departamentos envolvidos, na sistemática de trabalho

Um dos maiores problemas enfrentados pela Prefeitura é com relação as perdas aparentes. Desta forma a Prefeitura deixa de medir grande parte da água por ele captada, que se fossem transformadas em receita, tornar-se-ia bem mais apta a investir em melhorias do processo, tornando-se continuamente mais eficiente.

A atividade de Melhorias da Gestão da Micromedição vem de encontro com a preocupação dos dirigentes da Prefeitura em relação às perdas existentes no Sistema de Abastecimento de Água de São Pedro, uma vez que o **aumento gradativo das perdas poderá atingir níveis insuportáveis**, prejudicando o bom andamento dos serviços, a imagem da Prefeitura perante a população e principalmente a saúde financeira desta com relação aos seus compromissos e com investimentos necessários para acompanhar o crescimento populacional da cidade.

Assim, neste capítulo foram apresentadas metodologias que devem ser colocadas em práticas, visando reduzir as sub-medições que são significativas em sistemas de abastecimento de água, em virtude de dimensionamento inadequado de equipamentos, bem como também pelo elevado tempo de instalação destes.

Recomenda-se que seja criado o cargo de analista comercial, que terá a função de analisar os dados propostos neste trabalho, bem como ser responsável por administrar as metas a serem estabelecidas.

Constantemente deve ser aplicado treinamento para os funcionários do setor comercial, bem como para os leituristas, mostrando para estes que as suas funções são essenciais para a sustentabilidade do processo de captar, tratar e distribuir a água para a população.

Também recomenda-se criar um sistema de telefonia (0800), onde deve ser incentivado a denúncia de fraudes e ligações clandestinas. Primeiramente deve mostrar para a população que o sistema de abastecimento de água necessita de investimentos que permitam a continuidade do processo de distribuição de água, como por exemplo, manutenções em redes que necessitam ser substituídas ao longo do tempo. Assim, caso algum consumidor esteja fraudando água, indiretamente está fraudando o consumidor que está contribuindo de forma correta,

pois caso algum dia o sistema de abastecimento não tenha condições financeiras de realizar as obras que permitam a continuidade do processo, poderá ocorrer falta de água e prejudicar os usuários que contribuem corretamente.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ANEXO 10.1

Apresentado em arquivo digital – CD ROM

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ANEXO 10.1. HIDRÔMETROS A SEREM SUBSTITUÍDOS NO MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO

Arquivo Digital – CR -Rom

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Código	Endereço do Imóvel	Hidrômetro	Data Instalação	Economia	Situação	Média
06894-0	AVN DOS CRAVOS, 1711 ALPES DAS AGUAS	A07E020605	20/02/1974	O 001-000	Ativo	8
01127-0	RUA FLORIANO PEIXOTO, 833 SANTA CRUZ	Y04X010949	07/04/1974	A 001-000	Ativo	0
01129-6	RUA FLORIANO PEIXOTO, 839 SANTA CRUZ	Y04X010947	07/04/1974	A 001-000	Ativo	12
04141-8	RUA BENJAMIM CONSTANT, 573 CENTRO	A04X013450	22/04/1974	A 001-000	Ativo	11
00591-8	RUA DUQUE DE CAXIAS, 890 CENTRO	A04X013879	24/04/1974	A 001-000	Ativo	0
05490-8	RUA ERNESTO ANTONELLI, 268 DOROTHEA B GHIROTTI	A08L154011	29/04/1974	A 001-000	Ativo	24
05631-7	AVN DAS ROSAS, 8807 ALPES DAS AGUAS	Y04X049311	11/12/1974	O 001-000	Ativo	4
09749-3	RUA ERNESTO GIOCONDO, 417 CS270 JD BELA VISTA	A07E016462	20/12/1974	A 001-000	Ativo	0
02328-3	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 570 PALLU	A90N002479	03/10/1974	A 001-000	Ativo	3
02513-0	RUA PEDRO CHAGAS DE AGUIAR, 126 JD SAO PEDRO	A90N002674	03/10/1979	A 001-000	Ativo	0
02321-8	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 54 JD SAO DIMAS	A98L370925	03/10/1979	A 001-000	Ativo	13
02339-0	RUA BENJAMIM CONSTANT, 1076 CENTRO	A90N002490	04/10/1979	A 001-000	Ativo	1
02347-3	RUA RUI BARBOSA, 313 PALLU	Y10X133647	04/10/1979	A 001-000	Ativo	12
02342-4	RUA SAO BENEDITO, 1026 VILA NOVA	A90N002493	04/10/1979	A 001-000	Ativo	0
02334-1	AVN DA SAUDADE, 156 JD SAO JUDAS	A07E016352	04/10/1979	B 001-000	Ativo	0
02337-4	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 22 JD SAO JUDAS	Y08X058910	04/10/1979	A 001-000	Ativo	7
02346-5	RUA PEDRO FURLAN, 48 RECANTO DAS AGUAS	A90N002497	04/10/1979	A 001-000	Ativo	0
02345-7	RUA SEBASTIAO CEZAR GIOCONDO, 71 JD SAO DIMAS	A08L089727	04/10/1979	A 001-000	Ativo	12
02361-4	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 327 PALLU	A90N002513	05/10/1979	A 001-000	Ativo	0
02360-6	RUA ANGELO ROTTA, 497 RECANTO DAS AGUAS	A09S390448	05/10/1979	A 001-000	Ativo	0
02380-4	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 300 PALLU	A90N002532	06/10/1979	A 001-000	Ativo	15
02401-8	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 115 RECANTO DAS AGUAS	A90N002554	06/10/1979	A 001-000	Ativo	2
02403-4	AVN BATISTA GOLINELLI, 487 RECANTO DAS AGUAS	Y05X201184	07/10/1979	A 001-000	Ativo	6
02429-9	RUA ANGELO GALLO, 60 VILA PINDANGA	Y06X065913	08/10/1979	A 001-000	Ativo	14
02434-9	RUA MANOEL SENEME, 106 JD SAO DIMAS	A99L283454	08/10/1979	A 001-000	Ativo	0
02459-6	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 340 SANTA CRUZ	A90N002619	09/10/1979	A 001-000	Ativo	19
02448-9	RUA RUI BARBOSA, 724 CENTRO	A90N002607	09/10/1979	A 001-000	Ativo	0
02447-1	RUA ANGELO GALLO, 90 VILA PINDANGA	A90N002606	09/10/1979	A 001-000	Ativo	0
02468-7	AVN MANUEL ARANHA, 26 VALE DO SOL	A90N002628	10/10/1979	B 001-000	Ativo	0
02489-3	TRA VINTE E DOIS DE FEVEREIRO, 301 VALE DO SOL	A90N002650	11/10/1979	A 001-000	Ativo	0
02520-5	RUA VALENTIM AMARAL, 1223 CENTRO	A90N002681	12/10/1979	A 001-000	Ativo	0
02518-9	RUA ADAO FELTRIN, 71 RECANTO DAS AGUAS	A90N002679	12/10/1979	A 001-000	Ativo	0

02521-3	RUA ANGELO ROTTA, 40 RECANTO DAS AGUAS	A08L089785	12/10/1979	A 001-000	Ativo	19
02515-5	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 573 RECANTO DAS AGUAS	A90N002676	12/10/1979	A 001-000	Ativo	0
02527-0	RUA MANOEL SENEME, 77 JD SAO DIMAS	A07E016457	12/10/1979	A 001-000	Ativo	11
02499-2	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 43 JD SAO DIMAS	A90N002660	12/10/1979	A 001-000	Ativo	0
02545-2	RUA JOSE ESTEVES, 841 JD SAO DIMAS	A90N002706	01/10/1980	A 001-000	Ativo	0
02541-1	RUA SEBASTIAO CEZAR GIOCONDO, 119 JD SAO DIMAS	A90N002702	01/10/1980	A 001-000	Ativo	0
02539-5	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 74 JD SAO DIMAS	A97L441902	01/10/1980	A 001-000	Ativo	19
02576-7	RUA WALDOMIRO MORATO SILVEIRA, 180 SAMAMBAIA	Y10X133845	02/10/1980	B 001-000	Ativo	1
02594-0	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 802 SANTA CRUZ	Y10X134063	03/10/1980	B 001-000	Ativo	0
02597-3	RUA VERISSIMO PRADO, 754 B CENTRO	A90N002759	03/10/1980	A 001-000	Ativo	0
02596-5	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 17 JD SAO JUDAS	A90N002758	03/10/1980	A 001-000	Ativo	0
02615-3	RUA BENJAMIM CONSTANT, 430 CENTRO	A90N002781	04/10/1980	A 001-000	Ativo	0
02600-5	RUA CAMPOS SALLES, 921 CENTRO	Y10X133706	04/10/1980	A 001-000	Ativo	8
02601-3	RUA JOSE ESTEVES, 861 JD SAO DIMAS	A90N002765	04/10/1980	A 001-000	Ativo	0
02612-0	RUA JUSEPE FRARE, 46 FRENTE JD SAO DIMAS	A07E020539	04/10/1980	A 001-000	Ativo	5
02625-2	RUA NICOLAU MAURO, 182 CENTRO	A90N002792	05/10/1980	A 001-000	Ativo	0
02622-9	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 156 VILA PARAISO	A90N002789	05/10/1980	A 001-000	Ativo	0
02623-7	RUA CARLOS DA SILVA, 76 VILA PINDANGA	Y07X165453	05/10/1980	A 001-000	Ativo	13
02631-0	RUA JORGE DE TOLEDO, 271 RECANTO DAS AGUAS	A90N002798	05/10/1980	A 001-000	Ativo	0
02664-1	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1345 CENTRO	A90N002831	07/10/1980	A 001-000	Ativo	0
02655-9	RUA JOAO LEORTE ODINA, 148 VILA PINDANGA	A05E006059	07/10/1980	A 001-000	Ativo	8
02672-4	RUA JOSE ESTEVES, 729 JD SAO DIMAS	A90N002839	07/10/1980	A 001-000	Ativo	4
02688-0	RUA ADEMAR EUGENIO PANFIGLIO, 10 VALE DO SOL	A90N002855	08/10/1980	A 001-000	Ativo	10
02691-4	RUA JOAO NAVE, 302 COLINA DE SAO PEDRO	Y10X134163	08/10/1980	A 001-000	Ativo	0
02704-5	RUA DUQUE DE CAXIAS, 716 CENTRO	A90N002874	09/10/1980	A 001-000	Ativo	0
02711-0	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 83 PALLU	A98L515630	09/10/1980	A 001-000	Ativo	4
02697-1	RUA JOAO CIRINO SOBRINHO, 183 RECANTO DAS AGUAS	A90N002866	09/10/1980	B 001-000	Ativo	1
02705-2	RUA JOSE ESTEVES, 351 JD SAO DIMAS	A90N002875	09/10/1980	A 001-000	Ativo	6
02719-3	RUA LUIZ BUENO, 726 VILA ANGELINA	A98L371540	10/10/1980	A 001-000	Ativo	14
02735-9	RUA RUI BARBOSA, 330 PALLU	A90N002905	10/10/1980	A 001-000	Ativo	0
02739-1	RUA ANTONIA D. M. DE PAULA, 46 JD SAO DIMAS	A98L371578	10/10/1980	A 001-000	Ativo	0
02741-7	RUA JOSE ESTEVES, 573 JD SAO DIMAS	A98L573868	10/10/1980	A 001-000	Ativo	67
02726-8	RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 46 JD SAO DIMAS	A98L733093	10/10/1980	A 001-000	Ativo	16

02748-2	RUA JOAO LEORTE ODINA, 47 VILA PINDANGA	A90N002918	11/10/1980	A 001-000	Ativo	0
02753-2	RUA JOSE ESTEVES, 495 JD SAO DIMAS	A08L089814	11/10/1980	B 001-000	Ativo	18
02754-0	RUA SEBASTIAO CEZAR GIOCONDO, 61 JD SAO DIMAS	A90N002925	11/10/1980	A 001-000	Ativo	0
02763-1	RUA JOSE ESTEVES, 249 JD SAO DIMAS	Y10X133819	12/10/1980	A 001-000	Ativo	10
02778-9	RUA ANTONIA D. M. DE PAULA, 135 JD SAO DIMAS	A90N002949	01/10/1981	A 001-000	Ativo	0
02776-3	RUA FELISBERTO BOTTENE, 134 JD SAO DIMAS	A90N002947	01/10/1981	A 001-000	Ativo	9
02796-1	RUA FELISBERTO BOTTENE, 98 JD SAO DIMAS	A90N002968	02/10/1981	A 001-000	Ativo	0
02819-1	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 4 CENTRO	Y10X133891	03/10/1981	A 001-000	Ativo	6
02813-4	RUA FELISBERTO BOTTENE, 168 JD SAO DIMAS	A90N002986	03/10/1981	A 001-000	Ativo	0
02821-7	RUA JOSE ESTEVES, 761 JD SAO DIMAS	A98L573854	03/10/1981	A 001-000	Ativo	4
02809-2	RUA PEDRO CARRETTA, 113 RECANTO DAS AGUAS	A90N002982	03/10/1981	A 001-000	Ativo	13
02825-8	AVN MADAME ESTELA AZEVEDO, 1135 CENTRO	A08L089840	04/10/1981	A 001-000	Ativo	21
02829-0	RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 103 JD SAO DIMAS	A90N003003	04/10/1981	A 001-000	Ativo	9
02830-8	RUA PEDRO CARRETTA, 407 RECANTO DAS AGUAS	A90N003004	04/10/1981	A 001-000	Ativo	5
02831-6	RUA SEBASTIAO CEZAR GIOCONDO, 27 JD SAO DIMAS	A90N003005	04/10/1981	A 001-000	Ativo	0
02847-2	RUA SANTA HELENA, 338 CENTRO	A90N003024	05/10/1981	A 001-000	Ativo	0
02849-8	AVN DA SAUDADE, 698 JD SAO JUDAS	Y10X134405	05/10/1981	A 001-000	Ativo	6
02835-7	RUA JOSE ESTEVES, 73 JD SAO DIMAS	A98L573842	05/10/1981	A 001-000	Ativo	6
02867-0	RUA ANTONIO BERGANTIN, 80 VILA NOVA	A90N003045	07/10/1981	A 001-000	Ativo	1
02869-6	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 395 PALLU	A90N003047	07/10/1981	A 001-000	Ativo	0
02870-4	RUA ANTONIA D. M. DE PAULA, 123 JD SAO DIMAS	A98L371564	07/10/1981	A 001-000	Ativo	7
02886-0	RUA JUSEPE FRARE, 108 JD SAO DIMAS	A90N003065	08/10/1981	A 001-000	Ativo	11
02916-5	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 544 JD NOVA ESTANCIA	A90N003095	09/10/1981	A 001-000	Ativo	2
02923-1	RUA IGNACIO BILIA, 484 JD NOVA ESTANCIA	A90N003102	09/10/1981	A 001-000	Ativo	0
02925-6	RUA IGNACIO BILIA, 494 JD NOVA ESTANCIA	A90N003104	09/10/1981	A 001-000	Ativo	0
02937-1	RUA IGNACIO BILIA, 595 JD NOVA ESTANCIA	A90N003116	09/10/1981	A 001-000	Ativo	1
02969-4	RUA ALZIRA NASCIMENTO MANDARIN, 584 JD NOVA ESTANCIA	A90N003148	09/10/1981	A 001-000	Ativo	12
02971-0	RUA ALZIRA NASCIMENTO MANDARIN, 594 JD NOVA ESTANCIA	A90N003150	09/10/1981	A 001-000	Ativo	0
02972-8	RUA ALZIRA NASCIMENTO MANDARIN, 595 JD NOVA ESTANCIA	A90N003151	09/10/1981	A 001-000	Ativo	2
02893-6	RUA JOAO MENGATO, 524 JD NOVA ESTANCIA	A90N003072	09/10/1981	A 001-000	Ativo	3
02909-0	RUA JOAO MENGATO, 605 JD NOVA ESTANCIA	A90N003088	09/10/1981	A 001-000	Ativo	9
03004-9	RUA JOAO MOMESSO, 534 JD NOVA ESTANCIA	A07E020263	09/10/1981	A 001-000	Ativo	22
03008-0	RUA JOAO MOMESSO, 554 JD NOVA ESTANCIA	A90N003187	09/10/1981	A 001-000	Ativo	11

03063-5	RUA JOAO MOMESSO, 585 JD NOVA ESTANCIA	A90N003243	09/10/1981	A 001-000	Ativo	24
03015-5	RUA JOAO MOMESSO, 594 JD NOVA ESTANCIA	A90N003194	09/10/1981	A 001-000	Ativo	10
02952-0	RUA NATAL CABANA, 589 JD NOVA ESTANCIA	A90N003131	09/10/1981	A 001-000	Ativo	0
03070-0	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 35 VILA MODESTO	A99L285764	10/10/1981	A 001-000	Ativo	12
03072-6	RUA ROMILDA FRACETTO MARCHESE, 113 VALE DO SOL	A90N003253	10/10/1981	A 001-000	Ativo	0
04997-3	AVN DOS BANDEIRANTES, 313 RECANTO DAS AGUAS	A90N005276	10/10/1981	A 001-000	Ativo	0
03088-2	RUA ARISTON AZEVEDO, 1274 CENTRO	A98L018707	11/10/1981	A 001-000	Ativo	11
03105-4	RUA JOAO GAIANI, 480 JD SAO PEDRO	Y10X317952	12/10/1981	A 001-000	Ativo	11
03117-9	RUA VERISSIMO PRADO, 459 SANTA CRUZ	A90N003301	01/10/1982	B 001-000	Ativo	2
03121-1	RUA VERISSIMO PRADO, 463 SANTA CRUZ	A90N003305	01/10/1982	A 001-000	Ativo	0
03112-0	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 42 RECANTO DAS AGUAS	A90N003295	01/10/1982	A 001-000	Ativo	0
03134-4	RUA OLAVO BILAC, 276 SAO BENEDITO	A90N003321	03/10/1982	A 001-000	Ativo	4
03127-8	RUA JOSE ESTEVES, 235 JD SAO DIMAS	A90N003312	03/10/1982	A 001-000	Ativo	0
03144-3	RUA ANTONIA D. M. DE PAULA, 104 JD SAO DIMAS	A90N003331	04/10/1982	A 001-000	Ativo	0
03140-1	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 317 PALLU	A90N003327	05/10/1982	A 001-000	Ativo	0
03168-2	RUA RUI BARBOSA, 1079 CENTRO	A90N003356	06/10/1982	A 001-000	Ativo	0
03176-5	RUA GUILHERME CAZERI, 115 VILA PINDANGA	A90N003366	07/10/1982	A 001-000	Ativo	0
03179-9	RUA JUSEPE FRARE, 204 JD SAO DIMAS	A90N003369	07/10/1982	A 001-000	Ativo	0
03199-7	RUA HENRIQUE BERZIN, 534 RECANTO DAS AGUAS	A07E020262	08/10/1982	A 001-000	Ativo	4
03202-9	RUA JOSE ESTEVES, 419 JD SAO DIMAS	A90N003392	08/10/1982	D 001-000	Ativo	0
03220-1	RUA RUI BARBOSA, 1189 CENTRO	A99L283389	09/10/1982	A 001-000	Ativo	11
03243-3	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 590 PALLU	A90N003435	10/10/1982	A 001-000	Ativo	21
03238-3	RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 78 SANTA CRUZ	A90N003430	10/10/1982	B 001-000	Ativo	16
03235-9	AVN MARIO SCAGNOLATO, 135 JD SAO JUDAS	A98L573837	10/10/1982	A 001-000	Ativo	9
03247-4	RUA PEDRO CARRETTA, 599 RECANTO DAS AGUAS	A90N003439	10/10/1982	A 001-000	Ativo	11
03260-7	AVN BATISTA GOLINELLI, 40 RECANTO DAS AGUAS	A90N003452	11/10/1982	A 001-000	Ativo	0
03258-1	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 385 JD SAO DIMAS	A97L128998	11/10/1982	A 001-000	Ativo	9
03256-5	RUA JOSE ESTEVES, 572 JD SAO DIMAS	A90N003448	11/10/1982	A 001-000	Ativo	8
03255-7	RUA MANOEL SENEME, 89 JD SAO DIMAS	A90N003447	11/10/1982	A 001-000	Ativo	0
03271-4	AVN MADAME ESTELA AZEVEDO, 1251 CENTRO	A90N003463	12/10/1982	A 001-000	Ativo	1
03276-3	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 541 JD NOVA ESTANCIA	A90N003468	12/10/1982	A 001-000	Ativo	2
03267-2	RUA MARIA FRANCISCA MARTELLO M, 214 VILA MODESTO	A90N003459	12/10/1982	A 001-000	Ativo	0
03273-0	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 95 VILA PARAISO	A90N003465	12/10/1982	A 001-000	Ativo	25

03277-1	RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 93 JD SAO DIMAS	A98L733101	12/10/1982	A 001-000	Ativo	11
03279-7	RUA VALENTIM AMARAL, 265 SANTA CRUZ	A90N003471	01/10/1983	A 001-000	Ativo	10
03282-1	RUA SEBASTIAO CEZAR GIOCONDO, 81 JD SAO DIMAS	A08L153829	01/10/1983	A 001-000	Ativo	12
03307-6	RUA NATAL CABANA, 170 JD NOVA ESTANCIA	A90N003500	03/10/1983	A 001-000	Ativo	1
03321-7	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 63 JD SAO DIMAS	A90N003517	03/10/1983	A 001-000	Ativo	0
03324-1	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 315 JD NOVA ESTANCIA	A98L515608	04/10/1983	A 001-000	Ativo	12
03356-3	RUA HERMINIO CARAVITA, 124 JD SAO DIMAS	A07E016409	06/10/1983	A 001-000	Ativo	20
03353-0	RUA JOSE ESTEVES, 195 JD SAO DIMAS	A90N003554	06/10/1983	A 001-000	Ativo	0
03264-9	RUA PEDRO CHAGAS DE AGUIAR, 38 JD SAO PEDRO	A90N003456	06/10/1983	A 001-000	Ativo	1
03362-1	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 42 JD SAO DIMAS	A90N003564	07/10/1983	A 001-000	Ativo	0
03374-6	RUA ANGELO GALLO, 141 VILA PINDANGA	A07E016344	08/10/1983	A 001-000	Ativo	1
03396-9	RUA HERMINIO CARAVITA, 114 JD SAO DIMAS	A90N003599	09/10/1983	A 001-000	Ativo	0
03395-1	RUA JOSE ESTEVES, 177 JD SAO DIMAS	A90N003598	09/10/1983	A 001-000	Ativo	0
03409-0	RUA JOSE DELICIO, 247 RECANTO DAS AGUAS	A90N003613	10/10/1983	A 001-000	Ativo	0
03414-0	RUA VALENTIM AMARAL, 51 SANTA CRUZ	A90N003618	11/10/1983	B 001-000	Ativo	82
03450-4	RUA BENJAMIM CONSTANT, 717 CENTRO	Y05X201169	12/10/1983	A 001-000	Ativo	31
03458-7	RUA ANA SCAGNOLATO, 325 NOVA SAO PEDRO II	A07E016376	12/10/1983	O 001-000	Ativo	0
03463-7	RUA HERMINIO CARAVITA, 134 JD SAO DIMAS	A99L283458	02/10/1984	A 001-000	Ativo	22
03452-0	RUA PEDRO FURLAN, 561 RECANTO DAS AGUAS	Y07X165470	02/10/1984	A 001-000	Ativo	15
03471-0	RUA HERMINIO CARAVITA, 103 JD SAO DIMAS	A90N003678	03/10/1984	A 001-000	Ativo	0
03478-5	RUA HERMINIO CARAVITA, 104 JD SAO DIMAS	A90N003685	03/10/1984	A 001-000	Ativo	10
03494-2	RUA DUQUE DE CAXIAS, 1153 CENTRO	A98L370890	04/10/1984	A 001-000	Ativo	0
03488-4	RUA BENEDITO CADENASSI, 435 JD VILA RICA	A09S390942	04/10/1984	A 001-000	Ativo	10
03498-3	RUA PEDRO CARRETTA, 881 RECANTO DAS AGUAS	A90N003706	04/10/1984	A 001-000	Ativo	3
03524-6	RUA CARLOS MAURO, 230 RECANTO DAS AGUAS	A98L515633	06/10/1984	A 001-000	Ativo	6
03548-5	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 118 HC: 1 SANTA CRUZ	A90N003758	07/10/1984	A 001-000	Ativo	0
03549-3	RUA JUSEPE FRARE, 83 JD SAO DIMAS	A90N003759	07/10/1984	B 001-000	Ativo	6
05487-4	RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 145 JD SAO DIMAS	A90N005777	07/10/1984	A 001-000	Ativo	22
03551-9	RUA SEBASTIAO CEZAR GIOCONDO, 87 JD SAO DIMAS	A07E016416	07/10/1984	A 001-000	Ativo	22
03581-6	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 774 CENTRO	A90N003799	08/10/1984	A 001-000	Ativo	0
03583-2	RUA HENRIQUE BERZIN, 360 RECANTO DAS AGUAS	A90N003801	08/10/1984	A 001-000	Ativo	0
03577-4	RUA MANOEL SENEME, 134 JD SAO DIMAS	A99L285752	08/10/1984	A 001-000	Ativo	11
03590-7	RUA BENEDITO CADENASSI, 237 JD VILA RICA	A97L128979	09/10/1984	A 001-000	Ativo	4

03607-9	RUA JOSE ESTEVES, 650 JD SAO DIMAS	A90N003826	09/10/1984	D 001-000	Ativo	0
03609-5	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1275 SAO BENEDITO	Y10X133926	10/10/1984	B 001-000	Ativo	7
03626-9	RUA SEBASTIAO CEZAR GIOCONDO, 86 JD SAO DIMAS	A90N003847	11/10/1984	A 001-000	Ativo	0
03658-2	AVN DA SAUDADE, 178 JD SAO JUDAS	Y06X145632	01/10/1985	B 001-000	Ativo	1
03648-3	RUA FELISBERTO BOTTENE, 74 JD SAO DIMAS	A98L733062	01/10/1985	A 001-000	Ativo	10
03655-8	RUA MENOTTI BETTONE, 214 COLINA DE SAO PEDRO	A99L283508	01/10/1985	A 001-000	Ativo	6
03665-7	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 938 SANTA CRUZ	A07E020519	02/10/1985	A 001-000	Ativo	4
03672-3	RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 164 VALE DO SOL	A90N003894	03/10/1985	A 001-000	Ativo	0
03674-9	RUA JOSE DELICIO, 257 RECANTO DAS AGUAS	A90N003896	03/10/1985	A 001-000	Ativo	0
03696-2	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 358 PALLU	A90N003919	05/10/1985	A 001-000	Ativo	0
03721-8	RUA VERISSIMO PRADO, 257 SANTA CRUZ	A90N003944	06/10/1985	B 001-000	Ativo	6
03720-0	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 34 JD SAO DIMAS	A90N003943	06/10/1985	A 001-000	Ativo	9
03731-7	RUA EMILIO BALTIERI, 247 VILA BALTIERI	A90N003955	07/10/1985	A 001-000	Ativo	6
03732-5	RUA JOSE ESTEVES, 735 JD SAO DIMAS	A90N003957	07/10/1985	A 001-000	Ativo	12
03747-3	RUA ROMILDA FRACETTO MARCHESE, 30 VALE DO SOL	A90N003973	08/10/1985	A 001-000	Ativo	0
03751-5	RUA ANTONIO BERGANTIN, 101 VILA ANGELINA	A99L283400	09/10/1985	A 001-000	Ativo	7
03748-1	RUA BENEDITO MIRANDA, 60 JD BELA VISTA	A98L733160	09/10/1985	A 001-000	Ativo	18
03752-3	RUA HERMINIO CARAVITA, 93 JD SAO DIMAS	Y10X133648	09/10/1985	A 001-000	Ativo	0
03770-5	RUA CEZARIO AZZINE, 137 JD VILA RICA	A90N003998	10/10/1985	A 001-000	Ativo	15
03772-1	ROD SP 304 KM 198.5, 157 B.SAMAMBAIA	A90N004000	10/10/1985	A 001-000	Ativo	0
03765-5	RUA HERMINIO CARAVITA, 62 JD SAO DIMAS	A90N003993	10/10/1985	A 001-000	Ativo	0
03763-0	RUA HERMINIO CARAVITA, 83 JD SAO DIMAS	Y10X133814	10/10/1985	A 001-000	Ativo	43
03762-2	RUA JOSE ESTEVES, 241 JD SAO DIMAS	A99L285786	10/10/1985	B 001-000	Ativo	0
03780-4	RUA MOACIR GIOCONDO, 45 JD HOLLIDAY	A90N004009	11/10/1985	A 001-000	Ativo	0
03789-5	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 410 JD HOLLIDAY	A08L153937	12/10/1985	A 001-000	Ativo	6
03800-0	RUA FELISBERTO BOTTENE, 106 JD SAO DIMAS	A90N004030	12/10/1985	A 001-000	Ativo	11
03855-4	RUA ANTONIO MENEGHINE, 215 JD ITAQUERE	A08L153892	01/10/1986	A 001-000	Ativo	8
03803-4	RUA OLAVO BILAC, 502 SAO BENEDITO	A08L154043	01/10/1986	A 001-000	Ativo	11
03811-7	RUA JUSEPE FRARE, 26 JD SAO DIMAS	A90N004041	01/10/1986	A 001-000	Ativo	1
03819-0	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1044 CENTRO	A09S390941	02/10/1986	A 001-000	Ativo	18
03816-6	RUA BENJAMIM CONSTANT, 787 CENTRO	Y10X133965	03/10/1986	A 001-000	Ativo	5
03840-6	RUA ANGELO ROTTA, 549 RECANTO DAS AGUAS	A90N004072	03/10/1986	A 001-000	Ativo	0
03832-3	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 23 JD SAO DIMAS	A90N004064	03/10/1986	A 001-000	Ativo	4

03853-9	RUA LUIZ LUNARDI, 34 SAMAMBAIA	A08L089770	04/10/1986	A 001-000	Ativo	10
03856-2	RUA ADAO FELTRIN, 617 RECANTO DAS AGUAS	A99L285785	04/10/1986	A 001-000	Ativo	7
03863-8	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 134 JD SAO DIMAS	A90N004096	05/10/1986	A 001-000	Ativo	42
03887-7	RUA BENEDITO DOMINGUES DOS SAN, 146 PALLU	A08L089777	06/10/1986	A 001-000	Ativo	17
03938-8	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 134 DOROTHEA B GHIROTTI	A90N004171	06/10/1986	A 001-000	Ativo	0
03984-2	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 175 DOROTHEA B GHIROTTI	A90N004217	06/10/1986	A 001-000	Ativo	20
04022-0	RUA CARLOS VERONEZE, 65 DOROTHEA B GHIROTTI	A90N004255	06/10/1986	A 001-000	Ativo	10
03964-4	RUA CARMINO MANDARINO, 74 DOROTHEA B GHIROTTI	A07E016367	06/10/1986	A 001-000	Ativo	6
03939-6	RUA CARMINO MANDARINO, 75 DOROTHEA B GHIROTTI	A90N004172	06/10/1986	A 001-000	Ativo	17
04028-7	RUA CARMINO MANDARINO, 139 DOROTHEA B GHIROTTI	Y10X133935	06/10/1986	A 001-000	Ativo	17
04002-2	RUA ERNESTO ANTONELLI, 626 DOROTHEA B GHIROTTI	A90N004235	06/10/1986	A 001-000	Ativo	11
03974-3	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 85 DOROTHEA B GHIROTTI	A90N004207	06/10/1986	A 001-000	Ativo	12
03922-2	RUA MOACYR RAMOS, 164 DOROTHEA B GHIROTTI	A97L441892	06/10/1986	A 001-000	Ativo	24
03907-3	RUA SANTOS FEFIM, 115 DOROTHEA B GHIROTTI	A90N004140	06/10/1986	A 001-000	Ativo	5
03878-6	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 155 RECANTO DAS AGUAS	A90N004111	06/10/1986	A 001-000	Ativo	0
04067-5	RUA JUSEPE FRARE, 103 JD SAO DIMAS	A90N004303	07/10/1986	A 001-000	Ativo	17
04071-7	RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 63 JD SAO DIMAS	Y10X133737	07/10/1986	A 001-000	Ativo	47
04074-1	RUA FRANCISCO HENRIQUE DA SILV, 36 JD BELA VISTA	Y10X134060	08/10/1986	A 001-000	Ativo	16
04086-5	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 56 JD SAO DIMAS	A90N004322	08/10/1986	A 001-000	Ativo	0
04105-3	AVN MADAME ESTELA AZEVEDO, 1274 CENTRO	A90N004341	09/10/1986	A 001-000	Ativo	0
04111-1	RUA HORACIO RAMOS, 230 SAO BENEDITO	A98L573907	09/10/1986	B 001-000	Ativo	3
04097-2	RUA VALENTIM AMARAL, 1316 CENTRO	A08L153902	09/10/1986	A 001-000	Ativo	12
04130-1	AVN DOS IMIGRANTES, 65 SAO BENEDITO	A90N004368	10/10/1986	B 001-000	Ativo	0
04134-3	RUA MALAQUIAS GUERRA, 800 CENTRO	A90N004372	10/10/1986	A 001-000	Ativo	5
04118-6	RUA MARIA FRANCISCA MARTELLO M, 234 VILA MODESTO	A98L515632	10/10/1986	A 001-000	Ativo	11
04144-2	RUA CAMPOS SALLES, 808 CENTRO	A90N004382	11/10/1986	B 001-000	Ativo	2
04148-3	RUA JOSE MATARAZZO, 794 JD SAO DIMAS	A08L089878	11/10/1986	A 001-000	Ativo	6
04160-8	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 53 RECANTO DAS AGUAS	A05E003472	11/10/1986	A 001-000	Ativo	1
04172-3	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 96 SANTA CRUZ	A98L733022	12/10/1986	B 001-000	Ativo	24
04165-7	RUA MANOEL SENEME, 135 JD SAO DIMAS	A09S372118	12/10/1986	A 001-000	Ativo	31
04183-0	RUA PEDRO CARRETTA, 893 RECANTO DAS AGUAS	A90N004423	12/10/1986	A 001-000	Ativo	0
04198-8	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 218 RECANTO DAS AGUAS	A90N004438	01/10/1987	A 001-000	Ativo	5
04205-1	RUA VERISSIMO PRADO, 253 SANTA CRUZ	A90N004446	02/10/1987	B 001-000	Ativo	3

04222-6	RUA ANTONIA D. M. DE PAULA, 32 JD SAO DIMAS	A90N004463	04/10/1987	B 001-000	Ativo	1
04227-5	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 167 JD SAO DIMAS	A98L733161	04/10/1987	A 001-000	Ativo	1
04231-7	RUA JUSEPE FRARE, 87 JD SAO DIMAS	Y10X133734	06/10/1987	A 001-000	Ativo	17
02424-0	RUA LUIZ LUNARDI, 187 SAMAMBAIA	A08L089798	08/10/1987	A 001-000	Ativo	7
04244-0	RUA JOSE ESTEVES, 559 JD SAO DIMAS	A90N004488	08/10/1987	A 001-000	Ativo	3
04270-5	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 133 JD MARILUZ	A22N004270	09/10/1987	A 001-000	Ativo	2
04261-4	RUA JOSE ESTEVES, 201 JD SAO DIMAS	A90N004505	09/10/1987	A 001-000	Ativo	16
04278-8	RUA ANTONIA D. M. DE PAULA, 124 FUNDO JD SAO DIMAS	A90N004523	10/10/1987	A 001-000	Ativo	0
04308-3	RUA ANTONIO FURLAN, 103 VILA NOVA	A90N004556	11/10/1987	A 001-000	Ativo	0
04215-0	RUA PEDRO BUIN, 247 NOVA SAO PEDRO II	A90N004456	11/10/1987	O 001-000	Ativo	0
04312-5	RUA ANTONIO MENEGHINE, 188 JD ITAQUERE	A90N004560	12/10/1987	A 001-000	Ativo	3
04311-7	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 177 JD SAO DIMAS	A90N004559	12/10/1987	A 001-000	Ativo	0
04340-6	RUA JOSE MATARAZZO, 828 JD SAO DIMAS	A90N004590	02/10/1988	A 001-000	Ativo	0
04350-5	RUA JOSE PEDRO ASSINI, 260 SANTA CRUZ	A90N004601	03/10/1988	B 001-000	Ativo	20
04346-3	AVN ANGELO FRANZIN, 979 JD BELA VISTA	A90N004596	03/10/1988	A 001-000	Ativo	3
04351-3	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 663 JD MARILUZ	Y08X058897	04/10/1988	A 001-000	Ativo	16
04359-6	RUA JOSE MATARAZZO, 810 JD SAO DIMAS	Y08X058908	05/10/1988	A 001-000	Ativo	17
04369-5	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 235 RECANTO DAS AGUAS	A90N004624	05/10/1988	A 001-000	Ativo	4
04386-9	RUA FELISBERTO BOTTENE, 58 JD SAO DIMAS	Y07X165449	06/10/1988	A 001-000	Ativo	24
04389-3	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 115 JD SAO DIMAS	A08L153975	06/10/1988	A 001-000	Ativo	30
04384-4	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 187 JD SAO DIMAS	A90N004640	07/10/1988	A 001-000	Ativo	17
04405-7	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1472 CENTRO	A90N004662	08/10/1988	A 001-000	Ativo	8
04413-1	RUA ANTONIO MENEGHINE, 222 JD ITAQUERE	A07E020242	09/10/1988	A 001-000	Ativo	11
04436-2	AVN DOS IMIGRANTES, 55 SAO BENEDITO	A98L733099	10/10/1988	B 001-000	Ativo	18
04423-0	RUA JOAO GAIANI, 408 JD SAO PEDRO	A90N004681	10/10/1988	A 001-000	Ativo	0
04435-4	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 396 RECANTO DAS AGUAS	A90N004693	11/10/1988	A 001-000	Ativo	2
04444-6	RUA PEDRO BERTOCHI, 8 JD HOLLIDAY	A99L283345	12/10/1988	A 001-000	Ativo	14
04446-1	RUA MANOEL SENEME, 68 JD SAO DIMAS	A90N004704	12/10/1988	A 001-000	Ativo	34
04461-0	RUA VALENTIM AMARAL, 467 SANTA CRUZ	A90N004719	02/10/1989	B 001-000	Ativo	6
04482-6	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 37 CENTRO	A90N004741	03/10/1989	A 001-000	Ativo	3
04477-6	RUA FERNANDO PALLU, 554 JD VILA RICA	A90N004736	03/10/1989	A 001-000	Ativo	9
04481-8	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 193 JD SAO DIMAS	A98L370920	03/10/1989	A 001-000	Ativo	14
04490-9	AVN DOS IMIGRANTES, 385 SAO BENEDITO	A90N004749	04/10/1989	B 001-000	Ativo	11

04509-6	RUA MANOEL SENEME, 63 JD SAO DIMAS	A90N004768	05/10/1989	A 001-000	Ativo	6
04533-6	TRA QUINZE DE NOVEMBRO, 51 VALE DO SOL	Y10X133840	06/10/1989	A 001-000	Ativo	10
04525-2	RUA MARIO ZEZZA, 120 SAMAMBAIA	Y10X133787	06/10/1989	A 001-000	Ativo	16
04547-6	AVN MARIO SCAGNOLATO, 252 JD SAO JUDAS	A90N004806	06/10/1989	B 001-000	Ativo	0
04537-7	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 204 JD SAO DIMAS	A90N004796	06/10/1989	A 001-000	Ativo	12
04536-9	RUA JUSEPE FRARE, 93 JD SAO DIMAS	A90N004795	06/10/1989	A 001-000	Ativo	1
04592-2	RUA JOAO MOMESSO, 774 JD NOVA ESTANCIA	A90N004854	07/10/1989	A 001-000	Ativo	5
04562-5	RUA JOSE DELICIO, 85 RECANTO DAS AGUAS	A90N004823	07/10/1989	A 001-000	Ativo	26
04549-2	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 84 JD SAO DIMAS	A07E016531	07/10/1989	A 001-000	Ativo	13
04575-7	TRA VINTE E DOIS DE FEVEREIRO, 300 VALE DO SOL	A22N004575	08/10/1989	A 001-000	Ativo	8
04572-4	RUA PEDRO CHAGAS DE AGUIAR, 41 JD SAO PEDRO	A90N004833	08/10/1989	A 001-000	Ativo	28
04582-3	RUA VASCO ALTAFIM, 13 JD SAO JUDAS	A90N004844	09/10/1989	B 001-000	Ativo	0
04621-9	RUA OSWALDO FLORINDO GHIROTTI, 204 JD SAO PEDRO	A98L370901	10/10/1989	A 001-000	Ativo	0
04640-9	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1047 RECANTO DAS AGUAS	A90N004903	11/10/1989	A 001-000	Ativo	60
04653-2	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1311 SAO BENEDITO	A90N004917	12/10/1989	A 001-000	Ativo	4
04649-0	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 58 JD SAO DIMAS	A90N004913	12/10/1989	A 001-000	Ativo	2
11839-8	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 268 FRENTE JD SAO PEDRO	A90N012297	27/02/1990	A 001-000	Ativo	7
04656-5	RUA ALCESTE ZEZZA, 329 RECANTO DAS AGUAS	A90N004920	01/10/1990	A 001-000	Ativo	9
04657-3	RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 96 JD SAO DIMAS	A90N004921	01/10/1990	A 001-000	Ativo	6
04680-5	RUA MAESTRO HENRIQUE FURLAN, 20 VALE DO SOL	A90N004947	02/10/1990	A 001-000	Ativo	2
04686-2	RUA BENEDITO CADENASSI, 196 JD VILA RICA	A90N004954	03/10/1990	A 001-000	Ativo	14
04690-4	RUA MANOEL SENEME, 135 - A JD SAO DIMAS	A07E020521	03/10/1990	A 001-000	Ativo	2
04697-9	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 297 JD ITAQUERE	A90N004966	04/10/1990	A 001-000	Ativo	14
04694-6	RUA VITOR SANTO ANDRE, 38 JD HOLLIDAY	A90N004963	04/10/1990	A 001-000	Ativo	23
04710-0	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 53 JD VILA RICA	A90N004980	05/10/1990	A 001-000	Ativo	3
04723-3	RUA JOAO MOMESSO, 758 JD NOVA ESTANCIA	A90N004993	05/10/1990	A 001-000	Ativo	0
04729-0	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 551 JD MARILUZ	A90N005000	06/10/1990	A 001-000	Ativo	0
04725-8	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 912 JD MARILUZ	A90N004996	06/10/1990	A 001-000	Ativo	13
04730-8	RUA JOSE ESTEVES, 532 JD SAO DIMAS	A98L515621	06/10/1990	B 001-000	Ativo	1
04733-2	RUA JOSE ESTEVES, 995 JD SAO DIMAS	A90N005004	06/10/1990	A 001-000	Ativo	0
04753-0	RUA OSWALDO FLORINDO GHIROTTI, 69 FRENTE JD SAO PEDRO	Y10X133997	07/10/1990	A 001-000	Ativo	13
04758-9	TRA AGENOR GOMES DE OLIVEIRA, 115 COLINA DE SAO PEDRO	A08L089689	07/10/1990	A 001-000	Ativo	7
04784-5	RUA NATAL CABANA, 869 JD NOVA ESTANCIA	A90N005058	08/10/1990	A 001-000	Ativo	20

04790-2	RUA MALAQUIAS GUERRA, 7 VILA ANGELINA	A90N005064	09/10/1990	A 001-000	Ativo	23
04797-7	RUA BENEDITO DOMINGUES DOS SAN, 122 PALLU	A90N005071	09/10/1990	A 001-000	Ativo	0
04801-7	RUA HEITOR MARIOTTI, 111 JD VILA RICA	A08L089736	09/10/1990	A 001-000	Ativo	17
04805-8	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 145 JD SAO DIMAS	A90N005079	09/10/1990	A 001-000	Ativo	6
04794-4	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 157 JD SAO DIMAS	A90N005068	09/10/1990	A 001-000	Ativo	8
04905-6	RUA ALEXANDRE FAVARO, 188 VILA BALTIERI	Y10X133853	10/10/1990	B 001-000	Ativo	24
04816-5	RUA PEDRO PEREIRA, 126 DOROTHEA B GHIROTTI	A90N005090	10/10/1990	A 001-000	Ativo	16
04820-7	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 706 CENTRO	A90N005094	11/10/1990	B 001-000	Ativo	2
04832-2	RUA ANTONIA D. M. DE PAULA, 103 JD SAO DIMAS	Y10X133851	11/10/1990	A 001-000	Ativo	0
04742-3	RUA MARCELINO ALVES, 80 JD SAO DIMAS	A90N005013	11/10/1990	A 001-000	Ativo	0
04835-5	RUA SEBASTIAO CEZAR GIOCONDO, 132 JD SAO DIMAS	A90N005109	11/10/1990	A 001-000	Ativo	0
04856-1	RUA JOSE MATARAZZO, 792 JD SAO DIMAS	Y06X145509	01/10/1991	A 001-000	Ativo	24
04850-4	RUA HUMBERTO CARAVITA, 383 RECANTO DAS AGUAS	A90N005125	01/10/1991	A 001-000	Ativo	8
04860-3	TRA VINTE E DOIS DE FEVEREIRO, 361 VALE DO SOL	A90N005135	02/10/1991	A 001-000	Ativo	3
04874-4	RUA BENEDITO CADENASSI, 146 JD VILA RICA	A08L153823	03/10/1991	A 001-000	Ativo	31
04878-5	RUA FERNANDO PALLU, 526 JD VILA RICA	A90N005153	03/10/1991	A 001-000	Ativo	28
04870-2	RUA ANGELO ROTTA, 608 RECANTO DAS AGUAS	A90N005145	03/10/1991	A 001-000	Ativo	0
04869-4	AVN UM, 4 COLINA DE SAO PEDRO	A98L733126	03/10/1991	A 001-000	Ativo	22
04895-9	RUA BENJAMIM CONSTANT, 1255 CENTRO	A90N005170	04/10/1991	A 001-000	Ativo	0
04902-3	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 104 JD SAO DIMAS	A90N005178	05/10/1991	A 001-000	Ativo	0
04924-7	AVN ANGELO FRANZIN, 964 JD BELA VISTA	Y10X133967	06/10/1991	A 001-000	Ativo	12
04932-0	RUA JOSE ESTEVES, 731 JD SAO DIMAS	A90L133143	06/10/1991	A 001-000	Ativo	0
04920-5	RUA JUSEPE FRARE, 118 JD SAO DIMAS	A90N005197	06/10/1991	A 001-000	Ativo	6
04931-2	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 95 JD SAO DIMAS	A90N005209	06/10/1991	A 001-000	Ativo	0
04944-5	RUA BENEDITO QUIRINO DIAS, 93 JD VILA RICA	A90N005222	07/10/1991	A 001-000	Ativo	0
04936-1	RUA FAILANTE MARTINHO SALVAIA, 288 NOVA SAO PEDRO I	A98L733123	07/10/1991	O 001-000	Ativo	4
04955-1	RUA DO LAZER, 58 CENTRO	A95L455940	08/10/1991	A 001-000	Ativo	4
04959-3	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 320 PALLU	A08L000000	08/10/1991	A 001-000	Ativo	0
04957-7	RUA VERISSIMO PRADO, 657 HC: 5 CENTRO	A91L572640	08/10/1991	B 001-000	Ativo	1
04951-0	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 44 JD SAO DIMAS	Y10X133943	08/10/1991	A 001-000	Ativo	16
04964-3	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 103 JD SAO DIMAS	A98L515565	09/10/1991	A 001-000	Ativo	16
04986-6	RUA SPERIDIONI DELICIO, 101 JD ITAQUERE	A08L154038	10/10/1991	A 001-000	Ativo	12
04988-2	RUA JUSEPE FRARE, 73 JD SAO DIMAS	A90N005267	10/10/1991	B 001-000	Ativo	1

04991-6	RUA SEBASTIAO LUCIANO DE ANDRA, 15 HC: 37 JD SAO JUDAS	Y10X133916	10/10/1991	B 001-000	Ativo	14
04999-9	RUA MODESTO BENEDITO DE PAULA, 196 VALE DO SOL	A90N005278	11/10/1991	A 001-000	Ativo	0
05008-8	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 704 JD MARILUZ	A90N005287	11/10/1991	A 001-000	Ativo	22
05002-1	AVN PASCHOAL ANTONELLI, 800 COLINA DE SAO PEDRO	A90N005281	11/10/1991	B 001-000	Ativo	0
05058-3	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 868 CENTRO	A90N005338	02/10/1992	A 001-000	Ativo	0
05060-9	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1193 CENTRO	A90N005340	02/10/1992	A 001-000	Ativo	0
05043-5	TRA VINTE E DOIS DE FEVEREIRO, 253 VALE DO SOL	Y07X165469	02/10/1992	A 001-000	Ativo	24
05076-5	RUA RUI BARBOSA, 1296 CENTRO	A90N005356	03/10/1992	A 001-000	Ativo	19
05079-9	RUA ERNESTO ANTONELLI, 223 DOROTHEA B GHIROTTI	A90N005359	04/10/1992	A 001-000	Ativo	14
05111-0	RUA OSWALDO FLORINDO GHIROTTI, 52 JD SAO PEDRO	A90N005392	05/10/1992	B 001-000	Ativo	5
05114-4	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 565 JD SAO PEDRO	A90N005395	05/10/1992	A 001-000	Ativo	3
05113-6	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 172 JD SAO DIMAS	A90N005394	05/10/1992	D 001-000	Ativo	12
05139-1	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 725 JD ITAQUERE	A90N005420	06/10/1992	A 001-000	Ativo	3
05130-0	RUA BENEDITO CADENASSI, 123 JD VILA RICA	A08L153816	06/10/1992	A 001-000	Ativo	1
05124-3	RUA ERNESTO ANTONELLI, 348 DOROTHEA B GHIROTTI	A90N005405	06/10/1992	A 001-000	Ativo	5
05176-3	RUA ANTONIO BERGANTIN, 543 VILA NOVA	A90N005457	07/10/1992	A 001-000	Ativo	12
05172-2	AVN MARIO SCAGNOLATO, 175 HC: 1 JD SAO JUDAS	A08L089776	07/10/1992	A 001-000	Ativo	23
05177-1	RUA JOSE DELICIO, 19 JD SAO DIMAS	A90N005458	07/10/1992	A 001-000	Ativo	3
05175-5	RUA PEDRO BERTOCHI, 425 JD HOLLIDAY	A90N005456	08/10/1992	A 001-000	Ativo	4
05164-9	RUA ERNESTO ANTONELLI, 147 DOROTHEA B GHIROTTI	A90N005445	08/10/1992	A 001-000	Ativo	10
05205-0	RUA VALENTIM AMARAL, 884 CENTRO	A92L951258	09/10/1992	B 001-000	Ativo	27
05211-8	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 62 PALLU	A90N005493	09/10/1992	A 001-000	Ativo	2
05196-1	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 168 JD SAO DIMAS	A90N005478	09/10/1992	A 001-000	Ativo	16
05237-3	RUA NICOLAU MAURO, 674 CENTRO	A99L283523	10/10/1992	A 001-000	Ativo	0
05222-5	RUA NATAL CABANA, 314 JD NOVA ESTANCIA	A90N005506	10/10/1992	A 001-000	Ativo	7
05254-8	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 678 CENTRO	A90N005539	11/10/1992	A 001-000	Ativo	2
05287-8	RUA ANTONIO DA COSTA LARANJEIR, 428 JD MARILUZ	A90N005574	12/10/1992	A 001-000	Ativo	22
05263-9	RUA ANTONIO DA COSTA LARANJEIR, 468 JD MARILUZ	A90N005549	01/10/1993	A 001-000	Ativo	36
05279-5	AVN DA SAUDADE, 519 JD SAO JUDAS	A90N005566	01/10/1993	A 001-000	Ativo	4
05272-0	AVN MARIO SCAGNOLATO, 165 JD SAO JUDAS	A90N005558	01/10/1993	A 001-000	Ativo	8
05265-4	RUA MANOEL SENEME, 86 JD SAO DIMAS	A08L089786	01/10/1993	A 001-000	Ativo	16
05318-1	RUA GENERAL OSORIO, 1108 CENTRO	A90N005605	03/10/1993	A 001-000	Ativo	10
05309-0	RUA JOSE ESTEVES, 980 HC: 1 JD SAO DIMAS	A90N005596	03/10/1993	A 001-000	Ativo	0

05345-4	AVN DAS HORTENCIAS, 5408 ALPES DAS AGUAS	Y10X133860	04/10/1993	O 001-000	Ativo	2
05357-9	AVN DAS PRIMAVERAS, 3817 ALPES DAS AGUAS	A90N005644	04/10/1993	O 001-000	Ativo	10
06056-6	RUA VINTE E TRES - COLINA DE S, 13 COLINA DE SAO PEDRO	A07E016357	04/10/1993	A 001-000	Ativo	2
05373-6	AVN MANUEL ARANHA, 25 VALE DO SOL	A90N005661	05/10/1993	B 001-000	Ativo	28
05684-6	TRA JOAO SARTOR, 11 JD ITAQUERE	A90N005975	05/10/1993	A 001-000	Ativo	21
05479-1	RUA ERNESTO ANTONELLI, 358 DOROTHEA B GHIROTTI	A90N005768	05/10/1993	A 001-000	Ativo	2
05382-7	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 566 JD MARILUZ	A90N005670	05/10/1993	A 001-000	Ativo	8
05393-4	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 74 JD SAO DIMAS	A99L283360	05/10/1993	A 001-000	Ativo	5
05426-2	AVN DAS ACACIAS, 2901 ALPES DAS AGUAS	Y10X134014	05/10/1993	O 001-000	Ativo	63
05410-6	AVN DAS AZALEIAS, 5009 ALPES DAS AGUAS	Y10X133661	05/10/1993	O 001-000	Ativo	20
05425-4	AVN DAS BEGONIAS, 1408 ALPES DAS AGUAS	A095390931	05/10/1993	O 001-000	Ativo	41
05448-6	AVN DAS DALIAS, 8206 ALPES DAS AGUAS	A90N005737	05/10/1993	O 001-000	Ativo	8
05471-8	AVN DAS HORTENCIAS, 5407 ALPES DAS AGUAS	A90N005760	05/10/1993	O 001-000	Ativo	0
05435-3	AVN DAS PRIMAVERAS, 514 ALPES DAS AGUAS	A99L283372	05/10/1993	O 001-000	Ativo	6
05443-7	AVN DAS PRIMAVERAS, 4803 ALPES DAS AGUAS	A90N005732	05/10/1993	O 001-000	Ativo	6
05462-7	AVN DAS TULIPAS, 815 ALPES DAS AGUAS	Y08X032636	05/10/1993	O 001-000	Ativo	31
05464-3	AVN DAS TULIPAS, 1808 ALPES DAS AGUAS	A07E020609	05/10/1993	O 001-000	Ativo	4
05431-2	AVN DAS TULIPAS, 1810 ALPES DAS AGUAS	Y05X201204	05/10/1993	O 001-000	Ativo	0
05475-9	AVN DAS TULIPAS, 5211 HC 2 ALPES DAS AGUAS	A97L370906	05/10/1993	O 001-000	Ativo	16
05474-2	AVN DAS TULIPAS, 5211 HC: 1 ALPES DAS AGUAS	A90N005763	05/10/1993	O 001-000	Ativo	16
05470-0	AVN DAS TULIPAS, 5810 ALPES DAS AGUAS	A08L153852	05/10/1993	O 001-000	Ativo	29
05439-5	RUA DAS EMAS, 6910 ALPES DAS AGUAS	A07E020225	05/10/1993	O 001-000	Ativo	19
05460-1	RUA DOS BEM-TE-VIS, 409 ALPES DAS AGUAS	A93L055660	05/10/1993	O 001-000	Ativo	22
05495-7	RUA ANTONIO HUMBERTO DANTE, S/N JD SERRANO	A90N005785	06/10/1993	A 001-000	Ativo	0
05385-0	RUA PEDRO BERTOCHI, 247 JD HOLLIDAY	A90N005673	06/10/1993	A 001-000	Ativo	2
05485-8	RUA MARIO ZEZZA, 563 SAMAMBAIA	A08L089784	06/10/1993	B 001-000	Ativo	17
05583-0	AVN ALPES DAS AGUAS, 2914 ALPES DAS AGUAS	A02L435229	06/10/1993	O 001-000	Ativo	1
05580-6	AVN ALPES DAS AGUAS, 7004 ALPES DAS AGUAS	A07E020588	06/10/1993	O 001-000	Ativo	6
05568-1	AVN DAS ACACIAS, 3006 ALPES DAS AGUAS	A07E020595	06/10/1993	O 001-000	Ativo	29
05505-3	AVN DAS AZALEIAS, 612 ALPES DAS AGUAS	A90N005795	06/10/1993	O 001-000	Ativo	48
05503-8	AVN DAS AZALEIAS, 3309 ALPES DAS AGUAS	Y07X165441	06/10/1993	O 001-000	Ativo	26
05602-8	AVN DAS CAMELIAS, 1917 ALPES DAS AGUAS	A07E020202	06/10/1993	O 001-000	Ativo	14
05554-1	AVN DAS HORTENCIAS, 5410 ALPES DAS AGUAS	A08L154087	06/10/1993	O 001-000	Ativo	34

05574-9	AVN DAS HORTENCIAS, 5504 ALPES DAS AGUAS	A90N005864	06/10/1993	O 001-000	Ativo	15
05523-6	AVN DAS HORTENCIAS, 5605 ALPES DAS AGUAS	A90N005813	06/10/1993	O 001-000	Ativo	4
05522-8	AVN DAS HORTENCIAS, 6606 ALPES DAS AGUAS	A07E020593	06/10/1993	O 001-000	Ativo	9
05520-2	AVN DAS HORTENCIAS, 8310 ALPES DAS AGUAS	A08L153860	06/10/1993	O 001-000	Ativo	4
05565-7	AVN DAS SAMAMBAIAS, 5114 ALPES DAS AGUAS	Y06X145515	06/10/1993	O 001-000	Ativo	38
05531-9	AVN DAS SAMAMBAIAS, 6009 ALPES DAS AGUAS	Y06X145622	06/10/1993	O 001-000	Ativo	0
05586-3	RUA DOS PAVOES, 7601 ALPES DAS AGUAS	Y06X145554	06/10/1993	O 001-000	Ativo	48
05547-5	RUA MENOTTI BETTONE, 220 COLINA DE SAO PEDRO	A90N005837	06/10/1993	A 001-000	Ativo	11
05674-7	RUA ANTONIA D. M. DE PAULA, 27 JD SAO DIMAS	A90N005965	07/10/1993	B 001-000	Ativo	1
05662-2	RUA HERMINIO CARAVITA, 94 JD SAO DIMAS	A90N005953	07/10/1993	A 001-000	Ativo	0
05619-2	AVN CAMELIA BORGES NARCISO, 719 ALPES DAS AGUAS	A98L515580	07/10/1993	O 001-000	Ativo	33
05621-8	AVN DAS AZALEIAS, 517 ALPES DAS AGUAS	A90N005912	07/10/1993	O 001-000	Ativo	12
05626-7	AVN DAS AZALEIAS, 1015 ALPES DAS AGUAS	A90N005917	07/10/1993	O 001-000	Ativo	6
05515-2	AVN DAS AZALEIAS, 4908 ALPES DAS AGUAS	A90N005805	07/10/1993	O 001-000	Ativo	25
05609-3	AVN DAS HORTENCIAS, 6504 ALPES DAS AGUAS	A07E020204	07/10/1993	O 001-000	Ativo	0
05667-1	AVN DAS HORTENCIAS, 8414 ALPES DAS AGUAS	A97L441939	07/10/1993	O 001-000	Ativo	10
05627-5	AVN DAS PRIMAVERAS, 1102 ALPES DAS AGUAS	A90N005918	07/10/1993	O 001-000	Ativo	45
05628-3	AVN DAS PRIMAVERAS, 4505 ALPES DAS AGUAS	A98L733041	07/10/1993	O 001-000	Ativo	50
05617-6	AVN DAS TULIPAS, 6404 ALPES DAS AGUAS	A08L153851	07/10/1993	O 001-000	Ativo	21
05653-1	AVN DO AMOR PERFEITO, 6913 ALPES DAS AGUAS	A98L733102	07/10/1993	O 001-000	Ativo	7
05650-7	AVN DOS ANTURIOS, 1402 ALPES DAS AGUAS	A08L154008	07/10/1993	O 001-000	Ativo	2
05642-4	AVN DOS LIRIOS, 6904 ALPES DAS AGUAS	A07E020592	07/10/1993	O 001-000	Ativo	8
05670-5	AVN IPES DAS AGUAS, 1510 ALPES DAS AGUAS	A07E020617	07/10/1993	O 001-000	Ativo	0
05612-7	RUA DOS CANARIOS, 707 ALPES DAS AGUAS	A90N005902	07/10/1993	O 001-000	Ativo	6
05693-7	RUA HERMINIO CARAVITA, 41 JD SAO DIMAS	A90N005985	08/10/1993	A 001-000	Ativo	5
05709-1	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 148 JD SAO DIMAS	A07E016480	08/10/1993	A 001-000	Ativo	3
05791-9	AVN CAMELIA BORGES NARCISO, 720 ALPES DAS AGUAS	A07E016466	08/10/1993	O 001-000	Ativo	11
05705-9	AVN DAS HORTENCIAS, 4201 ALPES DAS AGUAS	A90N005997	08/10/1993	O 001-000	Ativo	25
05682-0	RUA OSCAR ANTONIO FRANZIN, 52 COLINA DE SAO PEDRO	A90N005973	08/10/1993	A 001-000	Ativo	12
05765-3	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 221 JD ITAQUERE	A90N006062	09/10/1993	A 001-000	Ativo	10
05774-5	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 555 SANTA CRUZ	A90N006071	09/10/1993	B 001-000	Ativo	1
05757-0	RUA BENEDITO CADENASSI, 243 JD VILA RICA	A90N006054	09/10/1993	A 001-000	Ativo	8
05769-5	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 405 JD MARILUZ	A90N006066	09/10/1993	A 001-000	Ativo	6

05775-2	AVN BATISTA GOLINELLI, 237 RECANTO DAS AGUAS	Y10X134010	09/10/1993	B 001-000	Ativo	15
05741-4	RUA JUSEPE FRARE, 58 JD SAO DIMAS	A90N006037	09/10/1993	A 001-000	Ativo	12
05724-0	AVN DAS ACACIAS, 6706 ALPES DAS AGUAS	A90N006017	09/10/1993	O 001-000	Ativo	20
05732-3	AVN DAS VIOLETAS, 5305 ALPES DAS AGUAS	A08L089731	09/10/1993	O 001-000	Ativo	0
05731-5	AVN DOS GIRASSOIS, 2201 ALPES DAS AGUAS	Y10X317862	09/10/1993	O 001-000	Ativo	33
05721-6	RUA DOS BEM-TE-VIS, 201 ALPES DAS AGUAS	Y06X145526	09/10/1993	O 001-000	Ativo	10
05726-5	RUA DOS CURIOS, 8003 ALPES DAS AGUAS	A07E020284	09/10/1993	O 001-000	Ativo	4
05786-9	RUA JUCIR BARBOZA DA SILVA, 317 CHAC ABC	A07E020253	09/10/1993	O 001-000	Ativo	0
05763-8	RUA MAESTRO HENRIQUE FURLAN, 12 VALE DO SOL	A90N006060	10/10/1993	A 001-000	Ativo	0
05813-1	RUA JOSE MATARAZZO, 547 JD SAO TOME-CHALITA	A09S390881	10/10/1993	A 001-000	Ativo	18
05789-3	AVN ALPES DAS AGUAS, 4405 ALPES DAS AGUAS	A08L153907	10/10/1993	O 001-000	Ativo	11
05818-0	RUA BENJAMIM CONSTANT, 812 CENTRO	A90N006115	11/10/1993	A 001-000	Ativo	7
05823-0	RUA ERNESTO ANTONELLI, 300 DOROTHEA B GHIROTTI	A07E020268	11/10/1993	A 001-000	Ativo	0
05822-2	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 589 JD MARILUZ	A90N006119	11/10/1993	A 001-000	Ativo	4
05856-0	AVN DAS DALIAS, 8205 ALPES DAS AGUAS	Y07X165468	11/10/1993	O 001-000	Ativo	0
05855-2	AVN DAS ROSAS, 8707 ALPES DAS AGUAS	A90N006153	11/10/1993	O 001-000	Ativo	4
05838-8	RUA JOAQUIM GOMES DE OLIVEIRA, 243 MIRANTE DE SAO PEDRO	A90N006135	11/10/1993	A 001-000	Ativo	58
05902-2	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 870 CENTRO	A90N006202	12/10/1993	B 001-000	Ativo	2
05915-4	RUA PEDRO BERTOCHI, 415 JD HOLLIDAY	A90N006215	12/10/1993	A 001-000	Ativo	12
05910-5	RUA JOAO BARBOSA, 752 JD SAO TOME-CHALITA	A90N006210	12/10/1993	A 001-000	Ativo	24
05890-9	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 851 JD SAO TOME-CHALITA	A90N006190	12/10/1993	A 001-000	Ativo	6
05901-4	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 116 JD SAO DIMAS	A90N006201	12/10/1993	A 001-000	Ativo	14
05879-2	AVN DAS MARGARIDAS, 8710 ALPES DAS AGUAS	A90N006177	12/10/1993	O 001-000	Ativo	12
05877-6	AVN DAS SAMAMBAIAS, 5814 ALPES DAS AGUAS	A93L340593	12/10/1993	O 001-000	Ativo	0
05884-2	AVN DO AMOR PERFEITO, 7412 ALPES DAS AGUAS	A90N006182	12/10/1993	O 001-000	Ativo	18
05881-8	RUA DAS PERDIZES, 6807 ALPES DAS AGUAS	A90N006179	12/10/1993	O 001-000	Ativo	0
05882-6	RUA DOS PAVOES, 7604 ALPES DAS AGUAS	A90N006180	12/10/1993	O 001-000	Ativo	16
05873-5	RUA EDUARDO CASTELLAR, 14 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y10X133770	12/10/1993	A 001-000	Ativo	5
05868-5	RUA LUIZ LUTGENS, 167 MIRANTE DE SAO PEDRO	A90N006166	12/10/1993	A 001-000	Ativo	21
05896-6	RUA SEBASTIAO SANTO ANDRE, 175 NOVA SAO PEDRO II	A90N006196	12/10/1993	O 001-000	Ativo	3
05923-8	RUA ANTONIO ANTONELLI, 594 NOVA SAO PEDRO I	A90N006223	12/10/1993	O 001-000	Ativo	19
05887-5	RUA ANTONIO RIBEIRO DA FONSECA, 87 NOVA SAO PEDRO II	A98L733122	12/10/1993	O 001-000	Ativo	14
06192-9	AVN ANGELO FRANZIN, 691 JD VILA RICA	A94L050852	08/01/1994	A 001-000	Ativo	3

06159-8	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 197 JD BURITY	A94L050856	01/02/1994	A 001-000	Ativo	0
06193-7	RUA JOSE ESTEVES, 1295 JD SAO DIMAS	A94L050839	08/02/1994	A 001-000	Ativo	33
06140-8	AVN DAS BEGONIAS, 1116 ALPES DAS AGUAS	Y10X134409	06/03/1994	O 001-000	Ativo	13
06100-2	RUA ANTONIA D. M. DE PAULA, 37 JD SAO DIMAS	A94L050908	05/05/1994	A 001-000	Ativo	4
06151-5	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 73 JD SAO DIMAS	A94L050300	07/06/1994	A 001-000	Ativo	6
06243-0	AVN DAS HORTENCIAS, 8311 ALPES DAS AGUAS	D94L050814	10/06/1994	O 001-000	Ativo	14
06240-6	RUA DEZESSETE - COLINA DE SAO, 525 COLINA DE SAO PEDRO	A93L055583	10/07/1994	A 001-000	Ativo	6
06280-2	ALA DAS AZALEIAS, 180 JD BOTANICO	A93L055582	11/07/1994	A 001-000	Ativo	2
06285-1	RUA ERNESTO ANTONELLI, 278 JD MARILUZ II	A93L340663	11/07/1994	A 001-000	Ativo	16
06196-0	RUA ANTONIO DA COSTA LARANJEIR, 120 JD MARILUZ II	Y10X133684	08/08/1994	A 001-000	Ativo	16
06197-8	RUA OSWALDO FLORINDO GHIROTTI, 72 JD SAO PEDRO	A94L050858	08/08/1994	A 001-000	Ativo	0
06199-4	RUA ISAAC JORGE ROSTON, 412 MIRANTE DE SAO PEDRO	A94L050739	08/08/1994	A 001-000	Ativo	38
06281-0	ALM DOS RESEDAS, 329 JD BOTANICO	A94L475680	11/08/1994	A 001-000	Ativo	8
06123-4	RUA JOAO GAIANI, 504 JD SAO PEDRO	A94L050749	06/09/1994	A 001-000	Ativo	0
05929-5	ALA DAS ACACIAS, 173 JD BOTANICO	A90N006229	01/10/1994	A 001-000	Ativo	0
05941-0	RUA JOSE MATARAZZO, 662 JD SAO TOME-CHALITA	Y12L245221	01/10/1994	A 001-000	Ativo	20
05930-3	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 45 JD SAO DIMAS	A90N006230	01/10/1994	A 001-000	Ativo	4
05949-3	AVN DAS CAMELIAS, 1918 ALPES DAS AGUAS	A07E020297	01/10/1994	O 001-000	Ativo	12
05953-5	AVN DAS MARGARIDAS, 8302 ALPES DAS AGUAS	A93L340766	01/10/1994	O 001-000	Ativo	0
05956-8	RUA DOS PAVOES, 7603 ALPES DAS AGUAS	A93L340621	01/10/1994	O 001-000	Ativo	9
05968-3	RUA FELISBERTO BOTTENE, 65 JD SAO DIMAS	A90N006268	02/10/1994	A 001-000	Ativo	30
05988-1	RUA CLAUDIO CASTRO SIMOES, 5 SANTO ANTONIO	A08L089871	02/10/1994	A 001-000	Ativo	13
05991-5	RUA CLAUDIO CASTRO SIMOES, 22 SANTO ANTONIO	A08L089826	02/10/1994	A 001-000	Ativo	26
05987-3	RUA CLAUDIO CASTRO SIMOES, 23 SANTO ANTONIO	A90N006287	02/10/1994	A 001-000	Ativo	7
05989-9	RUA CLAUDIO CASTRO SIMOES, 56 SANTO ANTONIO	A08L089869	02/10/1994	A 001-000	Ativo	21
05981-6	RUA CLAUDIO CASTRO SIMOES, 358 SANTO ANTONIO	A90N006281	02/10/1994	A 001-000	Ativo	9
05980-8	RUA CLAUDIO CASTRO SIMOES, 523 SANTO ANTONIO	A09S390922	02/10/1994	A 001-000	Ativo	24
05982-4	RUA CLAUDIO CASTRO SIMOES, 9002 SANTO ANTONIO	A08L154029	02/10/1994	A 001-000	Ativo	16
05983-2	RUA CLAUDIO CASTRO SIMOES, 9003 SANTO ANTONIO	A08L089802	02/10/1994	A 001-000	Ativo	0
05986-5	RUA CLAUDIO CASTRO SIMOES, 9006 SANTO ANTONIO	A90N006286	02/10/1994	A 001-000	Ativo	2
06022-8	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 629 JD BURITY	A90N006323	03/10/1994	A 001-000	Ativo	11
06021-0	AVN DAS DALIAS, 8201 ALPES DAS AGUAS	Y06X145582	03/10/1994	O 001-000	Ativo	36
06016-0	TRA AGENOR GOMES DE OLIVEIRA, 93 COLINA DE SAO PEDRO	A93L340643	03/10/1994	A 001-000	Ativo	19

06044-2	RUA ANTONIO MENEGHINE, 213 JD HOLLIDAY	A08L153988	04/10/1994	A 001-000	Ativo	16
06024-4	RUA LUIZ BUENO, 842 VILA ANGELINA	A90N006325	04/10/1994	A 001-000	Ativo	0
06062-4	RUA HEITOR MARIOTTI, 218 SAMAMBAIA	Y10X133721	04/10/1994	A 001-000	Ativo	13
06031-9	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 203 JD SAO DIMAS	A90N006333	04/10/1994	A 001-000	Ativo	11
06058-2	RUA DANIEL FCO. TASSETTO BENAZ, 20 CHAC ABC	A07E020231	04/10/1994	O 001-000	Ativo	0
06183-8	RUA AURELIANO DORIGAN, 149 VALE DO SOL	A94L050771	08/11/1994	A 001-000	Ativo	0
06093-9	ALA DOS CIPRESTES, 159 JD BOTANICO	A09S390875	05/12/1994	A 001-000	Ativo	28
06178-8	RUA JOSE ESTEVES, 1340 JD SAO DIMAS	A94L050731	08/12/1994	A 001-000	Ativo	0
06423-8	RUA SEBASTIAO CEZAR GIOCONDO, 51 JD SAO DIMAS	A94L475783	05/01/1995	A 001-000	Ativo	8
06541-7	RUA JOSE ESTEVES, 1285 JD SAO DIMAS	A95L239431	09/01/1995	A 001-000	Ativo	18
06593-8	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 25 JD MARILUZ	A95L239476	10/03/1995	A 001-000	Ativo	13
06327-1	RUA FELICIO AFONSO, 694 COLINA DE SAO PEDRO	A94L475851	01/04/1995	A 001-000	Ativo	6
06376-8	AVN JOSE PATRICIO NICOLETTI, 181 CHAC ABC	A90N006688	05/05/1995	O 001-000	Ativo	0
06375-0	AVN JOSE PATRICIO NICOLETTI, 191 CHAC ABC	A95L202833	05/05/1995	O 001-000	Ativo	0
06595-3	RUA BENEDITO CADENASSI, 255 JD VILA RICA	A95L239478	10/05/1995	A 001-000	Ativo	3
06589-6	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 643 JD MARILUZ	A08L153959	10/05/1995	A 001-000	Ativo	17
06482-4	AVN DAS MARGARIDAS, 8307 ALPES DAS AGUAS	A95L239455	07/06/1995	O 001-000	Ativo	1
06563-1	AVN DAS ROSAS, 9104 ALPES DAS AGUAS	A05E006068	09/06/1995	O 001-000	Ativo	0
06379-2	RUA JOSE MATARAZZO, 473 JD SAO TOME-CHALITA	A90N006691	05/07/1995	A 001-000	Ativo	17
06481-6	AVN DAS HORTENCIAS, 5206 ALPES DAS AGUAS	A95L239507	07/07/1995	O 001-000	Ativo	38
06548-2	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 761 JD MARILUZ II	A08L089782	09/08/1995	A 001-000	Ativo	0
06608-4	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 66 JD SAO DIMAS	A93L340591	11/08/1995	A 001-000	Ativo	0
06655-5	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 458 PALLU	A95L475666	12/08/1995	A 001-000	Ativo	3
06403-0	RUA ANTONIO ANTONELLI, 77 NOVA SAO PEDRO I	A94L475813	05/09/1995	O 001-000	Ativo	16
06422-0	RUA SAO BENEDITO, 960 SAO BENEDITO	A94L475788	05/11/1995	A 001-000	Ativo	9
06402-2	AVN DAS AZALEIAS, 4502 ALPES DAS AGUAS	A94L475822	05/11/1995	O 001-000	Ativo	14
06530-0	RUA FRANCISCO MONTILHA AGUILAR, 61 JD MARILUZ III	A95L239412	08/11/1995	A 001-000	Ativo	6
06561-5	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 269 A JD SAO TOME-CHALITA	A95L239428	09/11/1995	A 001-000	Ativo	6
06535-9	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 29 RECANTO DAS AGUAS	A05E006017	09/11/1995	C 001-000	Ativo	0
06579-7	AVN DOS IMIGRANTES, 716 VALE DO SOL	A07E016476	10/11/1995	B 001-000	Ativo	11
06396-6	AVN DOS IMIGRANTES, 596 VALE DO SOL	A90N006708	04/12/1995	B 001-000	Ativo	14
06723-1	RUA SANTINA DANTE MEDRANO, 130 JD MARILUZ II	A07E016350	03/01/1996	A 001-000	Ativo	1
07022-7	AVN ALPES DAS AGUAS, 2705 ALPES DAS AGUAS	A98L733059	11/01/1996	O 001-000	Ativo	15

06960-9	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 111 JD MARILUZ	A96L374515	10/02/1996	A 001-000	Ativo	6
06687-8	RUA ANTONIO FRANZIN, 30 JD SAO TOME-CHALITA	Y08X058838	01/03/1996	A 001-000	Ativo	28
06975-7	AVN DOS IMIGRANTES, 309 SAO BENEDITO	A96L374590	11/04/1996	B 001-000	Ativo	10
07017-7	RUA MANOEL SENEME, 72 JD SAO DIMAS	A99L283509	11/04/1996	A 001-000	Ativo	7
06817-1	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 183 JD MARILUZ III	A96L214557	06/05/1996	A 001-000	Ativo	11
06883-3	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 291 JD SAO TOME-CHALITA	A96L374529	08/05/1996	A 001-000	Ativo	12
06900-5	RUA MARCELINO ALVES, 79 JD SAO DIMAS	A96L374527	08/06/1996	A 001-000	Ativo	12
06689-4	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 614 CHAC BELA VISTA	A08L153867	01/08/1996	A 001-000	Ativo	10
06766-0	RUA HENRIQUE BERZIN, 433 RECANTO DAS AGUAS	A95L527220	04/09/1996	A 001-000	Ativo	12
06777-7	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 327 JD SAO TOME-CHALITA	Y10X133837	04/10/1996	A 001-000	Ativo	18
06968-2	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 793 CHAC BELA VISTA	Y10X133963	10/10/1996	A 001-000	Ativo	19
07084-7	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 281 HC: 1 JD SAO DIMAS	A96L562038	12/10/1996	A 001-000	Ativo	1
07083-9	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 281 LOJA JD SAO DIMAS	A07E020206	12/10/1996	A 001-000	Ativo	0
06786-8	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 167 JD SAO DIMAS	D95L527217	04/11/1996	A 001-000	Ativo	3
06668-8	ALA DOS CIPRESTES, 18 JD BOTANICO	A95L242009	01/12/1996	A 001-000	Ativo	5
06688-6	RUA BENEDITO MIRANDA, 163 CHAC BELA VISTA	A95L242013	01/12/1996	A 001-000	Ativo	3
06760-3	AVN DAS DALIAS, 8901 ALPES DAS AGUAS	A95L527254	04/12/1996	O 001-000	Ativo	0
06815-5	AVN ANGELO FRANZIN, 542 JD VILA RICA	A96L214558	06/12/1996	A 001-000	Ativo	0
06892-4	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 94 JD SAO DIMAS	A98L733205	08/12/1996	A 001-000	Ativo	11
07163-9	RUA ANTONIO HUMBERTO DANTE, 32 436 JD SERRANO	A97L128273	04/01/1997	A 001-000	Ativo	0
07185-2	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 88 JD SAO DIMAS	A97L086244	04/01/1997	A 001-000	Ativo	0
07259-5	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 189 JD BURITY	A97L086257	06/02/1997	A 001-000	Ativo	13
07440-1	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 84 HC: 1 JD SAO DIMAS	A97L356699	10/02/1997	A 001-000	Ativo	8
07511-9	RUA ANTENOR DE OLIVEIRA, 2 COLINA DE SAO PEDRO	A97L001808	11/02/1997	B 001-000	Ativo	0
01244-3	AVN DOMINGOS DANTE, 48 JD SAO PEDRO	A97L356802	12/02/1997	A 001-000	Ativo	1
07096-1	AVN DAS ACACIAS, 6707 ALPES DAS AGUAS	A96L562028	01/03/1997	O 001-000	Ativo	50
01366-4	RUA JOVIANO NOUER, 236 SAO BENEDITO	A97L129023	06/03/1997	A 001-000	Ativo	0
07324-7	AVN UM, 190 COLINA DE SAO PEDRO	A95L086274	07/03/1997	A 001-000	Ativo	3
07502-8	RUA HERMINIO CARAVITA, 27 JD SAO DIMAS	A97L356806	12/03/1997	A 001-000	Ativo	12
07118-3	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 46 JD SAO DIMAS	A96L562009	02/04/1997	A 001-000	Ativo	6
07119-1	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 146 JD SAO DIMAS	A96L561980	02/04/1997	A 001-000	Ativo	5
07341-1	RUA MARCELINO ALVES, 69 JD SAO DIMAS	A97L137669	08/05/1997	A 001-000	Ativo	3
07082-1	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 115 JD SAO DIMAS	A96L562049	01/08/1997	A 001-000	Ativo	4

07357-7	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 7 JD VILA RICA	A98L733316	09/08/1997	B 001-000	Ativo	9
07487-2	RUA BRIGIDA ROSSI, 1156 VILA SANTA HELENA	A97L356799	12/08/1997	A 001-000	Ativo	8
07217-3	RUA JOSE ESTEVES, 969 JD SAO DIMAS	A92L035352	05/09/1997	A 001-000	Ativo	111
07384-1	ALA DAS AZALEIAS, 28 JD BOTANICO	A97L356857	09/09/1997	A 001-000	Ativo	18
07164-7	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 57 JD SAO TOME-CHALITA	A97L086228	04/10/1997	A 001-000	Ativo	0
07241-3	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 57 JD SAO DIMAS	A97L137597	06/10/1997	A 001-000	Ativo	2
07242-1	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 57 HC: 1 JD SAO DIMAS	A97L137600	06/10/1997	A 001-000	Ativo	2
07386-6	ALA DOS ANGICOS, 379 JD BOTANICO II	A90N007718	09/10/1997	A 001-000	Ativo	10
07730-5	RUA VERISSIMO PRADO, 323 SANTA CRUZ	Y10X133970	07/01/1998	B 001-000	Ativo	16
07731-3	RUA VERISSIMO PRADO, 331 SANTA CRUZ	A97L597440	07/01/1998	A 001-000	Ativo	1
07824-6	RUA JUCIR BARBOZA DA SILVA, 117 CHAC ABC	A98L597452	09/01/1998	O 001-000	Ativo	34
07925-1	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 680 JD HOLLIDAY	A98L407940	12/01/1998	A 001-000	Ativo	16
07947-5	AVN AURELIANO ESTEVES, 125 HORTO FLORESTAL	A98L408005	12/01/1998	A 001-000	Ativo	20
07964-0	RUA LUIS RACHIONE, 124 HORTO FLORESTAL	A93L340674	12/01/1998	A 001-000	Ativo	24
07580-4	RUA PAULO PALLU PRIMO, 75 HORTO FLORESTAL	A97L356789	02/03/1998	A 001-000	Ativo	4
07765-1	RUA MAURICIO DOMINGUES DE OLIV, 78 PALLU	A08L153886	08/03/1998	A 001-000	Ativo	20
07923-6	RUA DUQUE DE CAXIAS, 158 VILA NOVA	A98L407946	11/03/1998	A 001-000	Ativo	17
07654-7	AVN MADAME ESTELA AZEVEDO, 1310 VILA ESTELA	A97L597461	05/04/1998	A 001-000	Ativo	14
07775-0	ALM DOS RESEDAS, 41 JD BOTANICO II	A97L597447	08/04/1998	A 001-000	Ativo	14
07950-9	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 125 HORTO FLORESTAL	A98L407929	12/04/1998	A 001-000	Ativo	25
07978-0	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 469 COLINA DE SAO PEDRO	A98L408013	12/04/1998	A 001-000	Ativo	7
07578-8	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 34 HORTO FLORESTAL	A97L356791	02/05/1998	A 001-000	Ativo	5
07609-1	AVN DAS SAMAMBAIAS, 3903 ALPES DAS AGUAS	A97L597406	03/05/1998	O 001-000	Ativo	4
07537-4	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 58 JD SAO DIMAS	A97L356781	01/06/1998	A 001-000	Ativo	18
07577-0	RUA VINICIUS BALTIERI, 35 HORTO FLORESTAL	A93L055574	02/06/1998	A 001-000	Ativo	5
07564-8	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 105 JD SAO DIMAS	A97L356883	02/06/1998	A 001-000	Ativo	0
07651-3	AVN DAS MARGARIDAS, 8813 ALPES DAS AGUAS	A13K030364	04/06/1998	B 001-000	Ativo	7
07907-9	ALM DAS TAIUVAS, 85 JD BOTANICO 1000	A98L407849	11/06/1998	A 001-000	Ativo	12
07719-8	RUA VASCO ALTAFIM, 10 SAO BENEDITO	A97L597470	07/07/1998	B 001-000	Ativo	2
07769-3	RUA PAULO PALLU PRIMO, 105 HORTO FLORESTAL	A98L407869	08/07/1998	A 001-000	Ativo	24
07872-5	RUA SEBASTIAO ANDRE DE OLIVEIR, 27 RECANTO DAS AGUAS	A98L407905	10/07/1998	A 001-000	Ativo	11
07938-4	ALA DOS JACARANDAS, 313 JD BOTANICO	A98L408063	12/07/1998	A 001-000	Ativo	2
07944-2	AVN AURELIANO ESTEVES, 5 HORTO FLORESTAL	A98L407928	12/07/1998	A 001-000	Ativo	11

07955-8	RUA CELSO GONCALVES, 135 HORTO FLORESTAL	A98L407926	12/07/1998	A 001-000	Ativo	0
07949-1	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 25 HORTO FLORESTAL	Y07X165435	12/07/1998	A 001-000	Ativo	0
07960-8	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 84 HORTO FLORESTAL	A89L182502	12/07/1998	A 001-000	Ativo	22
07961-6	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 104 HORTO FLORESTAL	A98L408057	12/08/1998	A 001-000	Ativo	8
07951-7	RUA LUIS BORBA, 104 HORTO FLORESTAL	Y07X165448	12/08/1998	A 001-000	Ativo	9
07956-6	RUA PAULO PALLU PRIMO, 24 HORTO FLORESTAL	A98L408055	12/08/1998	A 001-000	Ativo	15
08134-9	RUA RENATO BONFIGLIO, 34 JD SAO DIMAS	A90N008501	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08135-6	RUA RENATO BONFIGLIO, 38 JD SAO DIMAS	A90N008502	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08136-4	RUA RENATO BONFIGLIO, 42 JD SAO DIMAS	A90N008503	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08137-2	RUA RENATO BONFIGLIO, 46 JD SAO DIMAS	A90N008504	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08138-0	RUA RENATO BONFIGLIO, 50 JD SAO DIMAS	A90N008505	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08139-8	RUA RENATO BONFIGLIO, 54 JD SAO DIMAS	A90N008506	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08140-6	RUA RENATO BONFIGLIO, 58 JD SAO DIMAS	A90N008507	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08141-4	RUA RENATO BONFIGLIO, 62 JD SAO DIMAS	A90N008508	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08142-2	RUA RENATO BONFIGLIO, 66 JD SAO DIMAS	A90N008509	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08143-0	RUA RENATO BONFIGLIO, 70 JD SAO DIMAS	A90N008510	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08144-8	RUA RENATO BONFIGLIO, 74 JD SAO DIMAS	A90N008511	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08145-5	RUA RENATO BONFIGLIO, 78 JD SAO DIMAS	A90N008512	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08146-3	RUA RENATO BONFIGLIO, 82 JD SAO DIMAS	A90N008513	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08147-1	RUA RENATO BONFIGLIO, 86 JD SAO DIMAS	A90N008514	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08148-9	RUA RENATO BONFIGLIO, 90 JD SAO DIMAS	A90N008515	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08149-7	RUA RENATO BONFIGLIO, 94 JD SAO DIMAS	A90N008516	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08151-3	RUA RENATO BONFIGLIO, 98 JD SAO DIMAS	A90N008518	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08150-5	RUA RENATO BONFIGLIO, 102 JD SAO DIMAS	A90N008517	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08152-1	RUA RENATO BONFIGLIO, 106 JD SAO DIMAS	A90N008519	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08153-9	RUA RENATO BONFIGLIO, 110 JD SAO DIMAS	A90N008520	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08154-7	RUA RENATO BONFIGLIO, 114 JD SAO DIMAS	A90N008521	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08155-4	RUA RENATO BONFIGLIO, 118 JD SAO DIMAS	A90N008522	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08156-2	RUA RENATO BONFIGLIO, 122 JD SAO DIMAS	A90N008523	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08157-0	RUA RENATO BONFIGLIO, 126 JD SAO DIMAS	A90N008524	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08158-8	RUA RENATO BONFIGLIO, 130 JD SAO DIMAS	A90N008525	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08159-6	RUA RENATO BONFIGLIO, 134 JD SAO DIMAS	A90N008526	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08160-4	RUA RENATO BONFIGLIO, 138 JD SAO DIMAS	A90N008527	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0

08161-2	RUA RENATO BONFIGLIO, 142 JD SAO DIMAS	A90N008528	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08162-0	RUA RENATO BONFIGLIO, 146 JD SAO DIMAS	A90N008529	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08163-8	RUA RENATO BONFIGLIO, 150 JD SAO DIMAS	A90N008530	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08164-6	RUA RENATO BONFIGLIO, 164 JD SAO DIMAS	A90N008531	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08165-3	RUA RENATO BONFIGLIO, 168 JD SAO DIMAS	A90N008532	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08166-1	RUA RENATO BONFIGLIO, 172 JD SAO DIMAS	A90N008533	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08167-9	RUA RENATO BONFIGLIO, 176 JD SAO DIMAS	A90N008534	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08168-7	RUA RENATO BONFIGLIO, 180 JD SAO DIMAS	A90N008535	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08169-5	RUA RENATO BONFIGLIO, 184 JD SAO DIMAS	A90N008536	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08170-3	RUA RENATO BONFIGLIO, 188 JD SAO DIMAS	A90N008537	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08171-1	RUA RENATO BONFIGLIO, 192 JD SAO DIMAS	A90N008538	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08172-9	RUA RENATO BONFIGLIO, 196 JD SAO DIMAS	A90N008539	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08173-7	RUA RENATO BONFIGLIO, 200 JD SAO DIMAS	A90N008540	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
08174-5	RUA RENATO BONFIGLIO, 204 JD SAO DIMAS	A90N008541	01/09/1998	A 001-000	Ativo	0
07592-9	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 562 CHAC BELA VISTA	Y06X145580	03/09/1998	A 001-000	Ativo	7
07607-5	RUA CLAUDIO CASTRO SIMOES, 300 SANTA EULINA	A08L154046	03/09/1998	O 001-000	Ativo	16
07708-1	RUA VINICIUS BALTIERI, 95 HORTO FLORESTAL	A94L050844	06/09/1998	A 001-000	Ativo	6
07903-8	ALA DOS CIPRESTES, 71 JD BOTANICO I	A98L407852	11/09/1998	A 001-000	Ativo	21
07948-3	AVN AURELIANO ESTEVES, 225 HORTO FLORESTAL	A98L407922	12/09/1998	A 001-000	Ativo	4
07954-1	RUA CELSO GONCALVES, 54 HORTO FLORESTAL	A98L407983	12/09/1998	A 001-000	Ativo	9
07965-7	RUA LUIS RACHIONE, 204 HORTO FLORESTAL	A98L407923	12/09/1998	A 001-000	Ativo	4
07959-0	RUA PAULO PALLU PRIMO, 165 HORTO FLORESTAL	A98L407921	12/09/1998	A 001-000	Ativo	14
07969-9	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 33 JD SAO DIMAS	Y10X133847	12/09/1998	A 001-000	Ativo	23
07561-4	RUA JOAO MOMESSO, 679 CIDADE JARDIM	A97L356881	02/10/1998	A 001-000	Ativo	0
07994-7	RUA ANTONIO CIRINO FONSECA, 130 VALE DO SOL	A98L515432	12/10/1998	A 001-000	Ativo	4
07952-5	RUA LUIS BORBA, 192 HORTO FLORESTAL	Y10X133931	12/10/1998	A 001-000	Ativo	11
07581-2	RUA CELSO GONCALVES, 154 HORTO FLORESTAL	A97L597477	03/11/1998	A 001-000	Ativo	8
07667-9	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 131 JD MARILUZ II	A97L597519	05/11/1998	A 001-000	Ativo	3
07780-0	AVN BATISTA GOLINELLI, 418 RECANTO DAS AGUAS	A98L407865	08/11/1998	D 001-000	Ativo	9
07811-3	ALA DOS JACARANDAS, 26 JD BOTANICO	A98L407886	09/11/1998	A 001-000	Ativo	3
07945-9	AVN AURELIANO ESTEVES, 55 HORTO FLORESTAL	A98L407917	12/11/1998	A 001-000	Ativo	21
07963-2	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 225 HORTO FLORESTAL	A98L407920	12/11/1998	A 001-000	Ativo	14
08273-5	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 5 JD MARILUZ	A98L737569	04/01/1999	B 001-000	Ativo	7

08391-5	RUA JOSE DELICIO, 65 JD SAO JUDAS	A99L283428	07/01/1999	B 001-000	Ativo	3
08181-0	AVN AURELIANO ESTEVES, 185 HORTO FLORESTAL	A98L283333	06/02/1999	A 001-000	Ativo	8
08352-7	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 195 HORTO FLORESTAL	A98L737484	06/02/1999	A 001-000	Ativo	20
08059-8	RUA ANTONIO DA COSTA LARANJEIR, 435 JD MARILUZ III	A98L737506	02/03/1999	A 001-000	Ativo	26
08089-5	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 827 CHAC BELA VISTA	A98L737323	03/03/1999	A 001-000	Ativo	14
08345-1	RUA CARLOS DELICIO, 88 NOVA SAO PEDRO II	A98L737491	05/03/1999	O 001-000	Ativo	8
08202-4	RUA PAULO PALLU PRIMO, 185 HORTO FLORESTAL	A98L733118	24/03/1999	A 001-000	Ativo	4
08071-3	RUA PEDRO BERTOCHI, 515 412 JD HOLLIDAY	A98L573926	01/04/1999	A 001-000	Ativo	6
08013-5	AVN AURELIANO ESTEVES, 35 HORTO FLORESTAL	A98L737527	01/04/1999	A 001-000	Ativo	10
08014-3	AVN AURELIANO ESTEVES, 95 HORTO FLORESTAL	A98L737522	01/04/1999	A 001-000	Ativo	8
08012-7	RUA CELSO GONCALVES, 165 HORTO FLORESTAL	A90N008347	01/04/1999	A 001-000	Ativo	11
08015-0	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 24 HORTO FLORESTAL	A98L737408	01/04/1999	A 001-000	Ativo	0
08017-6	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 74 HORTO FLORESTAL	A98L737403	01/04/1999	A 001-000	Ativo	13
08025-9	RUA PAULO PALLU PRIMO, 54 HORTO FLORESTAL	A98L737524	01/04/1999	A 001-000	Ativo	0
08026-7	RUA PAULO PALLU PRIMO, 65 HORTO FLORESTAL	A05E006121	01/04/1999	A 001-000	Ativo	5
08027-5	RUA PAULO PALLU PRIMO, 74 HORTO FLORESTAL	A98L737526	01/04/1999	A 001-000	Ativo	10
08040-8	RUA MANOEL ESTEVES, 31 NH.THEODORO S.BARROS	A98L737531	01/04/1999	A 001-000	Ativo	6
08007-7	RUA LUIS RACHIONE, 144 HORTO FLORESTAL	A08L153997	01/05/1999	A 001-000	Ativo	4
08008-5	RUA LUIS RACHIONE, 214 HORTO FLORESTAL	A05E006037	01/05/1999	A 001-000	Ativo	5
08106-7	RUA PAULO PALLU PRIMO, 15 HORTO FLORESTAL	A98L737542	03/05/1999	A 001-000	Ativo	18
08390-7	RUA PAULO PALLU PRIMO, 225 HORTO FLORESTAL	A99L283413	07/05/1999	A 001-000	Ativo	8
08382-4	RUA SANTINA DANTE MEDRANO, 96 JD MARILUZ III	A99L283420	07/05/1999	A 001-000	Ativo	11
08310-5	RUA SANTINA DANTE MEDRANO, 115 JD MARILUZ	A98L733133	04/06/1999	A 001-000	Ativo	8
08312-1	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 660 JD MARILUZ	A98L737394	05/06/1999	A 001-000	Ativo	10
08381-6	RUA MODESTO BENEDITO DE PAULA, 96 VALE DO SOL	A99L283416	07/06/1999	A 001-000	Ativo	7
08006-9	RUA LUIS BORBA, 245 HORTO FLORESTAL	A98L737387	01/07/1999	A 001-000	Ativo	9
08303-0	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 660 CENTRO	A98L737562	04/07/1999	A 001-000	Ativo	14
08194-3	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 165 HORTO FLORESTAL	A99L283469	05/07/1999	A 001-000	Ativo	10
08335-2	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 149 JD SAO DIMAS	A98L737400	05/07/1999	A 001-000	Ativo	17
08449-1	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 106 JD MARILUZ	A99L283414	06/07/1999	A 001-000	Ativo	8
08386-5	ALA DOS CIPRESTES, 81 JD BOTANICO	A99L283390	07/07/1999	A 001-000	Ativo	9
08254-5	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 34 HORTO FLORESTAL	A99L283382	07/07/1999	A 001-000	Ativo	9
08024-2	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 234 HORTO FLORESTAL	A98L737406	01/08/1999	A 001-000	Ativo	13

08295-8	RUA EDUARDO BILIA, 62 NOVA SAO PEDRO II	A98L737364	04/08/1999	O 001-000	Ativo	15
08359-2	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 804 SANTA CRUZ	Y10X134054	06/08/1999	A 001-000	Ativo	1
08389-9	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 215 HORTO FLORESTAL	A99L283383	07/08/1999	A 001-000	Ativo	13
08402-0	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 304 NH.THEODORO S.BARROS	A99L283358	09/08/1999	A 001-000	Ativo	0
08401-2	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 338 NH.THEODORO S.BARROS	A99L283353	09/08/1999	A 001-000	Ativo	26
08405-3	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 600 CENTRO	A07E016410	16/08/1999	A 001-000	Ativo	21
08237-0	RUA LUIS BORBA, 55 HORTO FLORESTAL	Y10X133942	17/08/1999	A 001-000	Ativo	14
02305-1	RUA MODESTO BENEDITO DE PAULA, 99 VALE DO SOL	A99L285812	31/08/1999	A 001-000	Ativo	0
02595-7	RUA MODESTO BENEDITO DE PAULA, 187 VALE DO SOL	A99L285831	31/08/1999	A 001-000	Ativo	41
00768-2	RUA VALENTIM AMARAL, 1333 CENTRO	A99L285814	31/08/1999	A 001-000	Ativo	84
08450-9	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 381 JD MARILUZ	A96L562048	01/09/1999	A 001-000	Ativo	6
08058-0	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 121 NH.THEODORO S.BARROS	A98L737515	02/09/1999	A 001-000	Ativo	19
08204-0	RUA CELSO GONCALVES, 14 HORTO FLORESTAL	A98L737477	06/09/1999	A 001-000	Ativo	21
08201-6	RUA PAULO PALLU PRIMO, 135 HORTO FLORESTAL	A98L737965	06/09/1999	A 001-000	Ativo	28
08419-4	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 246 JD MARILUZ II	A99L283398	15/09/1999	A 001-000	Ativo	11
04967-6	AVN DOS IMIGRANTES, 1084 VALE DO SOL	A99L283396	17/09/1999	B 001-000	Ativo	10
04078-2	RUA PEDRO CARRETTA, 1115 RECANTO DAS AGUAS	A99L283403	17/09/1999	A 001-000	Ativo	8
08447-5	AVN DAS TULIPAS, 6108 ALPES DAS AGUAS	A00L283523	21/09/1999	O 001-000	Ativo	25
02336-6	AVN MADAME ESTELA AZEVEDO, 1204 CENTRO	A99L283408	27/09/1999	A 001-000	Ativo	8
08054-9	ALA DAS BAHUINEAS, 533 JD BOTANICO II	A07E016507	02/10/1999	A 001-000	Ativo	10
08320-4	RUA PEDRO CARRETTA, 558 RECANTO DAS AGUAS	A98L737324	03/10/1999	B 001-000	Ativo	1
08229-7	RUA LUIS RACHIONE, 54 HORTO FLORESTAL	A98L283338	06/10/1999	A 001-000	Ativo	14
08435-0	RUA PEDRO CARRETTA, 596 RECANTO DAS AGUAS	Y06X145606	18/10/1999	A 001-000	Ativo	15
08436-8	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 128 JD SAO DIMAS	A07E020261	18/10/1999	A 001-000	Ativo	13
08442-6	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 42 COLINA DE SAO PEDRO	A08L153992	18/10/1999	A 001-000	Ativo	40
08441-8	RUA JOSE OLIVEIRA, 395 NOVA SAO PEDRO II	A99L649825	18/10/1999	A 001-000	Ativo	29
08412-9	RUA SAO BENEDITO, 870 CENTRO	A99L649778	19/10/1999	A 001-000	Ativo	2
08465-7	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 686 JD MARILUZ	A90N008921	20/10/1999	A 001-000	Ativo	6
08468-1	RUA ADAO FELTRIN, 410 RECANTO DAS AGUAS	A99L649788	20/10/1999	A 001-000	Ativo	6
08461-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 291 JD SAO TOME-CHALITA	A99L649917	21/10/1999	A 001-000	Ativo	7
08424-4	ALA DAS PALMEIRAS, 451 JD BOTANICO	A99L649818	27/10/1999	A 001-000	Ativo	1
08010-1	RUA CELSO GONCALVES, 74 HORTO FLORESTAL	A98L737384	01/11/1999	A 001-000	Ativo	0
08016-8	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 65 HORTO FLORESTAL	A98L733082	01/11/1999	A 001-000	Ativo	2

08104-2	RUA LUIS RACHIONE, 224 HORTO FLORESTAL	A98L737518	02/11/1999	A 001-000	Ativo	22
08350-1	RUA PAULO PALLU PRIMO, 5 HORTO FLORESTAL	A98L737468	06/11/1999	A 001-000	Ativo	13
08369-1	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 190 RECANTO DAS AGUAS	A98L737467	06/11/1999	A 001-000	Ativo	2
08411-1	RUA BENJAMIM CONSTANT, 758 VILA NOVA	A99L649750	19/11/1999	A 001-000	Ativo	20
08216-4	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 24 HORTO FLORESTAL	A99L649942	01/12/1999	A 001-000	Ativo	20
08129-9	RUA SANTINA DANTE MEDRANO, 29 JD MARILUZ III	A98L407882	02/12/1999	A 001-000	Ativo	17
01084-3	RUA JOSE AUGUSTO ESCOBAR, 1103 CENTRO	A99L650475	13/12/1999	A 001-000	Ativo	0
08448-3	RUA DOS BEM-TE-VIS, 209 ALPES DAS AGUAS	Y10X134584	15/12/1999	O 001-000	Ativo	13
08088-7	RUA ANTONIO INOCENTE AZZINI-BE, 144 ROSA DA FONSECA	A99L650457	20/12/1999	A 001-000	Ativo	4
10183-2	RUA DO VATICANO, 2 JARDIM SANTA ROSA	A05E006074	29/02/2000	O 001-000	Ativo	20
10195-6	RUA DO VATICANO, 4 JARDIM SANTA ROSA	A08L089872	29/02/2000	O 001-000	Ativo	19
10181-6	RUA DO VATICANO, 102 JARDIM SANTA ROSA	A08L089870	29/02/2000	O 001-000	Ativo	25
10202-0	RUA DO VATICANO, 200 JARDIM SANTA ROSA	A90N010660	29/02/2000	O 001-000	Ativo	3
10193-1	RUA ELPIDIO FERRAZ ALMEIDA, 3 JARDIM SANTA ROSA	Y10X133748	29/02/2000	O 001-000	Ativo	16
10197-2	RUA HENRIQUE ROCHELE FILHO-ST., 5 JARDIM SANTA ROSA	A90N010655	29/02/2000	O 001-000	Ativo	24
10178-2	RUA ITALIA - JARDIM SANTA ROSA, 13 JARDIM SANTA ROSA	A92L951744	29/02/2000	O 001-000	Ativo	5
10212-9	RUA ITALIA - JARDIM SANTA ROSA, 38 JARDIM SANTA ROSA	A90N010670	29/02/2000	O 001-000	Ativo	7
10206-1	RUA ITALIA - JARDIM SANTA ROSA, 80 JARDIM SANTA ROSA	A98X051847	29/02/2000	O 001-000	Ativo	7
10182-4	RUA LUIZ TOMAZI - STA ROSA, 189 JARDIM SANTA ROSA	A90N010640	29/02/2000	O 001-000	Ativo	2
10204-6	RUA LUIZ TOMAZI - STA ROSA, 221 JARDIM SANTA ROSA	A90N010662	29/02/2000	O 001-000	Ativo	8
10205-3	RUA MILAO - JARDIM SANTA ROSA, 190 JARDIM SANTA ROSA	A90N010663	29/02/2000	O 001-000	Ativo	16
10209-5	RUA MILAO - JARDIM SANTA ROSA, 210 JARDIM SANTA ROSA	A90N010667	29/02/2000	O 001-000	Ativo	1
10213-7	RUA PADOVA- JARDIM SANTA ROSA, 44 JARDIM SANTA ROSA	A90N010671	29/02/2000	O 001-000	Ativo	30
10180-8	RUA PADOVA- JARDIM SANTA ROSA, 118 JARDIM SANTA ROSA	A90N010638	29/02/2000	O 001-000	Ativo	5
10208-7	RUA PADOVA- JARDIM SANTA ROSA, 120 JARDIM SANTA ROSA	A90N010666	29/02/2000	O 001-000	Ativo	10
10201-2	RUA ROMA - JARDIM SANTA ROSA, 9 JARDIM SANTA ROSA	A90N010659	29/02/2000	O 001-000	Ativo	11
10192-3	RUA ROMA - JARDIM SANTA ROSA, 12 JARDIM SANTA ROSA	A90N010650	29/02/2000	O 001-000	Ativo	11
10177-4	RUA ROMA - JARDIM SANTA ROSA, 100 JARDIM SANTA ROSA	A08L153858	29/02/2000	A 001-000	Ativo	36
10194-9	RUA RUBENS DE SOUZA, 5 JARDIM SANTA ROSA	A90N010652	29/02/2000	O 001-000	Ativo	6
10188-1	RUA RUBENS DE SOUZA, 8 JARDIM SANTA ROSA	A90N010646	29/02/2000	O 001-000	Ativo	13
10186-5	RUA RUBENS DE SOUZA, 9 JARDIM SANTA ROSA	A08L153830	29/02/2000	O 001-000	Ativo	28
10176-6	RUA RUBENS DE SOUZA, 19 JARDIM SANTA ROSA	A08L154082	29/02/2000	O 001-000	Ativo	9
10211-1	RUA RUBENS DE SOUZA, 22 JARDIM SANTA ROSA	A90N010669	29/02/2000	O 001-000	Ativo	28

10191-5	RUA RUBENS DE SOUZA, 250 JARDIM SANTA ROSA	A90N010649	29/02/2000	O 001-000	Ativo	2
10198-0	RUA VENEZA - JARDIM STA ROSA, 121 JARDIM SANTA ROSA	A90N010656	29/02/2000	O 001-000	Ativo	40
10199-8	RUA VENEZA - JARDIM STA ROSA, 180 JARDIM SANTA ROSA	A08L154086	29/02/2000	O 001-000	Ativo	20
08495-4	RUA FARID CURY, 131 NH.THEODORO S.BARROS	A00L066609	01/03/2000	A 001-000	Ativo	16
10215-2	RUA MILAO - JARDIM SANTA ROSA, 261 JARDIM SANTA ROSA	A90N010673	03/03/2000	O 001-000	Ativo	4
03586-5	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 390 RECANTO DAS AGUAS	A00L066636	21/03/2000	A 001-000	Ativo	8
10458-8	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 749 JD SAO DIMAS	Y05X201210	15/05/2000	A 001-000	Ativo	22
08854-2	RUA MAURICIO DOMINGUES DE OLIV, 31 PALLU	A00L225776	26/05/2000	A 001-000	Ativo	14
01104-9	RUA ANTONIO BERGANTIN, 325 VILA ANGELINA	A00L066641	31/05/2000	A 001-000	Ativo	8
04822-3	RUA JOSE PEDRO ASSINI, 943 SANTA CRUZ	Y04X043030	02/06/2000	C 001-000	Ativo	0
08870-8	RUA EDUARDO BILIA, 24 NOVA SAO PEDRO II	A08L089880	06/06/2000	O 001-000	Ativo	29
08792-4	ALA OITIS, 250 JD BOTANICO	A00L225805	07/06/2000	A 001-000	Ativo	17
08770-0	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 116 JD MARILUZ III	A00L225806	07/06/2000	A 001-000	Ativo	10
08234-7	RUA LUIS RACHIONE, 234 HORTO FLORESTAL	A92L035384	08/06/2000	A 001-000	Ativo	8
08840-1	RUA LUIS RACHIONE, 240 HORTO FLORESTAL	A97L086288	08/06/2000	A 001-000	Ativo	12
08954-0	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 80 JD SAO DIMAS	A00L225815	07/07/2000	A 001-000	Ativo	8
03808-3	RUA ANA SCAGNOLATO, 108 NOVA SAO PEDRO II	A00L234028	19/07/2000	O 001-000	Ativo	3
08816-1	RUA ERNESTO ANTONELLI, 423 JD MARILUZ	A00L219495	01/08/2000	A 001-000	Ativo	10
08836-9	RUA MARIA CRISTINA CAMARINHA, 9009 MIRANTE DE SAO PEDRO	A00L219501	01/08/2000	A 001-000	Ativo	0
10216-0	RUA VENEZA - JARDIM STA ROSA, 159 JARDIM SANTA ROSA	Y10X133794	01/08/2000	O 001-000	Ativo	14
08968-0	AVN DOS MIOSOTIS, 1306 ALPES DAS AGUAS	A00L219529	08/08/2000	O 001-000	Ativo	58
08803-9	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 177 NH.THEODORO S.BARROS	A00L233988	10/08/2000	A 001-000	Ativo	15
08810-4	RUA SEBASTIAO SANTO ANDRE, 65 NOVA SAO PEDRO II	A00L233979	10/08/2000	O 001-000	Ativo	21
08972-2	RUA SEBASTIAO MARTELLO, 213 NOVA SAO PEDRO II	A00L234276	10/08/2000	O 001-000	Ativo	9
08790-8	ALA DAS AZALEIAS, 5 JD BOTANICO	A00L233993	11/08/2000	A 001-000	Ativo	11
08794-0	RUA GERALDO DE MORAES LEITAO, 21 CHAC BELA VISTA	A00L233990	11/08/2000	A 001-000	Ativo	7
08796-5	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 115 HORTO FLORESTAL	A00L233991	11/08/2000	A 001-000	Ativo	23
08772-6	RUA MARCELINO ALVES, 111 JD SAO DIMAS	A00L234016	16/08/2000	B 001-000	Ativo	9
08776-7	RUA OUINES ZANZIN, 16 NOVA SAO PEDRO I	A00L234014	16/08/2000	O 001-000	Ativo	21
08964-9	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 8 NH.THEODORO S.BARROS	A00L219553	23/08/2000	A 001-000	Ativo	47
08965-6	AVN DAS PRIMAVERAS, 4603 ALPES DAS AGUAS	Y10X133933	25/08/2000	O 001-000	Ativo	2
08991-2	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 411 COLINA DE SAO PEDRO	A08L089886	30/08/2000	A 001-000	Ativo	26
08990-4	RUA PASTOR FIRMINO VILAR DE OL, 91 COLINA DE SAO PEDRO	A00L219549	31/08/2000	A 001-000	Ativo	0

08962-3	RUA RENATO BONFIGLIO, 41 JD SAO DIMAS	A00L233972	04/09/2000	A 001-000	Ativo	4
03733-3	RUA ARISTON AZEVEDO, 1353 CENTRO	A00L403768	09/10/2000	A 001-000	Ativo	7
09063-9	RUA CLAUDIO CASTRO SIMOES, S/N SANTA EULINA	A00L403765	10/11/2000	O 001-000	Ativo	7
09060-5	AVN DAS AZALEIAS, 6002 ALPES DAS AGUAS	A00L403764	13/11/2000	O 001-000	Ativo	1
10218-6	RUA DO VATICANO, 11 JARDIM SANTA ROSA	A90N010676	26/12/2000	O 001-000	Ativo	35
10219-4	RUA DO VATICANO, 16 JARDIM SANTA ROSA	A90N010677	26/12/2000	O 001-000	Ativo	18
09140-5	RUA SEBASTIAO SANTO ANDRE, 245 NOVA SAO PEDRO II	A00L405290	25/01/2001	O 001-000	Ativo	0
09141-3	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 885 COLINA DE SAO PEDRO	A00L405310	01/02/2001	A 001-000	Ativo	28
07933-5	RUA JOSE MATARAZZO, 574 JD SAO TOME-CHALITA	A08L154020	14/02/2001	A 001-000	Ativo	18
09142-1	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 91 JD CASSIO P PADOVANI	A89L208861	23/02/2001	A 001-000	Ativo	0
09181-9	RUA NATAL CABANA, 603 JD MARILUZ	A01L066376	19/04/2001	A 001-000	Ativo	0
05891-7	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1184 SAO BENEDITO	A01L066410	22/05/2001	B 001-000	Ativo	1
09232-0	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 67 COLINA DE SAO PEDRO	A01L066419	25/05/2001	A 001-000	Ativo	24
10222-8	RUA DO VATICANO, 47 JARDIM SANTA ROSA	A90N010680	30/05/2001	O 001-000	Ativo	10
09234-6	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 800 JD HOLLIDAY	A01L066390	31/05/2001	A 001-000	Ativo	16
05395-9	RUA PEDRO CARRETTA, 1024 RECANTO DAS AGUAS	A01L066432	13/06/2001	A 001-000	Ativo	50
05951-9	RUA DOS PAVOES, 7814 ALPES DAS AGUAS	A07E020230	23/07/2001	O 001-000	Ativo	0
08652-0	RUA ANTONIO ANTONELLI, 459 LOTEAMENTO SAMAMBAIA	A01L219359	06/08/2001	A 001-000	Ativo	30
00810-2	RUA RUI BARBOSA, 899 CENTRO	Y10X133708	08/08/2001	A 001-000	Ativo	33
05651-5	AVN DOS ANTURIOS, 1513 ALPES DAS AGUAS	A01L219307	14/08/2001	O 001-000	Ativo	18
05355-3	AVN DAS BEGONIAS, 1118 ALPES DAS AGUAS	A01L219306	22/08/2001	O 001-000	Ativo	32
05700-0	AVN DOS MIOSOTIS, 1516 ALPES DAS AGUAS	A01L219308	22/08/2001	O 001-000	Ativo	8
00917-5	RUA NICOLAU MAURO, 617 CENTRO	A01L219340	29/08/2001	A 001-000	Ativo	14
05451-0	RUA MARIA CRISTINA CAMARINHA, 234 MIRANTE DE SAO PEDRO	A01L219401	20/09/2001	A 001-000	Ativo	2
07249-6	RUA ANTONIO ANTONELLI, 279 NOVA SAO PEDRO I	A01L219398	21/09/2001	O 001-000	Ativo	8
01962-0	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 135 JD SAO DIMAS	A01L395688	02/10/2001	A 001-000	Ativo	9
05718-2	RUA HORACIO MICHELOTTO, 72 MIRANTE DE SAO PEDRO	A01L395682	04/10/2001	A 001-000	Ativo	18
01715-2	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 458 JD SAO JUDAS	A01L395720	19/10/2001	B 001-000	Ativo	35
09404-5	RUA ONZE - COLINA DE SAO PEDRO, 283 COLINA DE SAO PEDRO	A01L395672	23/10/2001	A 001-000	Ativo	31
09395-5	RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 66 JD SAO DIMAS	A01L395659	25/10/2001	A 001-000	Ativo	14
09398-9	RUA PEDRO CARRETTA, 1109 RECANTO DAS AGUAS	A01L395705	06/11/2001	A 001-000	Ativo	6
09403-7	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 538 COLINA DE SAO PEDRO	A01L395653	06/11/2001	A 001-000	Ativo	7
07167-0	AVN ANGELO FRANZIN, 872 CIDADE JARDIM	A01L395697	19/11/2001	A 001-000	Ativo	1

09401-1	RUA GEORGINA CAPELLARI, 66 COLINA DE SAO PEDRO	A01L395704	19/11/2001	A 001-000	Ativo	11
09399-7	RUA YOLE FELTRIN OSCAR, 86 NOVA SAO PEDRO II	A01L395693	21/11/2001	O 001-000	Ativo	0
09420-1	RUA JORGE DE TOLEDO, 25 JD CASSIO P PADOVANI	A01L395669	28/11/2001	A 001-000	Ativo	4
09417-7	RUA JOSE DELICIO, 432 JD SAO JUDAS	A01L395702	28/11/2001	A 001-000	Ativo	4
01666-7	RUA PADRE JOSE BONIFACIO CARRE, 174 VILA BALTIERI	A01L395646	28/11/2001	A 001-000	Ativo	18
09421-9	AVN DAS SAMAMBAIAS, 5902 ALPES DAS AGUAS	A01L395692	28/11/2001	O 001-000	Ativo	92
09422-7	RUA EDUARDO BILIA, 216 NOVA SAO PEDRO II	A01L395644	30/11/2001	O 001-000	Ativo	14
09411-0	ALA DOS JACARANDAS, 301 JD BOTANICO	A01L395635	04/12/2001	A 001-000	Ativo	11
09423-5	AVN DAS TULIPAS, 4110 ALPES DAS AGUAS	A01L395636	04/12/2001	O 001-000	Ativo	25
09424-3	AVN DAS TULIPAS, 5808 ALPES DAS AGUAS	A01L395645	04/12/2001	O 001-000	Ativo	0
09412-8	ALA OITIS, 341 JD BOTANICO 1000	A01L395647	11/12/2001	A 001-000	Ativo	10
09410-2	RUA PEDRO PEREIRA, 21 JD MARILUZ	A01L395631	17/12/2001	A 001-000	Ativo	9
09406-0	RUA GIUSEPPE BACCI, 179 JD HOLLIDAY	A01L395667	18/12/2001	A 001-000	Ativo	10
09414-4	ALA DOS IPES, 487 JD BOTANICO II	A01L395634	18/12/2001	A 001-000	Ativo	10
09413-6	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 85 PALLU	A01L395633	18/12/2001	A 001-000	Ativo	11
02019-8	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 93 RECANTO DAS AGUAS	A01L395668	18/12/2001	A 001-000	Ativo	18
09407-8	RUA OLAVO BILAC, 514 SAO BENEDITO	A01L395666	19/12/2001	A 001-000	Ativo	18
09446-6	RUA FAILANTE MARTINHO SALVAIA, 131 NOVA SAO PEDRO I	A02L015317	22/01/2002	O 001-000	Ativo	33
09447-4	RUA SEBASTIAO SANTO ANDRE, 119 NOVA SAO PEDRO II	A99L649943	23/01/2002	O 001-000	Ativo	1
00165-1	RUA MALAQUIAS GUERRA, 138 VILA ANGELINA	A22N000165	04/02/2002	A 001-000	Ativo	22
03514-7	RUA ALCESTE ZEZZA, 105 RECANTO DAS AGUAS	A22N003514	04/02/2002	A 001-000	Ativo	10
05404-9	AVN DAS SAMAMBAIAS, 4013 ALPES DAS AGUAS	A22N005404	04/02/2002	O 001-000	Ativo	22
09472-2	RUA ALFREDO TEIXEIRA DE BARROS, 22 HC: 1 COLINA DE SAO PEDRO	A02L015328	05/02/2002	A 001-000	Ativo	13
06451-9	AVN MANUEL ARANHA, 43 SAO BENEDITO	Y07X165452	07/02/2002	A 001-000	Ativo	18
10224-4	RUA LUIZ TOMAZI - STA ROSA, 179 JARDIM SANTA ROSA	A90N010682	26/02/2002	O 001-000	Ativo	11
09438-3	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 161 CIDADE JARDIM	A02L015277	27/02/2002	A 001-000	Ativo	23
04079-0	RUA OSCAR ANTONIO FRANZIN, 309 COLINA DE SAO PEDRO	A02L015299	04/03/2002	A 001-000	Ativo	4
05839-6	RUA LUIZ LUTGENS, 76 MIRANTE DE SAO PEDRO	A93L340705	13/03/2002	A 001-000	Ativo	17
09627-1	ALA DOS ANGICOS, 427 HC: 102 RESIDENCIAL BOTANICO	A08L153989	15/03/2002	A 001-000	Ativo	10
05552-5	AVN DAS ROSAS, 8702 ALPES DAS AGUAS	A02L114181	21/03/2002	O 001-000	Ativo	4
08374-1	RUA IRACY BERTOCHI, 141 NOVA SAO PEDRO II	A02L114183	21/03/2002	O 001-000	Ativo	6
06329-7	AVN DOS GIRASSOIS, 2607 ALPES DAS AGUAS	A02L015296	02/04/2002	O 001-000	Ativo	22
05744-8	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 540 COLINA DE SAO PEDRO	A93L055357	02/04/2002	A 001-000	Ativo	20

06248-9	AVN DAS TULIPAS, 6106 ALPES DAS AGUAS	A02L114228	09/04/2002	O 001-000	Ativo	11
03492-6	RUA CEZARIO AZZINE, 315 JD VILA RICA	A02L114226	15/04/2002	A 001-000	Ativo	15
03038-7	RUA MERCEDES VERONEZE BERTOCHI, 594 JD NOVA ESTANCIA	A02L114223	15/04/2002	A 001-000	Ativo	18
05569-9	AVN ALPES DAS AGUAS, 2514 ALPES DAS AGUAS	A07E020594	16/04/2002	O 001-000	Ativo	4
00055-4	RUA VERISSIMO PRADO, 458 SANTA CRUZ	A01L114258	17/04/2002	B 001-000	Ativo	8
00056-2	RUA VERISSIMO PRADO, 472 SANTA CRUZ	A01L114257	17/04/2002	B 001-000	Ativo	2
05469-2	AVN DAS TULIPAS, 1809 ALPES DAS AGUAS	A90N005758	29/04/2002	O 001-000	Ativo	38
02926-4	RUA IGNACIO BILIA, 495 JD NOVA ESTANCIA	A22N002926	30/04/2002	A 001-000	Ativo	11
09572-9	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 82 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L015303	30/04/2002	A 001-000	Ativo	5
09621-4	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 77 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L015343	06/05/2002	A 001-000	Ativo	18
09626-3	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 96 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L015347	06/05/2002	A 001-000	Ativo	1
09630-5	ALA DOS ANGICOS, 427 HC: 117 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L015351	06/05/2002	A 001-000	Ativo	9
05799-2	RUA ALCIDIO SCAGNOLATO, 278 CHAC ABC	A02L106791	17/05/2002	O 001-000	Ativo	29
02915-7	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 534 JD NOVA ESTANCIA	A02L106799	20/05/2002	A 001-000	Ativo	11
08223-0	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 95 HORTO FLORESTAL	A02L106795	20/05/2002	A 001-000	Ativo	0
09197-5	RUA YOLE FELTRIN OSCAR, 135 NOVA SAO PEDRO I	A08L154103	20/05/2002	O 001-000	Ativo	25
05433-8	RUA DAS ARARAS, 5301 ALPES DAS AGUAS	A02L106747	21/05/2002	O 001-000	Ativo	17
05428-8	AVN IPES DAS AGUAS, 3311 ALPES DAS AGUAS	A02L106797	23/05/2002	O 001-000	Ativo	2
10225-1	RUA VENEZA - JARDIM STA ROSA, 11 JARDIM SANTA ROSA	A90N010683	31/05/2002	O 001-000	Ativo	18
00523-1	RUA DUQUE DE CAXIAS, 177 CENTRO	A02L106719	06/06/2002	A 001-000	Ativo	14
03499-1	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1072 SAO BENEDITO	A02L106718	06/06/2002	A 001-000	Ativo	0
01971-1	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 233 JD SAO DIMAS	A02L106812	13/06/2002	A 001-000	Ativo	0
03006-4	RUA JOAO MOMESSO, 544 JD NOVA ESTANCIA	A90N003185	18/06/2002	A 001-000	Ativo	21
01591-7	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 237 SAMAMBAIA	A02L103536	26/06/2002	A 001-000	Ativo	9
09629-7	ALA DOS ANGICOS, 427 HC: 116 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L106723	02/07/2002	A 001-000	Ativo	1
09704-8	RUA DOS PINTASSILGOS, 9007 ALPES DAS AGUAS	A90N010161	05/07/2002	O 001-000	Ativo	18
01451-4	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1137 SAO BENEDITO	Y10X133934	16/07/2002	A 001-000	Ativo	6
00705-4	RUA GENERAL OSORIO, 1019 CENTRO	A02L106753	19/07/2002	A 001-000	Ativo	7
09705-5	AVN UM, 401 COLINA DE SAO PEDRO	A02L106766	24/07/2002	A 001-000	Ativo	14
07254-6	AVN DAS HORTENCIAS, 6603 ALPES DAS AGUAS	Y08X058918	30/07/2002	O 001-000	Ativo	9
08551-4	RUA VERISSIMO PRADO, 157 SANTA CRUZ	A07E020598	02/08/2002	B 001-000	Ativo	6
06836-1	RUA SEBASTIAO SANTO ANDRE, 135 NOVA SAO PEDRO II	A02L106728	08/08/2002	O 001-000	Ativo	4
09655-2	AVN DAS CAMELIAS, 2820 ALPES DAS AGUAS	A02L106789	15/08/2002	O 001-000	Ativo	2

09718-8	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 9283 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X042080	19/08/2002	A 001-000	Ativo	0
09715-4	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 425 COLINA DE SAO PEDRO	A02L106773	23/08/2002	A 001-000	Ativo	10
09717-0	AVN DAS AZALEIAS, 3308 ALPES DAS AGUAS	A02L106774	26/08/2002	O 001-000	Ativo	20
09644-6	AVN DA SAUDADE, 415 JD SAO PEDRO	A02L106752	03/09/2002	A 001-000	Ativo	30
05550-9	AVN DAS VIOLETAS, 5304 ALPES DAS AGUAS	A02L398359	05/09/2002	O 001-000	Ativo	44
00096-8	RUA VERISSIMO PRADO, 1087 CENTRO	A08L089773	09/09/2002	A 001-000	Ativo	17
04963-5	RUA PAULINO PEDRO, 26 210 VILA NOVA	A02L398350	11/09/2002	A 001-000	Ativo	11
03026-2	RUA MERCEDES VERONEZE BERTOCHI, 525 JD NOVA ESTANCIA	A02L398353	16/09/2002	A 001-000	Ativo	2
07232-2	ALA DAS PRIMAVERAS, 281 JD BOTANICO II	A02L396059	27/09/2002	A 001-000	Ativo	4
09778-2	RUA JOAO BORTOLETO, 155 NOVA SAO PEDRO II	A02L396052	03/10/2002	O 001-000	Ativo	22
03041-1	RUA JOAO MENGATO, 484 JD NOVA ESTANCIA	A02L396050	05/10/2002	A 001-000	Ativo	15
01751-7	RUA ANTONIO BUENO, 17 JD SAO JUDAS	A02L396070	23/10/2002	A 001-000	Ativo	18
09783-2	RUA FELICIO AFONSO, 368 COLINA DE SAO PEDRO	A02L396073	23/10/2002	A 001-000	Ativo	17
03646-7	RUA VERISSIMO PRADO, 575 SANTA CRUZ	A02L398394	25/10/2002	B 001-000	Ativo	24
09799-8	RUA JOSE ESTEVES, 946 HC: 1 JD SAO DIMAS	A02L398373	30/10/2002	A 001-000	Ativo	26
02479-4	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 116 VILA PARAISO	A02L398375	31/10/2002	A 001-000	Ativo	9
09795-6	ALM DAS TAIUVAS, 23 JD BOTANICO 1000	A02L398371	11/11/2002	A 001-000	Ativo	41
09800-4	RUA JOSE ESTEVES, 970 HC: 1 JD SAO DIMAS	A02L398390	11/11/2002	A 001-000	Ativo	20
09792-3	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 597 JD MARILUZ	A02L398398	13/11/2002	A 001-000	Ativo	4
09794-9	ALA DAS PRIMAVERAS, 640 JD BOTANICO II	A02L398399	14/11/2002	A 001-000	Ativo	1
09803-8	RUA ANGELO GALLO, 70 VILA PINDANGA	A02L398387	14/11/2002	A 001-000	Ativo	12
09796-4	RUA PEDRO CARRETTA, 748 RECANTO DAS AGUAS	Y10X133846	14/11/2002	A 001-000	Ativo	18
09804-6	RUA ANTONIO ANTONELLI, 82 NOVA SAO PEDRO I	Y06X146185	19/11/2002	O 001-000	Ativo	3
09797-2	RUA JOSE NICOLETTI, 378 RECANTO DAS AGUAS	A02L435218	20/11/2002	A 001-000	Ativo	0
09805-3	AVN DOS LIRIOS, 6718 ALPES DAS AGUAS	Y07X155439	21/11/2002	O 001-000	Ativo	16
06295-0	RUA SIMAO CURY, 145 LOTEAMENTO BENEVIDES	A02L435217	21/11/2002	A 001-000	Ativo	6
09793-1	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 98 PALLU	A02L398391	22/11/2002	A 001-000	Ativo	9
00049-7	RUA FLORIANO PEIXOTO, 791 SANTA CRUZ	A02L435201	04/12/2002	B 001-000	Ativo	2
05584-8	AVN ALPES DAS AGUAS, 2915 ALPES DAS AGUAS	A07E020589	09/12/2002	O 001-000	Ativo	2
05502-0	AVN DAS AZALEIAS, 615 ALPES DAS AGUAS	A02L435233	09/12/2002	O 001-000	Ativo	25
05854-5	AVN DAS AZALEIAS, 3415 ALPES DAS AGUAS	A02L435207	09/12/2002	O 001-000	Ativo	25
07508-5	AVN DAS AZALEIAS, 3808 ALPES DAS AGUAS	A02L435237	09/12/2002	O 001-000	Ativo	13
05412-2	AVN DAS AZALEIAS, 5008 ALPES DAS AGUAS	Y10X133662	09/12/2002	O 001-000	Ativo	32

05885-9	AVN DAS SAMAMBAIAS, 5006 ALPES DAS AGUAS	A02L435202	09/12/2002	O 001-000	Ativo	14
05592-1	RUA DOS BEIJA-FLORES, 7802 ALPES DAS AGUAS	A02L435232	09/12/2002	O 001-000	Ativo	19
05717-4	RUA HORACIO MICHELOTTO, 122 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y10X133791	26/12/2002	A 001-000	Ativo	23
07850-1	RUA JOSE ANTONIO MENEGHINI, 14 CHAC ABC	Y08X058920	26/12/2002	O 001-000	Ativo	115
01306-0	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 629 SANTA CRUZ	A02L435192	27/12/2002	A 001-000	Ativo	5
09612-3	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 29 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L435226	27/12/2002	A 001-000	Ativo	11
09850-9	RUA LUIS RACHIONE, 134 HORTO FLORESTAL	A02L435180	09/01/2003	A 001-000	Ativo	1
01988-5	RUA ANGELO ROTTA, 365 RECANTO DAS AGUAS	A02L435189	09/01/2003	A 001-000	Ativo	2
00651-0	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1264 CENTRO	A02L435177	10/01/2003	A 001-000	Ativo	18
01897-8	RUA JOSE ESTEVES, 581 JD SAO DIMAS	A02I398372	10/01/2003	A 001-000	Ativo	10
09607-3	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 11 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L435172	14/01/2003	A 001-000	Ativo	13
02106-3	RUA MALAQUIAS GUERRA, 737 CENTRO	Y06X145488	15/01/2003	A 001-000	Ativo	25
09380-7	AVN MANUEL ARANHA, 856 VALE DO SOL	A02L435255	24/01/2003	A 001-000	Ativo	13
09853-3	AVN DAS AZALEIAS, 6006 ALPES DAS AGUAS	A02L435256	24/01/2003	O 001-000	Ativo	14
09852-5	AVN DAS PRIMAVERAS, 3709 ALPES DAS AGUAS	A02L435166	24/01/2003	O 001-000	Ativo	0
09855-8	TRV TRES - COLINA DE SAO PEDRO, 56 COLINA DE SAO PEDRO	Y07X165434	24/01/2003	A 001-000	Ativo	4
06137-4	AVN DAS CAMELIAS, 2908 ALPES DAS AGUAS	A02L430000	30/01/2003	O 001-000	Ativo	40
01133-8	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 532 PALLU	A02L435175	09/02/2003	A 001-000	Ativo	14
01037-1	RUA SAO FRANCISCO, 911 VILA NOVA	A02L435242	13/02/2003	A 001-000	Ativo	9
08236-2	RUA LUIS BORBA, 85 HORTO FLORESTAL	A98L737471	19/02/2003	A 001-000	Ativo	16
05846-1	AVN DAS AZALEIAS, 4901 ALPES DAS AGUAS	A03L035415	26/02/2003	O 001-000	Ativo	7
02799-5	RUA JOSE CARLOS BACCHIM, 184 VILA NOVA	A03L035420	07/03/2003	A 001-000	Ativo	10
03331-6	RUA JOSE CARLOS BACCHIM, 199 CURRUPAITI	A03L035406	07/03/2003	A 001-000	Ativo	4
02378-8	RUA VALENTIM AMARAL, 1360 CENTRO	A03L035410	07/03/2003	A 001-000	Ativo	14
00844-1	RUA SANTA HELENA, 36 CENTRO	A03L035417	13/03/2003	A 001-000	Ativo	11
00444-0	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 1197 CENTRO	A03L035433	21/03/2003	A 001-000	Ativo	9
00945-6	RUA NICOLAU MAURO, 833 CENTRO	A03L035505	21/03/2003	A 001-000	Ativo	16
03531-1	RUA JOAO LEORTE ODINA, 76 VILA PINDANGA	A03L035441	21/03/2003	A 001-000	Ativo	12
05424-7	AVN DOS ANTURIOS, 3509 ALPES DAS AGUAS	A03L035428	21/03/2003	O 001-000	Ativo	17
07220-7	AVN DAS DALIAS, 8204 ALPES DAS AGUAS	A03L035497	25/03/2003	O 001-000	Ativo	16
09858-2	RUA JOSE PEDRO ASSINI, 134 SANTA CRUZ	A08L153998	26/03/2003	B 001-000	Ativo	30
01632-9	RUA LUIZ LUNARDI, 193 HC: 1 SAMAMBAIA	A03I035412	01/04/2003	A 001-000	Ativo	6
09927-5	RUA RUI BARBOSA, 310 PALLU	A03L035458	03/04/2003	A 001-000	Ativo	5

06660-5	AVN DAS AZALEIAS, 3911 ALPES DAS AGUAS	A03L035493	09/04/2003	O 001-000	Ativo	9
05792-7	AVN DAS SAMAMBAIAS, 3908 ALPES DAS AGUAS	A03L035494	09/04/2003	O 001-000	Ativo	2
01477-9	RUA ALEXANDRE FAVARO, 174 VILA BALTIERI	A03L035486	10/04/2003	A 001-000	Ativo	6
00110-7	RUA VERISSIMO PRADO, 1229 CENTRO	A03L035504	16/04/2003	A 001-000	Ativo	19
05128-4	RUA PEDRO CARRETTA, 546 RECANTO DAS AGUAS	A03L035488	16/04/2003	A 001-000	Ativo	25
05850-3	AVN DOS MIOSOTIS, 1616 ALPES DAS AGUAS	A03L035490	16/04/2003	O 001-000	Ativo	13
01300-3	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 185 SANTA CRUZ	A03L035479	24/04/2003	B 001-000	Ativo	21
07498-9	RUA ALCESTE ZEZZA, 65 RECANTO DAS AGUAS	A03L035472	25/04/2003	A 001-000	Ativo	24
00637-9	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1049 CENTRO	A03L035473	28/04/2003	A 001-000	Ativo	8
06710-8	AVN DAS AZALEIAS, 611 ALPES DAS AGUAS	A03L035477	29/04/2003	O 001-000	Ativo	30
01111-4	RUA FLORIANO PEIXOTO, 556 PALLU	A03L035463	14/05/2003	A 001-000	Ativo	7
09682-6	RUA JOSE ROTTA SOBRINHO, 27 PORTAL DAS FLORES	A03L130300	14/05/2003	A 001-000	Ativo	8
09661-0	RUA OLAVO BILAC, 632 SAO BENEDITO	A03L130299	19/05/2003	B 001-000	Ativo	6
01704-6	AVN MARIO SCAGNOLATO, 347 JD SAO JUDAS	A03L130304	19/05/2003	A 001-000	Ativo	4
09791-5	AVN MANUEL ARANHA, 247 PORTAL DAS FLORES	A03L035447	20/05/2003	A 001-000	Ativo	4
04487-5	RUA RUI BARBOSA, 102 PALLU	A03L035454	26/05/2003	A 001-000	Ativo	9
09609-9	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 21 RESIDENCIAL BOTANICO	A22N009609	28/05/2003	A 001-000	Ativo	10
09602-4	ALA DOS ANGICOS, 427 HC: 121 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L114252	28/05/2003	A 001-000	Ativo	7
04995-7	RUA MODESTO BENEDITO DE PAULA, 149 VALE DO SOL	A07E020518	02/06/2003	A 001-000	Ativo	0
08504-3	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 92 NH.THEODORO S.BARROS	A03F009909	05/06/2003	A 001-000	Ativo	0
03597-2	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 408 JD ITAQUERE	A03L035449	09/06/2003	A 001-000	Ativo	6
02846-4	RUA SAO FRANCISCO, 1174 VILA ANGELINA	A03L035457	09/06/2003	A 001-000	Ativo	3
01263-3	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 725 SANTA CRUZ	A90N001361	10/06/2003	A 001-000	Ativo	20
00819-3	RUA RUI BARBOSA, 998 CENTRO	A03L130294	10/06/2003	A 001-000	Ativo	10
02500-7	RUA FELISBERTO BOTTENE, 124 JD SAO DIMAS	A08L089778	10/06/2003	A 001-000	Ativo	26
02873-8	RUA ANTONIO FURLAN, 183 VILA NOVA	A03L130281	12/06/2003	A 001-000	Ativo	1
07924-4	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 361 JD HOLLIDAY	A03L130280	12/06/2003	A 001-000	Ativo	36
09628-9	ALA DOS ANGICOS, 427 HC: 104 RESIDENCIAL BOTANICO	A03L130278	12/06/2003	A 001-000	Ativo	6
05614-3	RUA DOS BEM-TE-VIS, 206 ALPES DAS AGUAS	A90N005905	12/06/2003	O 001-000	Ativo	0
08182-8	AVN AURELIANO ESTEVES, 215 FRENTE HORTO FLORESTAL	A03L130283	16/06/2003	A 001-000	Ativo	6
08191-9	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 55 HORTO FLORESTAL	A03L025298	16/06/2003	A 001-000	Ativo	11
08475-6	RUA LUCIA TEREZINHA AZZINE DE, 237 COLINA DE SAO PEDRO	A03L025294	17/06/2003	A 001-000	Ativo	70
05096-3	RUA ADAO FELTRIN, 623 RECANTO DAS AGUAS	A03F009922	18/06/2003	A 001-000	Ativo	27

02065-1	RUA OSWALDO FLORINDO GHIROTTI, 109 JD SAO PEDRO	A03F009918	18/06/2003	A 001-000	Ativo	24
08528-2	RUA FARID CURY, 112 NH.THEODORO S.BARROS	A03F009923	23/06/2003	A 001-000	Ativo	2
10214-5	AVN PORTUGAL - STA ROSA, 84 JARDIM SANTA ROSA	A90N010672	23/06/2003	O 001-000	Ativo	0
10223-6	RUA PADOVA- JARDIM SANTA ROSA, 28 JARDIM SANTA ROSA	A08L154107	23/06/2003	O 001-000	Ativo	6
10229-3	RUA PADOVA- JARDIM SANTA ROSA, 42 JARDIM SANTA ROSA	A90N010687	23/06/2003	O 001-000	Ativo	22
10217-8	RUA VENEZA - JARDIM STA ROSA, 1 JARDIM SANTA ROSA	A90N010675	23/06/2003	O 001-000	Ativo	21
00510-8	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 908 CENTRO	A03F009913	03/07/2003	A 001-000	Ativo	8
05010-4	RUA JOSE CARLOS BACCHIM, 133 CURRUPAITI	A03F009910	03/07/2003	A 001-000	Ativo	11
00424-2	RUA RUI BARBOSA, 850 CENTRO	A03F009911	03/07/2003	A 001-000	Ativo	18
00815-1	RUA RUI BARBOSA, 925 CENTRO	A03F009908	03/07/2003	A 001-000	Ativo	8
05727-3	RUA DAS PERDIZES, 6715 ALPES DAS AGUAS	A03F009907	03/07/2003	O 001-000	Ativo	50
00511-6	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 915 CENTRO	A03F010084	08/07/2003	A 001-000	Ativo	1
00993-6	RUA ANTONIO TEIXEIRA SOBRINHO, 79 CENTRO	A03F010080	10/07/2003	A 001-000	Ativo	27
01236-9	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1420 SAO BENEDITO	A03F010066	10/07/2003	A 001-000	Ativo	45
04335-6	RUA VALENTIM AMARAL, 745 CENTRO	A03F010079	10/07/2003	B 001-000	Ativo	106
01094-2	RUA ANTONIO BERGANTIN, 226 VILA ANGELINA	A03F010078	14/07/2003	A 001-000	Ativo	21
04084-0	RUA NATAL CABANA, 44 JD NOVA ESTANCIA	A03F010082	14/07/2003	A 001-000	Ativo	5
05776-0	RUA ALFREDO TEIXEIRA DE BARROS, 287 COLINA DE SAO PEDRO	A03F010075	14/07/2003	A 001-000	Ativo	6
01414-2	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 436 PALLU	A03F010126	22/07/2003	A 001-000	Ativo	0
06619-1	ALA DAS AZALEIAS, 158 JD BOTANICO	A13K030023	22/07/2003	A 001-000	Ativo	29
09617-2	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 58 RESIDENCIAL BOTANICO	A03F010149	24/07/2003	A 001-000	Ativo	5
02325-9	RUA PADRE CRUZ, 500 JD SAO JUDAS	A03F010143	24/07/2003	A 001-000	Ativo	0
00777-3	RUA BENJAMIM CONSTANT, 570 CENTRO	A03F010163	27/07/2003	A 001-000	Ativo	2
01492-8	AVN DA SAUDADE, 254 JD SAO PEDRO	A03F010134	27/07/2003	A 001-000	Ativo	13
08498-8	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 52 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010153	28/07/2003	A 001-000	Ativo	15
05171-4	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1185 CENTRO	A03F010155	06/08/2003	A 001-000	Ativo	24
03305-0	RUA ALEXANDRE FAVARO, 247 VILA BALTIERI	A03F009898	14/08/2003	A 001-000	Ativo	25
04197-0	RUA FLORIANO PEIXOTO, 846 SANTA CRUZ	A03F010148	14/08/2003	A 001-000	Ativo	36
00223-8	RUA MALAQUIAS GUERRA, 1000 CENTRO	A03F009899	14/08/2003	A 001-000	Ativo	37
03985-9	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 154 DOROTHEA B GHIROTTI	A03F009904	14/08/2003	A 001-000	Ativo	1
05654-9	AVN DO AMOR PERFEITO, 6902 ALPES DAS AGUAS	A03F009901	14/08/2003	O 001-000	Ativo	25
03693-9	RUA HEITOR MARIOTTI, 73 JD VILA RICA	A03F009888	18/08/2003	A 001-000	Ativo	18
09619-8	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 63 RESIDENCIAL BOTANICO	A03F010154	19/08/2003	A 001-000	Ativo	19

05334-8	AVN DAS SAMAMBAIAS, 3905 ALPES DAS AGUAS	A03F009896	19/08/2003	O 001-000	Ativo	35
01102-3	RUA ANTONIO BERGANTIN, 316 VILA ANGELINA	A03F010135	20/08/2003	A 001-000	Ativo	7
04234-1	RUA LUIS PALLU, 31 NOVA SAO PEDRO II	A03F009891	20/08/2003	O 001-000	Ativo	14
01749-1	RUA ANTONIO BUENO, 30 JD SAO JUDAS	A03F009894	25/08/2003	A 001-000	Ativo	4
02405-9	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 388 JD SAO JUDAS	A03F010099	27/08/2003	A 001-000	Ativo	0
04168-1	AVN MADAME ESTELA AZEVEDO, 1295 CENTRO	A03F010105	01/09/2003	A 001-000	Ativo	20
02701-1	RUA JOSE ESTEVES, 719 JD SAO DIMAS	A03F010104	05/09/2003	A 001-000	Ativo	8
05293-6	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 557 JD SAO DIMAS	A03F010094	09/09/2003	A 001-000	Ativo	10
05966-7	RUA JOSE PEDRO ASSINI, 50 SANTA CRUZ	Y10X133999	10/09/2003	D 001-000	Ativo	14
05805-7	RUA EDUARDO CASTELLAR, 76 MIRANTE DE SAO PEDRO	A03F010046	15/09/2003	A 001-000	Ativo	10
05798-4	RUA MENOTTI BETTONE, 150 COLINA DE SAO PEDRO	A03F010095	15/09/2003	A 001-000	Ativo	7
05644-0	AVN DAS ACACIAS, 6516 ALPES DAS AGUAS	A03F010097	16/09/2003	O 001-000	Ativo	25
03502-2	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 438 JD SAO JUDAS	A03F010093	17/09/2003	B 001-000	Ativo	38
05599-6	RUA DAS ROLAS, 2906 ALPES DAS AGUAS	A07E020298	18/09/2003	O 001-000	Ativo	2
02851-4	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1063 SAO BENEDITO	A03F010064	19/09/2003	A 001-000	Ativo	10
08080-4	RUA VITOR SANTO ANDRE, 49 JD HOLLIDAY	A03F010054	29/09/2003	A 001-000	Ativo	5
00157-8	RUA MALAQUIAS GUERRA, 98 VILA ANGELINA	A03L010084	30/09/2003	A 001-000	Ativo	14
06188-7	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1429 SAO BENEDITO	A03F010053	01/10/2003	A 001-000	Ativo	17
07665-3	RUA BENEDITO CADENASSI, 390 JD VILA RICA	A03F009943	09/10/2003	A 001-000	Ativo	12
10093-3	RUA CELSO GONCALVES, 65 HORTO FLORESTAL	A02L015280	12/10/2003	A 001-000	Ativo	16
01287-2	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 458 PALLU	A03F009938	16/10/2003	A 001-000	Ativo	14
01160-1	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 164 PALLU	A03F009946	16/10/2003	A 001-000	Ativo	42
00797-1	RUA RUI BARBOSA, 707 CENTRO	A03F009926	16/10/2003	A 001-000	Ativo	18
04200-2	TRA QUINZE DE NOVEMBRO, 139 VALE DO SOL	A03F009944	16/10/2003	A 001-000	Ativo	9
01769-9	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 274 FUNDOS RECANTO DAS AGUAS	A03F009939	16/10/2003	A 001-000	Ativo	14
05459-3	RUA DAS PERDIZES, 6712 ALPES DAS AGUAS	A05E006049	16/10/2003	O 001-000	Ativo	9
00801-1	RUA RUI BARBOSA, 778 CENTRO	A03F009942	20/10/2003	A 001-000	Ativo	4
09698-2	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 135 VILA PINDANGA	A03F009934	20/10/2003	B 001-000	Ativo	0
07029-2	AVN ANGELINO BENEDITO SAIA, 1052 CHAC ABC	A07E016503	20/10/2003	B 001-000	Ativo	0
08494-7	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 42 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010039	23/10/2003	A 001-000	Ativo	0
08482-2	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 52 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010040	23/10/2003	A 001-000	Ativo	23
08533-2	RUA MANOEL ESTEVES, 121 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010044	23/10/2003	A 001-000	Ativo	18
08499-6	RUA MANOEL ESTEVES, 122 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010043	23/10/2003	A 001-000	Ativo	20

08479-8	RUA MANOEL ESTEVES, 132 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010042	23/10/2003	A 001-000	Ativo	19
08512-6	RUA MANOEL ESTEVES, 2 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010037	24/10/2003	A 001-000	Ativo	17
08502-7	RUA MANOEL ESTEVES, 32 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010036	24/10/2003	A 001-000	Ativo	12
08505-0	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 12 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010028	24/10/2003	A 001-000	Ativo	11
08488-9	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 21 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010027	24/10/2003	A 001-000	Ativo	16
08524-1	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 72 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010030	24/10/2003	A 001-000	Ativo	8
08538-1	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 91 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010031	24/10/2003	A 001-000	Ativo	14
08490-5	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 121 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010033	24/10/2003	A 001-000	Ativo	12
08532-4	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 151 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010035	24/10/2003	A 001-000	Ativo	0
04527-8	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1273 SAO BENEDITO	A08L153911	29/10/2003	A 001-000	Ativo	22
08489-7	RUA FARID CURY, 12 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010009	29/10/2003	A 001-000	Ativo	19
08521-7	RUA FARID CURY, 52 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010011	29/10/2003	A 001-000	Ativo	24
08492-1	RUA FARID CURY, 61 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010012	29/10/2003	A 001-000	Ativo	5
08506-8	RUA FARID CURY, 71 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010014	29/10/2003	A 001-000	Ativo	17
08537-3	RUA FARID CURY, 81 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010016	29/10/2003	A 001-000	Ativo	9
08493-9	RUA FARID CURY, 91 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010019	29/10/2003	A 001-000	Ativo	18
08525-8	RUA FARID CURY, 151 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010018	29/10/2003	A 001-000	Ativo	0
08289-1	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 254 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010020	29/10/2003	A 001-000	Ativo	8
08176-0	AVN AURELIANO ESTEVES, 15 HORTO FLORESTAL	A03F009983	30/10/2003	A 001-000	Ativo	8
08177-8	AVN AURELIANO ESTEVES, 45 HORTO FLORESTAL	A90N008545	30/10/2003	A 001-000	Ativo	26
08211-5	RUA CELSO GONCALVES, 35 HORTO FLORESTAL	A03F009967	30/10/2003	A 001-000	Ativo	16
08207-3	RUA CELSO GONCALVES, 84 HORTO FLORESTAL	A03F009968	30/10/2003	A 001-000	Ativo	17
08183-6	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 44 HORTO FLORESTAL	A03F009978	30/10/2003	A 001-000	Ativo	12
08195-0	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 205 HORTO FLORESTAL	A03F009979	30/10/2003	A 001-000	Ativo	12
08250-3	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 214 HORTO FLORESTAL	A08L154000	30/10/2003	A 001-000	Ativo	5
08245-3	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 225 HORTO FLORESTAL	A03F009981	30/10/2003	A 001-000	Ativo	21
08199-2	RUA PAULO PALLU PRIMO, 224 HORTO FLORESTAL	A03F009969	30/10/2003	A 001-000	Ativo	8
08523-3	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 21 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010021	30/10/2003	A 001-000	Ativo	14
08513-4	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 31 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010022	30/10/2003	A 001-000	Ativo	5
08534-0	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 41 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010023	30/10/2003	A 001-000	Ativo	12
08483-0	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 51 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010024	30/10/2003	A 001-000	Ativo	8
08496-2	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 61 NH.THEODORO S.BARROS	A03F010025	30/10/2003	A 001-000	Ativo	18
08518-3	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 111 NH.THEODORO S.BARROS	A03F009984	30/10/2003	A 001-000	Ativo	24

08205-7	RUA CELSO GONCALVES, 24 HORTO FLORESTAL	A03F009966	31/10/2003	A 001-000	Ativo	10
08186-9	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 164 HORTO FLORESTAL	A03F009974	31/10/2003	A 001-000	Ativo	17
08187-7	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 204 HORTO FLORESTAL	A03F009976	31/10/2003	A 001-000	Ativo	13
08247-9	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 95 HORTO FLORESTAL	A03F009973	31/10/2003	A 001-000	Ativo	10
03876-0	RUA ANGELO ROTTA, 696 RECANTO DAS AGUAS	A03F009937	31/10/2003	A 001-000	Ativo	4
02018-0	RUA PEDRO CARRETTA, 50 RECANTO DAS AGUAS	A03F010056	31/10/2003	A 001-000	Ativo	18
10190-7	RUA ELPIDIO FERRAZ ALMEIDA, 1 JARDIM SANTA ROSA	A03L025299	31/10/2003	O 001-000	Ativo	2
02205-3	RUA JOSE MATARAZZO, 100 JD SAO DIMAS	A03F010119	03/11/2003	A 001-000	Ativo	14
08226-3	RUA LUIS RACHIONE, 24 HORTO FLORESTAL	A03F010115	03/11/2003	A 001-000	Ativo	15
08230-5	RUA LUIS RACHIONE, 74 HORTO FLORESTAL	A03F010106	03/11/2003	A 001-000	Ativo	20
01099-1	RUA ANTONIO BERGANTIN, 290 VILA ANGELINA	A03F010107	04/11/2003	A 001-000	Ativo	10
08208-1	RUA CELSO GONCALVES, 144 HORTO FLORESTAL	A08L154102	04/11/2003	A 001-000	Ativo	6
08210-7	RUA CELSO GONCALVES, 204 HORTO FLORESTAL	A03F010122	04/11/2003	A 001-000	Ativo	14
08228-9	RUA LUIS RACHIONE, 44 HORTO FLORESTAL	A03F009963	04/11/2003	A 001-000	Ativo	10
04912-2	RUA NATAL CABANA, 502 JD NOVA ESTANCIA	A03F010118	04/11/2003	A 001-000	Ativo	32
02055-2	AVN DOMINGOS DANTE, 211 JD SAO PEDRO	A03F010112	05/11/2003	A 001-000	Ativo	4
10099-0	RUA LUIS RACHIONE, 185 HORTO FLORESTAL	A03F009951	13/11/2003	A 001-000	Ativo	13
05507-9	AVN DAS AZALEIAS, 503 ALPES DAS AGUAS	A08L154019	13/11/2003	O 001-000	Ativo	0
05771-1	RUA LUIZ LUTGENS, 225 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y10X133663	13/11/2003	A 001-000	Ativo	50
08864-1	AVN DOS LIRIOS, 2711 ALPES DAS AGUAS	A03F009957	14/11/2003	O 001-000	Ativo	0
09618-0	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 62 RESIDENCIAL BOTANICO	A22N009618	18/11/2003	A 001-000	Ativo	9
04517-9	RUA VITOR SANTO ANDRE, 140 JD HOLLIDAY	A03F009961	21/11/2003	A 001-000	Ativo	30
00644-5	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1103 CENTRO	A03F009950	24/11/2003	A 001-000	Ativo	0
05579-8	AVN DAS BEGONIAS, 3715 ALPES DAS AGUAS	A03F009952	24/11/2003	O 001-000	Ativo	43
05725-7	AVN DAS DALIAS, 8202 ALPES DAS AGUAS	A03F009956	24/11/2003	O 001-000	Ativo	9
08763-5	ALA DAS PALMEIRAS, 222 JD BOTANICO II	A02L435190	25/11/2003	A 001-000	Ativo	6
08777-5	AVN UM, 72 COLINA DE SAO PEDRO	Y06X145500	25/11/2003	A 001-000	Ativo	25
08904-5	RUA ANTONIO MENGATO, 112 NOVA SAO PEDRO II	A03F009958	26/11/2003	O 001-000	Ativo	16
04142-6	RUA ANTONIO INOCENTE AZZINI-BE, 145 ROSA DA FONSECA	A03F009954	28/11/2003	A 001-000	Ativo	16
03151-8	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 210 RECANTO DAS AGUAS	Y07X165404	28/11/2003	A 001-000	Ativo	3
10057-8	RUA MOACYR GOMES NOGUEIRA, 71 PORTAL DAS FLORES	A03F010114	29/11/2003	A 001-000	Ativo	7
06244-8	AVN ALPES DAS AGUAS, 6810 ALPES DAS AGUAS	A03F010123	29/11/2003	O 001-000	Ativo	8
07046-6	RUA HUMBERTO CARAVITA, 299 RECANTO DAS AGUAS	A03F009880	04/12/2003	A 001-000	Ativo	4

09700-6	RUA JOAO NAVE, 92 COLINA DE SAO PEDRO	A03F009874	05/12/2003	A 001-000	Ativo	14
01460-5	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1236 SAO BENEDITO	A03F009876	08/12/2003	A 001-000	Ativo	1
01166-8	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 269 PALLU	A08L153818	11/12/2003	A 001-000	Ativo	28
00181-8	RUA MALAQUIAS GUERRA, 297 CENTRO	A03F009870	11/12/2003	A 001-000	Ativo	0
05498-1	AVN IPES DAS AGUAS, 3512 ALPES DAS AGUAS	A07E016450	12/12/2003	O 001-000	Ativo	45
00613-0	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 686 VILA NOVA	A03F009868	06/01/2004	A 001-000	Ativo	3
07699-2	ALA DAS PRIMAVERAS, 140 JD BOTANICO	A03F009995	06/01/2004	A 001-000	Ativo	2
06312-3	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 213 JD SAO TOME-CHALITA	A07E020636	09/01/2004	A 001-000	Ativo	2
06310-7	ALA DAS ACACIAS, 12 JD BOTANICO	A03F009991	12/01/2004	A 001-000	Ativo	22
01546-1	RUA VASCO ALTAFIM, 245 JD SAO JUDAS	A03F009990	21/01/2004	A 001-000	Ativo	18
00942-3	RUA NICOLAU MAURO, 815 CENTRO	A03F031795	29/01/2004	A 001-000	Ativo	15
06117-6	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 124 JD SAO DIMAS	Y10X133944	12/02/2004	A 001-000	Ativo	0
01122-1	RUA FLORIANO PEIXOTO, 700 SANTA CRUZ	A03F031809	13/02/2004	A 001-000	Ativo	10
01216-1	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 972 SANTA CRUZ	A13K014622	13/02/2004	A 001-000	Ativo	31
02710-2	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1526 SAO BENEDITO	Y10X133831	19/02/2004	A 001-000	Ativo	75
00586-8	RUA DUQUE DE CAXIAS, 853 CENTRO	A04X000003	19/02/2004	A 001-000	Ativo	34
08668-6	RUA DUQUE DE CAXIAS, 853 HC: 1 CENTRO	Y04X000004	19/02/2004	A 001-000	Ativo	16
04186-3	RUA ANGELO ROTTA, 118 RECANTO DAS AGUAS	A03F009997	19/02/2004	A 001-000	Ativo	37
05639-0	AVN DAS BEGONIAS, 1201 ALPES DAS AGUAS	Y04X153251	19/02/2004	O 001-000	Ativo	0
05600-2	AVN DAS CAMELIAS, 3016 ALPES DAS AGUAS	Y04X153258	20/02/2004	O 001-000	Ativo	1
05959-2	AVN DAS ROSAS, 9015 ALPES DAS AGUAS	Y06X146204	20/02/2004	O 001-000	Ativo	19
05407-2	AVN DAS TULIPAS, 5210 ALPES DAS AGUAS	Y04X153260	20/02/2004	O 001-000	Ativo	0
06245-5	AVN DOS LIRIOS, 2813 ALPES DAS AGUAS	Y10X133744	20/02/2004	O 001-000	Ativo	4
03032-0	RUA MERCEDES VERONEZE BERTOCHI, 555 JD NOVA ESTANCIA	A03F031807	26/02/2004	A 001-000	Ativo	12
05430-4	AVN DAS AZALEIAS, 4809 ALPES DAS AGUAS	A03F031801	26/02/2004	O 001-000	Ativo	20
01232-8	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1386 SAO BENEDITO	Y10X133911	02/03/2004	A 001-000	Ativo	28
01617-0	RUA LUIZ LUNARDI, 269 JD VILA RICA	A03F031761	03/03/2004	A 001-000	Ativo	0
00405-1	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 310 CENTRO	Y09X145503	04/03/2004	A 001-000	Ativo	37
05389-2	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 340 CENTRO	Y04X000008	04/03/2004	A 001-000	Ativo	48
00409-3	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 350 CENTRO	Y04X000007	04/03/2004	A 001-000	Ativo	5
00410-1	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 360 CENTRO	Y04X000005	04/03/2004	A 001-000	Ativo	10
02650-0	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 367 CENTRO	Y04X000010	04/03/2004	A 001-000	Ativo	4
00412-7	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 377 CENTRO	Y04X000019	04/03/2004	A 001-000	Ativo	0

00413-5	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 378 CENTRO	Y04X000006	04/03/2004	A 001-000	Ativo	37
00414-3	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 395 CENTRO	Y04X000009	04/03/2004	A 001-000	Ativo	0
00417-6	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 408 CENTRO	Y04X000013	04/03/2004	A 001-000	Ativo	27
03183-1	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 415 CENTRO	Y04X000011	04/03/2004	A 001-000	Ativo	14
06345-3	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 419 CENTRO	Y04X000015	04/03/2004	A 001-000	Ativo	4
00418-4	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 422 CENTRO	A09S390947	04/03/2004	A 001-000	Ativo	1
00419-2	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 425 CENTRO	Y04X000020	04/03/2004	A 001-000	Ativo	0
00427-5	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 533 CENTRO	Y04X000012	05/03/2004	A 001-000	Ativo	0
00428-3	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 541 CENTRO	Y04X000018	05/03/2004	A 001-000	Ativo	6
02132-9	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 616 CENTRO	Y04X000016	05/03/2004	A 001-000	Ativo	0
00430-9	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 812 CENTRO	A90N000473	05/03/2004	A 001-000	Ativo	0
00431-7	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 826 CENTRO	Y04X000029	05/03/2004	A 001-000	Ativo	2
00435-8	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 851 CENTRO	Y04X000028	05/03/2004	A 001-000	Ativo	0
00436-6	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 852 CENTRO	Y04X000023	05/03/2004	A 001-000	Ativo	5
00438-2	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 913 CENTRO	A07E016348	05/03/2004	A 001-000	Ativo	18
00439-0	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 920 CENTRO	Y04X000024	05/03/2004	D 001-000	Ativo	58
04719-1	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 1053 CENTRO	Y10X133675	05/03/2004	A 001-000	Ativo	24
01030-6	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 476 JD SAO DIMAS	Y07X033632	09/03/2004	A 001-000	Ativo	7
03530-3	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 2 CENTRO	Y04X000035	10/03/2004	A 001-000	Ativo	19
00384-8	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 4 HC: 1 CENTRO	Y04X000031	10/03/2004	A 001-000	Ativo	12
04286-1	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 8 CENTRO	Y04X000036	10/03/2004	A 001-000	Ativo	14
02390-3	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 10 CENTRO	Y04X000032	10/03/2004	A 001-000	Ativo	6
05304-1	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 13 CENTRO	Y04X000038	10/03/2004	A 001-000	Ativo	6
07575-4	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 18 VILA NOVA	Y04X000034	10/03/2004	A 001-000	Ativo	5
05107-8	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 28 CENTRO	Y04X000040	10/03/2004	A 001-000	Ativo	9
02492-7	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 38 CENTRO	Y04X000041	10/03/2004	A 001-000	Ativo	0
05066-6	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 41 CENTRO	Y04X000037	10/03/2004	A 001-000	Ativo	4
03664-0	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 45 CENTRO	Y04X000039	10/03/2004	A 001-000	Ativo	16
00393-9	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 91 CENTRO	Y04X000043	10/03/2004	A 001-000	Ativo	27
05908-9	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 92 CENTRO	Y04X000042	10/03/2004	A 001-000	Ativo	12
00398-8	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 132 CENTRO	Y04X000044	10/03/2004	A 001-000	Ativo	9
02320-0	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 172 CENTRO	Y04X000045	10/03/2004	A 001-000	Ativo	19
02387-9	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 202 CENTRO	Y04X000048	10/03/2004	A 001-000	Ativo	17

07227-2	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 222 CENTRO	Y04X000047	10/03/2004	A 001-000	Ativo	16
09024-1	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 250 CENTRO	Y04X000049	10/03/2004	A 001-000	Ativo	4
00305-3	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 319 SANTA CRUZ	A03F031766	10/03/2004	A 001-000	Ativo	2
05352-0	AVN DAS TULIPAS, 4008 ALPES DAS AGUAS	Y04X000067	10/03/2004	O 001-000	Ativo	11
05340-5	AVN DAS TULIPAS, 4107 ALPES DAS AGUAS	Y04X000068	10/03/2004	O 001-000	Ativo	10
08259-4	AVN DOS GERANIOS, 705 ALPES DAS AGUAS	Y04X000082	10/03/2004	O 001-000	Ativo	15
08601-7	AVN DOS GERANIOS, 706 ALPES DAS AGUAS	Y04X000083	10/03/2004	O 001-000	Ativo	14
07406-2	AVN DOS GERANIOS, 803 ALPES DAS AGUAS	Y04X000085	10/03/2004	O 001-000	Ativo	23
06207-5	AVN DOS GERANIOS, 804 ALPES DAS AGUAS	Y04X000084	10/03/2004	O 001-000	Ativo	3
05608-5	AVN DOS GERANIOS, 805 ALPES DAS AGUAS	Y10X133972	10/03/2004	O 001-000	Ativo	15
08658-7	AVN DOS GERANIOS, 808 ALPES DAS AGUAS	Y04X000081	10/03/2004	O 001-000	Ativo	1
04617-7	RUA DO LAZER, 12 CENTRO	Y04X000102	11/03/2004	B 001-000	Ativo	13
09116-5	RUA DO LAZER, 46 CENTRO	Y04X000101	11/03/2004	A 001-000	Ativo	1
00368-1	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 150 CENTRO	Y04X000103	11/03/2004	A 001-000	Ativo	27
05773-7	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 21 CENTRO	Y04X000033	11/03/2004	A 001-000	Ativo	5
00392-1	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 68 CENTRO	Y04X000050	11/03/2004	A 001-000	Ativo	0
02110-5	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 728 CENTRO	Y04X000056	11/03/2004	A 001-000	Ativo	4
02111-3	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 728 HC: 1 CENTRO	Y10X133784	11/03/2004	A 001-000	Ativo	28
08667-8	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 1036 VILA HELENA	Y04X000055	11/03/2004	A 001-000	Ativo	2
03620-2	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 1161 CENTRO	Y04X000058	11/03/2004	A 001-000	Ativo	8
00441-6	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 1171 CENTRO	Y04X000052	11/03/2004	A 001-000	Ativo	0
00443-2	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 1189 CENTRO	Y04X000059	11/03/2004	A 001-000	Ativo	6
02793-8	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 1410 CENTRO	Y04X000051	11/03/2004	A 001-000	Ativo	5
03113-8	RUA VITORIO LONGHI, 180 VILA ESTELA	Y04X000060	11/03/2004	A 001-000	Ativo	10
05416-3	AVN ALPES DAS AGUAS, 2703 ALPES DAS AGUAS	Y10X133964	11/03/2004	O 001-000	Ativo	28
05957-6	AVN ALPES DAS AGUAS, 3204 ALPES DAS AGUAS	Y04X000088	11/03/2004	O 001-000	Ativo	14
05578-0	AVN ALPES DAS AGUAS, 3504 ALPES DAS AGUAS	Y04X000087	11/03/2004	O 001-000	Ativo	7
05442-9	AVN ALPES DAS AGUAS, 7007 ALPES DAS AGUAS	Y04X000091	11/03/2004	O 001-000	Ativo	8
05581-4	AVN ALPES DAS AGUAS, 7110 ALPES DAS AGUAS	Y04X000089	11/03/2004	O 001-000	Ativo	6
05306-6	AVN DAS TULIPAS, 4004 ALPES DAS AGUAS	Y04X000061	11/03/2004	O 001-000	Ativo	3
06200-0	AVN DAS TULIPAS, 4005 ALPES DAS AGUAS	Y04X000063	11/03/2004	O 001-000	Ativo	2
05467-6	AVN DAS TULIPAS, 4112 ALPES DAS AGUAS	Y04X000066	11/03/2004	O 001-000	Ativo	0
06132-5	AVN DAS TULIPAS, 4113 ALPES DAS AGUAS	Y04X000064	11/03/2004	O 001-000	Ativo	33

06569-8	AVN DAS TULIPAS, 4114 ALPES DAS AGUAS	Y04X000062	11/03/2004	O 001-000	Ativo	0
09020-9	AVN DAS TULIPAS, 4211 ALPES DAS AGUAS	Y04X000065	11/03/2004	O 001-000	Ativo	3
05408-0	AVN DAS TULIPAS, 4212 ALPES DAS AGUAS	Y04X000078	11/03/2004	O 001-000	Ativo	16
05341-3	AVN DAS TULIPAS, 4213 ALPES DAS AGUAS	Y04X000080	11/03/2004	O 001-000	Ativo	1
07128-2	AVN DAS TULIPAS, 4302 ALPES DAS AGUAS	Y04X000076	11/03/2004	O 001-000	Ativo	0
05465-0	AVN DAS TULIPAS, 5208 ALPES DAS AGUAS	Y10X133701	11/03/2004	O 001-000	Ativo	26
07688-5	AVN DOS ANTURIOS, 3606 ALPES DAS AGUAS	Y04X000096	11/03/2004	O 001-000	Ativo	28
06714-0	AVN DOS ANTURIOS, 3607 ALPES DAS AGUAS	Y07X165463	11/03/2004	O 001-000	Ativo	6
06528-4	AVN DAS PRIMAVERAS, 3410 ALPES DAS AGUAS	Y04X000111	12/03/2004	O 001-000	Ativo	0
06478-2	AVN DAS PRIMAVERAS, 3513 ALPES DAS AGUAS	Y04X000100	12/03/2004	O 001-000	Ativo	5
05595-4	AVN DOS CRAVOS, 1605 ALPES DAS AGUAS	Y04X000115	12/03/2004	O 001-000	Ativo	7
05359-5	AVN DOS CRAVOS, 1708 ALPES DAS AGUAS	Y04X000118	12/03/2004	O 001-000	Ativo	0
09553-9	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 56 RESIDENCIAL BOTANICO	A04X012707	15/03/2004	A 001-000	Ativo	10
02647-6	ROD SP 304 KM 198.5, S/N SALA 2 B.SAMAMBAIA	A08L154052	15/03/2004	B 001-000	Ativo	13
09215-5	RUA ANGELO ROTTA, 366 HC: 1 RECANTO DAS AGUAS	A04X012713	15/03/2004	A 001-000	Ativo	13
03880-2	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 62 RECANTO DAS AGUAS	A04X012705	15/03/2004	A 001-000	Ativo	32
07156-3	AVN ALPES DAS AGUAS, 2513 ALPES DAS AGUAS	Y04X000130	15/03/2004	O 001-000	Ativo	0
06479-0	AVN ALPES DAS AGUAS, 2910 ALPES DAS AGUAS	Y04X000125	15/03/2004	O 001-000	Ativo	22
06293-5	AVN ALPES DAS AGUAS, 2916 ALPES DAS AGUAS	Y04X000128	15/03/2004	O 001-000	Ativo	0
05417-1	AVN ALPES DAS AGUAS, 3304 ALPES DAS AGUAS	Y04X000124	15/03/2004	O 001-000	Ativo	10
05446-0	AVN ALPES DAS AGUAS, 4701 ALPES DAS AGUAS	Y04X000122	15/03/2004	O 001-000	Ativo	0
05845-3	AVN ALPES DAS AGUAS, 7003 ALPES DAS AGUAS	Y04X000126	15/03/2004	O 001-000	Ativo	0
05432-0	AVN DAS PRIMAVERAS, 3406 ALPES DAS AGUAS	Y04X000113	15/03/2004	O 001-000	Ativo	38
06278-6	AVN DOS ANTURIOS, 1404 ALPES DAS AGUAS	A08L154005	15/03/2004	O 001-000	Ativo	12
09082-9	AVN DOS ANTURIOS, 3506 ALPES DAS AGUAS	Y04X000094	15/03/2004	O 001-000	Ativo	16
05647-3	AVN DOS ANTURIOS, 3510 ALPES DAS AGUAS	Y04X000121	15/03/2004	O 001-000	Ativo	7
00076-0	RUA VERISSIMO PRADO, 727 CENTRO	A04X012709	16/03/2004	D 001-000	Ativo	26
07647-1	RUA ADAO FELTRIN, 633 RECANTO DAS AGUAS	A04X012708	16/03/2004	A 001-000	Ativo	0
08398-0	AVN ALPES DAS AGUAS, 4805 ALPES DAS AGUAS	Y04X000123	16/03/2004	O 001-000	Ativo	0
05844-6	AVN ALPES DAS AGUAS, 6801 ALPES DAS AGUAS	Y04X000127	16/03/2004	O 001-000	Ativo	37
06205-9	AVN DAS PRIMAVERAS, 510 ALPES DAS AGUAS	Y04X000075	16/03/2004	O 001-000	Ativo	1
05437-9	AVN DAS PRIMAVERAS, 513 ALPES DAS AGUAS	Y04X000189	16/03/2004	O 001-000	Ativo	8
05344-7	AVN DAS PRIMAVERAS, 1005 ALPES DAS AGUAS	Y04X000073	16/03/2004	O 001-000	Ativo	4

06210-9	AVN DAS PRIMAVERAS, 1010 ALPES DAS AGUAS	Y04X000182	16/03/2004	O 001-000	Ativo	3
08778-3	AVN DAS TULIPAS, 902 HC: 2 ALPES DAS AGUAS	Y04X000145	16/03/2004	O 001-000	Ativo	5
05361-1	AVN DAS TULIPAS, 4106 ALPES DAS AGUAS	Y04X000144	16/03/2004	O 001-000	Ativo	7
08903-7	AVN DAS TULIPAS, 5609 ALPES DAS AGUAS	Y04X000140	16/03/2004	O 001-000	Ativo	2
05476-7	AVN DAS TULIPAS, 5610 ALPES DAS AGUAS	Y04X000139	16/03/2004	O 001-000	Ativo	22
05358-7	AVN DAS TULIPAS, 6107 ALPES DAS AGUAS	Y10X134178	16/03/2004	O 001-000	Ativo	15
05342-1	AVN DAS TULIPAS, 6111 ALPES DAS AGUAS	Y04X000133	16/03/2004	O 001-000	Ativo	19
09081-1	AVN DAS TULIPAS, 6304 ALPES DAS AGUAS	Y04X000136	16/03/2004	O 001-000	Ativo	0
06708-2	AVN DAS TULIPAS, 6305 ALPES DAS AGUAS	Y04X000137	16/03/2004	O 001-000	Ativo	0
05473-4	AVN DAS TULIPAS, 6402 ALPES DAS AGUAS	A08L089816	16/03/2004	O 001-000	Ativo	52
07323-9	AVN DAS TULIPAS, 6406 ALPES DAS AGUAS	Y04X000134	16/03/2004	O 001-000	Ativo	0
00543-9	RUA DUQUE DE CAXIAS, 347 CENTRO	A09S372212	17/03/2004	A 001-000	Ativo	64
00565-2	RUA DUQUE DE CAXIAS, 510 CENTRO	A04X012756	17/03/2004	A 001-000	Ativo	11
04762-1	RUA NICOLAU MAURO, 228 CENTRO	A04X012760	17/03/2004	A 001-000	Ativo	6
00878-9	RUA NICOLAU MAURO, 290 CENTRO	A04X012759	17/03/2004	A 001-000	Ativo	27
10096-6	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 204 HORTO FLORESTAL	A03F031760	17/03/2004	A 001-000	Ativo	13
02045-3	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 21 JD SAO JUDAS	Y10X133822	17/03/2004	A 001-000	Ativo	19
05606-9	AVN ALPES DAS AGUAS, 2702 ALPES DAS AGUAS	Y04X000158	17/03/2004	O 001-000	Ativo	4
05501-2	AVN DAS AZALEIAS, 1013 ALPES DAS AGUAS	Y04X000193	17/03/2004	O 001-000	Ativo	10
05360-3	AVN DAS AZALEIAS, 3802 ALPES DAS AGUAS	Y04X000178	17/03/2004	O 001-000	Ativo	0
05453-6	AVN DAS AZALEIAS, 3805 ALPES DAS AGUAS	Y04X000192	17/03/2004	O 001-000	Ativo	9
05852-9	AVN DAS AZALEIAS, 3914 ALPES DAS AGUAS	Y04X000191	17/03/2004	O 001-000	Ativo	0
05409-8	AVN DAS AZALEIAS, 4407 ALPES DAS AGUAS	Y04X000150	17/03/2004	O 001-000	Ativo	0
05368-6	AVN DAS AZALEIAS, 4805 ALPES DAS AGUAS	Y04X000147	17/03/2004	O 001-000	Ativo	0
05508-7	AVN DAS AZALEIAS, 4906 ALPES DAS AGUAS	Y04X000149	17/03/2004	O 001-000	Ativo	0
05509-5	AVN DAS AZALEIAS, 5908 ALPES DAS AGUAS	Y04X000173	17/03/2004	O 001-000	Ativo	0
07826-1	AVN DAS AZALEIAS, 6001 ALPES DAS AGUAS	Y04X000172	17/03/2004	O 001-000	Ativo	8
06072-3	AVN DAS PRIMAVERAS, 1011 ALPES DAS AGUAS	A08L154023	17/03/2004	O 001-000	Ativo	22
06247-1	AVN DAS PRIMAVERAS, 3707 ALPES DAS AGUAS	Y04X000181	17/03/2004	O 001-000	Ativo	0
08604-1	AVN DAS PRIMAVERAS, 4802 ALPES DAS AGUAS	Y04X000156	17/03/2004	O 001-000	Ativo	12
07255-3	AVN DAS PRIMAVERAS, 4910 ALPES DAS AGUAS	Y04X000188	17/03/2004	O 001-000	Ativo	29
05848-7	AVN DAS PRIMAVERAS, 4912 ALPES DAS AGUAS	Y04X000184	17/03/2004	O 001-000	Ativo	7
05339-7	AVN DAS TULIPAS, 6109 ALPES DAS AGUAS	Y04X000146	17/03/2004	O 001-000	Ativo	7

05652-3	AVN DO AMOR PERFEITO, 2510 ALPES DAS AGUAS	Y04X000157	17/03/2004	O 001-000	Ativo	4
04364-6	RUA RUI BARBOSA, 558 CENTRO	A04X012711	18/03/2004	A 001-000	Ativo	4
08341-0	AVN DAS AZALEIAS, 502 ALPES DAS AGUAS	Y04X000201	18/03/2004	O 001-000	Ativo	3
05411-4	AVN DAS AZALEIAS, 505 ALPES DAS AGUAS	Y04X000196	18/03/2004	O 001-000	Ativo	0
05510-3	AVN DAS AZALEIAS, 613 ALPES DAS AGUAS	Y04X000197	18/03/2004	O 001-000	Ativo	0
06051-7	AVN DAS AZALEIAS, 617 ALPES DAS AGUAS	Y04X000199	18/03/2004	O 001-000	Ativo	30
05499-9	AVN DAS AZALEIAS, 3806 ALPES DAS AGUAS	Y04X000198	18/03/2004	O 001-000	Ativo	37
05739-8	AVN DAS AZALEIAS, 3918 ALPES DAS AGUAS	Y04X000176	18/03/2004	O 001-000	Ativo	0
06565-6	AVN DAS BEGONIAS, 304 ALPES DAS AGUAS	A04X012715	18/03/2004	O 001-000	Ativo	35
06802-3	AVN DAS SAMAMBAIAS, 3314 ALPES DAS AGUAS	Y04X000152	18/03/2004	O 001-000	Ativo	5
05367-8	AVN DAS SAMAMBAIAS, 3909 ALPES DAS AGUAS	Y04X000257	18/03/2004	O 001-000	Ativo	10
05403-1	AVN DAS SAMAMBAIAS, 4011 ALPES DAS AGUAS	Y04X000258	18/03/2004	O 001-000	Ativo	4
05634-1	AVN DAS SAMAMBAIAS, 4012 ALPES DAS AGUAS	Y04X000254	18/03/2004	O 001-000	Ativo	3
05540-0	AVN DAS SAMAMBAIAS, 4017 ALPES DAS AGUAS	Y05X201180	18/03/2004	O 001-000	Ativo	24
08728-8	AVN DAS SAMAMBAIAS, 4310 ALPES DAS AGUAS	A08L089710	18/03/2004	O 001-000	Ativo	43
05538-4	AVN DAS SAMAMBAIAS, 4312 ALPES DAS AGUAS	Y04X000153	18/03/2004	O 001-000	Ativo	12
05534-3	AVN DAS SAMAMBAIAS, 4313 ALPES DAS AGUAS	Y04X000259	18/03/2004	O 001-000	Ativo	7
05544-2	AVN DAS SAMAMBAIAS, 4314 ALPES DAS AGUAS	Y10X133859	18/03/2004	O 001-000	Ativo	23
05736-4	AVN DAS SAMAMBAIAS, 4401 ALPES DAS AGUAS	Y04X000164	18/03/2004	O 001-000	Ativo	0
07344-5	AVN DAS SAMAMBAIAS, 4403 ALPES DAS AGUAS	Y04X000246	18/03/2004	O 001-000	Ativo	0
07401-3	AVN DAS SAMAMBAIAS, 5003 ALPES DAS AGUAS	Y04X000166	18/03/2004	O 001-000	Ativo	5
09138-9	AVN DAS SAMAMBAIAS, 5005 ALPES DAS AGUAS	Y04X000168	18/03/2004	O 001-000	Ativo	45
08969-8	AVN DAS SAMAMBAIAS, 5901 ALPES DAS AGUAS	Y04X000154	18/03/2004	O 001-000	Ativo	25
05532-7	AVN DAS SAMAMBAIAS, 6008 ALPES DAS AGUAS	Y04X000203	18/03/2004	O 001-000	Ativo	9
05400-7	AVN DAS SAMAMBAIAS, 6011 ALPES DAS AGUAS	Y04X000204	18/03/2004	O 001-000	Ativo	15
05636-6	RUA DAS PERDIZES, 6713 ALPES DAS AGUAS	A04X012710	18/03/2004	O 001-000	Ativo	26
08473-1	RUA ORLANDO IRINEU GASPARETTO, 206 NOVA SAO PEDRO II	A03F031762	18/03/2004	O 001-000	Ativo	4
05259-7	AVN DOS BANDEIRANTES, 941 RECANTO DAS AGUAS	A04X012722	19/03/2004	A 001-000	Ativo	1
02790-4	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 242 RECANTO DAS AGUAS	A04X012720	19/03/2004	A 001-000	Ativo	1
03315-9	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 357 RECANTO DAS AGUAS	A04X012721	19/03/2004	A 001-000	Ativo	15
06696-9	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1090 RECANTO DAS AGUAS	A04X012725	19/03/2004	A 001-000	Ativo	1
05186-2	RUA JOSE NICOLETTI, 136 RECANTO DAS AGUAS	A04X012723	19/03/2004	A 001-000	Ativo	0
06637-3	AVN DAS HORTENCIAS, 3112 ALPES DAS AGUAS	A08L153855	19/03/2004	O 001-000	Ativo	8

05519-4	AVN DAS HORTENCIAS, 5207 ALPES DAS AGUAS	Y04X000226	19/03/2004	O 001-000	Ativo	47
07791-7	AVN DAS HORTENCIAS, 5309 ALPES DAS AGUAS	Y04X000242	19/03/2004	O 001-000	Ativo	2
05521-0	AVN DAS HORTENCIAS, 5312 ALPES DAS AGUAS	Y04X000241	19/03/2004	O 001-000	Ativo	0
05853-7	AVN DAS HORTENCIAS, 5502 ALPES DAS AGUAS	A05E006142	19/03/2004	O 001-000	Ativo	23
08603-3	AVN DAS HORTENCIAS, 5503 ALPES DAS AGUAS	Y04X000244	19/03/2004	O 001-000	Ativo	0
08068-9	AVN DAS HORTENCIAS, 5602 ALPES DAS AGUAS	Y04X000260	19/03/2004	O 001-000	Ativo	16
06568-0	AVN DAS HORTENCIAS, 5604 ALPES DAS AGUAS	Y04X000249	19/03/2004	O 001-000	Ativo	7
05525-1	AVN DAS HORTENCIAS, 6308 ALPES DAS AGUAS	Y04X000253	19/03/2004	O 001-000	Ativo	6
05527-7	AVN DAS HORTENCIAS, 8309 ALPES DAS AGUAS	Y04X000245	19/03/2004	O 001-000	Ativo	1
05365-2	AVN DAS SAMAMBAIAS, 3904 ALPES DAS AGUAS	Y04X000255	19/03/2004	O 001-000	Ativo	0
05542-6	AVN DAS SAMAMBAIAS, 5118 ALPES DAS AGUAS	Y04X000212	19/03/2004	O 001-000	Ativo	1
05543-4	AVN DAS SAMAMBAIAS, 5811 ALPES DAS AGUAS	Y04X000213	19/03/2004	O 001-000	Ativo	4
05533-5	AVN DAS SAMAMBAIAS, 5813 ALPES DAS AGUAS	Y04X000211	19/03/2004	O 001-000	Ativo	20
07793-3	AVN DAS SAMAMBAIAS, 5816 ALPES DAS AGUAS	Y04X000210	19/03/2004	O 001-000	Ativo	0
07402-1	AVN DAS SAMAMBAIAS, 6013 ALPES DAS AGUAS	Y04X000206	19/03/2004	O 001-000	Ativo	8
05851-1	AVN DAS SAMAMBAIAS, 6014 ALPES DAS AGUAS	Y04X000207	19/03/2004	O 001-000	Ativo	27
06071-5	AVN DAS SAMAMBAIAS, 6202 ALPES DAS AGUAS	Y08X058902	19/03/2004	O 001-000	Ativo	13
08967-2	AVN IPES DAS AGUAS, 1503 ALPES DAS AGUAS	A04X012719	19/03/2004	O 001-000	Ativo	22
03592-3	RUA VITORIO LONGHI, 208 VILA ESTELA	Y04X000289	22/03/2004	A 001-000	Ativo	12
03533-7	RUA VITORIO LONGHI, 260 VILA ESTELA	Y04X000290	22/03/2004	A 001-000	Ativo	20
03146-8	RUA VITORIO LONGHI, 346 VILA ESTELA	Y04X000281	22/03/2004	A 001-000	Ativo	22
07480-7	RUA JOSE NICOLETTI, 360 RECANTO DAS AGUAS	A04X012718	22/03/2004	A 001-000	Ativo	8
08300-6	AVN DAS ACACIAS, 6512 ALPES DAS AGUAS	Y04X000263	22/03/2004	O 001-000	Ativo	0
06139-0	AVN DAS ACACIAS, 6514 ALPES DAS AGUAS	Y04X000224	22/03/2004	O 001-000	Ativo	7
09083-7	AVN DAS ACACIAS, 6609 ALPES DAS AGUAS	Y04X000223	22/03/2004	O 001-000	Ativo	10
05427-0	AVN DAS ACACIAS, 6610 ALPES DAS AGUAS	Y04X000230	22/03/2004	O 001-000	Ativo	0
06277-8	AVN DAS ACACIAS, 6611 ALPES DAS AGUAS	Y04X000261	22/03/2004	O 001-000	Ativo	13
08899-7	AVN DAS ACACIAS, 6703 ALPES DAS AGUAS	Y04X000225	22/03/2004	O 001-000	Ativo	0
07445-0	AVN DAS ACACIAS, 6710 ALPES DAS AGUAS	Y04X000221	22/03/2004	O 001-000	Ativo	7
05518-6	AVN DAS HORTENCIAS, 5308 ALPES DAS AGUAS	Y04X000214	22/03/2004	O 001-000	Ativo	0
05530-1	AVN DAS HORTENCIAS, 5507 ALPES DAS AGUAS	Y04X000215	22/03/2004	O 001-000	Ativo	7
05573-1	AVN DAS HORTENCIAS, 5603 ALPES DAS AGUAS	Y04X000216	22/03/2004	O 001-000	Ativo	0
05526-9	AVN DAS HORTENCIAS, 6310 ALPES DAS AGUAS	Y10X133658	22/03/2004	O 001-000	Ativo	26

05843-8	AVN DAS HORTENCIAS, 6312 ALPES DAS AGUAS	Y04X000218	22/03/2004	O 001-000	Ativo	0
05572-3	AVN DAS HORTENCIAS, 6408 ALPES DAS AGUAS	A08L153854	22/03/2004	O 001-000	Ativo	13
05524-4	AVN DAS HORTENCIAS, 6414 ALPES DAS AGUAS	Y04X000220	22/03/2004	O 001-000	Ativo	7
05555-8	AVN DAS HORTENCIAS, 6605 ALPES DAS AGUAS	Y04X000219	22/03/2004	O 001-000	Ativo	1
05405-6	AVN DAS TULIPAS, 1703 ALPES DAS AGUAS	Y04X000233	22/03/2004	O 001-000	Ativo	18
08051-5	AVN DAS TULIPAS, 3210 ALPES DAS AGUAS	Y10X134179	22/03/2004	O 001-000	Ativo	19
05847-9	AVN DOS CRAVOS, 1710 ALPES DAS AGUAS	A07E020610	22/03/2004	O 001-000	Ativo	1
07794-1	AVN DOS CRAVOS, 1713 ALPES DAS AGUAS	Y04X000228	22/03/2004	O 001-000	Ativo	6
05468-4	AVN DOS MIOSOTIS, 1523 ALPES DAS AGUAS	Y04X000234	22/03/2004	O 001-000	Ativo	1
03543-6	RUA CAMPOS SALLES, 930 CENTRO	A04X012769	23/03/2004	A 001-000	Ativo	22
08344-4	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1078 HC: 3 CENTRO	A04X012768	23/03/2004	A 001-000	Ativo	7
03295-3	RUA SANTA HELENA, 39 CENTRO	A04X012732	23/03/2004	A 001-000	Ativo	12
08878-1	AVN ANGELO FRANZIN, 566 JD BELA VISTA	A04X012767	23/03/2004	A 001-000	Ativo	12
04020-4	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 164 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X012731	23/03/2004	A 001-000	Ativo	6
03961-0	RUA MOACYR RAMOS, 144 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X012728	23/03/2004	A 001-000	Ativo	10
07716-4	RUA PEDRO FURLAN, 173 RECANTO DAS AGUAS	A04X012770	23/03/2004	A 001-000	Ativo	8
02160-0	RUA VALENTIM AMARAL, 1025 CENTRO	A04X012765	24/03/2004	A 001-000	Ativo	32
02262-4	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 923 SANTA CRUZ	A03F031748	25/03/2004	B 001-000	Ativo	0
04745-6	AVN ANGELO FRANZIN, 912 JD BELA VISTA	A04X012733	25/03/2004	A 001-000	Ativo	23
06625-8	AVN DOS IMIGRANTES, 781 SAO BENEDITO	A90N006943	29/03/2004	B 001-000	Ativo	9
04825-6	AVN DOS IMIGRANTES, 1000 VALE DO SOL	Y10X133729	29/03/2004	B 001-000	Ativo	22
05102-9	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 511 SANTA CRUZ	A04X012774	29/03/2004	A 001-000	Ativo	13
00202-2	RUA MALAQUIAS GUERRA, 513 CENTRO	Y10X133795	29/03/2004	A 001-000	Ativo	2
04524-5	RUA ANTONIO DORIGON, 227 JD BELA VISTA	A04X012778	29/03/2004	A 001-000	Ativo	8
01694-9	AVN MARIO SCAGNOLATO, 198 JD SAO JUDAS	A04X012771	29/03/2004	B 001-000	Ativo	40
04280-4	RUA VASCO ALTAFIM, 321 JD SAO JUDAS	A04X012775	29/03/2004	A 001-000	Ativo	22
07032-6	AVN DOS IMIGRANTES, 462 VALE DO SOL	A04X012782	30/03/2004	B 001-000	Ativo	24
04336-4	AVN DOS IMIGRANTES, 752 VALE DO SOL	A04X012784	30/03/2004	B 001-000	Ativo	48
01497-7	AVN DA SAUDADE, 134 JD SAO JUDAS	A90N001606	30/03/2004	A 001-000	Ativo	18
04347-1	AVN DA SAUDADE, 363 JD SAO JUDAS	A04X012773	30/03/2004	A 001-000	Ativo	25
02264-0	AVN DA SAUDADE, 473 JD SAO JUDAS	A04X012779	30/03/2004	A 001-000	Ativo	17
00382-2	RUA DUQUE DE CAXIAS, 1 CENTRO	Y04X011037	06/04/2004	A 001-000	Ativo	6
00373-1	RUA DUQUE DE CAXIAS, 5 CENTRO	A90N000411	06/04/2004	A 001-000	Ativo	7

00518-1	RUA DUQUE DE CAXIAS, 10 CENTRO	Y04X011039	06/04/2004	A 001-000	Ativo	2
07327-0	RUA DUQUE DE CAXIAS, 25 CENTRO	Y04X011040	06/04/2004	A 001-000	Ativo	13
05223-3	RUA DUQUE DE CAXIAS, 111 CENTRO	Y04X011041	06/04/2004	A 001-000	Ativo	6
00521-5	RUA DUQUE DE CAXIAS, 131 CENTRO	Y04X011043	06/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00522-3	RUA DUQUE DE CAXIAS, 168 CENTRO	Y04X011044	06/04/2004	A 001-000	Ativo	15
00524-9	RUA DUQUE DE CAXIAS, 178 CENTRO	Y04X011045	06/04/2004	A 001-000	Ativo	20
02772-2	RUA DUQUE DE CAXIAS, 180 CENTRO	Y04X011046	06/04/2004	A 001-000	Ativo	18
00530-6	RUA DUQUE DE CAXIAS, 241 CENTRO	Y04X011048	06/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00533-0	RUA DUQUE DE CAXIAS, 274 CENTRO	Y04X011049	06/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00534-8	RUA DUQUE DE CAXIAS, 294 CENTRO	Y04X010877	06/04/2004	A 001-000	Ativo	13
00537-1	RUA DUQUE DE CAXIAS, 315 CENTRO	Y04X010878	06/04/2004	A 001-000	Ativo	16
04417-2	RUA DUQUE DE CAXIAS, 316 CENTRO	Y04X010879	06/04/2004	A 001-000	Ativo	15
00539-7	RUA DUQUE DE CAXIAS, 328 CENTRO	Y04X010881	06/04/2004	A 001-000	Ativo	12
00542-1	RUA DUQUE DE CAXIAS, 346 CENTRO	Y04X010883	06/04/2004	A 001-000	Ativo	14
00545-4	RUA DUQUE DE CAXIAS, 358 CENTRO	Y04X010884	06/04/2004	A 001-000	Ativo	34
00546-2	RUA DUQUE DE CAXIAS, 367 CENTRO	Y04X010885	06/04/2004	A 001-000	Ativo	5
00549-6	RUA DUQUE DE CAXIAS, 377 CENTRO	Y04X010887	06/04/2004	A 001-000	Ativo	10
00552-0	RUA DUQUE DE CAXIAS, 402 CENTRO	Y04X010888	06/04/2004	A 001-000	Ativo	2
00553-8	RUA DUQUE DE CAXIAS, 403 CENTRO	Y04X010889	06/04/2004	A 001-000	Ativo	9
00555-3	RUA DUQUE DE CAXIAS, 418 CENTRO	Y04X010890	06/04/2004	A 001-000	Ativo	13
00556-1	RUA DUQUE DE CAXIAS, 420 CENTRO	Y04X010891	06/04/2004	A 001-000	Ativo	3
00568-6	RUA DUQUE DE CAXIAS, 524 CENTRO	A095372138	06/04/2004	A 001-000	Ativo	32
03584-0	RUA NICOLAU MAURO, 132 CENTRO	Y04X000332	06/04/2004	A 001-000	Ativo	11
05247-2	RUA NICOLAU MAURO, 168 CENTRO	Y04X000334	06/04/2004	A 001-000	Ativo	5
00875-5	RUA NICOLAU MAURO, 242 CENTRO	Y04X000333	06/04/2004	A 001-000	Ativo	8
02495-0	RUA NICOLAU MAURO, 272 CENTRO	Y04X000337	06/04/2004	A 001-000	Ativo	12
00890-4	RUA NICOLAU MAURO, 392 CENTRO	Y04X000340	06/04/2004	A 001-000	Ativo	18
00897-9	RUA NICOLAU MAURO, 452 CENTRO	Y04X000343	06/04/2004	A 001-000	Ativo	24
00915-9	RUA NICOLAU MAURO, 606 CENTRO	Y04X000344	06/04/2004	A 001-000	Ativo	13
00927-4	RUA NICOLAU MAURO, 716 CENTRO	Y04X000347	06/04/2004	A 001-000	Ativo	12
00940-7	RUA NICOLAU MAURO, 812 CENTRO	Y04X000348	06/04/2004	A 001-000	Ativo	2
00947-2	RUA NICOLAU MAURO, 828 CENTRO	Y04X000349	06/04/2004	A 001-000	Ativo	0
02276-4	RUA NICOLAU MAURO, 914 CENTRO	Y04X000350	06/04/2004	A 001-000	Ativo	14

00953-0	RUA NICOLAU MAURO, 944 CENTRO	Y04X000352	06/04/2004	A 001-000	Ativo	8
00954-8	RUA NICOLAU MAURO, 962 CENTRO	Y04X000353	06/04/2004	A 001-000	Ativo	10
03667-3	RUA NICOLAU MAURO, 974 CENTRO	Y04X000354	06/04/2004	A 001-000	Ativo	2
03946-1	RUA ERNESTO ANTONELLI, 610 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000276	06/04/2004	A 001-000	Ativo	11
08942-5	RUA PEDRO PEREIRA, 33 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000280	06/04/2004	A 001-000	Ativo	11
08741-1	RUA PEDRO PEREIRA, 45 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000275	06/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04837-1	RUA PEDRO PEREIRA, 80 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000279	06/04/2004	A 001-000	Ativo	6
04629-2	RUA PEDRO PEREIRA, 90 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000273	06/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04989-0	RUA PEDRO PEREIRA, 102 JD MARILUZ	Y04X000272	06/04/2004	B 001-000	Ativo	0
03983-4	RUA PEDRO PEREIRA, 105 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000277	06/04/2004	A 001-000	Ativo	8
04009-7	RUA PEDRO PEREIRA, 115 DOROTHEA B GHIROTTI	A90N004242	06/04/2004	A 001-000	Ativo	6
03954-5	RUA PEDRO PEREIRA, 125 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000235	06/04/2004	A 001-000	Ativo	10
04066-7	RUA PEDRO PEREIRA, 135 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000239	06/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03976-8	RUA PEDRO PEREIRA, 145 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000238	06/04/2004	A 001-000	Ativo	24
03967-7	RUA PEDRO PEREIRA, 155 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000237	06/04/2004	A 001-000	Ativo	10
06007-9	RUA PEDRO PEREIRA, 162 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000236	06/04/2004	A 001-000	Ativo	16
04023-8	RUA PEDRO PEREIRA, 165 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000269	06/04/2004	A 001-000	Ativo	24
03971-9	RUA PEDRO PEREIRA, 175 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000270	06/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04295-2	RUA PEDRO PEREIRA, 204 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000268	06/04/2004	A 001-000	Ativo	4
04019-6	RUA PEDRO PEREIRA, 243 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000265	06/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03913-1	RUA PEDRO PEREIRA, 255 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000264	06/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00359-0	RUA ANTONIO MARTELLO, 20 CENTRO	Y04X011067	07/04/2004	A 001-000	Ativo	12
06493-1	RUA ANTONIO MARTELLO, 45 CENTRO	Y04X011068	07/04/2004	A 001-000	Ativo	18
00969-6	RUA BRIGIDA ROSSI, 1003 CENTRO	A08L089839	07/04/2004	A 001-000	Ativo	52
00974-6	RUA BRIGIDA ROSSI, 1023 CENTRO	Y04X011093	07/04/2004	A 001-000	Ativo	21
00977-9	RUA BRIGIDA ROSSI, 1049 CENTRO	Y04X011095	07/04/2004	A 001-000	Ativo	4
00979-5	RUA BRIGIDA ROSSI, 1099 CENTRO	Y04X011094	07/04/2004	A 001-000	Ativo	8
03695-4	RUA BRIGIDA ROSSI, 1119 CENTRO	Y04X011096	07/04/2004	A 001-000	Ativo	7
07997-0	RUA BRIGIDA ROSSI, 1202 CENTRO	Y04X010847	07/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00980-3	RUA BRIGIDA ROSSI, 1247 CENTRO	Y04X010848	07/04/2004	A 001-000	Ativo	29
04440-4	RUA BRIGIDA ROSSI, 1347 CENTRO	Y04X010850	07/04/2004	A 001-000	Ativo	23
00987-8	RUA BRIGIDA ROSSI, 1473 CENTRO	Y06X145502	07/04/2004	A 001-000	Ativo	10
00986-0	RUA BRIGIDA ROSSI, 1482 CENTRO	Y04X010851	07/04/2004	A 001-000	Ativo	11

02858-9	RUA DUQUE DE CAXIAS, 141 CENTRO	Y04X011061	07/04/2004	A 001-000	Ativo	14
00541-3	RUA DUQUE DE CAXIAS, 340 CENTRO	Y04X010898	07/04/2004	A 001-000	Ativo	12
00554-6	RUA DUQUE DE CAXIAS, 417 CENTRO	Y04X010899	07/04/2004	A 001-000	Ativo	4
00557-9	RUA DUQUE DE CAXIAS, 427 CENTRO	Y04X010900	07/04/2004	A 001-000	Ativo	2
00560-3	RUA DUQUE DE CAXIAS, 443 CENTRO	Y04X010893	07/04/2004	A 001-000	Ativo	2
03129-4	RUA DUQUE DE CAXIAS, 455 CENTRO	Y04X010894	07/04/2004	A 001-000	Ativo	10
00562-9	RUA DUQUE DE CAXIAS, 464 CENTRO	Y04X010896	07/04/2004	A 001-000	Ativo	12
00563-7	RUA DUQUE DE CAXIAS, 476 CENTRO	Y04X010897	07/04/2004	A 001-000	Ativo	12
00566-0	RUA DUQUE DE CAXIAS, 522 CENTRO	Y04X011060	07/04/2004	A 001-000	Ativo	9
00572-8	RUA DUQUE DE CAXIAS, 566 CENTRO	Y04X011051	07/04/2004	A 001-000	Ativo	31
00574-4	RUA DUQUE DE CAXIAS, 592 CENTRO	Y04X011059	07/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00576-9	RUA DUQUE DE CAXIAS, 618 CENTRO	Y04X011058	07/04/2004	A 001-000	Ativo	12
08873-2	RUA DUQUE DE CAXIAS, 766 CENTRO	Y04X011057	07/04/2004	A 001-000	Ativo	5
02145-1	RUA DUQUE DE CAXIAS, 851 CENTRO	Y04X011055	07/04/2004	A 001-000	Ativo	6
00588-4	RUA DUQUE DE CAXIAS, 881 CENTRO	Y04X011053	07/04/2004	A 001-000	Ativo	6
02633-6	RUA FLORIANO PEIXOTO, 790 SANTA CRUZ	Y04X010951	07/04/2004	A 001-000	Ativo	19
03252-4	RUA FLORIANO PEIXOTO, 804 SANTA CRUZ	Y04X010950	07/04/2004	A 001-000	Ativo	33
01128-8	RUA FLORIANO PEIXOTO, 834 SANTA CRUZ	Y04X010948	07/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04189-7	RUA GENERAL OSORIO, 167 CENTRO	Y04X010853	07/04/2004	A 001-000	Ativo	9
03096-5	RUA GENERAL OSORIO, 253 CENTRO	Y04X010854	07/04/2004	A 001-000	Ativo	2
04720-9	RUA GENERAL OSORIO, 322 CENTRO	Y04X010855	07/04/2004	A 001-000	Ativo	12
00674-2	RUA GENERAL OSORIO, 543 CENTRO	Y04X011100	07/04/2004	A 001-000	Ativo	11
00463-0	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 12 SANTA CRUZ	Y04X010902	07/04/2004	A 001-000	Ativo	1
02853-0	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 40 SANTA CRUZ	Y04X010903	07/04/2004	A 001-000	Ativo	7
02852-2	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 44 SANTA CRUZ	Y04X010904	07/04/2004	A 001-000	Ativo	0
02774-8	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 50 SANTA CRUZ	Y04X010905	07/04/2004	A 001-000	Ativo	16
03834-9	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 58 SANTA CRUZ	Y04X010906	07/04/2004	A 001-000	Ativo	2
00465-5	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 101 SANTA CRUZ	Y04X010907	07/04/2004	A 001-000	Ativo	22
00472-1	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 214 SANTA CRUZ	Y04X010909	07/04/2004	A 001-000	Ativo	29
00474-7	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 234 SANTA CRUZ	Y04X010910	07/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04153-3	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 293 SANTA CRUZ	Y04X010911	07/04/2004	A 001-000	Ativo	10
00479-6	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 326 SANTA CRUZ	Y04X010912	07/04/2004	A 001-000	Ativo	8
00480-4	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 381 SANTA CRUZ	Y04X010913	07/04/2004	A 001-000	Ativo	6

00483-8	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 401 SANTA CRUZ	Y04X010914	07/04/2004	A 001-000	Ativo	20
04623-5	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 494 SANTA CRUZ	Y04X010915	07/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00493-7	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 521 SANTA CRUZ	Y06X145572	07/04/2004	A 001-000	Ativo	7
00186-7	RUA MALAQUIAS GUERRA, 346 CENTRO	Y04X010921	07/04/2004	A 001-000	Ativo	2
05225-8	RUA MALAQUIAS GUERRA, 374 CENTRO	Y04X010917	07/04/2004	A 001-000	Ativo	15
07228-0	RUA MALAQUIAS GUERRA, 380 CENTRO	Y04X010925	07/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00192-5	RUA MALAQUIAS GUERRA, 415 CENTRO	Y04X010920	07/04/2004	A 001-000	Ativo	1
00196-6	RUA MALAQUIAS GUERRA, 450 CENTRO	Y08X058832	07/04/2004	A 001-000	Ativo	28
08874-0	RUA MALAQUIAS GUERRA, 461 CENTRO	Y04X010919	07/04/2004	A 001-000	Ativo	4
00205-5	RUA MALAQUIAS GUERRA, 531 CENTRO	Y04X011036	07/04/2004	A 001-000	Ativo	5
00208-9	RUA MALAQUIAS GUERRA, 561 CENTRO	Y04X011033	07/04/2004	A 001-000	Ativo	0
05105-2	RUA MALAQUIAS GUERRA, 665 CENTRO	Y04X011030	07/04/2004	A 001-000	Ativo	2
03814-1	RUA MALAQUIAS GUERRA, 835 CENTRO	Y04X011034	07/04/2004	A 001-000	Ativo	20
00213-9	RUA MALAQUIAS GUERRA, 837 CENTRO	Y04X011035	07/04/2004	A 001-000	Ativo	1
00215-4	RUA MALAQUIAS GUERRA, 855 CENTRO	Y04X011031	07/04/2004	A 001-000	Ativo	1
00737-7	RUA MALAQUIAS GUERRA, 866 CENTRO	Y04X000278	07/04/2004	D 001-000	Ativo	10
00219-6	RUA MALAQUIAS GUERRA, 935 CENTRO	Y04X011029	07/04/2004	A 001-000	Ativo	16
00220-4	RUA MALAQUIAS GUERRA, 945 CENTRO	Y04X011028	07/04/2004	A 001-000	Ativo	4
00222-0	RUA MALAQUIAS GUERRA, 962 CENTRO	Y04X000274	07/04/2004	A 001-000	Ativo	1
02524-7	RUA MALAQUIAS GUERRA, 988 CENTRO	Y04X000271	07/04/2004	A 001-000	Ativo	5
00884-7	RUA NICOLAU MAURO, 341 CENTRO	Y04X000356	07/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00887-0	RUA NICOLAU MAURO, 352 CENTRO	Y04X000339	07/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00889-6	RUA NICOLAU MAURO, 363 CENTRO	Y04X000358	07/04/2004	A 001-000	Ativo	1
00895-3	RUA NICOLAU MAURO, 441 CENTRO	Y04X000360	07/04/2004	A 001-000	Ativo	8
00898-7	RUA NICOLAU MAURO, 461 CENTRO	Y04X010857	07/04/2004	A 001-000	Ativo	11
00901-9	RUA NICOLAU MAURO, 503 CENTRO	Y04X010858	07/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00924-1	RUA NICOLAU MAURO, 697 CENTRO	Y04X010862	07/04/2004	A 001-000	Ativo	34
00926-6	RUA NICOLAU MAURO, 709 CENTRO	Y04X010863	07/04/2004	A 001-000	Ativo	11
05116-9	RUA NICOLAU MAURO, 735 CENTRO	Y04X010864	07/04/2004	A 001-000	Ativo	52
00934-0	RUA NICOLAU MAURO, 757 CENTRO	Y04X010867	07/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00937-3	RUA NICOLAU MAURO, 799 CENTRO	Y09X058272	07/04/2004	A 001-000	Ativo	2
00944-9	RUA NICOLAU MAURO, 827 CENTRO	Y04X010870	07/04/2004	A 001-000	Ativo	10
00950-6	RUA NICOLAU MAURO, 904 CENTRO	Y04X010871	07/04/2004	A 001-000	Ativo	0

00952-2	RUA NICOLAU MAURO, 932 CENTRO	Y04X000351	07/04/2004	A 001-000	Ativo	20
04239-0	RUA NICOLAU MAURO, 941 CENTRO	A07E016547	07/04/2004	A 001-000	Ativo	22
01066-0	RUA SAO BENEDITO, 863 VILA NOVA	Y04X011066	07/04/2004	A 001-000	Ativo	11
01071-0	RUA SAO BENEDITO, 900 VILA NOVA	Y04X011065	07/04/2004	A 001-000	Ativo	0
01079-3	RUA SAO BENEDITO, 1004 VILA NOVA	Y04X011064	07/04/2004	A 001-000	Ativo	2
02649-2	RUA SAO BENEDITO, 1014 VILA NOVA	Y04X011063	07/04/2004	A 001-000	Ativo	21
01081-9	RUA SAO BENEDITO, 1021 VILA NOVA	Y04X011062	07/04/2004	A 001-000	Ativo	2
01040-5	RUA SAO FRANCISCO, 910 VILA NOVA	Y04X010874	07/04/2004	A 001-000	Ativo	14
02841-5	RUA SAO FRANCISCO, 912 VILA NOVA	Y04X010873	07/04/2004	A 001-000	Ativo	4
01042-1	RUA SAO FRANCISCO, 928 VILA NOVA	Y04X010876	07/04/2004	A 001-000	Ativo	9
01048-8	RUA SAO FRANCISCO, 1010 VILA NOVA	Y04X011077	07/04/2004	A 001-000	Ativo	14
07693-5	RUA SAO FRANCISCO, 1042 VILA NOVA	Y04X011079	07/04/2004	A 001-000	Ativo	30
08670-2	RUA SAO FRANCISCO, 1051 VILA NOVA	Y04X011090	07/04/2004	A 001-000	Ativo	18
01050-4	RUA SAO FRANCISCO, 1062 VILA NOVA	Y04X011080	07/04/2004	A 001-000	Ativo	1
01052-0	RUA SAO FRANCISCO, 1071 VILA NOVA	Y04X011082	07/04/2004	A 001-000	Ativo	10
02750-8	RUA SAO FRANCISCO, 1081 VILA NOVA	Y04X011083	07/04/2004	A 001-000	Ativo	0
01054-6	RUA SAO FRANCISCO, 1111 VILA NOVA	Y04X011084	07/04/2004	A 001-000	Ativo	13
01057-9	RUA SAO FRANCISCO, 1161 VILA NOVA	Y04X011085	07/04/2004	A 001-000	Ativo	5
08541-5	RUA SAO FRANCISCO, 1164 VILA NOVA	Y04X011089	07/04/2004	A 001-000	Ativo	4
03319-1	RUA SAO FRANCISCO, 1171 VILA NOVA	Y04X011086	07/04/2004	A 001-000	Ativo	15
02643-5	RUA SAO FRANCISCO, 1171 HC: 1 VILA NOVA	Y04X011087	07/04/2004	A 001-000	Ativo	13
03229-2	RUA SAO FRANCISCO, 1233 VILA NOVA	Y04X011088	07/04/2004	A 001-000	Ativo	7
02644-3	RUA ANTONIO FURLAN, 113 VILA NOVA	Y04X011073	08/04/2004	A 001-000	Ativo	15
01027-2	RUA CAMPOS SALLES, 714 CENTRO	A04X012814	08/04/2004	A 001-000	Ativo	10
04328-1	RUA FERNANDO PALLU, 286 JD VILA RICA	A04X012595	08/04/2004	A 001-000	Ativo	11
07698-4	RUA FLORIANO PEIXOTO, 347 SANTA CRUZ	Y04X010972	08/04/2004	A 001-000	Ativo	15
06691-0	RUA FLORIANO PEIXOTO, 512 SANTA CRUZ	Y04X010971	08/04/2004	A 001-000	Ativo	14
08269-3	RUA FLORIANO PEIXOTO, 512 HC: 1 SANTA CRUZ	Y04X010970	08/04/2004	A 001-000	Ativo	21
01117-1	RUA FLORIANO PEIXOTO, 638 SANTA CRUZ	Y04X010969	08/04/2004	A 001-000	Ativo	6
01120-5	RUA FLORIANO PEIXOTO, 674 SANTA CRUZ	Y04X010968	08/04/2004	A 001-000	Ativo	0
01124-7	RUA FLORIANO PEIXOTO, 713 SANTA CRUZ	A04X000002	08/04/2004	A 001-000	Ativo	13
03174-0	RUA FLORIANO PEIXOTO, 733 SANTA CRUZ	Y04X010964	08/04/2004	A 001-000	Ativo	7
03557-6	RUA FLORIANO PEIXOTO, 738 SANTA CRUZ	Y04X010963	08/04/2004	A 001-000	Ativo	0

03559-2	RUA FLORIANO PEIXOTO, 750 HC: 1 SANTA CRUZ	Y06X145503	08/04/2004	A 001-000	Ativo	1
03564-2	RUA FLORIANO PEIXOTO, 750 HC: 11 SANTA CRUZ	Y04X010954	08/04/2004	A 001-000	Ativo	1
03568-3	RUA FLORIANO PEIXOTO, 750 HC: 13 SANTA CRUZ	Y04X010953	08/04/2004	A 001-000	Ativo	9
03567-5	RUA FLORIANO PEIXOTO, 750 HC: 2 SANTA CRUZ	Y04X010961	08/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03562-6	RUA FLORIANO PEIXOTO, 750 HC: 3 SANTA CRUZ	A09S390945	08/04/2004	A 001-000	Ativo	7
03566-7	RUA FLORIANO PEIXOTO, 750 HC: 4 SANTA CRUZ	Y04X010959	08/04/2004	A 001-000	Ativo	11
03561-8	RUA FLORIANO PEIXOTO, 750 HC: 5 SANTA CRUZ	Y04X010958	08/04/2004	A 001-000	Ativo	2
03565-9	RUA FLORIANO PEIXOTO, 750 HC: 6 SANTA CRUZ	A04X000001	08/04/2004	A 001-000	Ativo	12
03560-0	RUA FLORIANO PEIXOTO, 750 HC: 9 SANTA CRUZ	Y04X010956	08/04/2004	A 001-000	Ativo	4
01130-4	RUA FLORIANO PEIXOTO, 845 SANTA CRUZ	Y04X010952	08/04/2004	A 001-000	Ativo	2
00676-7	RUA GENERAL OSORIO, 584 CENTRO	Y04X011101	08/04/2004	A 001-000	Ativo	4
00677-5	RUA GENERAL OSORIO, 597 CENTRO	Y04X011102	08/04/2004	A 001-000	Ativo	10
00675-9	RUA GENERAL OSORIO, 602 CENTRO	Y04X011104	08/04/2004	A 001-000	Ativo	31
00678-3	RUA GENERAL OSORIO, 609 CENTRO	Y04X011103	08/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00679-1	RUA GENERAL OSORIO, 636 CENTRO	Y04X011105	08/04/2004	A 001-000	Ativo	18
00680-9	RUA GENERAL OSORIO, 691 CENTRO	Y04X011099	08/04/2004	A 001-000	Ativo	51
00681-7	RUA GENERAL OSORIO, 700 CENTRO	Y04X011106	08/04/2004	A 001-000	Ativo	15
00684-1	RUA GENERAL OSORIO, 730 CENTRO	Y04X011098	08/04/2004	A 001-000	Ativo	1
00685-8	RUA GENERAL OSORIO, 740 CENTRO	Y04X010990	08/04/2004	A 001-000	Ativo	4
00686-6	RUA GENERAL OSORIO, 754 CENTRO	Y04X010991	08/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00687-4	RUA GENERAL OSORIO, 880 CENTRO	Y04X010992	08/04/2004	A 001-000	Ativo	1
00689-0	RUA GENERAL OSORIO, 900 CENTRO	Y04X010993	08/04/2004	A 001-000	Ativo	6
00691-6	RUA GENERAL OSORIO, 916 CENTRO	Y04X010994	08/04/2004	A 001-000	Ativo	2
00693-2	RUA GENERAL OSORIO, 926 CENTRO	Y04X010996	08/04/2004	A 001-000	Ativo	6
02179-0	RUA GENERAL OSORIO, 927 CENTRO	Y04X010995	08/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00697-3	RUA GENERAL OSORIO, 978 CENTRO	Y04X010987	08/04/2004	A 001-000	Ativo	21
00698-1	RUA GENERAL OSORIO, 987 CENTRO	Y04X010989	08/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00700-5	RUA GENERAL OSORIO, 998 CENTRO	Y04X011000	08/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00701-3	RUA GENERAL OSORIO, 999 CENTRO	Y04X010988	08/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00702-1	RUA GENERAL OSORIO, 1007 CENTRO	Y04X011001	08/04/2004	A 001-000	Ativo	5
00704-7	RUA GENERAL OSORIO, 1018 CENTRO	Y04X011002	08/04/2004	A 001-000	Ativo	11
00706-2	RUA GENERAL OSORIO, 1027 CENTRO	Y04X011003	08/04/2004	A 001-000	Ativo	3
04528-6	RUA GENERAL OSORIO, 1038 CENTRO	Y04X011004	08/04/2004	A 001-000	Ativo	7

04624-3	RUA GENERAL OSORIO, 1081 CENTRO	Y04X011005	08/04/2004	A 001-000	Ativo	3
03100-5	RUA GENERAL OSORIO, 1082 CENTRO	Y04X011006	08/04/2004	A 001-000	Ativo	6
05810-7	RUA GENERAL OSORIO, 1091 CENTRO	Y04X010998	08/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04367-9	RUA GENERAL OSORIO, 1092 CENTRO	Y04X010997	08/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00283-2	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 121 SANTA CRUZ	Y04X010976	08/04/2004	A 001-000	Ativo	30
03268-0	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 140 SANTA CRUZ	Y04X010975	08/04/2004	A 001-000	Ativo	7
00289-9	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 147 SANTA CRUZ	Y04X010974	08/04/2004	A 001-000	Ativo	10
00291-5	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 154 SANTA CRUZ	Y04X000286	08/04/2004	A 001-000	Ativo	4
00292-3	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 166 SANTA CRUZ	Y04X000285	08/04/2004	A 001-000	Ativo	5
00295-6	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 212 SANTA CRUZ	Y04X000284	08/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00306-1	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 326 SANTA CRUZ	Y04X000283	08/04/2004	A 001-000	Ativo	8
00307-9	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 329 SANTA CRUZ	Y04X000282	08/04/2004	A 001-000	Ativo	7
00309-5	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 347 SANTA CRUZ	A04X012604	08/04/2004	A 001-000	Ativo	7
00310-3	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 360 SANTA CRUZ	A04X012603	08/04/2004	B 001-000	Ativo	29
06721-5	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 406 SANTA CRUZ	A04X012602	08/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00315-2	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 428 SANTA CRUZ	A04X012601	08/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00485-3	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 531 SANTA CRUZ	A04X012600	08/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04859-5	RUA NICOLAU MAURO, 311 CENTRO	Y04X000355	08/04/2004	A 001-000	Ativo	4
00886-2	RUA NICOLAU MAURO, 351 CENTRO	Y04X000357	08/04/2004	A 001-000	Ativo	17
00891-2	RUA NICOLAU MAURO, 395 CENTRO	Y04X000359	08/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06495-6	RUA VALENTIM AMARAL, 31 SANTA CRUZ	Y04X000320	08/04/2004	B 001-000	Ativo	40
00711-2	RUA VALENTIM AMARAL, 43 SANTA CRUZ	Y04X000319	08/04/2004	B 001-000	Ativo	24
00715-3	RUA VALENTIM AMARAL, 113 SANTA CRUZ	Y04X000318	08/04/2004	B 001-000	Ativo	10
05049-2	RUA VALENTIM AMARAL, 118 SANTA CRUZ	Y04X000315	08/04/2004	B 001-000	Ativo	6
00723-7	RUA VALENTIM AMARAL, 252 SANTA CRUZ	Y04X000317	08/04/2004	A 001-000	Ativo	9
00725-2	RUA VALENTIM AMARAL, 268 SANTA CRUZ	Y04X000316	08/04/2004	B 001-000	Ativo	12
05039-3	RUA VALENTIM AMARAL, 328 SANTA CRUZ	Y04X000312	08/04/2004	B 001-000	Ativo	6
07931-9	RUA VALENTIM AMARAL, 330 SANTA CRUZ	Y04X000314	08/04/2004	B 001-000	Ativo	4
07638-0	RUA VALENTIM AMARAL, 332 SANTA CRUZ	Y04X000311	08/04/2004	B 001-000	Ativo	1
05144-1	RUA VALENTIM AMARAL, 338 SANTA CRUZ	Y04X000309	08/04/2004	B 001-000	Ativo	9
00728-6	RUA VALENTIM AMARAL, 387 SANTA CRUZ	Y04X000310	08/04/2004	A 001-000	Ativo	6
07797-4	RUA VALENTIM AMARAL, 401 SANTA CRUZ	Y04X000308	08/04/2004	B 001-000	Ativo	0
00729-4	RUA VALENTIM AMARAL, 413 SANTA CRUZ	Y04X000307	08/04/2004	A 001-000	Ativo	1

05023-7	RUA VALENTIM AMARAL, 522 SANTA CRUZ	Y04X000294	08/04/2004	B 001-000	Ativo	2
07205-8	RUA VALENTIM AMARAL, 530 SANTA CRUZ	Y04X000293	08/04/2004	B 001-000	Ativo	7
04387-7	RUA VALENTIM AMARAL, 536 SANTA CRUZ	Y04X000292	08/04/2004	B 001-000	Ativo	0
02516-3	RUA VALENTIM AMARAL, 562 SANTA CRUZ	A05E006079	08/04/2004	B 001-000	Ativo	4
00741-9	RUA VALENTIM AMARAL, 831 CENTRO	Y04X011076	08/04/2004	A 001-000	Ativo	6
00742-7	RUA VALENTIM AMARAL, 841 CENTRO	Y04X011071	08/04/2004	A 001-000	Ativo	3
08302-2	RUA VALENTIM AMARAL, 869 CENTRO	A04X012630	08/04/2004	B 001-000	Ativo	1
00746-8	RUA VALENTIM AMARAL, 889 CENTRO	A04X012629	08/04/2004	D 001-000	Ativo	0
00747-6	RUA VALENTIM AMARAL, 901 CENTRO	A04X012628	08/04/2004	A 001-000	Ativo	14
03145-0	RUA VALENTIM AMARAL, 949 CENTRO	A04X012627	08/04/2004	D 001-000	Ativo	6
02148-5	RUA VALENTIM AMARAL, 973 CENTRO	A04X012626	08/04/2004	A 001-000	Ativo	21
00751-8	RUA VALENTIM AMARAL, 999 CENTRO	Y04X011070	08/04/2004	A 001-000	Ativo	1
02152-7	RUA VALENTIM AMARAL, 1035 CENTRO	A04X012625	08/04/2004	B 001-000	Ativo	4
07551-5	RUA VALENTIM AMARAL, 1100 CENTRO	A04X012633	08/04/2004	A 001-000	Ativo	10
00752-6	RUA VALENTIM AMARAL, 1101 CENTRO	A04X012634	08/04/2004	A 001-000	Ativo	17
07611-7	RUA VALENTIM AMARAL, 1110 CENTRO	A04X012622	08/04/2004	A 001-000	Ativo	12
00753-4	RUA VALENTIM AMARAL, 1115 CENTRO	A04X012632	08/04/2004	A 001-000	Ativo	65
00756-7	RUA VALENTIM AMARAL, 1141 FRENTE CENTRO	A04X012624	08/04/2004	A 001-000	Ativo	37
07161-3	RUA VALENTIM AMARAL, 1141 HC: 1 FUND CENTRO	A04X012631	08/04/2004	A 001-000	Ativo	12
00758-3	RUA VALENTIM AMARAL, 1181 CENTRO	Y04X011075	08/04/2004	A 001-000	Ativo	16
03421-5	RUA VALENTIM AMARAL, 1185 CENTRO	A04X012623	08/04/2004	A 001-000	Ativo	12
00759-1	RUA VALENTIM AMARAL, 1201 CENTRO	A04X012621	08/04/2004	A 001-000	Ativo	7
00760-9	RUA VALENTIM AMARAL, 1213 CENTRO	A04X012619	08/04/2004	A 001-000	Ativo	7
00761-7	RUA VALENTIM AMARAL, 1216 CENTRO	A04X012620	08/04/2004	A 001-000	Ativo	14
00762-5	RUA VALENTIM AMARAL, 1226 CENTRO	A04X012618	08/04/2004	A 001-000	Ativo	1
08546-4	RUA VALENTIM AMARAL, 1274 CENTRO	A04X012617	08/04/2004	A 001-000	Ativo	9
02319-2	RUA VALENTIM AMARAL, 1350 CENTRO	A04X012615	08/04/2004	A 001-000	Ativo	0
08081-2	RUA VALENTIM AMARAL, 1363 CENTRO	A04X012616	08/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03231-8	RUA FERNANDO PALLU, 230 JD VILA RICA	A04X012597	08/04/2004	A 001-000	Ativo	1
02062-8	RUA FERNANDO PALLU, 250 JD VILA RICA	A04X012596	08/04/2004	A 001-000	Ativo	12
03735-8	RUA FERNANDO PALLU, 298 JD VILA RICA	Y04X000330	08/04/2004	A 001-000	Ativo	16
04113-7	RUA FERNANDO PALLU, 301 JD VILA RICA	Y04X000329	08/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04299-4	RUA FERNANDO PALLU, 391 JD VILA RICA	Y04X030564	08/04/2004	A 001-000	Ativo	24

03521-2	RUA FERNANDO PALLU, 471 JD VILA RICA	Y10X133725	08/04/2004	A 001-000	Ativo	27
07169-6	RUA FERNANDO PALLU, 474 JD VILA RICA	Y04X000326	08/04/2004	A 001-000	Ativo	9
05327-2	RUA FERNANDO PALLU, 479 JD VILA RICA	Y04X000324	08/04/2004	A 001-000	Ativo	9
04571-6	RUA FERNANDO PALLU, 484 JD VILA RICA	Y04X000325	08/04/2004	A 001-000	Ativo	22
05316-5	RUA FERNANDO PALLU, 485 JD VILA RICA	Y04X000323	08/04/2004	A 001-000	Ativo	21
04702-7	RUA FERNANDO PALLU, 509 JD VILA RICA	Y04X000322	08/04/2004	A 001-000	Ativo	12
04743-1	RUA FERNANDO PALLU, 518 JD VILA RICA	Y04X000321	08/04/2004	A 001-000	Ativo	4
04032-9	RUA MOACYR RAMOS, 84 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000305	08/04/2004	A 001-000	Ativo	5
03924-8	RUA MOACYR RAMOS, 104 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000295	08/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03915-6	RUA MOACYR RAMOS, 124 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000297	08/04/2004	A 001-000	Ativo	6
07361-9	RUA MOACYR RAMOS, 134 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000298	08/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04045-1	RUA MOACYR RAMOS, 174 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000301	08/04/2004	A 001-000	Ativo	1
04027-9	RUA MOACYR RAMOS, 184 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000302	08/04/2004	A 001-000	Ativo	12
03972-7	RUA MOACYR RAMOS, 204 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X000304	08/04/2004	A 001-000	Ativo	18
03178-1	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 800 SANTA CRUZ	Y10X134314	09/04/2004	B 001-000	Ativo	59
02089-1	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 814 SANTA CRUZ	Y10X133835	09/04/2004	B 001-000	Ativo	29
05701-8	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 864 SANTA CRUZ	Y04X000108	09/04/2004	B 001-000	Ativo	5
07513-5	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 930 SANTA CRUZ	Y04X000054	09/04/2004	A 001-000	Ativo	24
01436-5	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 943 SANTA CRUZ	Y04X153252	09/04/2004	A 001-000	Ativo	16
01437-3	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 954 SANTA CRUZ	Y04X000106	09/04/2004	A 001-000	Ativo	18
01438-1	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 965 SANTA CRUZ	Y04X000105	09/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00971-2	RUA BRIGIDA ROSSI, 1010 CENTRO	A08L089771	09/04/2004	A 001-000	Ativo	23
06346-1	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 546 SANTA CRUZ	A04X012612	09/04/2004	A 001-000	Ativo	7
01427-4	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 636 SANTA CRUZ	A04X012613	09/04/2004	A 001-000	Ativo	23
01433-2	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 737 SANTA CRUZ	Y04X000104	09/04/2004	A 001-000	Ativo	2
05926-1	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 6 SANTA CRUZ	Y10X133717	09/04/2004	A 001-000	Ativo	8
02768-0	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 16 SANTA CRUZ	A04X012610	09/04/2004	A 001-000	Ativo	23
00269-1	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 19 SANTA CRUZ	A04X012609	09/04/2004	A 001-000	Ativo	12
00275-8	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 54 SANTA CRUZ	A04X012606	09/04/2004	A 001-000	Ativo	2
06720-7	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 60 SANTA CRUZ	A04X012605	09/04/2004	A 001-000	Ativo	26
00277-4	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 85 SANTA CRUZ	A04X012644	09/04/2004	B 001-000	Ativo	29
00279-0	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 97 SANTA CRUZ	A04X012607	09/04/2004	A 001-000	Ativo	3
00299-8	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 245 SANTA CRUZ	A04X012643	09/04/2004	A 001-000	Ativo	3

00300-4	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 246 SANTA CRUZ	A04X012642	09/04/2004	A 001-000	Ativo	38
00303-8	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 290 SANTA CRUZ	A04X012641	09/04/2004	A 001-000	Ativo	12
00304-6	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 300 SANTA CRUZ	A04X012640	09/04/2004	A 001-000	Ativo	25
08817-9	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 580 SANTA CRUZ	A04X012598	09/04/2004	B 001-000	Ativo	2
08545-6	RUA VALENTIM AMARAL, 329 CENTRO	A04X012639	09/04/2004	B 001-000	Ativo	2
03393-6	RUA VALENTIM AMARAL, 630 CENTRO	A05E006057	09/04/2004	A 001-000	Ativo	9
00735-1	RUA VALENTIM AMARAL, 644 CENTRO	A04X012637	09/04/2004	A 001-000	Ativo	20
00738-5	RUA VALENTIM AMARAL, 805 CENTRO	A04X012635	09/04/2004	B 001-000	Ativo	21
00744-3	RUA VALENTIM AMARAL, 856 CENTRO	A04X012636	09/04/2004	A 001-000	Ativo	0
01033-0	RUA CAMPOS SALLES, 815 CENTRO	A04X012806	10/04/2004	A 001-000	Ativo	14
01303-7	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 621 SANTA CRUZ	A04X012907	12/04/2004	A 001-000	Ativo	12
01308-6	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 635 SANTA CRUZ	A04X012905	12/04/2004	A 001-000	Ativo	1
01309-4	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 640 SANTA CRUZ	A04X012904	12/04/2004	A 001-000	Ativo	15
01315-1	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 720 SANTA CRUZ	A04X012903	12/04/2004	A 001-000	Ativo	1
01317-7	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 737 SANTA CRUZ	A04X012901	12/04/2004	A 001-000	Ativo	10
01318-5	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 738 SANTA CRUZ	A04X012902	12/04/2004	A 001-000	Ativo	16
00023-2	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 749 SANTA CRUZ	A04X012900	12/04/2004	A 001-000	Ativo	1
01320-1	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 752 SANTA CRUZ	A04X012899	12/04/2004	A 001-000	Ativo	3
01319-3	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 755 LOJA B SANTA CRUZ	A04X012898	12/04/2004	A 001-000	Ativo	1
01324-3	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 834 SANTA CRUZ	Y10X133890	12/04/2004	A 001-000	Ativo	60
01330-0	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 950 SANTA CRUZ	A04X012896	12/04/2004	A 001-000	Ativo	12
01331-8	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 970 SANTA CRUZ	A04X012895	12/04/2004	A 001-000	Ativo	10
01007-4	RUA CAMPOS SALLES, 517 CENTRO	A05E006111	12/04/2004	A 001-000	Ativo	0
01008-2	RUA CAMPOS SALLES, 520 CENTRO	Y04X000110	12/04/2004	A 001-000	Ativo	2
01010-8	RUA CAMPOS SALLES, 532 CENTRO	A04X012801	12/04/2004	A 001-000	Ativo	0
01013-2	RUA CAMPOS SALLES, 548 CENTRO	A04X012795	12/04/2004	A 001-000	Ativo	0
01014-0	RUA CAMPOS SALLES, 549 CENTRO	A04X012800	12/04/2004	A 001-000	Ativo	7
03528-7	RUA CAMPOS SALLES, 560 CENTRO	A07E020537	12/04/2004	A 001-000	Ativo	9
02743-3	RUA CAMPOS SALLES, 589 CENTRO	A04X012802	12/04/2004	A 001-000	Ativo	20
01017-3	RUA CAMPOS SALLES, 598 CENTRO	A04X012805	12/04/2004	B 001-000	Ativo	0
01018-1	RUA CAMPOS SALLES, 627 CENTRO	A04X012804	12/04/2004	B 001-000	Ativo	13
02462-0	RUA CAMPOS SALLES, 628 CENTRO	A04X012807	12/04/2004	A 001-000	Ativo	8
02463-8	RUA CAMPOS SALLES, 630 CENTRO	A04X012808	12/04/2004	A 001-000	Ativo	6

01022-3	RUA CAMPOS SALLES, 647 CENTRO	A04X012796	12/04/2004	A 001-000	Ativo	2
01021-5	RUA CAMPOS SALLES, 650 CENTRO	A04X012810	12/04/2004	A 001-000	Ativo	12
01023-1	RUA CAMPOS SALLES, 654 CENTRO	A04X012811	12/04/2004	A 001-000	Ativo	7
01025-6	RUA CAMPOS SALLES, 690 CENTRO	A04X012813	12/04/2004	A 001-000	Ativo	7
01029-8	RUA CAMPOS SALLES, 733 CENTRO	A04X012799	12/04/2004	A 001-000	Ativo	17
04240-8	RUA CAMPOS SALLES, 738 CENTRO	A04X012816	12/04/2004	A 001-000	Ativo	17
04984-1	RUA CAMPOS SALLES, 766 CENTRO	A90N005263	12/04/2004	A 001-000	Ativo	5
01032-2	RUA CAMPOS SALLES, 800 CENTRO	A04X012819	12/04/2004	B 001-000	Ativo	8
05031-0	RUA CAMPOS SALLES, 835 CENTRO	A04X012809	12/04/2004	A 001-000	Ativo	18
04642-5	RUA CAMPOS SALLES, 905 CENTRO	A04X012812	12/04/2004	B 001-000	Ativo	4
03306-8	RUA CAMPOS SALLES, 920 CENTRO	A04X012818	12/04/2004	A 001-000	Ativo	11
02384-6	RUA CAMPOS SALLES, 925 CENTRO	A07E020278	12/04/2004	A 001-000	Ativo	8
06168-9	RUA CAMPOS SALLES, 940 CENTRO	A04X012820	12/04/2004	A 001-000	Ativo	6
09117-3	RUA CAMPOS SALLES, 1000 SANTA CRUZ	A04X012821	12/04/2004	B 001-000	Ativo	16
01181-7	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 604 SANTA CRUZ	A04X012908	12/04/2004	A 001-000	Ativo	19
01183-3	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 625 SANTA CRUZ	A04X012910	12/04/2004	A 001-000	Ativo	6
01184-1	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 630 SANTA CRUZ	Y10X134547	12/04/2004	A 001-000	Ativo	6
08679-3	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 637 SANTA CRUZ	A04X012912	12/04/2004	A 001-000	Ativo	10
01187-4	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 656 SANTA CRUZ	A04X012914	12/04/2004	A 001-000	Ativo	27
01190-8	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 669 SANTA CRUZ	A04X012916	12/04/2004	A 001-000	Ativo	16
01192-4	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 717 SANTA CRUZ	A04X012917	12/04/2004	A 001-000	Ativo	10
02427-3	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 718 SANTA CRUZ	A04X012918	12/04/2004	A 001-000	Ativo	13
01193-2	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 728 SANTA CRUZ	Y06X145680	12/04/2004	A 001-000	Ativo	16
01194-0	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 736 SANTA CRUZ	Y10X133786	12/04/2004	A 001-000	Ativo	8
07178-7	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 749 SANTA CRUZ	Y10X133613	12/04/2004	A 001-000	Ativo	7
03363-9	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 56 SANTA CRUZ	A095372792	12/04/2004	A 001-000	Ativo	6
03289-6	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 87 SANTA CRUZ	A04X012823	12/04/2004	A 001-000	Ativo	8
01239-3	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 94 SANTA CRUZ	A04X012826	12/04/2004	A 001-000	Ativo	6
05241-5	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 97 SANTA CRUZ	A04X012825	12/04/2004	A 001-000	Ativo	4
03346-4	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 108 JD SAO PEDRO	A04X012828	12/04/2004	A 001-000	Ativo	10
03825-7	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 118 JD SAO PEDRO	A04X012827	12/04/2004	A 001-000	Ativo	7
04479-2	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 148 SANTA CRUZ	A04X012829	12/04/2004	A 001-000	Ativo	16
02466-1	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 182 SANTA CRUZ	Y10X133651	12/04/2004	A 001-000	Ativo	26

05302-5	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 257 SANTA CRUZ	A04X012831	12/04/2004	A 001-000	Ativo	23
02663-3	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 378 SANTA CRUZ	A04X012832	12/04/2004	A 001-000	Ativo	17
05075-7	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 426 SANTA CRUZ	A04X012833	12/04/2004	A 001-000	Ativo	34
00615-5	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 704 VILA NOVA	A04X012645	12/04/2004	A 001-000	Ativo	9
00617-1	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 709 VILA NOVA	A04X012646	12/04/2004	A 001-000	Ativo	10
00618-9	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 770 VILA NOVA	A04X012648	12/04/2004	A 001-000	Ativo	5
00622-1	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 862 VILA NOVA	A04X012649	12/04/2004	A 001-000	Ativo	6
00627-0	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 893 VILA NOVA	A04X012650	12/04/2004	A 001-000	Ativo	7
00632-0	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 969 CENTRO	A04X012651	12/04/2004	A 001-000	Ativo	1
04418-0	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1006 CENTRO	A04X012652	12/04/2004	A 001-000	Ativo	26
08839-3	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1064 VILA NOVA	A04X012653	12/04/2004	A 001-000	Ativo	18
00639-5	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1071 CENTRO	A04X012654	12/04/2004	A 001-000	Ativo	8
00642-9	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1085 CENTRO	A04X012655	12/04/2004	A 001-000	Ativo	24
02301-0	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1090 CENTRO	A90N002450	12/04/2004	A 001-000	Ativo	10
02188-1	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1196 CENTRO	A08L153935	12/04/2004	A 001-000	Ativo	18
00962-1	AVN MADAME ESTELA AZEVEDO, 1060 CENTRO	A04X012739	13/04/2004	A 001-000	Ativo	4
02618-7	AVN MADAME ESTELA AZEVEDO, 1116 CENTRO	A04X012740	13/04/2004	A 001-000	Ativo	11
03500-6	AVN MADAME ESTELA AZEVEDO, 1239 CENTRO	A04X012741	13/04/2004	A 001-000	Ativo	36
03756-4	AVN MADAME ESTELA AZEVEDO, 1292 CENTRO	A04X012742	13/04/2004	A 001-000	Ativo	11
02746-6	RUA ANTONIO BERGANTIN, 520 VILA NOVA	A04X013011	13/04/2004	A 001-000	Ativo	31
01107-2	RUA ANTONIO BERGANTIN, 531 VILA NOVA	A04X013010	13/04/2004	A 001-000	Ativo	17
03619-4	RUA ANTONIO BERGANTIN, 549 VILA NOVA	A04X013013	13/04/2004	A 001-000	Ativo	14
00515-7	RUA ANTONIO BERGANTIN, 554 VILA NOVA	A04X013012	13/04/2004	A 001-000	Ativo	4
02803-5	RUA ANTONIO BERGANTIN, 574 VILA NOVA	A04X013014	13/04/2004	A 001-000	Ativo	28
02488-5	RUA ANTONIO BERGANTIN, 586 VILA NOVA	A04X013017	13/04/2004	A 001-000	Ativo	3
01109-8	RUA ANTONIO BERGANTIN, 595 VILA NOVA	A04X013015	13/04/2004	A 001-000	Ativo	18
03683-0	RUA ANTONIO BERGANTIN, 596 VILA NOVA	Y06X145684	13/04/2004	A 001-000	Ativo	20
03777-0	RUA ANTONIO BERGANTIN, 606 VILA NOVA	A04X013019	13/04/2004	A 001-000	Ativo	6
02577-5	RUA ANTONIO BERGANTIN, 618 VILA NOVA	A04X013020	13/04/2004	A 001-000	Ativo	19
05817-2	RUA ANTONIO BERGANTIN, 627 VILA NOVA	A04X013018	13/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04647-4	RUA ANTONIO BERGANTIN, 630 VILA NOVA	A90N004910	13/04/2004	A 001-000	Ativo	14
04167-3	RUA ANTONIO BERGANTIN, 650 VILA NOVA	A04X013022	13/04/2004	A 001-000	Ativo	23
00231-1	RUA ARISTON AZEVEDO, 1081 CENTRO	A04X012944	13/04/2004	A 001-000	Ativo	0

03741-6	RUA ARISTON AZEVEDO, 1179 CENTRO	A04X012943	13/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03847-1	RUA ARISTON AZEVEDO, 1210 CENTRO	A04X012942	13/04/2004	A 001-000	Ativo	20
00248-5	RUA ARISTON AZEVEDO, 1232 CENTRO	A04X012941	13/04/2004	A 001-000	Ativo	3
02261-6	RUA ARISTON AZEVEDO, 1331 CENTRO	A04X012940	13/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06910-4	RUA ARISTON AZEVEDO, 1381 VILA ESTELA	A04X012939	13/04/2004	A 001-000	Ativo	18
04497-4	RUA ARISTON AZEVEDO, 1418 CENTRO	A04X012938	13/04/2004	A 001-000	Ativo	0
01198-1	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 842 SANTA CRUZ	Y10X133871	13/04/2004	A 001-000	Ativo	15
01201-3	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 853 SANTA CRUZ	A04X012924	13/04/2004	A 001-000	Ativo	4
01202-1	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 863 SANTA CRUZ	A04X012923	13/04/2004	A 001-000	Ativo	16
01203-9	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 864 SANTA CRUZ	A04X012925	13/04/2004	A 001-000	Ativo	1
01207-0	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 907 SANTA CRUZ	A04X012926	13/04/2004	A 001-000	Ativo	12
01208-8	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 912 SANTA CRUZ	A04X012927	13/04/2004	A 001-000	Ativo	15
05256-3	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 913 SANTA CRUZ	A04X012928	13/04/2004	A 001-000	Ativo	12
01211-2	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 937 SANTA CRUZ	A04X012930	13/04/2004	A 001-000	Ativo	0
01214-6	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 961 SANTA CRUZ	A04X012932	13/04/2004	A 001-000	Ativo	4
01215-3	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 962 SANTA CRUZ	A07E016523	13/04/2004	A 001-000	Ativo	10
01217-9	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 973 SANTA CRUZ	A04X012934	13/04/2004	A 001-000	Ativo	0
08884-9	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1125 SANTA CRUZ	A095058197	13/04/2004	B 001-000	Ativo	56
04548-4	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 610 CENTRO	A04X012946	13/04/2004	A 001-000	Ativo	10
04327-3	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 682 CENTRO	A04X012947	13/04/2004	A 001-000	Ativo	10
00504-1	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 699 CENTRO	A04X012948	13/04/2004	B 001-000	Ativo	0
00503-3	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 702 CENTRO	A04X012949	13/04/2004	A 001-000	Ativo	20
00506-6	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 883 CENTRO	A04X012951	13/04/2004	D 001-000	Ativo	0
00508-2	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 893 CENTRO	A04X012952	13/04/2004	A 001-000	Ativo	3
02810-0	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 1156 CENTRO	A03F031741	13/04/2004	A 001-000	Ativo	23
03228-4	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 1179 CENTRO	A04X012953	13/04/2004	A 001-000	Ativo	21
03167-4	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 1266 CENTRO	A04X012954	13/04/2004	A 001-000	Ativo	25
00331-9	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 697 CENTRO	A04X013007	13/04/2004	A 001-000	Ativo	33
00332-7	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 710 CENTRO	A04X013009	13/04/2004	A 001-000	Ativo	8
00333-5	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 712 CENTRO	A04X013008	13/04/2004	A 001-000	Ativo	23
06012-9	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 850 CENTRO	A04X013006	13/04/2004	B 001-000	Ativo	2
00335-0	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 890 CENTRO	A04X013005	13/04/2004	A 001-000	Ativo	6
00336-8	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 904 CENTRO	A04X013004	13/04/2004	B 001-000	Ativo	59

00341-8	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 975 CENTRO	A04X013003	13/04/2004	A 001-000	Ativo	14
00342-6	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 980 CENTRO	A04X013002	13/04/2004	A 001-000	Ativo	6
07130-8	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 991 CENTRO	A04X013001	13/04/2004	B 001-000	Ativo	9
00351-7	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1078 HC: 1 CENTRO	A04X012996	13/04/2004	A 001-000	Ativo	2
08347-7	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1078 HC: 2 CENTRO	A04X012997	13/04/2004	A 001-000	Ativo	14
08346-9	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1078 HC: 4 CENTRO	A04X012998	13/04/2004	A 001-000	Ativo	12
02888-6	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1087 CENTRO	A04X012894	13/04/2004	B 001-000	Ativo	19
02887-8	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1093 CENTRO	A04X012995	13/04/2004	B 001-000	Ativo	0
03164-1	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1100 CENTRO	A04X012893	13/04/2004	A 001-000	Ativo	10
03744-0	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1200 CENTRO	A04X012892	13/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04438-8	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1330 CENTRO	A04X012891	13/04/2004	A 001-000	Ativo	25
03713-5	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1402 CENTRO	A04X012889	13/04/2004	A 001-000	Ativo	11
01246-8	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 476 SANTA CRUZ	A04X012834	13/04/2004	B 001-000	Ativo	10
01248-4	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 506 SANTA CRUZ	A04X012837	13/04/2004	A 001-000	Ativo	0
01253-4	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 582 SANTA CRUZ	A04X012840	13/04/2004	A 001-000	Ativo	2
01255-9	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 600 FRENTE SANTA CRUZ	A04X012842	13/04/2004	A 001-000	Ativo	8
03237-5	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 605 SANTA CRUZ	A04X012835	13/04/2004	A 001-000	Ativo	2
01258-3	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 622 SANTA CRUZ	A04X012841	13/04/2004	A 001-000	Ativo	13
01257-5	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 627 SANTA CRUZ	A04X012839	13/04/2004	A 001-000	Ativo	31
08626-4	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 700 SANTA CRUZ	A04X012843	13/04/2004	A 001-000	Ativo	1
01262-5	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 723 SANTA CRUZ	A04X012845	13/04/2004	A 001-000	Ativo	7
07723-0	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 734 SANTA CRUZ	A90N008058	13/04/2004	A 001-000	Ativo	49
01264-1	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 737 SANTA CRUZ	A04X012847	13/04/2004	A 001-000	Ativo	5
04484-2	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 825 SANTA CRUZ	A04X012849	13/04/2004	B 001-000	Ativo	6
04543-5	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 826 SANTA CRUZ	A04X012848	13/04/2004	A 001-000	Ativo	9
01269-0	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 907 SANTA CRUZ	A04X012850	13/04/2004	A 001-000	Ativo	3
00955-5	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 1316 CENTRO	A04X012853	13/04/2004	A 001-000	Ativo	4
02332-5	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1297 CENTRO	A04X012660	13/04/2004	A 001-000	Ativo	19
02485-1	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1352 CENTRO	A04X012661	13/04/2004	A 001-000	Ativo	3
02592-4	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1355 CENTRO	A04X012662	13/04/2004	A 001-000	Ativo	0
02617-9	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1362 CENTRO	A04X012663	13/04/2004	A 001-000	Ativo	28
02645-0	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1375 CENTRO	Y10X133726	13/04/2004	A 001-000	Ativo	22
04993-2	RUA RUI BARBOSA, 547 CENTRO	A04X012888	13/04/2004	A 001-000	Ativo	11

08609-0	RUA RUI BARBOSA, 629 CENTRO	A04X012887	13/04/2004	A 001-000	Ativo	12
00796-3	RUA RUI BARBOSA, 703 CENTRO	A04X012881	13/04/2004	A 001-000	Ativo	36
06956-7	RUA RUI BARBOSA, 704 CENTRO	A04X012886	13/04/2004	A 001-000	Ativo	3
03587-3	RUA RUI BARBOSA, 714 CENTRO	A04X012884	13/04/2004	A 001-000	Ativo	19
00802-9	RUA RUI BARBOSA, 785 CENTRO	A04X012883	13/04/2004	A 001-000	Ativo	10
00804-5	RUA RUI BARBOSA, 797 CENTRO	A04X012882	13/04/2004	A 001-000	Ativo	16
00805-2	RUA RUI BARBOSA, 870 CENTRO	A90N000872	13/04/2004	A 001-000	Ativo	11
00806-0	RUA RUI BARBOSA, 878 CENTRO	A04X012878	13/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04155-8	RUA RUI BARBOSA, 891 CENTRO	A04X012876	13/04/2004	A 001-000	Ativo	8
00812-8	RUA RUI BARBOSA, 913 CENTRO	A04X012875	13/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00817-7	RUA RUI BARBOSA, 973 CENTRO	A04X012873	13/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00821-9	RUA RUI BARBOSA, 1060 CENTRO	A04X012871	13/04/2004	A 001-000	Ativo	8
00824-3	RUA RUI BARBOSA, 1088 CENTRO	A04X012869	13/04/2004	A 001-000	Ativo	1
00825-0	RUA RUI BARBOSA, 1089 CENTRO	A04X012870	13/04/2004	A 001-000	Ativo	1
00826-8	RUA RUI BARBOSA, 1097 CENTRO	A04X012868	13/04/2004	A 001-000	Ativo	16
03841-4	RUA RUI BARBOSA, 1108 CENTRO	A08L089779	13/04/2004	A 001-000	Ativo	5
00830-0	RUA RUI BARBOSA, 1132 CENTRO	Y10X133914	13/04/2004	A 001-000	Ativo	15
00833-4	RUA RUI BARBOSA, 1150 CENTRO	A04X012861	13/04/2004	A 001-000	Ativo	12
00834-2	RUA RUI BARBOSA, 1155 CENTRO	A04X012864	13/04/2004	A 001-000	Ativo	5
00835-9	RUA RUI BARBOSA, 1160 CENTRO	A90N000905	13/04/2004	A 001-000	Ativo	3
03065-0	RUA RUI BARBOSA, 1165 CENTRO	A04X012860	13/04/2004	A 001-000	Ativo	17
08410-3	RUA RUI BARBOSA, 1175 CENTRO	A04X012858	13/04/2004	A 001-000	Ativo	9
00840-9	RUA RUI BARBOSA, 1248 CENTRO	A04X012857	13/04/2004	A 001-000	Ativo	4
02323-4	RUA RUI BARBOSA, 1273 CENTRO	A04X012855	13/04/2004	A 001-000	Ativo	8
05236-5	RUA RUI BARBOSA, 1282 CENTRO	A04X012856	13/04/2004	A 001-000	Ativo	18
03958-6	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 94 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X012666	13/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03959-4	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 95 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X012667	13/04/2004	A 001-000	Ativo	1
04005-5	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 104 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X012668	13/04/2004	A 001-000	Ativo	20
03894-3	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 105 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X012669	13/04/2004	A 001-000	Ativo	14
03993-3	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 114 DOROTHEA B GHIROTTI	A09S390960	13/04/2004	A 001-000	Ativo	11
04018-8	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 115 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X012671	13/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03992-5	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 124 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X012672	13/04/2004	A 001-000	Ativo	1
04017-0	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 125 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X012673	13/04/2004	A 001-000	Ativo	0

04042-8	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 135 DOROTHEA B GHIROTTI	Y08X058913	13/04/2004	A 001-000	Ativo	11
03986-7	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 144 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X012685	13/04/2004	A 001-000	Ativo	17
03966-9	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 145 DOROTHEA B GHIROTTI	A095390911	13/04/2004	A 001-000	Ativo	41
03923-0	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 155 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X012687	13/04/2004	A 001-000	Ativo	7
03973-5	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 164 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X012690	13/04/2004	A 001-000	Ativo	16
03997-4	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 165 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X012689	13/04/2004	A 001-000	Ativo	17
03908-1	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 184 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X012692	13/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04021-2	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 185 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X012694	13/04/2004	A 001-000	Ativo	5
03977-6	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 194 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X012735	13/04/2004	A 001-000	Ativo	28
04012-1	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 195 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X012736	13/04/2004	A 001-000	Ativo	11
03950-3	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 204 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X012737	13/04/2004	A 001-000	Ativo	16
04007-1	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 205 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X012738	13/04/2004	A 001-000	Ativo	17
00999-3	RUA ANTONIO TEIXEIRA SOBRINHO, 1079 CENTRO	A04X012970	14/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00113-1	RUA BENJAMIM CONSTANT, 842 VILA NOVA	A04X012985	14/04/2004	B 001-000	Ativo	7
04782-9	RUA JOSE PEDRO ASSINI, 250 SANTA CRUZ	A04X012969	14/04/2004	B 001-000	Ativo	4
00179-2	RUA MALAQUIAS GUERRA, 291 CENTRO	Y04X010928	14/04/2004	A 001-000	Ativo	2
00180-0	RUA MALAQUIAS GUERRA, 296 CENTRO	Y04X010929	14/04/2004	A 001-000	Ativo	11
02199-8	RUA MALAQUIAS GUERRA, 308 CENTRO	Y04X010926	14/04/2004	A 001-000	Ativo	3
00188-3	RUA MALAQUIAS GUERRA, 359 CENTRO	Y07X067046	14/04/2004	D 001-000	Ativo	16
03126-0	RUA MALAQUIAS GUERRA, 405 CENTRO	Y04X010918	14/04/2004	A 001-000	Ativo	9
00858-1	RUA SANTA HELENA, 232 CENTRO	A04X013206	14/04/2004	A 001-000	Ativo	9
00003-4	RUA VERISSIMO PRADO, 50 HC: 2 SANTA CRUZ	A90N000003	14/04/2004	A 001-000	Ativo	7
00007-5	RUA VERISSIMO PRADO, 74 SANTA CRUZ	A04X013029	14/04/2004	A 001-000	Ativo	1
06010-3	RUA VERISSIMO PRADO, 100 SANTA CRUZ	A04X013033	14/04/2004	B 001-000	Ativo	1
00016-6	RUA VERISSIMO PRADO, 134 SANTA CRUZ	A04X013031	14/04/2004	A 001-000	Ativo	10
00019-0	RUA VERISSIMO PRADO, 152 SANTA CRUZ	A04X013032	14/04/2004	B 001-000	Ativo	14
00021-6	RUA VERISSIMO PRADO, 177 SANTA CRUZ	A04X013034	14/04/2004	B 001-000	Ativo	21
08943-3	RUA VERISSIMO PRADO, 182 HC: 1 SANTA CRUZ	A04X013037	14/04/2004	A 001-000	Ativo	4
05006-2	RUA VERISSIMO PRADO, 187 SANTA CRUZ	Y10X317861	14/04/2004	B 001-000	Ativo	4
00024-0	RUA VERISSIMO PRADO, 212 SANTA CRUZ	A04X013038	14/04/2004	B 001-000	Ativo	20
00028-1	RUA VERISSIMO PRADO, 232 SANTA CRUZ	A04X013041	14/04/2004	A 001-000	Ativo	3
00031-5	RUA VERISSIMO PRADO, 256 SANTA CRUZ	A04X013043	14/04/2004	B 001-000	Ativo	10
00033-1	RUA VERISSIMO PRADO, 269 SANTA CRUZ	A08L153973	14/04/2004	B 001-000	Ativo	0

00036-4	RUA VERISSIMO PRADO, 288 SANTA CRUZ	Y10X133874	14/04/2004	B 001-000	Ativo	4
00041-4	RUA VERISSIMO PRADO, 330 SANTA CRUZ	A04X013044	14/04/2004	B 001-000	Ativo	12
02097-4	RUA VERISSIMO PRADO, 823 CENTRO	A04X012971	14/04/2004	B 001-000	Ativo	4
02098-2	RUA VERISSIMO PRADO, 833 CENTRO	A04X012973	14/04/2004	A 001-000	Ativo	5
02099-0	RUA VERISSIMO PRADO, 835 CENTRO	A04X012972	14/04/2004	B 001-000	Ativo	1
00081-0	RUA VERISSIMO PRADO, 887 CENTRO	A04X012974	14/04/2004	B 001-000	Ativo	20
00085-1	RUA VERISSIMO PRADO, 915 CENTRO	A04X012975	14/04/2004	A 001-000	Ativo	19
00095-0	RUA VERISSIMO PRADO, 1072 CENTRO	A04X012976	14/04/2004	A 001-000	Ativo	1
00098-4	RUA VERISSIMO PRADO, 1100 CENTRO	A04X012977	14/04/2004	A 001-000	Ativo	6
00099-2	RUA VERISSIMO PRADO, 1105 CENTRO	A04X012978	14/04/2004	A 001-000	Ativo	3
00103-2	RUA VERISSIMO PRADO, 1126 CENTRO	A04X012980	14/04/2004	A 001-000	Ativo	8
00105-7	RUA VERISSIMO PRADO, 1145 CENTRO	Y10X133792	14/04/2004	A 001-000	Ativo	12
00106-5	RUA VERISSIMO PRADO, 1152 CENTRO	A04X012982	14/04/2004	A 001-000	Ativo	2
08404-6	RUA VERISSIMO PRADO, 1157 CENTRO	A04X012983	14/04/2004	A 001-000	Ativo	0
02430-7	RUA VERISSIMO PRADO, 1265 CENTRO	A04X012984	14/04/2004	A 001-000	Ativo	6
05704-2	RUA VERISSIMO PRADO, 1298 CENTRO	A04X012986	14/04/2004	A 001-000	Ativo	5
05703-4	RUA VERISSIMO PRADO, 1298 HC: 1 CENTRO	A04X012987	14/04/2004	B 001-000	Ativo	2
00116-4	RUA VERISSIMO PRADO, 1300 CENTRO	A04X012988	14/04/2004	A 001-000	Ativo	40
00117-2	RUA VERISSIMO PRADO, 1301 CENTRO	Y10X133678	14/04/2004	A 001-000	Ativo	30
04489-1	RUA VERISSIMO PRADO, 1320 CENTRO	A04X012990	14/04/2004	A 001-000	Ativo	13
00118-0	RUA VERISSIMO PRADO, 1325 CENTRO	A04X012991	14/04/2004	A 001-000	Ativo	13
06907-0	RUA VERISSIMO PRADO, 1330 CENTRO	A04X012992	14/04/2004	A 001-000	Ativo	12
00120-6	RUA VERISSIMO PRADO, 1335 CENTRO	A04X012993	14/04/2004	A 001-000	Ativo	5
00122-2	RUA VERISSIMO PRADO, 1340 CENTRO	A04X012994	14/04/2004	A 001-000	Ativo	0
09065-4	TRA VINTE E DOIS DE FEVEREIRO, 265 VALE DO SOL	Y04X010930	14/04/2004	A 001-000	Ativo	9
04897-5	TRA VINTE E DOIS DE FEVEREIRO, 312 VALE DO SOL	Y04X010933	14/04/2004	A 001-000	Ativo	9
05905-5	TRA VINTE E DOIS DE FEVEREIRO, 385 VALE DO SOL	A08L089873	14/04/2004	A 001-000	Ativo	7
06874-2	RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 36 SANTA CRUZ	A04X012955	14/04/2004	B 001-000	Ativo	7
02393-7	RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 88 SANTA CRUZ	A04X012956	14/04/2004	A 001-000	Ativo	14
02425-7	RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 100 SANTA CRUZ	A04X012957	14/04/2004	A 001-000	Ativo	55
04529-4	RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 142 SANTA CRUZ	A04X012958	14/04/2004	A 001-000	Ativo	12
04218-4	RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 154 SANTA CRUZ	A04X012959	14/04/2004	A 001-000	Ativo	13
04267-1	RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 166 SANTA CRUZ	A04X012960	14/04/2004	A 001-000	Ativo	13

04199-6	RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 192 SANTA CRUZ	A04X012961	14/04/2004	A 001-000	Ativo	4
04521-1	RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 202 SANTA CRUZ	A04X012962	14/04/2004	A 001-000	Ativo	6
04541-9	RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 212 SANTA CRUZ	A04X012963	14/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04542-7	RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 222 SANTA CRUZ	A04X012964	14/04/2004	A 001-000	Ativo	3
04203-6	RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 234 JD SAO PEDRO	A04X012965	14/04/2004	A 001-000	Ativo	3
09071-2	RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 234 HC: 1 JD SAO PEDRO	A04X012966	14/04/2004	A 001-000	Ativo	18
04544-3	RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 258 SANTA CRUZ	A04X012967	14/04/2004	A 001-000	Ativo	12
03991-7	RUA PEDRO PEREIRA, 85 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X010922	14/04/2004	A 001-000	Ativo	28
02229-3	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 30 RECANTO DAS AGUAS	A04X012693	14/04/2004	A 001-000	Ativo	18
07437-7	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 51 RECANTO DAS AGUAS	A04X012744	14/04/2004	A 001-000	Ativo	4
02251-7	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 71 RECANTO DAS AGUAS	A04X012743	14/04/2004	A 001-000	Ativo	24
09168-6	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 90 RECANTO DAS AGUAS	A04X013055	14/04/2004	B 001-000	Ativo	0
08325-3	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 91 RECANTO DAS AGUAS	A04X013056	14/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04643-3	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 102 RECANTO DAS AGUAS	A04X013057	14/04/2004	B 001-000	Ativo	6
03707-7	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 103 RECANTO DAS AGUAS	A04X013058	14/04/2004	A 001-000	Ativo	13
03708-5	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 109 RECANTO DAS AGUAS	A04X013059	14/04/2004	A 001-000	Ativo	5
03612-9	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 115 RECANTO DAS AGUAS	A04X013060	14/04/2004	A 001-000	Ativo	0
07439-3	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 120 RECANTO DAS AGUAS	A04X013061	14/04/2004	A 001-000	Ativo	18
03710-1	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 121 RECANTO DAS AGUAS	A04X013063	14/04/2004	A 001-000	Ativo	16
07683-6	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 124 RECANTO DAS AGUAS	A04X013062	14/04/2004	A 001-000	Ativo	7
02845-6	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 126 RECANTO DAS AGUAS	A04X013064	14/04/2004	A 001-000	Ativo	14
03709-3	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 127 RECANTO DAS AGUAS	A04X013045	14/04/2004	A 001-000	Ativo	0
07246-2	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 142 RECANTO DAS AGUAS	A04X013047	14/04/2004	A 001-000	Ativo	11
02366-3	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 153 RECANTO DAS AGUAS	A04X013048	14/04/2004	A 001-000	Ativo	8
02365-5	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 161 RECANTO DAS AGUAS	A04X013049	14/04/2004	A 001-000	Ativo	13
01755-8	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 190 RECANTO DAS AGUAS	A04X013050	14/04/2004	A 001-000	Ativo	22
01759-0	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 214 RECANTO DAS AGUAS	A04X013052	14/04/2004	A 001-000	Ativo	0
01753-3	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 215 RECANTO DAS AGUAS	A04X013053	14/04/2004	A 001-000	Ativo	11
01761-6	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 226 RECANTO DAS AGUAS	A04X013054	14/04/2004	A 001-000	Ativo	23
01754-1	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 227 RECANTO DAS AGUAS	A04X013065	14/04/2004	A 001-000	Ativo	14
01763-2	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 238 RECANTO DAS AGUAS	A04X013066	14/04/2004	A 001-000	Ativo	30
01756-6	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 239 RECANTO DAS AGUAS	A04X013067	14/04/2004	A 001-000	Ativo	5
01765-7	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 250 RECANTO DAS AGUAS	A04X013068	14/04/2004	A 001-000	Ativo	1

01758-2	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 251 RECANTO DAS AGUAS	A04X013069	14/04/2004	A 001-000	Ativo	20
01767-3	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 262 RECANTO DAS AGUAS	A04X013070	14/04/2004	A 001-000	Ativo	9
01771-5	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 286 RECANTO DAS AGUAS	A04X013071	14/04/2004	A 001-000	Ativo	11
01772-3	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 298 RECANTO DAS AGUAS	A04X013072	14/04/2004	A 001-000	Ativo	13
01773-1	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 310 RECANTO DAS AGUAS	A04X013073	14/04/2004	A 001-000	Ativo	22
01774-9	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 322 RECANTO DAS AGUAS	A04X013074	14/04/2004	A 001-000	Ativo	3
01762-4	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 333 RECANTO DAS AGUAS	A04X013075	14/04/2004	A 001-000	Ativo	9
01775-6	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 334 RECANTO DAS AGUAS	A04X013076	14/04/2004	A 001-000	Ativo	2
01776-4	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 346 RECANTO DAS AGUAS	A04X013077	14/04/2004	A 001-000	Ativo	17
01766-5	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 357 RECANTO DAS AGUAS	A04X013078	14/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00281-6	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 103 SANTA CRUZ	A04X013201	15/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00282-4	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 110 SANTA CRUZ	Y07X165484	15/04/2004	A 001-000	Ativo	7
00264-2	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 123 SANTA CRUZ	A04X013199	15/04/2004	A 001-000	Ativo	3
00288-1	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 143 SANTA CRUZ	A04X013198	15/04/2004	A 001-000	Ativo	3
02814-2	RUA SANTA HELENA, 22 CENTRO	A04X013214	15/04/2004	A 001-000	Ativo	5
04519-5	RUA SANTA HELENA, 48 CENTRO	A04X013213	15/04/2004	A 001-000	Ativo	15
00846-6	RUA SANTA HELENA, 59 CENTRO	A04X013212	15/04/2004	A 001-000	Ativo	12
00848-2	RUA SANTA HELENA, 66 CENTRO	A04X013211	15/04/2004	A 001-000	Ativo	25
00847-4	RUA SANTA HELENA, 69 CENTRO	A04X013210	15/04/2004	A 001-000	Ativo	42
03186-4	RUA SANTA HELENA, 88 CENTRO	A04X013209	15/04/2004	A 001-000	Ativo	6
03439-7	RUA SANTA HELENA, 99 CENTRO	A04X013208	15/04/2004	A 001-000	Ativo	10
00857-3	RUA SANTA HELENA, 222 CENTRO	A04X013207	15/04/2004	A 001-000	Ativo	20
00861-5	RUA SANTA HELENA, 256 CENTRO	A04X013204	15/04/2004	A 001-000	Ativo	3
00863-1	RUA SANTA HELENA, 264 CENTRO	A04X013203	15/04/2004	A 001-000	Ativo	4
00865-6	RUA SANTA HELENA, 284 CENTRO	A04X013202	15/04/2004	A 001-000	Ativo	19
00039-8	RUA VERISSIMO PRADO, 339 SANTA CRUZ	A07E016524	15/04/2004	B 001-000	Ativo	0
00042-2	RUA VERISSIMO PRADO, 340 SANTA CRUZ	A04X013097	15/04/2004	B 001-000	Ativo	22
00045-5	RUA VERISSIMO PRADO, 352 SANTA CRUZ	A04X013099	15/04/2004	B 001-000	Ativo	24
07910-3	RUA VERISSIMO PRADO, 365 HC: 1 SANTA CRUZ	A04X013096	15/04/2004	A 001-000	Ativo	16
00046-3	RUA VERISSIMO PRADO, 365 LOJA SANTA CRUZ	A04X013098	15/04/2004	B 001-000	Ativo	1
00047-1	RUA VERISSIMO PRADO, 377 SANTA CRUZ	A04X013100	15/04/2004	B 001-000	Ativo	6
00048-9	RUA VERISSIMO PRADO, 385 SANTA CRUZ	A04X013102	15/04/2004	B 001-000	Ativo	3
02632-8	RUA VERISSIMO PRADO, 407 SANTA CRUZ	A90N002799	15/04/2004	A 001-000	Ativo	0

00051-3	RUA VERISSIMO PRADO, 429 SANTA CRUZ	A04X013104	15/04/2004	B 001-000	Ativo	13
00052-1	RUA VERISSIMO PRADO, 435 SANTA CRUZ	A04X013105	15/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00054-7	RUA VERISSIMO PRADO, 449 SANTA CRUZ	A04X013106	15/04/2004	B 001-000	Ativo	12
00057-0	RUA VERISSIMO PRADO, 465 SANTA CRUZ	A04X013108	15/04/2004	B 001-000	Ativo	2
00062-0	RUA VERISSIMO PRADO, 522 SANTA CRUZ	A04X013107	15/04/2004	B 001-000	Ativo	6
00063-8	RUA VERISSIMO PRADO, 530 SANTA CRUZ	A04X013110	15/04/2004	B 001-000	Ativo	7
00064-6	RUA VERISSIMO PRADO, 538 SANTA CRUZ	A04X013113	15/04/2004	A 001-000	Ativo	5
08628-0	RUA VERISSIMO PRADO, 547 AVERSA SANTA CRUZ	Y10X133850	15/04/2004	B 001-000	Ativo	6
08678-5	RUA VERISSIMO PRADO, 547 TUBARAO SANTA CRUZ	Y10X317851	15/04/2004	B 001-000	Ativo	4
00066-1	RUA VERISSIMO PRADO, 562 SANTA CRUZ	A09S390905	15/04/2004	A 001-000	Ativo	2
03188-0	RUA VERISSIMO PRADO, 565 SANTA CRUZ	A04X013112	15/04/2004	B 001-000	Ativo	19
09145-4	RUA VERISSIMO PRADO, 602 HC 1 CENTRO	A04X013119	15/04/2004	A 001-000	Ativo	6
00068-7	RUA VERISSIMO PRADO, 614 CENTRO	A04X013118	15/04/2004	B 001-000	Ativo	5
04046-9	RUA VERISSIMO PRADO, 615 CENTRO	A04X013115	15/04/2004	B 001-000	Ativo	25
03706-9	RUA VERISSIMO PRADO, 646 CENTRO	A04X013120	15/04/2004	B 001-000	Ativo	16
06769-4	RUA VERISSIMO PRADO, 652 CENTRO	A04X013122	15/04/2004	B 001-000	Ativo	17
06806-4	RUA VERISSIMO PRADO, 658 CENTRO	A04X013124	15/04/2004	A 001-000	Ativo	5
06454-3	RUA VERISSIMO PRADO, 663 CENTRO	A04X013121	15/04/2004	B 001-000	Ativo	2
06494-9	RUA VERISSIMO PRADO, 668 CENTRO	A04X013126	15/04/2004	A 001-000	Ativo	1
07266-0	RUA VERISSIMO PRADO, 670 CENTRO	A04X013131	15/04/2004	B 001-000	Ativo	0
00075-2	RUA VERISSIMO PRADO, 716 CENTRO	A04X013127	15/04/2004	A 001-000	Ativo	0
02094-1	RUA VERISSIMO PRADO, 801 CENTRO	A04X013128	15/04/2004	B 001-000	Ativo	0
08780-9	RUA VERISSIMO PRADO, 829 CENTRO	A04X013129	15/04/2004	B 001-000	Ativo	3
02100-6	RUA VERISSIMO PRADO, 841 CENTRO	A04X013130	15/04/2004	B 001-000	Ativo	7
02102-2	RUA VERISSIMO PRADO, 851 CENTRO	A04X013132	15/04/2004	A 001-000	Ativo	13
00080-2	RUA VERISSIMO PRADO, 877 CENTRO	A04X013133	15/04/2004	B 001-000	Ativo	0
00083-6	RUA VERISSIMO PRADO, 901 CENTRO	A04X013134	15/04/2004	B 001-000	Ativo	22
00084-4	RUA VERISSIMO PRADO, 909 CENTRO	A04X013136	15/04/2004	B 001-000	Ativo	5
02143-6	RUA VERISSIMO PRADO, 1028 CENTRO	A04X013138	15/04/2004	B 001-000	Ativo	5
00123-0	RUA VERISSIMO PRADO, 1363 CENTRO	A04X013195	15/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00124-8	RUA VERISSIMO PRADO, 1371 CENTRO	A04X013196	15/04/2004	A 001-000	Ativo	1
05208-4	RUA VERISSIMO PRADO, 1441 CENTRO	A04X013197	15/04/2004	B 001-000	Ativo	19
09095-1	ALA DAS BAHUINEAS, 290 JD BOTANICO	A04X012679	15/04/2004	A 001-000	Ativo	39

07554-9	ALA DAS PRIMAVERAS, 51 JD BOTANICO	A04X012682	15/04/2004	A 001-000	Ativo	12
06386-7	ALA DOS ANGICOS, 7 JD BOTANICO	A04X012677	15/04/2004	A 001-000	Ativo	52
09561-2	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 68 RESIDENCIAL BOTANICO	A04X012675	15/04/2004	A 001-000	Ativo	7
09584-4	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 98 RESIDENCIAL BOTANICO	A04X012678	15/04/2004	A 001-000	Ativo	21
06998-9	ALA DOS INGAS, 93 JD BOTANICO II	A04X012676	15/04/2004	A 001-000	Ativo	16
08921-9	ALA OITIS, 301 JD BOTANICO 1000	A04X012680	15/04/2004	A 001-000	Ativo	29
07702-4	ALM DOS FLAMBOYANTS, 64 JD BOTANICO II	A04X012681	15/04/2004	A 001-000	Ativo	11
07940-0	AVN ORESTE LUIZ AZZINI, 264 JD BOTANICO	A04X012683	15/04/2004	A 001-000	Ativo	25
03898-4	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 84 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013215	15/04/2004	A 001-000	Ativo	7
04090-7	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 105 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013216	15/04/2004	A 001-000	Ativo	9
04040-2	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 114 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013217	15/04/2004	A 001-000	Ativo	7
03926-3	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 115 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013218	15/04/2004	A 001-000	Ativo	9
04026-1	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 124 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013219	15/04/2004	A 001-000	Ativo	22
03918-0	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 125 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013220	15/04/2004	A 001-000	Ativo	18
03980-0	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 134 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013221	15/04/2004	A 001-000	Ativo	13
04037-8	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 135 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013222	15/04/2004	A 001-000	Ativo	9
03951-1	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 144 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013223	15/04/2004	A 001-000	Ativo	16
03943-8	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 145 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013224	15/04/2004	A 001-000	Ativo	12
03948-7	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 154 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013225	15/04/2004	A 001-000	Ativo	6
03947-9	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 155 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013226	15/04/2004	A 001-000	Ativo	2
03919-8	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 165 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013227	15/04/2004	A 001-000	Ativo	13
04006-3	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 174 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013228	15/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04035-2	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 175 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013229	15/04/2004	A 001-000	Ativo	18
04030-3	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 184 DOROTHEA B GHIROTTI	A07E020626	15/04/2004	A 001-000	Ativo	7
04016-2	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 185 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013231	15/04/2004	A 001-000	Ativo	22
03994-1	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 195 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013232	15/04/2004	A 001-000	Ativo	1
04031-1	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 204 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013233	15/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04884-3	RUA JOSE MATARAZZO, 20 JD SAO DIMAS	A04X013139	15/04/2004	A 001-000	Ativo	20
01905-9	RUA JOSE MATARAZZO, 65 JD SAO DIMAS	A04X013174	15/04/2004	A 001-000	Ativo	11
03988-3	RUA SANTOS FEFIM, 84 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013299	15/04/2004	A 001-000	Ativo	3
03921-4	RUA SANTOS FEFIM, 85 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013298	15/04/2004	A 001-000	Ativo	24
03920-6	RUA SANTOS FEFIM, 94 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013297	15/04/2004	A 001-000	Ativo	14
03949-5	RUA SANTOS FEFIM, 114 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013296	15/04/2004	A 001-000	Ativo	24

03910-7	RUA SANTOS FEFIM, 124 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013295	15/04/2004	A 001-000	Ativo	7
04008-9	RUA SANTOS FEFIM, 125 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013244	15/04/2004	A 001-000	Ativo	13
03998-2	RUA SANTOS FEFIM, 134 DOROTHEA B GHIROTTI	Y10X134321	15/04/2004	A 001-000	Ativo	14
03904-0	RUA SANTOS FEFIM, 135 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013242	15/04/2004	A 001-000	Ativo	18
03944-6	RUA SANTOS FEFIM, 145 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013241	15/04/2004	A 001-000	Ativo	10
03940-4	RUA SANTOS FEFIM, 154 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013301	15/04/2004	A 001-000	Ativo	5
03903-2	RUA SANTOS FEFIM, 155 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013240	15/04/2004	A 001-000	Ativo	5
03927-1	RUA SANTOS FEFIM, 164 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013239	15/04/2004	A 001-000	Ativo	21
03963-6	RUA SANTOS FEFIM, 175 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013238	15/04/2004	A 001-000	Ativo	16
03895-0	RUA SANTOS FEFIM, 185 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013237	15/04/2004	A 001-000	Ativo	6
03900-8	RUA SANTOS FEFIM, 194 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013236	15/04/2004	A 001-000	Ativo	22
03989-1	RUA SANTOS FEFIM, 195 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013300	15/04/2004	A 001-000	Ativo	8
03897-6	RUA SANTOS FEFIM, 205 DOROTHEA B GHIROTTI	Y10X133693	15/04/2004	A 001-000	Ativo	18
04821-5	RUA JOAO CIRINO SOBRINHO, 19 RECANTO DAS AGUAS	A04X012684	15/04/2004	C 001-000	Ativo	6
01777-2	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 358 RECANTO DAS AGUAS	A04X013079	15/04/2004	A 001-000	Ativo	4
01768-1	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 369 RECANTO DAS AGUAS	A04X013080	15/04/2004	A 001-000	Ativo	0
01778-0	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 370 RECANTO DAS AGUAS	A04X013081	15/04/2004	A 001-000	Ativo	18
01770-7	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 381 RECANTO DAS AGUAS	A04X013082	15/04/2004	A 001-000	Ativo	16
01779-8	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 382 RECANTO DAS AGUAS	Y10X133937	15/04/2004	A 001-000	Ativo	29
01782-2	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 418 RECANTO DAS AGUAS	Y12L244901	15/04/2004	A 001-000	Ativo	36
03877-8	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 446 RECANTO DAS AGUAS	A04X013087	15/04/2004	A 001-000	Ativo	11
03675-6	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 458 RECANTO DAS AGUAS	A04X013088	15/04/2004	A 001-000	Ativo	13
04277-0	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 470 RECANTO DAS AGUAS	A04X013089	15/04/2004	A 001-000	Ativo	18
03736-6	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 508 RECANTO DAS AGUAS	A04X013090	15/04/2004	A 001-000	Ativo	11
04049-3	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 509 RECANTO DAS AGUAS	A04X013091	15/04/2004	A 001-000	Ativo	9
04221-8	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 515 RECANTO DAS AGUAS	A04X013092	15/04/2004	A 001-000	Ativo	1
04310-9	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 532 RECANTO DAS AGUAS	A04X013093	15/04/2004	A 001-000	Ativo	9
04081-6	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 556 RECANTO DAS AGUAS	A04X013245	15/04/2004	A 001-000	Ativo	20
03535-2	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 561 RECANTO DAS AGUAS	A04X013246	15/04/2004	A 001-000	Ativo	12
06600-1	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 604 RECANTO DAS AGUAS	A04X013247	15/04/2004	A 001-000	Ativo	14
04262-2	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 607 RECANTO DAS AGUAS	A04X013248	15/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04219-2	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 616 RECANTO DAS AGUAS	A04X013249	15/04/2004	A 001-000	Ativo	2
02828-2	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 650 RECANTO DAS AGUAS	A04X013251	15/04/2004	A 001-000	Ativo	6

06201-8	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 651 RECANTO DAS AGUAS	A04X013252	15/04/2004	A 001-000	Ativo	8
04233-3	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 710 RECANTO DAS AGUAS	A04X013253	15/04/2004	D 001-000	Ativo	6
03585-7	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 727 RECANTO DAS AGUAS	A08L089688	15/04/2004	A 001-000	Ativo	8
03729-1	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 739 RECANTO DAS AGUAS	A04X013256	15/04/2004	A 001-000	Ativo	1
06509-4	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 751 RECANTO DAS AGUAS	A04X013257	15/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03253-2	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 765 RECANTO DAS AGUAS	A04X013258	15/04/2004	A 001-000	Ativo	26
04406-5	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 836 RECANTO DAS AGUAS	A095390926	15/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04531-0	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 847 RECANTO DAS AGUAS	A04X013262	15/04/2004	A 001-000	Ativo	16
04866-0	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 854 RECANTO DAS AGUAS	A04X013263	15/04/2004	A 001-000	Ativo	15
07477-3	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 859 RECANTO DAS AGUAS	A04X013264	15/04/2004	A 001-000	Ativo	8
04125-1	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 864 RECANTO DAS AGUAS	A04X013265	15/04/2004	A 001-000	Ativo	19
04522-9	RUA JOSE ESTEVES, 94 JD SAO DIMAS	A04X013143	15/04/2004	B 001-000	Ativo	0
03860-4	RUA JOSE ESTEVES, 149 JD SAO DIMAS	A04X013146	15/04/2004	A 001-000	Ativo	6
07013-6	RUA JOSE ESTEVES, 248 CASA JD SAO DIMAS	Y10X133650	15/04/2004	B 001-000	Ativo	10
08280-0	RUA JOSE ESTEVES, 258 JD SAO DIMAS	A04X013149	15/04/2004	B 001-000	Ativo	17
08828-6	RUA JOSE ESTEVES, 322 CASA JD SAO DIMAS	A04X013150	15/04/2004	B 001-000	Ativo	16
04891-8	RUA JOSE ESTEVES, 322 SALAO JD SAO DIMAS	A04X013152	15/04/2004	A 001-000	Ativo	10
02457-0	RUA JOSE ESTEVES, 328 JD SAO DIMAS	A04X013154	15/04/2004	A 001-000	Ativo	7
02219-4	RUA JOSE ESTEVES, 331 JD SAO DIMAS	A04X013148	15/04/2004	A 001-000	Ativo	2
02504-9	RUA JOSE ESTEVES, 337 JD SAO DIMAS	A04X013151	15/04/2004	A 001-000	Ativo	25
01890-3	RUA JOSE ESTEVES, 367 JD SAO DIMAS	A04X013153	15/04/2004	A 001-000	Ativo	0
02260-8	RUA JOSE ESTEVES, 390 JD SAO DIMAS	A04X013158	15/04/2004	A 001-000	Ativo	33
03629-3	RUA JOSE ESTEVES, 394 JD SAO DIMAS	A04X013157	15/04/2004	A 001-000	Ativo	17
07743-8	RUA JOSE ESTEVES, 429 HC: 1 JD SAO DIMAS	A04X013155	15/04/2004	A 001-000	Ativo	1
02217-8	RUA JOSE ESTEVES, 439 JD SAO DIMAS	A04X013159	15/04/2004	A 001-000	Ativo	18
07821-2	RUA JOSE ESTEVES, 450 JD SAO DIMAS	A90N008156	15/04/2004	B 001-000	Ativo	24
01894-5	RUA JOSE ESTEVES, 455 JD SAO DIMAS	A04X013163	15/04/2004	A 001-000	Ativo	31
04213-5	RUA JOSE ESTEVES, 482 JD SAO DIMAS	A04X013162	15/04/2004	B 001-000	Ativo	19
03210-2	RUA JOSE ESTEVES, 497 JD SAO DIMAS	A04X013165	15/04/2004	A 001-000	Ativo	36
03155-9	RUA JOSE ESTEVES, 500 JD SAO DIMAS	A04X013166	15/04/2004	B 001-000	Ativo	12
01899-4	RUA JOSE ESTEVES, 529 JD SAO DIMAS	A04X013168	15/04/2004	A 001-000	Ativo	18
06609-2	RUA JOSE ESTEVES, 558 JD SAO DIMAS	A04X013171	15/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04057-6	RUA JOSE ESTEVES, 562 JD SAO DIMAS	A04X013169	15/04/2004	A 001-000	Ativo	0

01904-2	RUA JOSE ESTEVES, 567 JD SAO DIMAS	A04X013172	15/04/2004	A 001-000	Ativo	37
02593-2	RUA JOSE ESTEVES, 571 JD SAO DIMAS	A04X013173	15/04/2004	A 001-000	Ativo	22
03067-6	RUA JOSE ESTEVES, 595 JD SAO DIMAS	Y10X133863	15/04/2004	A 001-000	Ativo	64
04555-9	RUA JOSE ESTEVES, 614 JD SAO DIMAS	A04X013176	15/04/2004	B 001-000	Ativo	20
09052-2	RUA JOSE ESTEVES, 630 JD SAO DIMAS	A04X013177	15/04/2004	B 001-000	Ativo	0
04138-4	RUA JOSE ESTEVES, 640 JD SAO DIMAS	A04X013178	15/04/2004	A 001-000	Ativo	49
04114-5	RUA JOSE ESTEVES, 700 JD SAO DIMAS	A04X013180	15/04/2004	A 001-000	Ativo	10
02478-6	RUA JOSE ESTEVES, 720 JD SAO DIMAS	A04X013181	15/04/2004	A 001-000	Ativo	10
02493-5	RUA JOSE ESTEVES, 730 JD SAO DIMAS	A04X013179	15/04/2004	A 001-000	Ativo	15
05082-3	RUA JOSE ESTEVES, 768 JD SAO DIMAS	A04X013182	15/04/2004	B 001-000	Ativo	8
04631-8	RUA JOSE ESTEVES, 792 JD SAO DIMAS	A04X013183	15/04/2004	A 001-000	Ativo	8
06320-6	RUA JOSE ESTEVES, 812 JD SAO DIMAS	A04X013184	15/04/2004	A 001-000	Ativo	29
07081-3	AVN ANGELO FRANZIN, 1044 CIDADE JARDIM II	A04X012726	16/04/2004	A 001-000	Ativo	26
08353-5	AVN ORESTE LUIZ AZZINI, 144 JD BOTANICO 2000	A04X012697	16/04/2004	A 001-000	Ativo	32
07376-7	AVN ORESTE LUIZ AZZINI, 177 JD BOTANICO 2000	A04X012698	16/04/2004	A 001-000	Ativo	16
07596-0	AVN ORESTE LUIZ AZZINI, 344 JD BOTANICO 2000	A04X012696	16/04/2004	A 001-000	Ativo	28
06204-2	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 452 JD MARILUZ II	A04X012699	16/04/2004	A 001-000	Ativo	0
07298-3	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 188 JD SAO TOME-CHALITA	A04X012701	16/04/2004	B 001-000	Ativo	13
06217-4	RUA JOSE MATARAZZO, 55 JD SAO TOME-CHALITA	A04X012703	16/04/2004	A 001-000	Ativo	10
04395-0	RUA JOSE MATARAZZO, 850 JD SAO DIMAS	A04X013370	16/04/2004	A 001-000	Ativo	1
02995-9	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 340 JD NOVA ESTANCIA	A04X012700	16/04/2004	A 001-000	Ativo	11
04316-6	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 743 JD MARILUZ	A04X012702	16/04/2004	A 001-000	Ativo	9
06127-5	RUA NATAL CABANA, 270 JD NOVA ESTANCIA	A04X012695	16/04/2004	B 001-000	Ativo	37
03407-4	RUA JOSE ESTEVES, 765 JD SAO DIMAS	A04X013186	16/04/2004	A 001-000	Ativo	24
02494-3	RUA JOSE ESTEVES, 815 JD SAO DIMAS	A04X013187	16/04/2004	A 001-000	Ativo	0
02784-7	RUA JOSE ESTEVES, 821 JD SAO DIMAS	A04X013188	16/04/2004	A 001-000	Ativo	8
02374-7	RUA JOSE ESTEVES, 825 JD SAO DIMAS	A04X013189	16/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04246-5	RUA JOSE ESTEVES, 827 JD SAO DIMAS	A04X013190	16/04/2004	B 001-000	Ativo	11
01914-1	RUA JOSE ESTEVES, 835 JD SAO DIMAS	A04X013191	16/04/2004	A 001-000	Ativo	24
01916-6	RUA JOSE ESTEVES, 885 JD SAO DIMAS	A04X013192	16/04/2004	A 001-000	Ativo	23
02257-4	RUA JOSE ESTEVES, 892 JD SAO DIMAS	A04X013194	16/04/2004	A 001-000	Ativo	13
02789-6	RUA JOSE ESTEVES, 897 JD SAO DIMAS	A04X013193	16/04/2004	A 001-000	Ativo	60
04109-5	RUA JOSE ESTEVES, 914 FUNDOS JD SAO DIMAS	A04X013365	16/04/2004	A 001-000	Ativo	12

03758-0	RUA JOSE ESTEVES, 920 JD SAO DIMAS	A04X013366	16/04/2004	A 001-000	Ativo	12
04126-9	RUA JOSE ESTEVES, 930 JD SAO DIMAS	A04X013367	16/04/2004	A 001-000	Ativo	29
04290-3	RUA JOSE ESTEVES, 934 JD SAO DIMAS	A04X013368	16/04/2004	B 001-000	Ativo	15
06888-2	RUA JOSE ESTEVES, 940 HC: 1 JD SAO DIMAS	A04X013371	16/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04252-3	RUA JOSE ESTEVES, 945 JD SAO DIMAS	A04X013369	16/04/2004	A 001-000	Ativo	7
04893-4	RUA JOSE ESTEVES, 948 JD SAO DIMAS	A04X013373	16/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04396-8	RUA JOSE ESTEVES, 960 JD SAO DIMAS	A04X013372	16/04/2004	A 001-000	Ativo	8
07343-7	RUA JOSE ESTEVES, 972 JD SAO DIMAS	A04X013374	16/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06344-6	RUA JOSE ESTEVES, 980 HC: 2 JD SAO DIMAS	A04X013375	16/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06355-2	RUA JOSE ESTEVES, 990 JD SAO DIMAS	A04X013378	16/04/2004	A 001-000	Ativo	16
08396-4	RUA JOSE ESTEVES, 1190 JD SAO DIMAS	A04X013376	16/04/2004	A 001-000	Ativo	1
08397-2	RUA JOSE ESTEVES, 1190 HC: 1 JD SAO DIMAS	A04X013377	16/04/2004	A 001-000	Ativo	32
06694-4	RUA JOSE ESTEVES, 1230 JD SAO DIMAS	A04X013379	16/04/2004	A 001-000	Ativo	6
06512-8	RUA JOSE ESTEVES, 1250 JD SAO DIMAS	A04X013381	16/04/2004	A 001-000	Ativo	4
06271-1	RUA JOSE ESTEVES, 1290 JD SAO DIMAS	A04X013383	16/04/2004	A 001-000	Ativo	69
06940-1	RUA JOSE ESTEVES, 1290 HC: 1 JD SAO DIMAS	A04X013384	16/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06269-5	RUA JOSE ESTEVES, 1291 JD SAO DIMAS	A04X013382	16/04/2004	A 001-000	Ativo	22
06198-6	RUA JOSE ESTEVES, 1292 JD SAO DIMAS	A04X013385	16/04/2004	A 001-000	Ativo	14
09899-6	RUA JOSE ESTEVES, 1292 HC: 1 JD SAO DIMAS	A04X013386	16/04/2004	A 001-000	Ativo	125
06187-9	RUA JOSE ESTEVES, 1294 JD SAO DIMAS	A04X013387	16/04/2004	A 001-000	Ativo	4
08893-0	RUA JOSE ESTEVES, 1298 JD SAO DIMAS	A04X013389	16/04/2004	A 001-000	Ativo	0
09934-1	RUA JOSE ESTEVES, 1300 JD SAO DIMAS	A04X013388	16/04/2004	A 001-000	Ativo	10
08716-3	RUA JOSE ESTEVES, 1306 JD SAO DIMAS	A04X013390	16/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06116-8	RUA JOSE ESTEVES, 1310 JD SAO DIMAS	A04X013391	16/04/2004	A 001-000	Ativo	25
07304-9	RUA JOSE ESTEVES, 1316 FRENTE JD SAO DIMAS	A04X013393	16/04/2004	A 001-000	Ativo	8
07866-7	RUA JOSE ESTEVES, 1316 FUNDO JD SAO DIMAS	A04X013392	16/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06186-1	RUA JOSE ESTEVES, 1330 JD SAO DIMAS	A04X013394	16/04/2004	A 001-000	Ativo	66
06184-6	RUA JOSE ESTEVES, 1360 HC: 2 JD SAO DIMAS	A04X013345	16/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06098-8	RUA JOSE ESTEVES, 1368 JD SAO DIMAS	A07E016479	16/04/2004	A 001-000	Ativo	13
06268-7	RUA JOSE ESTEVES, 1370 JD SAO DIMAS	A04X013348	16/04/2004	A 001-000	Ativo	2
06270-3	RUA JOSE ESTEVES, 1380 JD SAO DIMAS	A04X013347	16/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06185-3	RUA JOSE ESTEVES, 1400 JD SAO DIMAS	A04X013349	16/04/2004	A 001-000	Ativo	2
06325-5	RUA MARCELINO ALVES, 32 JD SAO DIMAS	A04X013185	16/04/2004	A 001-000	Ativo	6

02636-9	RUA JOAO NAVE, 180 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013306	16/04/2004	A 001-000	Ativo	5
05310-8	RUA JOAO NAVE, 435 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013309	16/04/2004	A 001-000	Ativo	10
03643-4	RUA JOAO NAVE, 439 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013310	16/04/2004	A 001-000	Ativo	12
02571-8	RUA JOAO NAVE, 482 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013312	16/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04334-9	RUA LUCIA TEREZINHA AZZINE DE, 28 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013275	16/04/2004	A 001-000	Ativo	19
02573-4	RUA MENOTTI BETTONE, 32 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013305	16/04/2004	A 001-000	Ativo	11
02665-8	RUA MENOTTI BETTONE, 56 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013313	16/04/2004	A 001-000	Ativo	6
07603-4	RUA MENOTTI BETTONE, 200 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013314	16/04/2004	A 001-000	Ativo	12
08343-6	RUA MENOTTI BETTONE, 416 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013302	16/04/2004	A 001-000	Ativo	0
09313-8	RUA MENOTTI BETTONE, 430 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013303	16/04/2004	A 001-000	Ativo	40
04954-4	RUA MENOTTI BETTONE, 586 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013315	16/04/2004	A 001-000	Ativo	0
02728-4	RUA OSCAR ANTONIO FRANZIN, 295 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013272	16/04/2004	A 001-000	Ativo	4
06405-5	RUA OSCAR ANTONIO FRANZIN, 325 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013273	16/04/2004	A 001-000	Ativo	28
02671-6	RUA OSCAR ANTONIO FRANZIN, 355 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013274	16/04/2004	A 001-000	Ativo	11
06384-2	RUA OSCAR DE SOUZA, 10 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013266	16/04/2004	A 001-000	Ativo	7
03593-1	RUA OSCAR DE SOUZA, 103 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013267	16/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04681-3	TRA AGENOR GOMES DE OLIVEIRA, 66 COLINA DE SAO PEDRO	Y10X133736	16/04/2004	A 001-000	Ativo	22
07051-6	TRA AGENOR GOMES DE OLIVEIRA, 71 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013269	16/04/2004	A 001-000	Ativo	24
06130-9	TRA AGENOR GOMES DE OLIVEIRA, 125 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013270	16/04/2004	A 001-000	Ativo	4
00559-5	RUA DUQUE DE CAXIAS, 440 CENTRO	Y04X010892	19/04/2004	A 001-000	Ativo	0
01186-6	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 650 SANTA CRUZ	A04X012913	19/04/2004	A 001-000	Ativo	13
00750-0	RUA VALENTIM AMARAL, 1084 CENTRO	A08L089734	19/04/2004	D 001-000	Ativo	43
07034-2	ALA OITIS, 210 JD BOTANICO 1000	A04X012757	19/04/2004	A 001-000	Ativo	14
07643-0	ALA OITIS, 251 JD BOTANICO 1000	A04X012776	19/04/2004	A 001-000	Ativo	17
05154-0	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 593 JD MARILUZ	A04X012783	19/04/2004	A 001-000	Ativo	0
07863-4	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 6 JD SAO TOME-CHALITA	A04X012712	19/04/2004	A 001-000	Ativo	25
03280-5	RUA PEDRO CHAGAS DE AGUIAR, 28 SANTA CRUZ	A04X012772	19/04/2004	A 001-000	Ativo	39
07619-0	ALA DAS PRIMAVERAS, 64 JD BOTANICO I	A04X012716	20/04/2004	A 001-000	Ativo	28
01012-4	RUA CAMPOS SALLES, 539 CENTRO	A04X000015	21/04/2004	A 001-000	Ativo	10
00567-8	RUA DUQUE DE CAXIAS, 523 CENTRO	A08L153963	21/04/2004	A 001-000	Ativo	22
06639-9	RUA DUQUE DE CAXIAS, 835 CENTRO	A04X000011	21/04/2004	A 001-000	Ativo	8
00388-9	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 12 CENTRO	A04X000014	21/04/2004	A 001-000	Ativo	23
00421-8	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 438 CENTRO	A04X000005	21/04/2004	A 001-000	Ativo	31

03519-6	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 1041 CENTRO	A04X000006	21/04/2004	A 001-000	Ativo	22
00490-3	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 480 SANTA CRUZ	A04X000018	21/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06954-2	RUA JOSE AUGUSTO ESCOBAR, 1008 CENTRO	A04X000007	21/04/2004	A 001-000	Ativo	16
08358-4	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 208 HC: 1 SANTA CRUZ	A08L153894	21/04/2004	B 001-000	Ativo	29
03242-5	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 448 SANTA CRUZ	A04X000017	21/04/2004	D 001-000	Ativo	2
02108-9	RUA MALAQUIAS GUERRA, 775 CENTRO	A04X000019	21/04/2004	B 001-000	Ativo	134
00822-7	RUA RUI BARBOSA, 1074 CENTRO	A04X000013	21/04/2004	A 001-000	Ativo	9
02280-6	RUA VALENTIM AMARAL, 545 SANTA CRUZ	A04X000008	21/04/2004	B 001-000	Ativo	92
00060-4	RUA VERISSIMO PRADO, 484 HC: 1 SANTA CRUZ	A04X000010	21/04/2004	B 001-000	Ativo	42
02694-8	RUA BENJAMIM CONSTANT, 425 CENTRO	A04X013363	22/04/2004	A 001-000	Ativo	3
02695-5	RUA BENJAMIM CONSTANT, 431 CENTRO	A04X013364	22/04/2004	A 001-000	Ativo	11
04627-6	RUA BENJAMIM CONSTANT, 442 CENTRO	A04X013362	22/04/2004	A 001-000	Ativo	17
03136-9	RUA BENJAMIM CONSTANT, 465 CENTRO	A04X013446	22/04/2004	A 001-000	Ativo	1
04269-7	RUA BENJAMIM CONSTANT, 480 CENTRO	A04X013445	22/04/2004	A 001-000	Ativo	2
00781-5	RUA BENJAMIM CONSTANT, 487 CENTRO	A04X013447	22/04/2004	A 001-000	Ativo	14
02696-3	RUA BENJAMIM CONSTANT, 522 CENTRO	A04X013448	22/04/2004	A 001-000	Ativo	44
02327-5	RUA BENJAMIM CONSTANT, 560 CENTRO	A04X013449	22/04/2004	A 001-000	Ativo	14
02721-9	RUA BENJAMIM CONSTANT, 610 CENTRO	A04X013453	22/04/2004	A 001-000	Ativo	16
02510-6	RUA BENJAMIM CONSTANT, 634 CENTRO	A04X013452	22/04/2004	A 001-000	Ativo	19
04842-1	RUA BENJAMIM CONSTANT, 669 CENTRO	A04X013451	22/04/2004	A 001-000	Ativo	15
03394-4	RUA BENJAMIM CONSTANT, 720 CENTRO	A04X013454	22/04/2004	A 001-000	Ativo	1
07101-9	RUA BENJAMIM CONSTANT, 731 VILA NOVA	A04X013455	22/04/2004	A 001-000	Ativo	21
03822-4	RUA BENJAMIM CONSTANT, 768 CENTRO	A04X013456	22/04/2004	A 001-000	Ativo	36
03420-7	RUA BENJAMIM CONSTANT, 777 CENTRO	A04X013457	22/04/2004	A 001-000	Ativo	7
03428-0	RUA BENJAMIM CONSTANT, 788 CENTRO	A07E020247	22/04/2004	A 001-000	Ativo	20
03328-2	RUA BENJAMIM CONSTANT, 1235 CENTRO	A04X013459	22/04/2004	A 001-000	Ativo	12
02758-1	RUA BENJAMIM CONSTANT, 1256 CENTRO	A04X013460	22/04/2004	A 001-000	Ativo	4
04614-4	RUA BENJAMIM CONSTANT, 1307 CENTRO	A04X013461	22/04/2004	A 001-000	Ativo	42
00268-3	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 2 SANTA CRUZ	A04X013360	22/04/2004	A 001-000	Ativo	9
04979-1	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 7 SANTA CRUZ	Y10X134111	22/04/2004	B 001-000	Ativo	1
05029-4	RUA WALDOMIRO MORATO SILVEIRA, 128 JD VILA RICA	A04X013351	22/04/2004	A 001-000	Ativo	24
00460-6	RUA WALDOMIRO MORATO SILVEIRA, 138 HC: 1 SANTA CRUZ	A04X013352	22/04/2004	A 001-000	Ativo	20
06122-6	RUA WALDOMIRO MORATO SILVEIRA, 151 SANTA CRUZ	A04X013353	22/04/2004	A 001-000	Ativo	24

08458-2	RUA WALDOMIRO MORATO SILVEIRA, 182 SANTA CRUZ	A04X013354	22/04/2004	A 001-000	Ativo	24
09774-1	RUA VASCO ALTAFIM, 96 SANTA CRUZ	A04X013355	22/04/2004	B 001-000	Ativo	0
06416-2	RUA VASCO ALTAFIM, 390 SANTA CRUZ	A04X013357	22/04/2004	B 001-000	Ativo	13
06942-7	RUA VASCO ALTAFIM, 460 SANTA CRUZ	A04X013358	22/04/2004	B 001-000	Ativo	6
05560-8	AVN DAS MARGARIDAS, 8401 ALPES DAS AGUAS	A04X013462	22/04/2004	O 001-000	Ativo	5
05566-5	AVN DAS MARGARIDAS, 8406 ALPES DAS AGUAS	Y10X133635	22/04/2004	O 001-000	Ativo	51
07221-5	AVN DAS MARGARIDAS, 8510 ALPES DAS AGUAS	A04X013395	22/04/2004	O 001-000	Ativo	10
05559-0	AVN DAS MARGARIDAS, 8511 ALPES DAS AGUAS	A04X013474	22/04/2004	O 001-000	Ativo	20
05557-4	AVN DAS MARGARIDAS, 8512 ALPES DAS AGUAS	A04X013472	22/04/2004	O 001-000	Ativo	8
06661-3	AVN DAS MARGARIDAS, 8515 ALPES DAS AGUAS	Y08X058817	22/04/2004	O 001-000	Ativo	18
05558-2	AVN DAS MARGARIDAS, 8612 ALPES DAS AGUAS	A04X013470	22/04/2004	O 001-000	Ativo	3
05615-0	AVN DAS MARGARIDAS, 8613 ALPES DAS AGUAS	A04X013469	22/04/2004	O 001-000	Ativo	28
08657-9	AVN DAS MARGARIDAS, 8716 ALPES DAS AGUAS	A04X013463	22/04/2004	O 001-000	Ativo	34
04666-4	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 5 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013327	22/04/2004	A 001-000	Ativo	27
07748-7	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 32 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013324	22/04/2004	A 001-000	Ativo	6
07192-8	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 46 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013325	22/04/2004	A 001-000	Ativo	5
08779-1	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 53 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013326	22/04/2004	A 001-000	Ativo	6
08871-6	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 198 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013329	22/04/2004	A 001-000	Ativo	16
08342-8	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 210 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013330	22/04/2004	A 001-000	Ativo	0
08443-4	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 295 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013331	22/04/2004	A 001-000	Ativo	2
07452-6	RUA ONZE - COLINA DE SAO PEDRO, 261 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013333	22/04/2004	A 001-000	Ativo	7
07547-3	RUA ONZE - COLINA DE SAO PEDRO, 315 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013335	22/04/2004	A 001-000	Ativo	6
07030-0	RUA ONZE - COLINA DE SAO PEDRO, 325 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013336	22/04/2004	A 001-000	Ativo	8
08372-5	RUA VINTE E TRES - COLINA DE S, 7 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013332	22/04/2004	A 001-000	Ativo	15
06703-3	TRV ANTONIO ESQUERRO, 6 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013340	22/04/2004	A 001-000	Ativo	14
08757-7	TRV ANTONIO ESQUERRO, 8 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013342	22/04/2004	A 001-000	Ativo	18
06837-9	TRV ANTONIO ESQUERRO, 87 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013343	22/04/2004	A 001-000	Ativo	13
04145-9	RUA FELIPE PERRONI, 17 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013323	22/04/2004	A 001-000	Ativo	21
05450-2	RUA LUCIA TEREZINHA AZZINE DE, 90 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013316	22/04/2004	A 001-000	Ativo	19
04050-1	RUA LUCIA TEREZINHA AZZINE DE, 206 COLINA DE SAO PEDRO	A90N004284	22/04/2004	A 001-000	Ativo	16
04176-4	RUA LUCIA TEREZINHA AZZINE DE, 238 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013318	22/04/2004	A 001-000	Ativo	0
05190-4	RUA LUCIA TEREZINHA AZZINE DE, 276 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013319	22/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06019-4	RUA LUCIA TEREZINHA AZZINE DE, 300 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013320	22/04/2004	A 001-000	Ativo	0

06018-6	RUA LUCIA TEREZINHA AZZINE DE, 336 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013321	22/04/2004	A 001-000	Ativo	11
03318-3	RUA LUCIA TEREZINHA AZZINE DE, 360 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013322	22/04/2004	A 001-000	Ativo	26
07122-5	RUA OSCAR ANTONIO FRANZIN, 235 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013338	22/04/2004	A 001-000	Ativo	12
02684-9	RUA OSCAR ANTONIO FRANZIN, 265 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013339	22/04/2004	A 001-000	Ativo	22
02642-7	AVN MANUEL ARANHA, 36 VALE DO SOL	A04X013418	23/04/2004	A 001-000	Ativo	0
02436-4	AVN MANUEL ARANHA, 42 VALE DO SOL	A04X013420	23/04/2004	A 001-000	Ativo	11
03309-2	AVN MANUEL ARANHA, 120 VALE DO SOL	A04X013419	23/04/2004	B 001-000	Ativo	4
03767-1	AVN MANUEL ARANHA, 344 VALE DO SOL	A08L153810	23/04/2004	A 001-000	Ativo	17
03673-1	AVN MANUEL ARANHA, 354 VALE DO SOL	A04X013416	23/04/2004	A 001-000	Ativo	7
06976-5	AVN MANUEL ARANHA, 514 VALE DO SOL	A04X013414	23/04/2004	A 001-000	Ativo	8
04425-5	AVN MANUEL ARANHA, 675 VALE DO SOL	A04X013413	23/04/2004	A 001-000	Ativo	0
08912-8	AVN MANUEL ARANHA, 1281 VALE DO SOL	A04X013407	23/04/2004	A 001-000	Ativo	24
07225-6	EST JOAQUIM CIRINO DA FONSECA, 819 VALE DO SOL	A04X013408	23/04/2004	A 001-000	Ativo	32
07574-7	EST JOAQUIM CIRINO DA FONSECA, 820 VALE DO SOL	A04X013409	23/04/2004	A 001-000	Ativo	9
02740-9	RUA ADEMAR EUGENIO PANFIGLIO, 33 VALE DO SOL	A04X013396	23/04/2004	A 001-000	Ativo	4
07270-2	RUA ADEMAR EUGENIO PANFIGLIO, 47 VALE DO SOL	A04X013402	23/04/2004	A 001-000	Ativo	12
06810-6	RUA ADEMAR EUGENIO PANFIGLIO, 81 VALE DO SOL	A04X013398	23/04/2004	A 001-000	Ativo	10
02798-7	RUA ADEMAR EUGENIO PANFIGLIO, 93 VALE DO SOL	A04X013400	23/04/2004	A 001-000	Ativo	28
02317-6	RUA ADEMAR EUGENIO PANFIGLIO, 94 VALE DO SOL	A04X013399	23/04/2004	A 001-000	Ativo	6
03161-7	RUA ADEMAR EUGENIO PANFIGLIO, 109 VALE DO SOL	A04X013401	23/04/2004	A 001-000	Ativo	0
09090-2	RUA ADEMAR EUGENIO PANFIGLIO, 181 VALE DO SOL	A90N009547	23/04/2004	A 001-000	Ativo	16
06284-4	RUA ADEMAR EUGENIO PANFIGLIO, 193 VALE DO SOL	A04X013404	23/04/2004	A 001-000	Ativo	10
05201-9	RUA ADEMAR EUGENIO PANFIGLIO, 231 VALE DO SOL	A04X013405	23/04/2004	A 001-000	Ativo	3
08612-4	RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 323 VALE DO SOL	A04X013504	23/04/2004	A 001-000	Ativo	12
07664-6	AVN ANGELO FRANZIN, 410 JD VILA RICA	A04X013523	23/04/2004	A 001-000	Ativo	3
06814-8	AVN ANGELO FRANZIN, 536 JD VILA RICA	A04X013526	23/04/2004	A 001-000	Ativo	1
06816-3	AVN ANGELO FRANZIN, 546 JD VILA RICA	A04X013525	23/04/2004	A 001-000	Ativo	0
07133-2	AVN ANGELO FRANZIN, 1085 JD VILA RICA	A04X013528	23/04/2004	A 001-000	Ativo	14
03193-0	RUA ANTONIO INOCENTE AZZINI-BE, 64 JD VILA RICA	A04X013501	23/04/2004	A 001-000	Ativo	8
08847-6	RUA ANTONIO INOCENTE AZZINI-BE, 221 JD VILA RICA	A04X013502	23/04/2004	A 001-000	Ativo	20
04447-9	RUA BENEDITO CADENASSI, 42 JD VILA RICA	A04X013344	23/04/2004	A 001-000	Ativo	21
08061-4	RUA BENEDITO CADENASSI, 54 JD VILA RICA	A04X013475	23/04/2004	A 001-000	Ativo	22
03424-9	RUA BENEDITO CADENASSI, 78 JD VILA RICA	A04X013476	23/04/2004	A 001-000	Ativo	11

08126-5	RUA BENEDITO CADENASSI, 93 JD VILA RICA	A04X013477	23/04/2004	A 001-000	Ativo	0
05288-6	RUA BENEDITO CADENASSI, 94 JD VILA RICA	A04X013479	23/04/2004	A 001-000	Ativo	16
04061-8	RUA BENEDITO CADENASSI, 113 JD VILA RICA	A04X013478	23/04/2004	A 001-000	Ativo	14
04804-1	RUA BENEDITO CADENASSI, 114 JD VILA RICA	A04X013480	23/04/2004	A 001-000	Ativo	11
07329-6	RUA BENEDITO CADENASSI, 134 JD VILA RICA	A04X013481	23/04/2004	A 001-000	Ativo	13
04876-9	RUA BENEDITO CADENASSI, 149 JD VILA RICA	A04X013482	23/04/2004	A 001-000	Ativo	16
05089-8	RUA BENEDITO CADENASSI, 158 JD VILA RICA	A04X013483	23/04/2004	A 001-000	Ativo	6
05003-9	RUA BENEDITO CADENASSI, 167 JD VILA RICA	A04X013484	23/04/2004	A 001-000	Ativo	24
03617-8	RUA BENEDITO CADENASSI, 172 JD VILA RICA	A04X013556	23/04/2004	D 001-000	Ativo	3
04684-7	RUA BENEDITO CADENASSI, 249 JD VILA RICA	A04X013557	23/04/2004	A 001-000	Ativo	4
04909-8	RUA BENEDITO CADENASSI, 268 JD VILA RICA	A04X013558	23/04/2004	A 001-000	Ativo	5
03599-8	RUA BENEDITO QUIRINO DIAS, 58 JD VILA RICA	A04X013541	23/04/2004	A 001-000	Ativo	7
03226-8	RUA BENEDITO QUIRINO DIAS, 60 JD VILA RICA	A04X013540	23/04/2004	A 001-000	Ativo	22
02433-1	RUA BENEDITO QUIRINO DIAS, 62 JD VILA RICA	A04X013539	23/04/2004	A 001-000	Ativo	19
05280-3	RUA BENEDITO QUIRINO DIAS, 74 JD VILA RICA	A04X013538	23/04/2004	A 001-000	Ativo	18
07282-7	RUA BENEDITO QUIRINO DIAS, 119 JD VILA RICA	A04X013537	23/04/2004	A 001-000	Ativo	13
06394-1	RUA BENEDITO QUIRINO DIAS, 120 JD VILA RICA	A04X013535	23/04/2004	A 001-000	Ativo	2
06234-9	RUA BENEDITO QUIRINO DIAS, 128 JD VILA RICA	A04X013536	23/04/2004	A 001-000	Ativo	4
06984-9	RUA BENEDITO QUIRINO DIAS, 129 JD VILA RICA	A04X013534	23/04/2004	A 001-000	Ativo	0
05666-3	RUA BENEDITO QUIRINO DIAS, 190 JD VILA RICA	Y10X134304	23/04/2004	A 001-000	Ativo	27
08926-8	RUA CARMELINO FERRO, 98 JD VILA RICA	A04X013531	23/04/2004	A 001-000	Ativo	11
08082-0	RUA CARMELINO FERRO, 114 JD VILA RICA	A04X013532	23/04/2004	A 001-000	Ativo	25
06037-6	RUA CARMELINO FERRO, 126 JD VILA RICA	A04X013530	23/04/2004	A 001-000	Ativo	34
05182-1	RUA CARMELINO FERRO, 152 JD VILA RICA	A04X013529	23/04/2004	A 001-000	Ativo	31
06912-0	RUA CARMELINO FERRO, 213 JD VILA RICA	A04X013527	23/04/2004	A 001-000	Ativo	11
04011-3	RUA CARMINO MANDARINO, 34 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013486	23/04/2004	A 001-000	Ativo	9
03909-9	RUA CARMINO MANDARINO, 35 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013487	23/04/2004	A 001-000	Ativo	23
03925-5	RUA CARMINO MANDARINO, 44 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013522	23/04/2004	A 001-000	Ativo	10
03999-0	RUA CARMINO MANDARINO, 47 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013488	23/04/2004	A 001-000	Ativo	18
03969-3	RUA CARMINO MANDARINO, 54 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013489	23/04/2004	A 001-000	Ativo	6
03960-2	RUA CARMINO MANDARINO, 84 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013491	23/04/2004	A 001-000	Ativo	13
04003-0	RUA CARMINO MANDARINO, 87 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013492	23/04/2004	A 001-000	Ativo	42
04014-7	RUA CARMINO MANDARINO, 94 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013494	23/04/2004	A 001-000	Ativo	3

04025-3	RUA CARMINO MANDARINO, 99 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013490	23/04/2004	A 001-000	Ativo	10
03896-8	RUA CARMINO MANDARINO, 104 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013515	23/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03953-7	RUA CARMINO MANDARINO, 114 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013516	23/04/2004	A 001-000	Ativo	4
04036-0	RUA CARMINO MANDARINO, 124 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013518	23/04/2004	A 001-000	Ativo	16
03912-3	RUA CARMINO MANDARINO, 127 DOROTHEA B GHIROTTI	A08L089733	23/04/2004	A 001-000	Ativo	2
03936-2	RUA CARMINO MANDARINO, 151 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013517	23/04/2004	A 001-000	Ativo	34
03937-0	RUA CARMINO MANDARINO, 203 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013521	23/04/2004	A 001-000	Ativo	6
10056-0	RUA ALFREDO TEIXEIRA DE BARROS, 105 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013498	23/04/2004	A 001-000	Ativo	9
09135-5	RUA ALFREDO TEIXEIRA DE BARROS, 135 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013499	23/04/2004	A 001-000	Ativo	18
04467-7	RUA ALFREDO TEIXEIRA DE BARROS, 242 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013495	23/04/2004	A 001-000	Ativo	14
04325-7	RUA ALFREDO TEIXEIRA DE BARROS, 346 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013424	23/04/2004	A 001-000	Ativo	7
04077-4	RUA ALFREDO TEIXEIRA DE BARROS, 405 COLINA DE SAO PEDRO	A90N004313	23/04/2004	A 001-000	Ativo	16
09058-9	RUA ALFREDO TEIXEIRA DE BARROS, 416 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013421	23/04/2004	A 001-000	Ativo	12
04383-6	AVN DOS IMIGRANTES, 542 VALE DO SOL	Y10X134186	24/04/2004	B 001-000	Ativo	2
03090-8	AVN DOS IMIGRANTES, 573 VALE DO SOL	A04X013572	24/04/2004	B 001-000	Ativo	3
07411-2	AVN DOS IMIGRANTES, 582 VALE DO SOL	A04X013574	24/04/2004	B 001-000	Ativo	0
03862-0	AVN DOS IMIGRANTES, 650 VALE DO SOL	A04X013575	24/04/2004	B 001-000	Ativo	16
04691-2	AVN DOS IMIGRANTES, 660 VALE DO SOL	A04X013576	24/04/2004	B 001-000	Ativo	2
04811-6	AVN DOS IMIGRANTES, 678 VALE DO SOL	A04X013577	24/04/2004	B 001-000	Ativo	18
03704-4	AVN DOS IMIGRANTES, 712 VALE DO SOL	A04X013578	24/04/2004	B 001-000	Ativo	3
02640-1	AVN DOS IMIGRANTES, 741 VALE DO SOL	A04X013579	24/04/2004	A 001-000	Ativo	14
03444-7	AVN DOS IMIGRANTES, 796 VALE DO SOL	A04X013580	24/04/2004	A 001-000	Ativo	18
04962-7	AVN DOS IMIGRANTES, 818 VALE DO SOL	A04X013581	24/04/2004	B 001-000	Ativo	4
07196-9	AVN DOS IMIGRANTES, 1094 VALE DO SOL	A04X013583	24/04/2004	B 001-000	Ativo	3
05699-4	RUA ANTONIO POLLO, 35 SANTA CRUZ	A04X013824	24/04/2004	A 001-000	Ativo	13
03173-2	RUA DUQUE DE CAXIAS, 3 HC 3 CENTRO	A22N003173	24/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04123-6	RUA DUQUE DE CAXIAS, 151 CENTRO	A04X013884	24/04/2004	A 001-000	Ativo	12
00527-2	RUA DUQUE DE CAXIAS, 200 CENTRO	A04X013883	24/04/2004	A 001-000	Ativo	3
00532-2	RUA DUQUE DE CAXIAS, 266 CENTRO	Y10X133828	24/04/2004	A 001-000	Ativo	1
00575-1	RUA DUQUE DE CAXIAS, 606 CENTRO	A04X013880	24/04/2004	A 001-000	Ativo	2
00585-0	RUA DUQUE DE CAXIAS, 848 CENTRO	A04X013882	24/04/2004	A 001-000	Ativo	5
00589-2	RUA DUQUE DE CAXIAS, 880 CENTRO	A04X013877	24/04/2004	A 001-000	Ativo	10
00595-9	RUA DUQUE DE CAXIAS, 1040 CENTRO	A07E016373	24/04/2004	A 001-000	Ativo	0

06841-1	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 94 HC: 1 JD VILA RICA	A04X013816	24/04/2004	A 001-000	Ativo	12
07706-5	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 151 JD VILA RICA	A04X013830	24/04/2004	A 001-000	Ativo	7
07764-4	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 265 HC: 2 JD VILA RICA	A04X013818	24/04/2004	A 001-000	Ativo	16
08086-1	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 434 JD VILA RICA	A07E020638	24/04/2004	A 001-000	Ativo	12
03141-9	RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 64 VALE DO SOL	A04X013513	24/04/2004	A 001-000	Ativo	8
03245-8	RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 70 VALE DO SOL	A04X013514	24/04/2004	A 001-000	Ativo	12
06292-7	RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 130 VALE DO SOL	A04X013511	24/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03107-0	RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 141 VALE DO SOL	A04X013508	24/04/2004	A 001-000	Ativo	41
04070-9	RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 184 VALE DO SOL	A04X013510	24/04/2004	A 001-000	Ativo	15
03580-8	RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 190 VALE DO SOL	A08L089797	24/04/2004	A 001-000	Ativo	11
05028-6	RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 226 VALE DO SOL	A04X013509	24/04/2004	A 001-000	Ativo	0
08406-1	RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 305 VALE DO SOL	A04X013507	24/04/2004	A 001-000	Ativo	11
04828-0	RUA LUIZ LUNARDI, 115 JD VILA RICA	A04X013819	24/04/2004	B 001-000	Ativo	3
08937-5	RUA LUIZ LUNARDI, 257 HC: 1 JD VILA RICA	A04X013820	24/04/2004	A 001-000	Ativo	6
03115-3	RUA LUIZ LUNARDI, 516 JD VILA RICA	A04X013821	24/04/2004	A 001-000	Ativo	0
08464-0	RUA LUIZ LUNARDI, 569 JD VILA RICA	A04X013823	24/04/2004	A 001-000	Ativo	13
06502-9	RUA MODESTO BENEDITO DE PAULA, 47 VALE DO SOL	A04X013796	24/04/2004	A 001-000	Ativo	14
07197-7	RUA MODESTO BENEDITO DE PAULA, 108 VALE DO SOL	A04X013795	24/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04131-9	RUA MODESTO BENEDITO DE PAULA, 120 VALE DO SOL	A04X013798	24/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03104-7	RUA MODESTO BENEDITO DE PAULA, 128 VALE DO SOL	A04X013799	24/04/2004	A 001-000	Ativo	12
02404-2	RUA MODESTO BENEDITO DE PAULA, 131 VALE DO SOL	A04X013797	24/04/2004	A 001-000	Ativo	9
07223-1	RUA MODESTO BENEDITO DE PAULA, 136 VALE DO SOL	A04X013800	24/04/2004	A 001-000	Ativo	2
04268-9	RUA MODESTO BENEDITO DE PAULA, 176 VALE DO SOL	A04X013801	24/04/2004	A 001-000	Ativo	24
05093-0	RUA VALENTIM AMARAL, 540 SANTA CRUZ	A04X013585	24/04/2004	A 001-000	Ativo	16
05376-9	RUA VALENTIM AMARAL, 1248 CENTRO	A04X013584	24/04/2004	A 001-000	Ativo	16
08457-4	RUA ANTONIO POLLO, 81 HC: 1 SANTA CRUZ	A04X013828	24/04/2004	A 001-000	Ativo	12
02480-2	RUA ANTONIO POLLO, 94 SANTA CRUZ	A04X013825	24/04/2004	A 001-000	Ativo	20
00456-4	RUA ANTONIO POLLO, 104 SANTA CRUZ	A04X013826	24/04/2004	A 001-000	Ativo	11
00454-9	RUA ANTONIO POLLO, 105 SANTA CRUZ	A04X013829	24/04/2004	A 001-000	Ativo	16
06036-8	RUA BENEDITO CADENASSI, 282 JD VILA RICA	A04X013559	24/04/2004	A 001-000	Ativo	2
06718-1	RUA BENEDITO CADENASSI, 283 JD VILA RICA	A04X013560	24/04/2004	A 001-000	Ativo	25
08622-3	RUA BENEDITO CADENASSI, 296 JD VILA RICA	A04X013561	24/04/2004	A 001-000	Ativo	16
07637-2	RUA BENEDITO CADENASSI, 358 JD VILA RICA	A04X013563	24/04/2004	A 001-000	Ativo	7

07468-2	RUA BENEDITO CADENASSI, 366 JD VILA RICA	A04X013564	24/04/2004	A 001-000	Ativo	7
04399-2	RUA BENEDITO CADENASSI, 455 JD VILA RICA	A04X013569	24/04/2004	A 001-000	Ativo	6
03532-9	RUA BENEDITO CADENASSI, 460 JD VILA RICA	A04X013566	24/04/2004	A 001-000	Ativo	15
06983-1	RUA BENEDITO CADENASSI, 472 JD VILA RICA	A04X013567	24/04/2004	A 001-000	Ativo	8
04102-0	RUA BENEDITO CADENASSI, 477 JD VILA RICA	A04X013568	24/04/2004	A 001-000	Ativo	24
03930-5	RUA CARLOS VERONEZE, 35 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013543	24/04/2004	A 001-000	Ativo	4
04726-6	RUA CARLOS VERONEZE, 46 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013542	24/04/2004	A 001-000	Ativo	2
03968-5	RUA CARLOS VERONEZE, 55 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013544	24/04/2004	A 001-000	Ativo	17
03933-9	RUA CARLOS VERONEZE, 75 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013546	24/04/2004	A 001-000	Ativo	2
03981-8	RUA CARLOS VERONEZE, 85 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013545	24/04/2004	A 001-000	Ativo	3
03996-6	RUA CARLOS VERONEZE, 95 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013548	24/04/2004	A 001-000	Ativo	17
04033-7	RUA CARLOS VERONEZE, 115 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013549	24/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03917-2	RUA CARLOS VERONEZE, 125 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013550	24/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03955-2	RUA CARLOS VERONEZE, 135 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013551	24/04/2004	A 001-000	Ativo	22
06149-9	RUA CARLOS VERONEZE, 154 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013554	24/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03932-1	RUA CARLOS VERONEZE, 159 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013553	24/04/2004	A 001-000	Ativo	15
04639-1	RUA CARLOS VERONEZE, 268 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013846	24/04/2004	A 001-000	Ativo	12
04638-3	RUA CARLOS VERONEZE, 302 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013847	24/04/2004	A 001-000	Ativo	12
07064-9	RUA CARLOS VERONEZE, 318 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013552	24/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04605-2	RUA CARLOS VERONEZE, 339 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013845	24/04/2004	A 001-000	Ativo	0
05493-2	RUA CARLOS VERONEZE, 386 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013848	24/04/2004	A 001-000	Ativo	5
04934-6	RUA CARLOS VERONEZE, 423 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013849	24/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03098-1	RUA CEZARIO AZZINE, 36 JD VILA RICA	A04X013852	24/04/2004	A 001-000	Ativo	1
06177-0	RUA CEZARIO AZZINE, 55 JD VILA RICA	A04X013853	24/04/2004	A 001-000	Ativo	13
04591-4	RUA CEZARIO AZZINE, 66 JD VILA RICA	A04X013854	24/04/2004	A 001-000	Ativo	4
06872-6	RUA CEZARIO AZZINE, 67 JD VILA RICA	A04X013855	24/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06873-4	RUA CEZARIO AZZINE, 79 JD VILA RICA	A04X013856	24/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03874-5	RUA CEZARIO AZZINE, 115 JD VILA RICA	Y10X133656	24/04/2004	A 001-000	Ativo	15
05390-0	RUA CEZARIO AZZINE, 132 JD VILA RICA	A04X013858	24/04/2004	A 001-000	Ativo	9
04652-4	RUA CEZARIO AZZINE, 138 JD VILA RICA	A04X013857	24/04/2004	A 001-000	Ativo	1
04898-3	RUA CEZARIO AZZINE, 147 JD VILA RICA	A04X013862	24/04/2004	A 001-000	Ativo	17
03160-9	RUA CEZARIO AZZINE, 148 JD VILA RICA	A04X013861	24/04/2004	A 001-000	Ativo	26
06175-4	RUA CEZARIO AZZINE, 225 JD VILA RICA	A04X013860	24/04/2004	A 001-000	Ativo	11

03829-9	RUA CEZARIO AZZINE, 239 JD VILA RICA	A04X013863	24/04/2004	A 001-000	Ativo	24
03728-3	RUA CEZARIO AZZINE, 248 JD VILA RICA	A04X013864	24/04/2004	A 001-000	Ativo	20
08034-1	RUA CEZARIO AZZINE, 253 JD VILA RICA	A04X013866	24/04/2004	A 001-000	Ativo	20
02379-6	RUA CEZARIO AZZINE, 264 JD VILA RICA	A04X013865	24/04/2004	A 001-000	Ativo	0
02759-9	RUA CEZARIO AZZINE, 298 JD VILA RICA	A04X013868	24/04/2004	A 001-000	Ativo	22
09119-9	RUA CEZARIO AZZINE, 310 JD VILA RICA	A04X013870	24/04/2004	A 001-000	Ativo	6
08848-4	RUA CEZARIO AZZINE, 318 JD VILA RICA	A04X013869	24/04/2004	A 001-000	Ativo	14
08849-2	RUA CEZARIO AZZINE, 324 JD VILA RICA	A04X013872	24/04/2004	A 001-000	Ativo	12
08929-2	RUA CEZARIO AZZINE, 338 JD VILA RICA	A04X013871	24/04/2004	A 001-000	Ativo	16
05323-1	RUA CEZARIO AZZINE, 365 JD VILA RICA	A04X013873	24/04/2004	A 001-000	Ativo	32
06985-6	RUA CEZARIO AZZINE, 423 JD VILA RICA	A04X013876	24/04/2004	A 001-000	Ativo	16
06073-1	RUA CEZARIO AZZINE, 461 JD VILA RICA	A04X013875	24/04/2004	A 001-000	Ativo	17
04474-3	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 96 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013850	24/04/2004	A 001-000	Ativo	15
04245-7	RUA HEITOR MARIOTTI, 42 JD VILA RICA	A04X013805	24/04/2004	A 001-000	Ativo	34
04091-5	RUA HEITOR MARIOTTI, 82 JD VILA RICA	A08L089732	24/04/2004	A 001-000	Ativo	3
04570-8	RUA HEITOR MARIOTTI, 87 JD VILA RICA	A04X013806	24/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03740-8	RUA HEITOR MARIOTTI, 108 JD VILA RICA	A04X013807	24/04/2004	A 001-000	Ativo	14
06419-6	RUA HEITOR MARIOTTI, 154 JD VILA RICA	A04X013808	24/04/2004	A 001-000	Ativo	13
03797-8	RUA HEITOR MARIOTTI, 164 JD VILA RICA	A04X013809	24/04/2004	A 001-000	Ativo	8
04834-8	RUA HEITOR MARIOTTI, 172 JD VILA RICA	A04X013812	24/04/2004	A 001-000	Ativo	24
03662-4	RUA HEITOR MARIOTTI, 192 JD VILA RICA	A07E020544	24/04/2004	A 001-000	Ativo	8
03628-5	RUA HEITOR MARIOTTI, 206 JD VILA RICA	A04X013811	24/04/2004	A 001-000	Ativo	19
04193-9	RUA HEITOR MARIOTTI, 248 JD VILA RICA	A04X013814	24/04/2004	A 001-000	Ativo	12
04355-4	RUA HEITOR MARIOTTI, 258 JD VILA RICA	A04X013815	24/04/2004	A 001-000	Ativo	29
05252-2	RUA HEITOR MARIOTTI, 282 JD VILA RICA	A04X013813	24/04/2004	A 001-000	Ativo	11
00013-3	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 794 SANTA CRUZ	A04X013704	25/04/2004	B 001-000	Ativo	6
04862-9	RUA ANTONIO TEIXEIRA SOBRINHO, 1091 CENTRO	A04X013831	25/04/2004	A 001-000	Ativo	6
02641-9	RUA ANTONIO TEIXEIRA SOBRINHO, 1112 CENTRO	A04X013696	25/04/2004	A 001-000	Ativo	2
03402-5	RUA GENERAL OSORIO, 139 CENTRO	A04X013701	25/04/2004	A 001-000	Ativo	31
00669-2	RUA GENERAL OSORIO, 407 CENTRO	A04X013700	25/04/2004	A 001-000	Ativo	0
00672-6	RUA GENERAL OSORIO, 433 CENTRO	A04X013699	25/04/2004	A 001-000	Ativo	7
00683-3	RUA GENERAL OSORIO, 719 CENTRO	A04X013698	25/04/2004	A 001-000	Ativo	4
05317-3	RUA GENERAL OSORIO, 1104 CENTRO	A04X013697	25/04/2004	A 001-000	Ativo	4

00273-3	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 39 SANTA CRUZ	A04X013703	25/04/2004	A 001-000	Ativo	13
00286-5	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 133 SANTA CRUZ	A04X013836	25/04/2004	A 001-000	Ativo	10
00287-3	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 140 HC: 1 SANTA CRUZ	A04X013835	25/04/2004	A 001-000	Ativo	10
04601-1	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 221 SANTA CRUZ	A04X013702	25/04/2004	A 001-000	Ativo	16
03589-9	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 888 CENTRO	A04X013592	25/04/2004	B 001-000	Ativo	7
02629-4	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1110 CENTRO	A04X013591	25/04/2004	A 001-000	Ativo	32
08049-9	RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 284 VALE DO SOL	A04X013506	25/04/2004	A 001-000	Ativo	11
08613-2	RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 392 VALE DO SOL	A04X013503	25/04/2004	A 001-000	Ativo	15
03517-0	RUA NICOLAU MAURO, 208 CENTRO	A04X013593	25/04/2004	A 001-000	Ativo	15
00914-2	RUA NICOLAU MAURO, 592 CENTRO	A04X013594	25/04/2004	A 001-000	Ativo	2
00930-8	RUA NICOLAU MAURO, 740 CENTRO	A04X013775	25/04/2004	A 001-000	Ativo	5
00943-1	RUA NICOLAU MAURO, 821 CENTRO	A04X013776	25/04/2004	A 001-000	Ativo	13
03200-3	RUA RUI BARBOSA, 694 CENTRO	A04X013588	25/04/2004	A 001-000	Ativo	6
02322-6	RUA RUI BARBOSA, 1216 CENTRO	A04X013587	25/04/2004	A 001-000	Ativo	13
00770-8	RUA VALENTIM AMARAL, 1353 CENTRO	A90N000831	25/04/2004	A 001-000	Ativo	1
04000-6	RUA SANTOS FEFIM, 104 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013837	25/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03957-8	RUA SANTOS FEFIM, 144 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013838	25/04/2004	A 001-000	Ativo	10
04034-5	RUA SANTOS FEFIM, 165 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013839	25/04/2004	A 001-000	Ativo	20
03929-7	RUA SANTOS FEFIM, 174 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013840	25/04/2004	A 001-000	Ativo	17
04010-5	RUA SANTOS FEFIM, 204 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013842	25/04/2004	A 001-000	Ativo	2
04390-1	RUA JOSE ESTEVES, 57 JD SAO DIMAS	A04X013695	25/04/2004	A 001-000	Ativo	8
06097-0	RUA JOSE ESTEVES, 1278 JD SAO DIMAS	A04X013586	25/04/2004	A 001-000	Ativo	13
02826-6	RUA JOAO NAVE, 73 COLINA DE SAO PEDRO	A90N003000	25/04/2004	A 001-000	Ativo	17
02610-4	RUA JOAO NAVE, 314 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013832	25/04/2004	A 001-000	Ativo	12
02966-0	RUA ALZIRA NASCIMENTO MANDARIN, 565 JD NOVA ESTANCIA	A04X012748	26/04/2004	A 001-000	Ativo	22
07294-2	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 212 JD MARILUZ III	A04X012746	26/04/2004	A 001-000	Ativo	37
03872-9	RUA BENEDITO DOMINGUES DOS SAN, 65 PALLU	A08L089687	26/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04839-7	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 826 JD MARILUZ	A04X012749	26/04/2004	A 001-000	Ativo	36
03978-4	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 94 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013844	26/04/2004	A 001-000	Ativo	19
03987-5	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 194 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X013843	26/04/2004	A 001-000	Ativo	4
03934-7	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 205 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X000041	26/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03001-5	RUA JOAO MOMESSO, 515 JD NOVA ESTANCIA	A04X012745	26/04/2004	A 001-000	Ativo	17
07909-5	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 13 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013746	26/04/2004	A 001-000	Ativo	9

07428-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 26 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013745	26/04/2004	A 001-000	Ativo	26
08064-8	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 35 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013748	26/04/2004	A 001-000	Ativo	7
09003-5	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 38 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013615	26/04/2004	A 001-000	Ativo	10
06635-7	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 45 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013749	26/04/2004	A 001-000	Ativo	3
05894-1	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 56 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013750	26/04/2004	A 001-000	Ativo	6
07805-5	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 69 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013753	26/04/2004	A 001-000	Ativo	8
06142-4	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 81 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013754	26/04/2004	A 001-000	Ativo	11
07068-0	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 90 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013751	26/04/2004	A 001-000	Ativo	23
07429-4	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 102 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013757	26/04/2004	A 001-000	Ativo	13
06219-0	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 103 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013752	26/04/2004	A 001-000	Ativo	23
06380-0	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 114 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013759	26/04/2004	A 001-000	Ativo	17
06679-5	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 138 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013763	26/04/2004	A 001-000	Ativo	18
06315-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 149 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013760	26/04/2004	A 001-000	Ativo	10
05975-8	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 159 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013762	26/04/2004	A 001-000	Ativo	5
06733-0	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 166 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013765	26/04/2004	A 001-000	Ativo	18
06677-9	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 202 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013767	26/04/2004	A 001-000	Ativo	14
09041-5	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 203 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013766	26/04/2004	A 001-000	Ativo	16
05931-1	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 224 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013769	26/04/2004	A 001-000	Ativo	17
06682-9	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 225 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013768	26/04/2004	A 001-000	Ativo	16
08935-9	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 228 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013771	26/04/2004	A 001-000	Ativo	10
05921-2	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 258 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013773	26/04/2004	A 001-000	Ativo	11
06157-2	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 269 JD SAO TOME-CHALITA	A07E016341	26/04/2004	A 001-000	Ativo	9
06581-3	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 280 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013616	26/04/2004	A 001-000	Ativo	6
07069-8	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 281 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013772	26/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06650-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 290 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013620	26/04/2004	A 001-000	Ativo	10
06516-9	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 302 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013622	26/04/2004	A 001-000	Ativo	16
06104-4	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 303 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013774	26/04/2004	A 001-000	Ativo	0
05832-1	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 315 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013617	26/04/2004	A 001-000	Ativo	20
05688-7	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 326 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013621	26/04/2004	A 001-000	Ativo	9
06680-3	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 327 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013618	26/04/2004	A 001-000	Ativo	11
06776-9	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 349 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013619	26/04/2004	A 001-000	Ativo	17
06264-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 381 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013624	26/04/2004	A 001-000	Ativo	27
06879-1	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 413 CHAC BELA VISTA	A04X013625	26/04/2004	A 001-000	Ativo	14

05972-5	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 457 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013626	26/04/2004	A 001-000	Ativo	12
06513-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 471 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013627	26/04/2004	A 001-000	Ativo	16
06580-5	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 493 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013628	26/04/2004	A 001-000	Ativo	13
06514-4	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 527 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013629	26/04/2004	A 001-000	Ativo	10
07297-5	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 592 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013632	26/04/2004	A 001-000	Ativo	17
06107-7	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 603 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013631	26/04/2004	A 001-000	Ativo	0
05909-7	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 636 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013634	26/04/2004	A 001-000	Ativo	18
06830-4	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 639 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013633	26/04/2004	A 001-000	Ativo	6
05994-9	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 643 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013665	26/04/2004	A 001-000	Ativo	24
05993-1	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 644 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013668	26/04/2004	A 001-000	Ativo	28
07362-7	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 659 CHAC BELA VISTA	A04X013666	26/04/2004	A 001-000	Ativo	16
06778-5	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 667 CHAC BELA VISTA	A04X013670	26/04/2004	A 001-000	Ativo	14
07495-5	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 668 CHAC BELA VISTA	A04X013669	26/04/2004	A 001-000	Ativo	8
07908-7	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 689 HC: 1 CHAC BELA VISTA	A04X013672	26/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06546-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 702 CHAC BELA VISTA	A04X013671	26/04/2004	A 001-000	Ativo	11
08559-7	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 707 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013674	26/04/2004	A 001-000	Ativo	14
08707-2	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 713 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013675	26/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06584-7	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 714 CHAC BELA VISTA	A04X013673	26/04/2004	A 001-000	Ativo	11
06457-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 743 CHAC BELA VISTA	A04X013677	26/04/2004	A 001-000	Ativo	17
05772-9	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 744 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013676	26/04/2004	A 001-000	Ativo	14
07732-1	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 757 CHAC BELA VISTA	A04X013679	26/04/2004	A 001-000	Ativo	8
08421-0	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 763 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013681	26/04/2004	A 001-000	Ativo	8
08885-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 766 CHAC BELA VISTA	A04X013678	26/04/2004	A 001-000	Ativo	1
08560-5	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 769 CHAC BELA VISTA	A04X013682	26/04/2004	A 001-000	Ativo	4
07632-3	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 770 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013680	26/04/2004	A 001-000	Ativo	22
07203-3	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 782 JD BELA VISTA	A04X013687	26/04/2004	A 001-000	Ativo	0
08561-3	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 786 CHAC BELA VISTA	A04X013683	26/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06300-8	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 794 CHAC BELA VISTA	A04X013685	26/04/2004	A 001-000	Ativo	23
07492-2	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 809 CHAC BELA VISTA	A04X013684	26/04/2004	A 001-000	Ativo	18
07728-9	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 840 CHAC BELA VISTA	A04X013686	26/04/2004	A 001-000	Ativo	18
06427-9	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 862 FUNDOS CHAC BELA VISTA	A04X013691	26/04/2004	A 001-000	Ativo	5
06685-2	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 862 HC: 1 CHAC BELA VISTA	A04X013690	26/04/2004	A 001-000	Ativo	10
08797-3	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 874 CHAC BELA VISTA	A04X013692	26/04/2004	A 001-000	Ativo	11

06521-9	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 896 CHAC BELA VISTA	A04X013596	26/04/2004	A 001-000	Ativo	31
06154-9	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 908 CHAC BELA VISTA	A07E016330	26/04/2004	A 001-000	Ativo	16
08852-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 913 CHAC BELA VISTA	A04X013595	26/04/2004	A 001-000	Ativo	9
06649-8	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 920 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013600	26/04/2004	A 001-000	Ativo	0
07662-0	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 923 CHAC BELA VISTA	Y08X058833	26/04/2004	A 001-000	Ativo	26
07588-7	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 929 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013599	26/04/2004	A 001-000	Ativo	8
06750-4	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 930 HC: 1 JD SAO TOME-CHALITA	A04X013601	26/04/2004	A 001-000	Ativo	7
06028-5	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 942 CHAC BELA VISTA	A04X013605	26/04/2004	A 001-000	Ativo	12
07075-5	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 966 CHAC BELA VISTA	A04X013606	26/04/2004	A 001-000	Ativo	2
07039-1	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 977 CHAC BELA VISTA	A04X013603	26/04/2004	A 001-000	Ativo	18
03205-2	RUA ADAO FELTRIN, 309 RECANTO DAS AGUAS	A04X013893	26/04/2004	A 001-000	Ativo	24
08330-3	RUA ADAO FELTRIN, 321 RECANTO DAS AGUAS	A04X013891	26/04/2004	A 001-000	Ativo	8
07714-9	RUA ADAO FELTRIN, 333 RECANTO DAS AGUAS	A04X013894	26/04/2004	A 001-000	Ativo	8
09053-0	RUA ADAO FELTRIN, 339 RECANTO DAS AGUAS	A04X013892	26/04/2004	A 001-000	Ativo	13
05690-3	RUA ADAO FELTRIN, 379 RECANTO DAS AGUAS	A04X013887	26/04/2004	A 001-000	Ativo	7
02538-7	RUA ADAO FELTRIN, 393 RECANTO DAS AGUAS	A04X013888	26/04/2004	A 001-000	Ativo	11
03661-6	RUA ADAO FELTRIN, 395 RECANTO DAS AGUAS	A04X013743	26/04/2004	A 001-000	Ativo	10
07244-7	RUA ADAO FELTRIN, 422 RECANTO DAS AGUAS	A04X013886	26/04/2004	A 001-000	Ativo	18
03148-4	RUA ADAO FELTRIN, 427 RECANTO DAS AGUAS	A04X013739	26/04/2004	A 001-000	Ativo	2
05203-5	RUA ADAO FELTRIN, 436 RECANTO DAS AGUAS	A04X013744	26/04/2004	A 001-000	Ativo	0
05129-2	RUA ADAO FELTRIN, 441 RECANTO DAS AGUAS	A04X013738	26/04/2004	A 001-000	Ativo	15
07090-4	RUA ADAO FELTRIN, 442 RECANTO DAS AGUAS	A04X013741	26/04/2004	A 001-000	Ativo	10
07302-3	RUA ADAO FELTRIN, 446 RECANTO DAS AGUAS	A04X013736	26/04/2004	A 001-000	Ativo	15
03301-9	RUA ADAO FELTRIN, 458 RECANTO DAS AGUAS	A04X013742	26/04/2004	A 001-000	Ativo	13
03249-0	RUA ADAO FELTRIN, 466 RECANTO DAS AGUAS	A04X013733	26/04/2004	A 001-000	Ativo	3
04209-3	RUA ADAO FELTRIN, 469 RECANTO DAS AGUAS	A04X013740	26/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03794-5	RUA ADAO FELTRIN, 475 RECANTO DAS AGUAS	A04X013731	26/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04404-0	RUA ADAO FELTRIN, 478 RECANTO DAS AGUAS	A04X013737	26/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04184-8	RUA ADAO FELTRIN, 483 RECANTO DAS AGUAS	A04X013730	26/04/2004	A 001-000	Ativo	7
02285-5	RUA ADAO FELTRIN, 529 RECANTO DAS AGUAS	A04X013735	26/04/2004	A 001-000	Ativo	19
04671-4	RUA ADAO FELTRIN, 546 RECANTO DAS AGUAS	A04X013734	26/04/2004	A 001-000	Ativo	10
02029-7	RUA ADAO FELTRIN, 553 RECANTO DAS AGUAS	A04X013726	26/04/2004	A 001-000	Ativo	10
04095-6	RUA ADAO FELTRIN, 556 RECANTO DAS AGUAS	A04X013732	26/04/2004	A 001-000	Ativo	10

02865-4	RUA ADAO FELTRIN, 563 RECANTO DAS AGUAS	A04X013723	26/04/2004	A 001-000	Ativo	21
06468-3	RUA ADAO FELTRIN, 568 RECANTO DAS AGUAS	A04X013729	26/04/2004	A 001-000	Ativo	12
06469-1	RUA ADAO FELTRIN, 576 RECANTO DAS AGUAS	A04X013728	26/04/2004	A 001-000	Ativo	1
03350-6	RUA ADAO FELTRIN, 601 RECANTO DAS AGUAS	A04X013725	26/04/2004	A 001-000	Ativo	35
04661-5	RUA ADAO FELTRIN, 620 RECANTO DAS AGUAS	A04X013721	26/04/2004	A 001-000	Ativo	0
05377-7	RUA ADAO FELTRIN, 622 RECANTO DAS AGUAS	A04X013720	26/04/2004	A 001-000	Ativo	13
04370-3	RUA ADAO FELTRIN, 634 RECANTO DAS AGUAS	A04X013719	26/04/2004	A 001-000	Ativo	17
04706-8	RUA ADAO FELTRIN, 642 RECANTO DAS AGUAS	A04X013717	26/04/2004	A 001-000	Ativo	3
05214-2	RUA ADAO FELTRIN, 643 RECANTO DAS AGUAS	A04X013718	26/04/2004	A 001-000	Ativo	14
08284-2	RUA ADAO FELTRIN, 647 RECANTO DAS AGUAS	A04X013715	26/04/2004	A 001-000	Ativo	2
07394-0	RUA ADAO FELTRIN, 654 RECANTO DAS AGUAS	Y09X058409	26/04/2004	A 001-000	Ativo	12
08116-6	RUA ADAO FELTRIN, 664 RECANTO DAS AGUAS	A04X013713	26/04/2004	A 001-000	Ativo	11
04422-2	RUA ADAO FELTRIN, 674 RECANTO DAS AGUAS	A04X013711	26/04/2004	A 001-000	Ativo	29
06251-3	RUA ADAO FELTRIN, 711 RECANTO DAS AGUAS	A04X013710	26/04/2004	A 001-000	Ativo	1
05155-7	RUA ADAO FELTRIN, 752 RECANTO DAS AGUAS	A04X013707	26/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03406-6	RUA ANGELO ROTTA, 56 RECANTO DAS AGUAS	A04X013778	26/04/2004	A 001-000	Ativo	16
07194-4	RUA ANGELO ROTTA, 57 RECANTO DAS AGUAS	A08L153979	26/04/2004	A 001-000	Ativo	10
07114-2	RUA ANGELO ROTTA, 63 RECANTO DAS AGUAS	A04X013780	26/04/2004	A 001-000	Ativo	4
06504-5	RUA ANGELO ROTTA, 68 RECANTO DAS AGUAS	A04X013779	26/04/2004	A 001-000	Ativo	3
07711-5	RUA ANGELO ROTTA, 75 RECANTO DAS AGUAS	A04X013781	26/04/2004	A 001-000	Ativo	24
03106-2	RUA ANGELO ROTTA, 90 RECANTO DAS AGUAS	A04X013782	26/04/2004	A 001-000	Ativo	5
04511-2	RUA ANGELO ROTTA, 100 RECANTO DAS AGUAS	A04X013783	26/04/2004	A 001-000	Ativo	2
02583-3	RUA ANGELO ROTTA, 126 RECANTO DAS AGUAS	A04X013784	26/04/2004	A 001-000	Ativo	13
08122-4	RUA ANGELO ROTTA, 141 RECANTO DAS AGUAS	A04X013785	26/04/2004	A 001-000	Ativo	7
03479-3	RUA ANGELO ROTTA, 148 RECANTO DAS AGUAS	A04X013787	26/04/2004	A 001-000	Ativo	5
08036-6	RUA ANGELO ROTTA, 153 RECANTO DAS AGUAS	A04X013786	26/04/2004	A 001-000	Ativo	9
08429-3	RUA ANGELO ROTTA, 159 RECANTO DAS AGUAS	A04X013788	26/04/2004	A 001-000	Ativo	6
04251-5	RUA ANGELO ROTTA, 160 RECANTO DAS AGUAS	A04X013790	26/04/2004	A 001-000	Ativo	10
03702-8	RUA ANGELO ROTTA, 172 RECANTO DAS AGUAS	A04X013789	26/04/2004	A 001-000	Ativo	12
08072-1	RUA ANGELO ROTTA, 202 RECANTO DAS AGUAS	A04X013791	26/04/2004	A 001-000	Ativo	23
02419-0	RUA ANGELO ROTTA, 217 RECANTO DAS AGUAS	A04X013793	26/04/2004	A 001-000	Ativo	9
04786-0	RUA ANGELO ROTTA, 227 RECANTO DAS AGUAS	A04X013792	26/04/2004	A 001-000	Ativo	10
03327-4	RUA ANGELO ROTTA, 304 RECANTO DAS AGUAS	A04X013635	26/04/2004	A 001-000	Ativo	2

04704-3	RUA ANGELO ROTTA, 320 RECANTO DAS AGUAS	A04X013637	26/04/2004	A 001-000	Ativo	22
08367-5	RUA ANGELO ROTTA, 330 RECANTO DAS AGUAS	A04X013639	26/04/2004	A 001-000	Ativo	5
01987-7	RUA ANGELO ROTTA, 331 RECANTO DAS AGUAS	A04X013636	26/04/2004	A 001-000	Ativo	4
08714-8	RUA ANGELO ROTTA, 333 RECANTO DAS AGUAS	A04X013638	26/04/2004	A 001-000	Ativo	15
08801-3	RUA ANGELO ROTTA, 360 RECANTO DAS AGUAS	A04X013640	26/04/2004	A 001-000	Ativo	9
03602-0	RUA ANGELO ROTTA, 378 RECANTO DAS AGUAS	A04X013641	26/04/2004	A 001-000	Ativo	8
03603-8	RUA ANGELO ROTTA, 384 RECANTO DAS AGUAS	A04X013642	26/04/2004	A 001-000	Ativo	5
04775-3	RUA ANGELO ROTTA, 394 RECANTO DAS AGUAS	A04X013643	26/04/2004	A 001-000	Ativo	4
05489-0	RUA ANGELO ROTTA, 413 RECANTO DAS AGUAS	A04X013644	26/04/2004	A 001-000	Ativo	8
01989-3	RUA ANGELO ROTTA, 425 RECANTO DAS AGUAS	A04X013645	26/04/2004	A 001-000	Ativo	12
04273-9	RUA ANGELO ROTTA, 430 RECANTO DAS AGUAS	A04X013646	26/04/2004	A 001-000	Ativo	12
03809-1	RUA ANGELO ROTTA, 447 RECANTO DAS AGUAS	A04X013647	26/04/2004	A 001-000	Ativo	7
04516-1	RUA ANGELO ROTTA, 459 RECANTO DAS AGUAS	A04X013648	26/04/2004	A 001-000	Ativo	4
08857-5	RUA ANGELO ROTTA, 475 RECANTO DAS AGUAS	A04X013649	26/04/2004	A 001-000	Ativo	9
03293-8	RUA ANGELO ROTTA, 494 RECANTO DAS AGUAS	A04X013650	26/04/2004	A 001-000	Ativo	0
01977-8	RUA ANGELO ROTTA, 561 RECANTO DAS AGUAS	A04X013652	26/04/2004	A 001-000	Ativo	14
01976-0	RUA ANGELO ROTTA, 571 RECANTO DAS AGUAS	Y09X056387	26/04/2004	A 001-000	Ativo	16
08329-5	RUA ANGELO ROTTA, 581 RECANTO DAS AGUAS	A04X013654	26/04/2004	A 001-000	Ativo	13
04048-5	RUA ANGELO ROTTA, 597 RECANTO DAS AGUAS	A04X013655	26/04/2004	A 001-000	Ativo	14
04972-6	RUA ANGELO ROTTA, 647 RECANTO DAS AGUAS	A04X013662	26/04/2004	A 001-000	Ativo	4
04099-8	RUA ANGELO ROTTA, 661 RECANTO DAS AGUAS	A04X013657	26/04/2004	A 001-000	Ativo	6
04486-7	RUA ANGELO ROTTA, 673 RECANTO DAS AGUAS	A04X013659	26/04/2004	A 001-000	Ativo	2
04439-6	RUA ANGELO ROTTA, 681 FRENTE RECANTO DAS AGUAS	A04X013660	26/04/2004	A 001-000	Ativo	13
05165-6	RUA ANGELO ROTTA, 721 RECANTO DAS AGUAS	A04X013658	26/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04228-3	RUA ANGELO ROTTA, 731 RECANTO DAS AGUAS	A04X013661	26/04/2004	A 001-000	Ativo	0
09084-5	AVN SECONDO GIUSEPPE TARGHER, 250 NOVA SAO PEDRO II	A04X012751	26/04/2004	O 001-000	Ativo	14
06945-0	RUA ALCIDIO SCAGNOLATO, 13 CHAC ABC	Y10X133979	26/04/2004	O 001-000	Ativo	36
07916-0	RUA ANTONIO MENGATO, 138 NOVA SAO PEDRO II	A04X012747	26/04/2004	O 001-000	Ativo	0
04674-8	RUA VINTE E TRES - COLINA DE S, 50 COLINA DE SAO PEDRO	A04X000042	26/04/2004	A 001-000	Ativo	45
05332-2	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 14 JD MARILUZ	A04X013895	27/04/2004	A 001-000	Ativo	10
06038-4	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 26 JD MARILUZ	A04X013896	27/04/2004	A 001-000	Ativo	9
06412-1	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 39 JD MARILUZ	A04X013897	27/04/2004	A 001-000	Ativo	3
07360-1	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 75 CIDADE JARDIM	A04X013898	27/04/2004	A 001-000	Ativo	7

07584-6	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 87 JD MARILUZ	A04X013899	27/04/2004	A 001-000	Ativo	12
05481-7	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 102 JD MARILUZ	A04X013900	27/04/2004	A 001-000	Ativo	4
04651-6	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 112 JD MARILUZ	A04X013902	27/04/2004	A 001-000	Ativo	3
05251-4	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 121 JD MARILUZ	A04X013901	27/04/2004	A 001-000	Ativo	8
07171-2	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 147 CIDADE JARDIM	A04X013905	27/04/2004	A 001-000	Ativo	8
05147-4	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 166 JD MARILUZ	A04X013904	27/04/2004	A 001-000	Ativo	12
04558-3	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 186 JD MARILUZ	A04X013903	27/04/2004	A 001-000	Ativo	12
07423-7	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 194 CIDADE JARDIM	A04X013906	27/04/2004	A 001-000	Ativo	14
04603-7	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 196 JD MARILUZ	A04X013907	27/04/2004	A 001-000	Ativo	12
04598-9	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 242 JD MARILUZ	A04X013908	27/04/2004	A 001-000	Ativo	7
05156-5	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 256 JD MARILUZ	A04X013909	27/04/2004	A 001-000	Ativo	7
03660-8	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 266 JD MARILUZ	A04X013911	27/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04602-9	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 280 JD MARILUZ	A04X013912	27/04/2004	A 001-000	Ativo	15
04242-4	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 288 JD MARILUZ	A04X013915	27/04/2004	A 001-000	Ativo	2
05041-9	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 308 JD MARILUZ	A04X013914	27/04/2004	A 001-000	Ativo	9
08572-0	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 341 JD MARILUZ	A04X013917	27/04/2004	A 001-000	Ativo	2
04875-1	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 353 JD MARILUZ	A04X013916	27/04/2004	A 001-000	Ativo	8
05830-5	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 371 JD MARILUZ	A04X013918	27/04/2004	A 001-000	Ativo	14
05391-8	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 382 JD MARILUZ	A04X013921	27/04/2004	A 001-000	Ativo	22
04966-8	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 386 JD MARILUZ	A04X013920	27/04/2004	A 001-000	Ativo	12
06587-0	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 392 JD MARILUZ	A04X013919	27/04/2004	A 001-000	Ativo	31
06588-8	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 404 JD MARILUZ	A04X013922	27/04/2004	A 001-000	Ativo	60
07065-6	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 456 JD MARILUZ II	A04X013923	27/04/2004	A 001-000	Ativo	4
07558-0	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 478 JD MARILUZ	Y05X145656	27/04/2004	A 001-000	Ativo	13
06620-9	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 488 JD MARILUZ	A04X013925	27/04/2004	A 001-000	Ativo	11
04508-8	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 495 JD MARILUZ	A04X013924	27/04/2004	A 001-000	Ativo	2
04698-7	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 507 JD MARILUZ	A04X013927	27/04/2004	A 001-000	Ativo	7
05285-2	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 517 JD MARILUZ	A04X013931	27/04/2004	A 001-000	Ativo	14
08692-6	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 522 JD MARILUZ	A04X013928	27/04/2004	A 001-000	Ativo	20
08414-5	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 532 JD MARILUZ	A04X013935	27/04/2004	A 001-000	Ativo	14
06039-2	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 544 JD MARILUZ	A04X013929	27/04/2004	A 001-000	Ativo	13
04668-0	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 555 JD MARILUZ	A04X013930	27/04/2004	A 001-000	Ativo	0
05091-4	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 581 JD MARILUZ	A04X013932	27/04/2004	A 001-000	Ativo	8 00002

04716-7	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 620 JD MARILUZ	A04X013934	27/04/2004	A 001-000	Ativo	16
05907-1	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 621 JD MARILUZ	A04X013933	27/04/2004	A 001-000	Ativo	6
04783-7	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 682 JD MARILUZ	A04X013937	27/04/2004	A 001-000	Ativo	23
04504-7	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 755 JD MARILUZ	A04X013938	27/04/2004	A 001-000	Ativo	18
04974-2	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 768 JD MARILUZ	A04X013939	27/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04863-7	RUA NATAL CABANA, 160 JD NOVA ESTANCIA	A04X012754	27/04/2004	A 001-000	Ativo	15
06165-5	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 7 JD SAO TOME-CHALITA	A04X000028	27/04/2004	A 001-000	Ativo	22
06266-1	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 13 JD SAO TOME-CHALITA	A04X000030	27/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06990-6	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 22 JD SAO TOME-CHALITA	A04X000029	27/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06825-4	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 45 JD SAO TOME-CHALITA	A08L089711	27/04/2004	A 001-000	Ativo	32
06752-0	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 68 JD SAO TOME-CHALITA	A04X000031	27/04/2004	A 001-000	Ativo	20
06562-3	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 69 HC: 2 JD SAO TOME-CHALITA	A04X000037	27/04/2004	A 001-000	Ativo	14
07041-7	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 80 JD SAO TOME-CHALITA	A04X000034	27/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06364-4	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 81 JD SAO TOME-CHALITA	A04X000035	27/04/2004	A 001-000	Ativo	10
06652-2	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 90 JD SAO TOME-CHALITA	A04X000036	27/04/2004	A 001-000	Ativo	5
05278-7	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 91 JD SAO TOME-CHALITA	A04X000038	27/04/2004	A 001-000	Ativo	14
06557-3	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 103 JD SAO TOME-CHALITA	A04X000040	27/04/2004	A 001-000	Ativo	6
06182-0	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 115 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014077	27/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06795-9	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 138 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014075	27/04/2004	A 001-000	Ativo	0
08888-0	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 149 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014078	27/04/2004	A 001-000	Ativo	23
06519-3	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 169 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014080	27/04/2004	A 001-000	Ativo	14
03508-9	RUA ADAO FELTRIN, 34 RECANTO DAS AGUAS	A04X013289	27/04/2004	A 001-000	Ativo	8
04088-1	RUA ADAO FELTRIN, 53 RECANTO DAS AGUAS	A04X013286	27/04/2004	A 001-000	Ativo	12
02464-6	RUA ADAO FELTRIN, 64 RECANTO DAS AGUAS	A04X013290	27/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03286-2	RUA ADAO FELTRIN, 74 RECANTO DAS AGUAS	A04X013288	27/04/2004	A 001-000	Ativo	21
04333-1	RUA ADAO FELTRIN, 110 RECANTO DAS AGUAS	A04X013285	27/04/2004	A 001-000	Ativo	22
04052-7	RUA ADAO FELTRIN, 125 RECANTO DAS AGUAS	A04X013284	27/04/2004	A 001-000	Ativo	10
02408-3	RUA ADAO FELTRIN, 134 RECANTO DAS AGUAS	Y09X058801	27/04/2004	A 001-000	Ativo	0
05803-2	RUA ADAO FELTRIN, 137 RECANTO DAS AGUAS	A04X013282	27/04/2004	A 001-000	Ativo	4
04291-1	RUA ADAO FELTRIN, 138 RECANTO DAS AGUAS	A04X013283	27/04/2004	A 001-000	Ativo	16
02002-4	RUA ADAO FELTRIN, 160 RECANTO DAS AGUAS	A04X013281	27/04/2004	A 001-000	Ativo	3
03332-4	RUA ADAO FELTRIN, 180 RECANTO DAS AGUAS	A04X013280	27/04/2004	A 001-000	Ativo	18
04096-4	RUA ADAO FELTRIN, 204 RECANTO DAS AGUAS	A04X013278	27/04/2004	A 001-000	Ativo	24

04546-8	RUA ADAO FELTRIN, 279 RECANTO DAS AGUAS	A04X013294	27/04/2004	A 001-000	Ativo	7
03757-2	RUA ADAO FELTRIN, 289 RECANTO DAS AGUAS	A04X013292	27/04/2004	A 001-000	Ativo	7
07116-7	RUA ADAO FELTRIN, 304 RECANTO DAS AGUAS	A04X013293	27/04/2004	A 001-000	Ativo	12
04709-2	RUA ADAO FELTRIN, 367 RECANTO DAS AGUAS	A04X013276	27/04/2004	A 001-000	Ativo	8
05800-8	RUA ANGELO ROTTA, 664 RECANTO DAS AGUAS	A04X014032	27/04/2004	A 001-000	Ativo	8
06226-5	RUA ANGELO ROTTA, 686 RECANTO DAS AGUAS	A04X014031	27/04/2004	A 001-000	Ativo	14
03712-7	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 68 RECANTO DAS AGUAS	Y10X133393	27/04/2004	A 001-000	Ativo	12
07871-7	RUA PEDRO CARRETTA, 68 RECANTO DAS AGUAS	A04X013425	27/04/2004	A 001-000	Ativo	0
02812-6	RUA PEDRO CARRETTA, 89 RECANTO DAS AGUAS	A04X013426	27/04/2004	A 001-000	Ativo	4
03418-1	RUA PEDRO CARRETTA, 98 RECANTO DAS AGUAS	A04X013427	27/04/2004	A 001-000	Ativo	7
04063-4	RUA PEDRO CARRETTA, 99 RECANTO DAS AGUAS	A04X013428	27/04/2004	A 001-000	Ativo	5
06389-1	RUA PEDRO CARRETTA, 122 RECANTO DAS AGUAS	A04X013429	27/04/2004	A 001-000	Ativo	16
02443-0	RUA PEDRO CARRETTA, 125 RECANTO DAS AGUAS	A04X013430	27/04/2004	A 001-000	Ativo	12
02020-6	RUA PEDRO CARRETTA, 136 RECANTO DAS AGUAS	A04X013431	27/04/2004	A 001-000	Ativo	48
06862-7	RUA PEDRO CARRETTA, 137 RECANTO DAS AGUAS	A04X013432	27/04/2004	A 001-000	Ativo	21
02868-8	RUA PEDRO CARRETTA, 159 RECANTO DAS AGUAS	A04X013433	27/04/2004	A 001-000	Ativo	5
01821-8	RUA PEDRO CARRETTA, 203 RECANTO DAS AGUAS	A04X013434	27/04/2004	A 001-000	Ativo	2
01823-4	RUA PEDRO CARRETTA, 215 RECANTO DAS AGUAS	A04X013945	27/04/2004	A 001-000	Ativo	12
01822-6	RUA PEDRO CARRETTA, 220 RECANTO DAS AGUAS	A04X013946	27/04/2004	A 001-000	Ativo	11
01825-9	RUA PEDRO CARRETTA, 229 RECANTO DAS AGUAS	A04X013947	27/04/2004	A 001-000	Ativo	13
01824-2	RUA PEDRO CARRETTA, 232 RECANTO DAS AGUAS	A04X013948	27/04/2004	A 001-000	Ativo	37
01826-7	RUA PEDRO CARRETTA, 244 RECANTO DAS AGUAS	A04X013949	27/04/2004	A 001-000	Ativo	13
01828-3	RUA PEDRO CARRETTA, 256 RECANTO DAS AGUAS	A04X013950	27/04/2004	A 001-000	Ativo	28
03537-8	RUA PEDRO CARRETTA, 278 RECANTO DAS AGUAS	A04X013952	27/04/2004	A 001-000	Ativo	2
01832-5	RUA PEDRO CARRETTA, 338 RECANTO DAS AGUAS	A04X013953	27/04/2004	A 001-000	Ativo	6
01834-1	RUA PEDRO CARRETTA, 350 RECANTO DAS AGUAS	A04X013954	27/04/2004	A 001-000	Ativo	16
01836-6	RUA PEDRO CARRETTA, 362 RECANTO DAS AGUAS	A90N001961	27/04/2004	A 001-000	Ativo	0
01829-1	RUA PEDRO CARRETTA, 365 RECANTO DAS AGUAS	A04X013956	27/04/2004	A 001-000	Ativo	11
01837-4	RUA PEDRO CARRETTA, 374 RECANTO DAS AGUAS	A04X013957	27/04/2004	A 001-000	Ativo	7
01831-7	RUA PEDRO CARRETTA, 379 RECANTO DAS AGUAS	A04X013958	27/04/2004	A 001-000	Ativo	14
01838-2	RUA PEDRO CARRETTA, 386 RECANTO DAS AGUAS	A04X013959	27/04/2004	A 001-000	Ativo	23
01833-3	RUA PEDRO CARRETTA, 393 RECANTO DAS AGUAS	A04X013960	27/04/2004	A 001-000	Ativo	14
07975-6	RUA PEDRO CARRETTA, 446 RECANTO DAS AGUAS	A04X013961	27/04/2004	A 001-000	Ativo	18

01819-2	RUA PEDRO CARRETTA, 458 RECANTO DAS AGUAS	A04X013962	27/04/2004	A 001-000	Ativo	16
02519-7	RUA PEDRO CARRETTA, 473 RECANTO DAS AGUAS	A04X013963	27/04/2004	A 001-000	Ativo	10
05273-8	RUA PEDRO CARRETTA, 491 RECANTO DAS AGUAS	A04X013964	27/04/2004	A 001-000	Ativo	21
02458-8	RUA PEDRO CARRETTA, 519 RECANTO DAS AGUAS	A04X013966	27/04/2004	A 001-000	Ativo	10
02755-7	RUA PEDRO CARRETTA, 529 RECANTO DAS AGUAS	A04X013967	27/04/2004	A 001-000	Ativo	8
08433-5	RUA PEDRO CARRETTA, 564 RECANTO DAS AGUAS	A04X013968	27/04/2004	A 001-000	Ativo	1
02284-8	RUA PEDRO CARRETTA, 604 RECANTO DAS AGUAS	A04X013970	27/04/2004	A 001-000	Ativo	4
03367-0	RUA PEDRO CARRETTA, 633 RECANTO DAS AGUAS	A04X013973	27/04/2004	A 001-000	Ativo	20
04263-0	RUA PEDRO CARRETTA, 638 RECANTO DAS AGUAS	A04X013974	27/04/2004	A 001-000	Ativo	10
08039-0	RUA PEDRO CARRETTA, 639 RECANTO DAS AGUAS	A04X013435	27/04/2004	A 001-000	Ativo	8
03097-3	RUA PEDRO CARRETTA, 675 RECANTO DAS AGUAS	A07E020280	27/04/2004	A 001-000	Ativo	26
03089-0	RUA PEDRO CARRETTA, 713 RECANTO DAS AGUAS	A04X013437	27/04/2004	A 001-000	Ativo	14
02570-0	RUA PEDRO CARRETTA, 735 RECANTO DAS AGUAS	A04X013438	27/04/2004	A 001-000	Ativo	10
03501-4	RUA PEDRO CARRETTA, 760 RECANTO DAS AGUAS	A04X013439	27/04/2004	A 001-000	Ativo	21
05264-7	RUA PEDRO CARRETTA, 770 RECANTO DAS AGUAS	A04X013441	27/04/2004	A 001-000	Ativo	4
06833-8	RUA PEDRO CARRETTA, 794 RECANTO DAS AGUAS	A04X013442	27/04/2004	A 001-000	Ativo	16
03192-2	RUA PEDRO CARRETTA, 845 RECANTO DAS AGUAS	A04X013444	27/04/2004	A 001-000	Ativo	16
08861-7	RUA PEDRO CARRETTA, 850 RECANTO DAS AGUAS	A04X014065	27/04/2004	A 001-000	Ativo	8
08960-7	RUA PEDRO CARRETTA, 858 RECANTO DAS AGUAS	A04X014068	27/04/2004	A 001-000	Ativo	16
09013-4	RUA PEDRO CARRETTA, 864 HC: 1 RECANTO DAS AGUAS	A04X014067	27/04/2004	A 001-000	Ativo	5
09012-6	RUA PEDRO CARRETTA, 870 RECANTO DAS AGUAS	A04X014069	27/04/2004	A 001-000	Ativo	7
06349-5	RUA PEDRO CARRETTA, 890 RECANTO DAS AGUAS	A04X014070	27/04/2004	A 001-000	Ativo	10
08577-9	RUA PEDRO CARRETTA, 899 RECANTO DAS AGUAS	A04X014071	27/04/2004	A 001-000	Ativo	0
05967-5	RUA PEDRO CARRETTA, 910 RECANTO DAS AGUAS	A04X014074	27/04/2004	A 001-000	Ativo	7
05232-4	RUA PEDRO CARRETTA, 912 RECANTO DAS AGUAS	A04X014073	27/04/2004	A 001-000	Ativo	22
04450-3	RUA PEDRO CARRETTA, 987 RECANTO DAS AGUAS	A04X014016	27/04/2004	A 001-000	Ativo	13
03069-2	RUA PEDRO CARRETTA, 994 FRENTE RECANTO DAS AGUAS	A04X014017	27/04/2004	A 001-000	Ativo	9
07309-8	RUA PEDRO CARRETTA, 1014 RECANTO DAS AGUAS	A04X014019	27/04/2004	A 001-000	Ativo	7
07747-9	RUA PEDRO CARRETTA, 1037 RECANTO DAS AGUAS	A04X014018	27/04/2004	A 001-000	Ativo	9
03737-4	RUA PEDRO CARRETTA, 1090 RECANTO DAS AGUAS	A04X014020	27/04/2004	A 001-000	Ativo	14
04747-2	RUA PEDRO CARRETTA, 1095 RECANTO DAS AGUAS	A04X014022	27/04/2004	A 001-000	Ativo	9
07478-1	RUA PEDRO CARRETTA, 1105 RECANTO DAS AGUAS	A04X014021	27/04/2004	A 001-000	Ativo	7
04265-5	RUA PEDRO CARRETTA, 1120 RECANTO DAS AGUAS	A04X014024	27/04/2004	A 001-000	Ativo	20

01974-5	RUA PEDRO CARRETTA, 1137 RECANTO DAS AGUAS	A04X014023	27/04/2004	A 001-000	Ativo	17
05047-6	RUA PEDRO CARRETTA, 1145 RECANTO DAS AGUAS	A04X014025	27/04/2004	A 001-000	Ativo	1
04330-7	RUA PEDRO CARRETTA, 1147 RECANTO DAS AGUAS	A04X014026	27/04/2004	A 001-000	Ativo	52
04990-8	RUA PEDRO CARRETTA, 1150 RECANTO DAS AGUAS	A04X014028	27/04/2004	A 001-000	Ativo	26
05179-7	RUA PEDRO CARRETTA, 1156 RECANTO DAS AGUAS	A04X014027	27/04/2004	A 001-000	Ativo	1
03685-5	RUA PEDRO FURLAN, 25 RECANTO DAS AGUAS	A04X013607	27/04/2004	A 001-000	Ativo	4
03647-5	RUA PEDRO FURLAN, 35 RECANTO DAS AGUAS	A04X013608	27/04/2004	A 001-000	Ativo	8
05694-5	RUA PEDRO FURLAN, 57 RECANTO DAS AGUAS	A04X013609	27/04/2004	A 001-000	Ativo	8
06048-3	RUA PEDRO FURLAN, 65 RECANTO DAS AGUAS	Y07X165440	27/04/2004	A 001-000	Ativo	22
04047-7	RUA PEDRO FURLAN, 89 RECANTO DAS AGUAS	A04X013611	27/04/2004	A 001-000	Ativo	15
03290-4	RUA PEDRO FURLAN, 103 RECANTO DAS AGUAS	A04X013612	27/04/2004	A 001-000	Ativo	11
02884-5	RUA PEDRO FURLAN, 113 RECANTO DAS AGUAS	A04X013613	27/04/2004	A 001-000	Ativo	2
03312-6	RUA PEDRO FURLAN, 133 RECANTO DAS AGUAS	A04X013614	27/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04770-4	RUA PEDRO FURLAN, 158 RECANTO DAS AGUAS	Y06X145610	27/04/2004	A 001-000	Ativo	9
08117-4	RUA PEDRO FURLAN, 163 RECANTO DAS AGUAS	A04X013995	27/04/2004	A 001-000	Ativo	14
06324-8	RUA PEDRO FURLAN, 170 RECANTO DAS AGUAS	A04X014003	27/04/2004	A 001-000	Ativo	4
07397-3	RUA PEDRO FURLAN, 179 RECANTO DAS AGUAS	A04X014035	27/04/2004	A 001-000	Ativo	17
03621-0	RUA PEDRO FURLAN, 183 RECANTO DAS AGUAS	A04X013997	27/04/2004	A 001-000	Ativo	1
06510-2	RUA PEDRO FURLAN, 194 RECANTO DAS AGUAS	A04X013996	27/04/2004	A 001-000	Ativo	6
05191-2	RUA PEDRO FURLAN, 213 RECANTO DAS AGUAS	A04X014005	27/04/2004	B 001-000	Ativo	14
03440-5	RUA PEDRO FURLAN, 218 RECANTO DAS AGUAS	A04X013998	27/04/2004	A 001-000	Ativo	9
05100-3	RUA PEDRO FURLAN, 228 RECANTO DAS AGUAS	A04X013999	27/04/2004	A 001-000	Ativo	9
01992-7	RUA PEDRO FURLAN, 287 RECANTO DAS AGUAS	A04X014006	27/04/2004	A 001-000	Ativo	22
06738-9	RUA PEDRO FURLAN, 313 RECANTO DAS AGUAS	A04X014009	27/04/2004	A 001-000	Ativo	10
03330-8	RUA PEDRO FURLAN, 314 RECANTO DAS AGUAS	A04X014007	27/04/2004	A 001-000	Ativo	22
01990-1	RUA PEDRO FURLAN, 328 RECANTO DAS AGUAS	A04X014008	27/04/2004	A 001-000	Ativo	10
05298-5	RUA PEDRO FURLAN, 344 RECANTO DAS AGUAS	A04X014010	27/04/2004	A 001-000	Ativo	13
02421-6	RUA PEDRO FURLAN, 366 RECANTO DAS AGUAS	A04X014011	27/04/2004	A 001-000	Ativo	21
04774-6	RUA PEDRO FURLAN, 375 RECANTO DAS AGUAS	A04X014055	27/04/2004	A 001-000	Ativo	0
02565-0	RUA PEDRO FURLAN, 376 RECANTO DAS AGUAS	A04X014014	27/04/2004	A 001-000	Ativo	36
05274-6	RUA PEDRO FURLAN, 387 RECANTO DAS AGUAS	A04X014013	27/04/2004	A 001-000	Ativo	7
03854-7	RUA PEDRO FURLAN, 399 RECANTO DAS AGUAS	A04X014037	27/04/2004	A 001-000	Ativo	8
04363-8	RUA PEDRO FURLAN, 412 RECANTO DAS AGUAS	A04X014036	27/04/2004	A 001-000	Ativo	16

05234-0	RUA PEDRO FURLAN, 424 RECANTO DAS AGUAS	A04X014056	27/04/2004	A 001-000	Ativo	9
01991-9	RUA PEDRO FURLAN, 436 RECANTO DAS AGUAS	A04X014058	27/04/2004	A 001-000	Ativo	16
08056-4	RUA PEDRO FURLAN, 451 RECANTO DAS AGUAS	A04X014039	27/04/2004	A 001-000	Ativo	8
06941-9	RUA PEDRO FURLAN, 453 RECANTO DAS AGUAS	A04X014041	27/04/2004	A 001-000	Ativo	10
02221-0	RUA PEDRO FURLAN, 460 RECANTO DAS AGUAS	A04X014042	27/04/2004	A 001-000	Ativo	12
04162-4	RUA PEDRO FURLAN, 461 RECANTO DAS AGUAS	A90N004401	27/04/2004	A 001-000	Ativo	14
04412-3	RUA PEDRO FURLAN, 473 RECANTO DAS AGUAS	A04X014038	27/04/2004	A 001-000	Ativo	10
04344-8	RUA PEDRO FURLAN, 481 A RECANTO DAS AGUAS	A04X014059	27/04/2004	B 001-000	Ativo	14
06536-7	RUA PEDRO FURLAN, 493 RECANTO DAS AGUAS	A04X014060	27/04/2004	A 001-000	Ativo	11
04844-7	RUA PEDRO FURLAN, 505 RECANTO DAS AGUAS	A04X014061	27/04/2004	A 001-000	Ativo	13
04883-5	RUA PEDRO FURLAN, 515 RECANTO DAS AGUAS	A04X014062	27/04/2004	A 001-000	Ativo	3
04663-1	RUA PEDRO FURLAN, 541 RECANTO DAS AGUAS	A04X014064	27/04/2004	A 001-000	Ativo	0
02874-6	RUA PEDRO FURLAN, 548 RECANTO DAS AGUAS	A04X014063	27/04/2004	A 001-000	Ativo	6
05121-9	RUA PEDRO FURLAN, 560 RECANTO DAS AGUAS	A04X014085	27/04/2004	A 001-000	Ativo	8
08327-9	RUA PEDRO FURLAN, 567 RECANTO DAS AGUAS	A04X014086	27/04/2004	A 001-000	Ativo	9
03084-1	RUA PEDRO FURLAN, 570 RECANTO DAS AGUAS	A04X014088	27/04/2004	A 001-000	Ativo	6
08328-7	RUA PEDRO FURLAN, 573 RECANTO DAS AGUAS	A04X014087	27/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06081-4	RUA PEDRO FURLAN, 630 RECANTO DAS AGUAS	A04X014092	27/04/2004	A 001-000	Ativo	15
04632-6	RUA PEDRO FURLAN, 635 RECANTO DAS AGUAS	A04X014091	27/04/2004	B 001-000	Ativo	0
04550-0	RUA PEDRO FURLAN, 638 RECANTO DAS AGUAS	A04X014094	27/04/2004	A 001-000	Ativo	6
03858-8	RUA PEDRO FURLAN, 647 RECANTO DAS AGUAS	A04X014093	27/04/2004	A 001-000	Ativo	6
06763-7	RUA PEDRO FURLAN, 655 RECANTO DAS AGUAS	A04X000054	27/04/2004	A 001-000	Ativo	18
04613-6	RUA PEDRO FURLAN, 657 RECANTO DAS AGUAS	A04X000055	27/04/2004	A 001-000	Ativo	18
03093-2	RUA PEDRO FURLAN, 658 RECANTO DAS AGUAS	A22N003093	27/04/2004	A 001-000	Ativo	14
09133-0	RUA PEDRO FURLAN, 664 RECANTO DAS AGUAS	A04X000056	27/04/2004	A 001-000	Ativo	3
03349-8	RUA PEDRO FURLAN, 667 RECANTO DAS AGUAS	A04X000058	27/04/2004	A 001-000	Ativo	0
08988-8	RUA PEDRO FURLAN, 684 RECANTO DAS AGUAS	A04X000059	27/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04264-8	RUA PEDRO FURLAN, 694 RECANTO DAS AGUAS	A04X000023	27/04/2004	A 001-000	Ativo	8
07535-8	RUA PEDRO FURLAN, 695 RECANTO DAS AGUAS	A04X000060	27/04/2004	A 001-000	Ativo	0
07974-9	RUA PEDRO FURLAN, 703 RECANTO DAS AGUAS	A04X000025	27/04/2004	A 001-000	Ativo	13
07781-8	RUA PEDRO FURLAN, 705 RECANTO DAS AGUAS	A04X000022	27/04/2004	A 001-000	Ativo	10
04163-2	RUA PEDRO FURLAN, 708 RECANTO DAS AGUAS	A04X000024	27/04/2004	A 001-000	Ativo	10
03698-8	RUA PEDRO FURLAN, 743 RECANTO DAS AGUAS	A04X000027	27/04/2004	A 001-000	Ativo	14

09485-4	AVN DOS MIOSOTIS, 1617 ALPES DAS AGUAS	Y04X153263	27/04/2004	O 001-000	Ativo	0
06944-3	RUA ALCIDIO SCAGNOLATO, 21 CHAC ABC	A04X012753	27/04/2004	O 001-000	Ativo	19
05945-1	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 773 JD MARILUZ	A04X013941	28/04/2004	A 001-000	Ativo	8
08466-5	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 775 HC: 1 JD MARILUZ	A04X013940	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0
05766-1	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 780 JD MARILUZ	A04X013943	28/04/2004	A 001-000	Ativo	19
04356-2	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 800 JD MARILUZ	A04X013942	28/04/2004	A 001-000	Ativo	17
07585-3	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 805 JD MARILUZ	Y04X039392	28/04/2004	A 001-000	Ativo	8
04861-1	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 812 JD MARILUZ	A04X013944	28/04/2004	A 001-000	Ativo	1
08552-2	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 815 JD MARILUZ	Y04X039393	28/04/2004	A 001-000	Ativo	11
06164-8	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 892 JD MARILUZ	Y04X039395	28/04/2004	A 001-000	Ativo	20
04914-8	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 915 JD MARILUZ II	Y04X039396	28/04/2004	A 001-000	Ativo	12
06233-1	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 270 JD MARILUZ II	Y04X039524	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0
05157-3	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 314 JD MARILUZ	Y04X039525	28/04/2004	A 001-000	Ativo	10
08883-1	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 328 JD MARILUZ	Y04X039549	28/04/2004	A 001-000	Ativo	27
05928-7	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 329 CS-01 JD MARILUZ	Y04X039547	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06964-1	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 329 CS-02 JD MARILUZ	Y04X039546	28/04/2004	A 001-000	Ativo	1
05127-6	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 338 JD MARILUZ	Y04X039548	28/04/2004	A 001-000	Ativo	13
06962-5	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 341 JD MARILUZ	Y04X039543	28/04/2004	B 001-000	Ativo	0
06963-3	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 343 JD MARILUZ	Y04X039545	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06448-5	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 372 JD MARILUZ II	Y04X039541	28/04/2004	A 001-000	Ativo	15
06194-5	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 382 JD MARILUZ II	Y04X039540	28/04/2004	A 001-000	Ativo	16
09160-3	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 385 JD MARILUZ	Y04X039538	28/04/2004	A 001-000	Ativo	13
07430-2	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 440 JD MARILUZ II	Y04X039539	28/04/2004	A 001-000	Ativo	14
06189-5	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 467 JD MARILUZ II	Y04X039537	28/04/2004	A 001-000	Ativo	28
06783-5	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 474 JD MARILUZ II	Y04X039534	28/04/2004	A 001-000	Ativo	21
08795-7	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 484 JD MARILUZ	Y04X039527	28/04/2004	A 001-000	Ativo	44
05112-8	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 487 JD MARILUZ	Y04X039535	28/04/2004	A 001-000	Ativo	8
05303-3	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 499 JD MARILUZ	Y04X039536	28/04/2004	A 001-000	Ativo	38
05013-8	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 511 JD MARILUZ	Y04X039533	28/04/2004	A 001-000	Ativo	6
08270-1	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 514 JD MARILUZ II	Y04X039532	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06573-0	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 518 JD MARILUZ	Y04X039530	28/04/2004	A 001-000	Ativo	13
05168-0	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 521 JD MARILUZ	Y04X039528	28/04/2004	A 001-000	Ativo	9
06342-0	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 528 JD MARILUZ II	Y04X039531	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0

08979-7	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 565 CIDADE JARDIM	Y04X039529	28/04/2004	A 001-000	Ativo	4
05271-2	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 576 JD MARILUZ	Y04X039544	28/04/2004	A 001-000	Ativo	13
05676-2	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 577 JD MARILUZ	Y04X039526	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06645-6	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 597 JD MARILUZ III	Y04X039542	28/04/2004	A 001-000	Ativo	20
05548-3	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 611 JD MARILUZ	Y04X039523	28/04/2004	A 001-000	Ativo	16
07283-5	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 655 JD MARILUZ	Y04X039522	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0
07295-9	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 683 HC: 1 JD MARILUZ II	Y04X039521	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06673-8	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 713 JD MARILUZ	Y04X039520	28/04/2004	A 001-000	Ativo	16
08687-6	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 737 JD MARILUZ II	Y04X039518	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0
08460-8	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 762 JD MARILUZ	Y04X039516	28/04/2004	A 001-000	Ativo	4
07111-8	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 774 JD MARILUZ II	Y04X039517	28/04/2004	A 001-000	Ativo	11
06966-6	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 784 JD MARILUZ II	Y04X039514	28/04/2004	A 001-000	Ativo	27
08384-0	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 797 JD MARILUZ	Y04X039515	28/04/2004	A 001-000	Ativo	7
06585-4	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 805 JD MARILUZ	Y10X133927	28/04/2004	A 001-000	Ativo	24
07668-7	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 850 JD MARILUZ II	Y04X039400	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0
08314-7	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 856 JD MARILUZ II	Y04X039399	28/04/2004	A 001-000	Ativo	20
05384-3	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 872 JD MARILUZ	Y04X039398	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0
07210-8	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 884 JD MARILUZ II	Y04X039397	28/04/2004	A 001-000	Ativo	14
07410-4	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 56 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039451	28/04/2004	A 001-000	Ativo	15
08940-9	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 188 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014082	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06560-7	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 189 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039386	28/04/2004	A 001-000	Ativo	11
06109-3	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 202 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039387	28/04/2004	A 001-000	Ativo	7
08130-7	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 212 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014081	28/04/2004	A 001-000	Ativo	6
05267-0	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 225 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039388	28/04/2004	A 001-000	Ativo	12
07042-5	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 234 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014083	28/04/2004	A 001-000	Ativo	37
07434-4	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 235 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039389	28/04/2004	A 001-000	Ativo	26
06033-5	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 246 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014084	28/04/2004	A 001-000	Ativo	15
06158-0	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 247 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039390	28/04/2004	A 001-000	Ativo	16
05284-5	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 258 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039382	28/04/2004	A 001-000	Ativo	7
07071-4	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 259 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039391	28/04/2004	A 001-000	Ativo	16
07804-8	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 268 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039383	28/04/2004	A 001-000	Ativo	38
06102-8	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 269 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039402	28/04/2004	A 001-000	Ativo	18
05974-1	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 281 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039403	28/04/2004	A 001-000	Ativo	7

07363-5	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 290 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039407	28/04/2004	A 001-000	Ativo	15
07590-3	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 297 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039404	28/04/2004	A 001-000	Ativo	10
06884-1	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 303 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039405	28/04/2004	A 001-000	Ativo	10
09000-1	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 306 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039384	28/04/2004	A 001-000	Ativo	19
06651-4	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 315 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039406	28/04/2004	A 001-000	Ativo	18
07934-3	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 338 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039409	28/04/2004	A 001-000	Ativo	4
08822-9	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 347 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039408	28/04/2004	A 001-000	Ativo	9
06558-1	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 348 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039411	28/04/2004	A 001-000	Ativo	12
06262-0	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 360 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039410	28/04/2004	B 001-000	Ativo	3
06431-1	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 384 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039412	28/04/2004	A 001-000	Ativo	4
06932-8	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 386 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039413	28/04/2004	A 001-000	Ativo	11
05920-4	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 418 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039414	28/04/2004	A 001-000	Ativo	11
07143-1	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 438 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039415	28/04/2004	A 001-000	Ativo	4
06791-8	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 464 CHAC BELA VISTA	Y04X039418	28/04/2004	A 001-000	Ativo	13
05665-5	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 484 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039419	28/04/2004	A 001-000	Ativo	8
05266-2	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 514 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039420	28/04/2004	A 001-000	Ativo	12
05922-0	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 556 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039421	28/04/2004	A 001-000	Ativo	12
06034-3	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 591 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039430	28/04/2004	A 001-000	Ativo	20
05996-4	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 615 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039432	28/04/2004	B 001-000	Ativo	19
05893-3	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 625 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039433	28/04/2004	A 001-000	Ativo	20
07462-5	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 634 CHAC BELA VISTA	Y04X039450	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06544-1	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 643 CHAC BELA VISTA	Y04X039434	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06989-8	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 644 CHAC BELA VISTA	Y04X039422	28/04/2004	A 001-000	Ativo	7
06991-4	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 654 CHAC BELA VISTA	Y04X039423	28/04/2004	A 001-000	Ativo	12
06356-0	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 655 JD BELA VISTA	Y04X039435	28/04/2004	A 001-000	Ativo	41
07142-3	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 674 CHAC BELA VISTA	Y04X039424	28/04/2004	A 001-000	Ativo	13
07636-4	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 679 CHAC BELA VISTA	Y04X039436	28/04/2004	A 001-000	Ativo	28
08032-5	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 684 CHAC BELA VISTA	Y04X039425	28/04/2004	A 001-000	Ativo	25
09104-1	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 685 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039438	28/04/2004	A 001-000	Ativo	8
09103-3	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 689 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039437	28/04/2004	A 001-000	Ativo	2
07040-9	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 694 CHAC BELA VISTA	Y04X039426	28/04/2004	A 001-000	Ativo	18
07043-3	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 714 CHAC BELA VISTA	Y04X039428	28/04/2004	B 001-000	Ativo	16
06931-0	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 725 CHAC BELA VISTA	Y04X039440	28/04/2004	A 001-000	Ativo	8

07634-9	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 741 CHAC BELA VISTA	Y04X039441	28/04/2004	A 001-000	Ativo	10
06357-8	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 769 JD BELA VISTA	Y04X039442	28/04/2004	A 001-000	Ativo	9
07463-3	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 775 CHAC BELA VISTA	Y04X039443	28/04/2004	A 001-000	Ativo	3
08462-4	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 805 CHAC BELA VISTA	Y04X039444	28/04/2004	B 001-000	Ativo	7
08704-9	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 817 CHAC BELA VISTA	Y04X039445	28/04/2004	A 001-000	Ativo	6
08463-2	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 851 CHAC BELA VISTA	Y04X039446	28/04/2004	A 001-000	Ativo	12
07496-3	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 907 CHAC BELA VISTA	Y04X039447	28/04/2004	A 001-000	Ativo	13
06572-2	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 953 CHAC BELA VISTA	Y04X039448	28/04/2004	A 001-000	Ativo	16
06880-9	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 963 CHAC BELA VISTA	Y04X039449	28/04/2004	A 001-000	Ativo	12
07086-2	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 34 RECANTO DAS AGUAS	A04X014034	28/04/2004	A 001-000	Ativo	10
07187-8	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 40 RECANTO DAS AGUAS	A04X014033	28/04/2004	A 001-000	Ativo	5
07313-0	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 52 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039473	28/04/2004	A 001-000	Ativo	12
07316-3	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 84 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039474	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0
07395-7	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 90 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039472	28/04/2004	A 001-000	Ativo	18
06890-8	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 103 RECANTO DAS AGUAS	A07E016541	28/04/2004	A 001-000	Ativo	9
02658-3	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 123 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039478	28/04/2004	A 001-000	Ativo	4
02659-1	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 127 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039477	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04532-8	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 160 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039480	28/04/2004	A 001-000	Ativo	9
04064-2	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 161 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039481	28/04/2004	A 001-000	Ativo	7
06614-2	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 185 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039483	28/04/2004	A 001-000	Ativo	16
08073-9	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 196 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039482	28/04/2004	B 001-000	Ativo	7
06920-3	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 216 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039484	28/04/2004	A 001-000	Ativo	14
07186-0	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 221 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039489	28/04/2004	A 001-000	Ativo	20
02399-4	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 232 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039488	28/04/2004	A 001-000	Ativo	12
03391-0	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 241 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039485	28/04/2004	A 001-000	Ativo	14
03304-3	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 294 RECANTO DAS AGUAS	Y09X058401	28/04/2004	A 001-000	Ativo	22
04757-1	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 306 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039487	28/04/2004	A 001-000	Ativo	17
01984-4	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 321 RECANTO DAS AGUAS	A04X013975	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06113-5	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 336 RECANTO DAS AGUAS	A04X013977	28/04/2004	A 001-000	Ativo	1
08751-0	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 341 FRENTE RECANTO DAS AGUAS	A04X013978	28/04/2004	A 001-000	Ativo	13
01985-1	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 341 FUNDO RECANTO DAS AGUAS	A04X013979	28/04/2004	A 001-000	Ativo	10
08323-8	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 348 RECANTO DAS AGUAS	A04X013981	28/04/2004	A 001-000	Ativo	10
03313-4	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 353 RECANTO DAS AGUAS	A04X013982	28/04/2004	A 001-000	Ativo	10

06160-6	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 357 RECANTO DAS AGUAS	A04X013983	28/04/2004	A 001-000	Ativo	11
04377-8	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 358 RECANTO DAS AGUAS	Y09X058293	28/04/2004	A 001-000	Ativo	9
08578-7	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 369 RECANTO DAS AGUAS	A04X013985	28/04/2004	A 001-000	Ativo	6
07533-3	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 370 RECANTO DAS AGUAS	A04X013986	28/04/2004	A 001-000	Ativo	11
08719-7	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 375 RECANTO DAS AGUAS	A04X013987	28/04/2004	A 001-000	Ativo	10
07679-4	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 378 RECANTO DAS AGUAS	A04X013988	28/04/2004	A 001-000	Ativo	5
01986-9	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 391 RECANTO DAS AGUAS	Y09X058420	28/04/2004	A 001-000	Ativo	8
07117-5	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 391 HC: 1 RECANTO DAS AGUAS	Y09X058398	28/04/2004	A 001-000	Ativo	11
04945-2	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 401 RECANTO DAS AGUAS	A04X013991	28/04/2004	A 001-000	Ativo	8
03401-7	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 413 RECANTO DAS AGUAS	A04X013993	28/04/2004	A 001-000	Ativo	10
08955-7	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 420 RECANTO DAS AGUAS	A04X014045	28/04/2004	A 001-000	Ativo	11
06859-3	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 425 RECANTO DAS AGUAS	A04X014046	28/04/2004	A 001-000	Ativo	14
05094-8	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 432 RECANTO DAS AGUAS	A04X014047	28/04/2004	A 001-000	Ativo	8
06599-5	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 449 RECANTO DAS AGUAS	A04X014048	28/04/2004	A 001-000	Ativo	9
05253-0	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 456 RECANTO DAS AGUAS	A04X014049	28/04/2004	A 001-000	Ativo	10
04339-8	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 461 RECANTO DAS AGUAS	A04X014050	28/04/2004	A 001-000	Ativo	5
04938-7	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 472 RECANTO DAS AGUAS	A04X014051	28/04/2004	A 001-000	Ativo	14
09134-8	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 496 RECANTO DAS AGUAS	Y10X133919	28/04/2004	A 001-000	Ativo	3
06508-6	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 499 RECANTO DAS AGUAS	A04X014053	28/04/2004	A 001-000	Ativo	3
03405-8	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 537 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039453	28/04/2004	A 001-000	Ativo	6
04574-0	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 580 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039454	28/04/2004	A 001-000	Ativo	11
06507-8	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 590 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039456	28/04/2004	A 001-000	Ativo	6
04258-0	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 611 RECANTO DAS AGUAS	A05E006078	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0
02307-7	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 639 RECANTO DAS AGUAS	A07E016304	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0
07010-2	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 647 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039459	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0
02486-9	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 664 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039458	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04289-5	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 669 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039460	28/04/2004	A 001-000	Ativo	16
05151-6	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 679 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039462	28/04/2004	A 001-000	Ativo	0
08643-9	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 680 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039465	28/04/2004	A 001-000	Ativo	12
05158-1	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 689 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039464	28/04/2004	A 001-000	Ativo	18
04561-7	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 708 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039466	28/04/2004	A 001-000	Ativo	12
05281-1	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 709 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039467	28/04/2004	A 001-000	Ativo	25
02124-6	RUA MALAQUIAS GUERRA, 647 CENTRO	Y04X039596	29/04/2004	D 001-000	Ativo	17

05017-9	RUA ERNESTO ANTONELLI, 15 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X039587	29/04/2004	A 001-000	Ativo	18
05055-9	RUA ERNESTO ANTONELLI, 50 DOROTHEA B GHIROTTI	A09S372213	29/04/2004	A 001-000	Ativo	13
05255-5	RUA ERNESTO ANTONELLI, 81 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X039588	29/04/2004	A 001-000	Ativo	0
05231-6	RUA ERNESTO ANTONELLI, 113 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X039591	29/04/2004	A 001-000	Ativo	16
05275-3	RUA ERNESTO ANTONELLI, 198 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X014125	29/04/2004	A 001-000	Ativo	15
05897-4	RUA ERNESTO ANTONELLI, 410 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X039590	29/04/2004	A 001-000	Ativo	27
05024-5	RUA ERNESTO ANTONELLI, 451 DOROTHEA B GHIROTTI	A08L153922	29/04/2004	A 001-000	Ativo	17
04013-9	RUA ERNESTO ANTONELLI, 546 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X014131	29/04/2004	A 001-000	Ativo	4
03914-9	RUA ERNESTO ANTONELLI, 558 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X014128	29/04/2004	A 001-000	Ativo	11
04038-6	RUA ERNESTO ANTONELLI, 570 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X039592	29/04/2004	A 001-000	Ativo	27
04946-0	RUA ERNESTO ANTONELLI, 595 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X014129	29/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03979-2	RUA ERNESTO ANTONELLI, 638 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X014130	29/04/2004	A 001-000	Ativo	52
03893-5	RUA ERNESTO ANTONELLI, 650 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X014134	29/04/2004	A 001-000	Ativo	12
04044-4	RUA ERNESTO ANTONELLI, 666 178 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X014132	29/04/2004	A 001-000	Ativo	19
03935-4	RUA ERNESTO ANTONELLI, 678 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X039593	29/04/2004	A 001-000	Ativo	2
04015-4	RUA ERNESTO ANTONELLI, 690 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X014133	29/04/2004	A 001-000	Ativo	16
08271-9	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 37 JD MARILUZ III	Y04X039567	29/04/2004	A 001-000	Ativo	23
04379-4	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 44 JD MARILUZ	Y04X039566	29/04/2004	A 001-000	Ativo	11
06537-5	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 50 CIDADE JARDIM	Y04X039565	29/04/2004	A 001-000	Ativo	21
06391-7	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 82 JD MARILUZ	Y04X039564	29/04/2004	A 001-000	Ativo	7
06040-0	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 94 JD MARILUZ	Y04X039563	29/04/2004	A 001-000	Ativo	8
06917-9	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 116 CIDADE JARDIM	Y10X134485	29/04/2004	A 001-000	Ativo	31
06918-7	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 138 CIDADE JARDIM	Y04X039560	29/04/2004	A 001-000	Ativo	13
06919-5	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 148 JD MARILUZ	Y04X039562	29/04/2004	A 001-000	Ativo	17
08769-2	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 158 JD MARILUZ	Y04X039557	29/04/2004	A 001-000	Ativo	4
04069-1	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 165 JD MARILUZ	Y04X039556	29/04/2004	A 001-000	Ativo	4
07530-9	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 170 CIDADE JARDIM	Y04X039555	29/04/2004	A 001-000	Ativo	26
08933-4	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 180 CIDADE JARDIM	Y04X039554	29/04/2004	A 001-000	Ativo	8
04714-2	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 210 JD MARILUZ	Y04X039550	29/04/2004	A 001-000	Ativo	4
03361-3	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 220 JD MARILUZ	Y04X039551	29/04/2004	A 001-000	Ativo	16
03438-9	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 224 JD MARILUZ	Y04X039558	29/04/2004	A 001-000	Ativo	0
07432-8	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 236 CIDADE JARDIM	Y04X039552	29/04/2004	A 001-000	Ativo	10
06000-4	RUA JOSE MATARAZZO, 5 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X010931	29/04/2004	A 001-000	Ativo	5

05976-6	RUA JOSE MATARAZZO, 15 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X010937	29/04/2004	A 001-000	Ativo	8
06515-1	RUA JOSE MATARAZZO, 85 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X010938	29/04/2004	A 001-000	Ativo	1
06304-0	RUA JOSE MATARAZZO, 105 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X010940	29/04/2004	A 001-000	Ativo	25
05977-4	RUA JOSE MATARAZZO, 115 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X010941	29/04/2004	A 001-000	Ativo	2
06630-8	RUA JOSE MATARAZZO, 125 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X010942	29/04/2004	A 001-000	Ativo	18
07529-1	RUA JOSE MATARAZZO, 135 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X010944	29/04/2004	A 001-000	Ativo	8
06751-2	RUA JOSE MATARAZZO, 177 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X010945	29/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06556-5	RUA JOSE MATARAZZO, 181 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X010946	29/04/2004	A 001-000	Ativo	2
06847-8	RUA JOSE MATARAZZO, 203 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X010979	29/04/2004	A 001-000	Ativo	4
06108-5	RUA JOSE MATARAZZO, 214 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X010981	29/04/2004	A 001-000	Ativo	2
06433-7	RUA JOSE MATARAZZO, 226 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X010980	29/04/2004	A 001-000	Ativo	20
06632-4	RUA JOSE MATARAZZO, 237 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X010978	29/04/2004	A 001-000	Ativo	17
06775-1	RUA JOSE MATARAZZO, 249 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X010982	29/04/2004	A 001-000	Ativo	9
06926-0	RUA JOSE MATARAZZO, 283 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X010984	29/04/2004	A 001-000	Ativo	16
08387-3	RUA JOSE MATARAZZO, 293 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X010985	29/04/2004	A 001-000	Ativo	8
07175-3	RUA JOSE MATARAZZO, 317 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X011007	29/04/2004	A 001-000	Ativo	16
06629-0	RUA JOSE MATARAZZO, 327 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X011008	29/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06035-0	RUA JOSE MATARAZZO, 357 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X011009	29/04/2004	A 001-000	Ativo	3
07932-7	RUA JOSE MATARAZZO, 361 HC: 1 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X011010	29/04/2004	A 001-000	Ativo	15
06559-9	RUA JOSE MATARAZZO, 371 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X011011	29/04/2004	A 001-000	Ativo	1
05874-3	RUA JOSE MATARAZZO, 417 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X011012	29/04/2004	A 001-000	Ativo	5
07299-1	RUA JOSE MATARAZZO, 429 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X011013	29/04/2004	A 001-000	Ativo	41
06789-2	RUA JOSE MATARAZZO, 441 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X011014	29/04/2004	A 001-000	Ativo	14
06190-3	RUA JOSE MATARAZZO, 485 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X011015	29/04/2004	A 001-000	Ativo	6
06924-5	RUA JOSE MATARAZZO, 492 JD SAO TOME-CHALITA	A08L089741	29/04/2004	A 001-000	Ativo	13
05995-6	RUA JOSE MATARAZZO, 497 JD SAO TOME-CHALITA	A07E016536	29/04/2004	A 001-000	Ativo	12
08274-3	RUA JOSE MATARAZZO, 500 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014183	29/04/2004	A 001-000	Ativo	2
06381-8	RUA JOSE MATARAZZO, 519 JD SAO TOME-CHALITA	A09S372195	29/04/2004	A 001-000	Ativo	18
06215-8	RUA JOSE MATARAZZO, 557 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X011018	29/04/2004	A 001-000	Ativo	11
07037-5	RUA JOSE MATARAZZO, 567 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X011020	29/04/2004	A 001-000	Ativo	0
07733-9	RUA JOSE MATARAZZO, 603 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X011024	29/04/2004	A 001-000	Ativo	28
08315-4	RUA JOSE MATARAZZO, 607 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X011023	29/04/2004	A 001-000	Ativo	7
06106-9	RUA JOSE MATARAZZO, 637 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X011025	29/04/2004	A 001-000	Ativo	9

09040-7	RUA JOSE MATARAZZO, 640 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014179	29/04/2004	A 001-000	Ativo	18
06877-5	RUA JOSE MATARAZZO, 661 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014265	29/04/2004	A 001-000	Ativo	7
06440-2	RUA JOSE MATARAZZO, 677 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014266	29/04/2004	A 001-000	Ativo	22
06063-2	RUA JOSE MATARAZZO, 686 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014178	29/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06078-0	RUA JOSE MATARAZZO, 707 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014267	29/04/2004	A 001-000	Ativo	0
06539-1	RUA JOSE MATARAZZO, 714 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014177	29/04/2004	A 001-000	Ativo	3
06267-9	RUA JOSE MATARAZZO, 717 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014268	29/04/2004	A 001-000	Ativo	26
06441-0	RUA JOSE MATARAZZO, 727 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014269	29/04/2004	A 001-000	Ativo	35
05924-6	RUA JOSE MATARAZZO, 743 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014270	29/04/2004	A 001-000	Ativo	0
07494-8	RUA JOSE MATARAZZO, 753 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014271	29/04/2004	A 001-000	Ativo	2
06653-0	RUA JOSE MATARAZZO, 771 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014272	29/04/2004	A 001-000	Ativo	21
07102-7	RUA JOSE MATARAZZO, 781 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014273	29/04/2004	A 001-000	Ativo	13
07208-2	RUA JOSE MATARAZZO, 788 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014264	29/04/2004	A 001-000	Ativo	16
07103-5	RUA JOSE MATARAZZO, 791 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014274	29/04/2004	A 001-000	Ativo	15
07661-2	RUA JOSE MATARAZZO, 801 HC: 1 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014256	29/04/2004	A 001-000	Ativo	2
04391-9	RUA JOSE MATARAZZO, 802 JD SAO DIMAS	A04X014175	29/04/2004	A 001-000	Ativo	6
06792-6	RUA JOSE MATARAZZO, 821 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014257	29/04/2004	A 001-000	Ativo	12
05973-3	RUA JOSE MATARAZZO, 831 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014258	29/04/2004	A 001-000	Ativo	14
08316-2	RUA JOSE MATARAZZO, 841 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014259	29/04/2004	A 001-000	Ativo	9
07144-9	RUA JOSE MATARAZZO, 877 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014261	29/04/2004	A 001-000	Ativo	6
06429-5	RUA JOSE MATARAZZO, 901 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014263	29/04/2004	A 001-000	Ativo	4
07300-7	RUA JOSE MATARAZZO, 909 JD SAO TOME-CHALITA	A07E016540	29/04/2004	A 001-000	Ativo	4
09454-0	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 487 CIDADE JARDIM	Y04X039511	29/04/2004	A 001-000	Ativo	6
04204-4	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 504 JD MARILUZ	Y04X039510	29/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04713-4	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 530 JD MARILUZ	Y04X039509	29/04/2004	A 001-000	Ativo	16
08685-0	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 563 JD MARILUZ	Y04X039508	29/04/2004	A 001-000	Ativo	28
04655-7	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 592 JD MARILUZ	Y04X039506	29/04/2004	A 001-000	Ativo	10
07670-3	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 594 JD MARILUZ	Y04X039504	29/04/2004	A 001-000	Ativo	9
08074-7	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 604 JD MARILUZ	Y04X039505	29/04/2004	A 001-000	Ativo	28
04799-3	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 626 JD MARILUZ	Y04X039503	29/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04851-2	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 636 JD MARILUZ	Y04X039502	29/04/2004	A 001-000	Ativo	14
07583-8	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 638 JD MARILUZ	Y04X039501	29/04/2004	A 001-000	Ativo	13
04854-6	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 651 JD MARILUZ	Y04X039500	29/04/2004	A 001-000	Ativo	18

08995-3	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 716 JD MARILUZ	Y04X039499	29/04/2004	A 001-000	Ativo	8
06446-9	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 728 JD MARILUZ	Y04X039497	29/04/2004	A 001-000	Ativo	26
07272-8	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 740 JD MARILUZ	Y04X039496	29/04/2004	A 001-000	Ativo	14
07273-6	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 746 JD MARILUZ	Y07X165456	29/04/2004	A 001-000	Ativo	10
08619-9	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 783 JD MARILUZ	Y04X039493	29/04/2004	A 001-000	Ativo	19
04476-8	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 795 JD MARILUZ	Y04X039492	29/04/2004	A 001-000	Ativo	20
07134-0	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 828 JD MARILUZ	Y04X039471	29/04/2004	A 001-000	Ativo	19
07063-1	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 862 JD MARILUZ	Y04X039470	29/04/2004	A 001-000	Ativo	2
03916-4	RUA PEDRO PEREIRA, 185 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X039594	29/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04039-4	RUA PEDRO PEREIRA, 265 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X039595	29/04/2004	A 001-000	Ativo	7
04626-8	RUA HENRIQUE BERZIN, 23 RECANTO DAS AGUAS	A04X014377	29/04/2004	B 001-000	Ativo	11
06011-1	RUA HENRIQUE BERZIN, 23 HC: 1 RECANTO DAS AGUAS	A04X014379	29/04/2004	B 001-000	Ativo	0
03553-5	RUA HENRIQUE BERZIN, 26 RECANTO DAS AGUAS	A04X014375	29/04/2004	A 001-000	Ativo	11
02491-9	RUA HENRIQUE BERZIN, 36 RECANTO DAS AGUAS	A90N002652	29/04/2004	A 001-000	Ativo	0
02004-0	RUA HENRIQUE BERZIN, 81 RECANTO DAS AGUAS	A04X014382	29/04/2004	A 001-000	Ativo	4
05824-8	RUA HENRIQUE BERZIN, 82 RECANTO DAS AGUAS	A04X014378	29/04/2004	A 001-000	Ativo	5
04139-2	RUA HENRIQUE BERZIN, 93 RECANTO DAS AGUAS	A04X014380	29/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03861-2	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 875 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039569	29/04/2004	A 001-000	Ativo	15
04380-2	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 880 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039568	29/04/2004	A 001-000	Ativo	22
01980-2	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 940 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039572	29/04/2004	A 001-000	Ativo	18
03601-2	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 965 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039574	29/04/2004	A 001-000	Ativo	14
06506-0	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 974 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039571	29/04/2004	B 001-000	Ativo	11
05248-0	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 975 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039575	29/04/2004	A 001-000	Ativo	7
05661-4	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1000 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039576	29/04/2004	A 001-000	Ativo	11
03526-1	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1011 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039573	29/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04814-0	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1017 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039577	29/04/2004	A 001-000	Ativo	0
02441-4	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1031 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039580	29/04/2004	A 001-000	Ativo	16
07248-8	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1051 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039581	29/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04331-5	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1061 RECANTO DAS AGUAS	Y10X133962	29/04/2004	A 001-000	Ativo	7
04372-9	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1070 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039582	29/04/2004	A 001-000	Ativo	0
04829-8	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1120 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039583	29/04/2004	A 001-000	Ativo	24
04216-8	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1125 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039584	29/04/2004	A 001-000	Ativo	15
04324-0	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1127 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039585	29/04/2004	A 001-000	Ativo	0

05115-1	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1148 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039586	29/04/2004	A 001-000	Ativo	7
06842-9	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 352 PALLU	Y04X039598	30/04/2004	A 001-000	Ativo	42
01275-7	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 363 PALLU	Y04X039599	30/04/2004	A 001-000	Ativo	7
08268-5	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 377 PALLU	Y04X039597	30/04/2004	A 001-000	Ativo	19
01284-9	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 435 PALLU	Y04X039601	30/04/2004	A 001-000	Ativo	14
04581-5	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 436 PALLU	A04X014185	30/04/2004	A 001-000	Ativo	0
03781-2	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 467 PALLU	A04X014186	30/04/2004	A 001-000	Ativo	23
06843-7	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 501 PALLU	A04X014188	30/04/2004	A 001-000	Ativo	16
01292-2	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 516 PALLU	A04X014187	30/04/2004	A 001-000	Ativo	11
09046-4	ALA DOS ANGICOS, 107 JD BOTANICO	A04X014150	30/04/2004	A 001-000	Ativo	2
06527-6	ALA DOS ANGICOS, 273 JD BOTANICO II	A04X014151	30/04/2004	A 001-000	Ativo	26
07520-0	ALA DOS ANGICOS, 283 JD BOTANICO II	A05E006094	30/04/2004	A 001-000	Ativo	3
06731-4	ALA DOS ANGICOS, 317 JD BOTANICO	A04X014154	30/04/2004	A 001-000	Ativo	8
08876-5	ALA DOS ANGICOS, 474 JD BOTANICO	A04X014155	30/04/2004	A 001-000	Ativo	19
06426-1	RUA JOSE MATARAZZO, 42 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014323	30/04/2004	A 001-000	Ativo	15
08413-7	RUA JOSE MATARAZZO, 160 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014320	30/04/2004	A 001-000	Ativo	0
07528-3	RUA JOSE MATARAZZO, 180 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014319	30/04/2004	A 001-000	Ativo	0
05240-7	RUA JOSE MATARAZZO, 232 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014318	30/04/2004	A 001-000	Ativo	6
08936-7	RUA JOSE MATARAZZO, 350 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014315	30/04/2004	A 001-000	Ativo	16
02980-1	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 82 JD NOVA ESTANCIA	A04X014322	30/04/2004	A 001-000	Ativo	4
03204-5	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 87 JD NOVA ESTANCIA	A04X014225	30/04/2004	B 001-000	Ativo	34
02981-9	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 92 JD NOVA ESTANCIA	A04X014324	30/04/2004	A 001-000	Ativo	3
02982-7	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 102 JD NOVA ESTANCIA	A04X014226	30/04/2004	A 001-000	Ativo	7
02983-5	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 120 JD NOVA ESTANCIA	A04X014227	30/04/2004	A 001-000	Ativo	6
02984-3	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 132 JD NOVA ESTANCIA	A04X014229	30/04/2004	A 001-000	Ativo	21
02985-0	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 144 JD NOVA ESTANCIA	A04X014228	30/04/2004	A 001-000	Ativo	17
02987-6	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 174 JD NOVA ESTANCIA	A04X014230	30/04/2004	A 001-000	Ativo	10
02988-4	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 186 JD NOVA ESTANCIA	A04X014231	30/04/2004	A 001-000	Ativo	17
04590-6	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 201 JD NOVA ESTANCIA	A04X014232	30/04/2004	A 001-000	Ativo	24
02989-2	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 204 JD NOVA ESTANCIA	A04X014233	30/04/2004	A 001-000	Ativo	24
02990-0	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 216 JD NOVA ESTANCIA	A04X014234	30/04/2004	A 001-000	Ativo	8
02991-8	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 228 JD NOVA ESTANCIA	A04X014148	30/04/2004	A 001-000	Ativo	19
03233-4	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 303 JD NOVA ESTANCIA	A04X014147	30/04/2004	B 001-000	Ativo	24

02992-6	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 304 JD NOVA ESTANCIA	A04X014146	30/04/2004	A 001-000	Ativo	13
02994-2	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 328 JD NOVA ESTANCIA	A04X014145	30/04/2004	A 001-000	Ativo	1
03323-3	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 341 JD NOVA ESTANCIA	A04X014144	30/04/2004	A 001-000	Ativo	8
04918-9	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 351 JD NOVA ESTANCIA	A04X014143	30/04/2004	A 001-000	Ativo	19
04297-8	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 378 JD NOVA ESTANCIA	A04X014142	30/04/2004	A 001-000	Ativo	0
07582-0	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 430 JD MARILUZ	A04X014141	30/04/2004	A 001-000	Ativo	4
05068-2	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 431 JD MARILUZ	A04X014139	30/04/2004	A 001-000	Ativo	25
07516-8	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 440 JD MARILUZ	A04X014140	30/04/2004	A 001-000	Ativo	8
04751-4	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 449 JD MARILUZ	A04X014138	30/04/2004	A 001-000	Ativo	18
06392-5	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 452 JD MARILUZ	A04X014149	30/04/2004	A 001-000	Ativo	16
07108-4	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 457 JD MARILUZ	A04X014137	30/04/2004	A 001-000	Ativo	22
06921-1	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 467 JD MARILUZ III	A04X014136	30/04/2004	A 001-000	Ativo	6
00442-4	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 474 JD NOVA ESTANCIA	A04X014135	30/04/2004	A 001-000	Ativo	6
03152-6	RUA HENRIQUE BERZIN, 105 RECANTO DAS AGUAS	A04X014384	30/04/2004	A 001-000	Ativo	28
03682-2	RUA HENRIQUE BERZIN, 110 RECANTO DAS AGUAS	A04X014381	30/04/2004	A 001-000	Ativo	20
03764-8	RUA HENRIQUE BERZIN, 115 RECANTO DAS AGUAS	A04X014393	30/04/2004	A 001-000	Ativo	17
02764-9	RUA HENRIQUE BERZIN, 118 RECANTO DAS AGUAS	A04X014394	30/04/2004	A 001-000	Ativo	11
02003-2	RUA HENRIQUE BERZIN, 125 RECANTO DAS AGUAS	A04X014392	30/04/2004	A 001-000	Ativo	8
02490-1	RUA HENRIQUE BERZIN, 137 RECANTO DAS AGUAS	A04X014390	30/04/2004	A 001-000	Ativo	14
03270-6	RUA HENRIQUE BERZIN, 150 RECANTO DAS AGUAS	A04X014391	30/04/2004	A 001-000	Ativo	9
03259-9	RUA HENRIQUE BERZIN, 157 RECANTO DAS AGUAS	A04X014389	30/04/2004	A 001-000	Ativo	11
04124-4	RUA HENRIQUE BERZIN, 162 RECANTO DAS AGUAS	A04X014388	30/04/2004	A 001-000	Ativo	32
02031-3	RUA HENRIQUE BERZIN, 176 RECANTO DAS AGUAS	A04X014387	30/04/2004	A 001-000	Ativo	10
04630-0	RUA HENRIQUE BERZIN, 200 RECANTO DAS AGUAS	A04X014386	30/04/2004	A 001-000	Ativo	10
04321-6	RUA HENRIQUE BERZIN, 248 RECANTO DAS AGUAS	A04X014385	30/04/2004	B 001-000	Ativo	54
09471-4	RUA PASTOR FIRMINO VILAR DE OL, 351 COLINA DE SAO PEDRO	A97L597397	01/05/2004	A 001-000	Ativo	9
09032-4	RUA CARLOS RACIONI, 5 PORTAL DAS FLORES	A04X012787	03/05/2004	B 001-000	Ativo	27
05007-0	RUA MALAQUIAS GUERRA, 334 CENTRO	A04X014205	03/05/2004	A 001-000	Ativo	14
00201-4	RUA MALAQUIAS GUERRA, 505 1 CENTRO	A04X014203	03/05/2004	A 001-000	Ativo	15
04237-4	RUA MALAQUIAS GUERRA, 556 CENTRO	Y10X133665	03/05/2004	C 001-000	Ativo	68
02116-2	RUA MALAQUIAS GUERRA, 597 CENTRO	A04X014201	03/05/2004	D 001-000	Ativo	9
02281-4	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 344 PALLU	A04X012788	03/05/2004	A 001-000	Ativo	24
00087-7	RUA VERISSIMO PRADO, 929 CENTRO	A04X014207	03/05/2004	B 001-000	Ativo	17

02142-8	RUA VERISSIMO PRADO, 1007 CENTRO	A04X014206	03/05/2004	D 001-000	Ativo	93
00097-6	RUA VERISSIMO PRADO, 1092 CENTRO	A04X014209	03/05/2004	A 001-000	Ativo	4
00107-3	RUA VERISSIMO PRADO, 1174 CENTRO	A04X014210	03/05/2004	A 001-000	Ativo	24
05104-5	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 176 JD MARILUZ	A04X014200	03/05/2004	A 001-000	Ativo	26
05053-4	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 218 JD MARILUZ	A04X014199	03/05/2004	A 001-000	Ativo	11
05000-5	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 440 JD MARILUZ	A04X014197	03/05/2004	A 001-000	Ativo	2
04879-3	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 445 JD MARILUZ	A04X014198	03/05/2004	A 001-000	Ativo	4
08308-9	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 564 JD MARILUZ	A04X014195	03/05/2004	A 001-000	Ativo	5
06858-5	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 577 JD MARILUZ III	A04X014196	03/05/2004	A 001-000	Ativo	12
04969-2	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 673 JD MARILUZ	A04X014193	03/05/2004	A 001-000	Ativo	10
07760-2	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 816 JD MARILUZ II	A04X014191	03/05/2004	A 001-000	Ativo	4
06987-2	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 849 JD MARILUZ	A04X014194	03/05/2004	A 001-000	Ativo	12
09122-3	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 863 JD MARILUZ	A04X014192	03/05/2004	A 001-000	Ativo	9
07135-7	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 882 JD MARILUZ	A04X014189	03/05/2004	A 001-000	Ativo	13
04935-3	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 902 JD MARILUZ	A04X014190	03/05/2004	A 001-000	Ativo	16
08891-4	RUA ANGELO ROTTA, 562 RECANTO DAS AGUAS	A04X014165	03/05/2004	A 001-000	Ativo	9
05132-6	RUA ANGELO ROTTA, 618 RECANTO DAS AGUAS	A04X014164	03/05/2004	A 001-000	Ativo	14
04421-4	RUA ANTONIA D. M. DE PAULA, 134 JD SAO DIMAS	A04X012791	03/05/2004	A 001-000	Ativo	1
02722-7	RUA ANTONIA D. M. DE PAULA, 150 JD SAO DIMAS	A04X012792	03/05/2004	A 001-000	Ativo	12
02667-4	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 17 RECANTO DAS AGUAS	A04X014337	03/05/2004	A 001-000	Ativo	9
03385-2	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 28 RECANTO DAS AGUAS	A04X014338	03/05/2004	A 001-000	Ativo	14
07715-6	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 47 RECANTO DAS AGUAS	A04X014339	03/05/2004	A 001-000	Ativo	5
03079-1	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 220 RECANTO DAS AGUAS	A04X014340	03/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08720-5	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 510 RECANTO DAS AGUAS	A04X014341	03/05/2004	A 001-000	Ativo	18
06947-6	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 569 RECANTO DAS AGUAS	A04X014342	03/05/2004	D 001-000	Ativo	3
04283-8	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 600 RECANTO DAS AGUAS	A04X014343	03/05/2004	A 001-000	Ativo	18
07534-1	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 630 RECANTO DAS AGUAS	A04X014344	03/05/2004	A 001-000	Ativo	21
06832-0	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 641 RECANTO DAS AGUAS	Y09X058416	03/05/2004	A 001-000	Ativo	1
07389-0	RUA JUSEPE FRARE, 128 JD SAO DIMAS	A04X012793	03/05/2004	A 001-000	Ativo	7
04515-3	RUA MANOEL SENEME, 138 JD SAO DIMAS	A04X012789	03/05/2004	A 001-000	Ativo	21
03224-3	RUA PEDRO CARRETTA, 149 RECANTO DAS AGUAS	A04X014336	03/05/2004	A 001-000	Ativo	10
02725-0	RUA PEDRO CARRETTA, 591 RECANTO DAS AGUAS	A04X014174	03/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03790-3	RUA PEDRO CARRETTA, 614 RECANTO DAS AGUAS	A04X014172	03/05/2004	A 001-000	Ativo	6

02656-7	RUA PEDRO CARRETTA, 684 RECANTO DAS AGUAS	A04X014171	03/05/2004	A 001-000	Ativo	10
06084-8	RUA PEDRO CARRETTA, 782 RECANTO DAS AGUAS	A04X014170	03/05/2004	A 001-000	Ativo	11
05394-2	RUA PEDRO CARRETTA, 1007 RECANTO DAS AGUAS	A04X014168	03/05/2004	A 001-000	Ativo	23
03269-8	RUA PEDRO CARRETTA, 1034 RECANTO DAS AGUAS	A04X014169	03/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04620-1	RUA PEDRO CARRETTA, 1130 RECANTO DAS AGUAS	A04X014167	03/05/2004	A 001-000	Ativo	23
04977-5	RUA PEDRO CARRETTA, 1155 RECANTO DAS AGUAS	A04X014166	03/05/2004	A 001-000	Ativo	24
03686-3	RUA PEDRO FURLAN, 45 RECANTO DAS AGUAS	A04X014156	03/05/2004	A 001-000	Ativo	0
06080-6	RUA PEDRO FURLAN, 134 RECANTO DAS AGUAS	A04X014159	03/05/2004	A 001-000	Ativo	6
08119-0	RUA PEDRO FURLAN, 201 RECANTO DAS AGUAS	A04X014160	03/05/2004	A 001-000	Ativo	16
04094-9	RUA PEDRO FURLAN, 677 RECANTO DAS AGUAS	A04X014161	03/05/2004	A 001-000	Ativo	19
04949-4	RUA PEDRO FURLAN, 687 RECANTO DAS AGUAS	A07E020628	03/05/2004	A 001-000	Ativo	25
04293-7	RUA PEDRO FURLAN, 698 RECANTO DAS AGUAS	A04X014163	03/05/2004	A 001-000	Ativo	7
05936-0	RUA SEBASTIAO CEZAR GIOCONDO, 30 JD SAO DIMAS	A07E016478	03/05/2004	D 001-000	Ativo	11
01299-7	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 592 SANTA CRUZ	A04X014326	04/05/2004	A 001-000	Ativo	24
04871-0	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 602 SANTA CRUZ	A04X014327	04/05/2004	A 001-000	Ativo	10
01305-2	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 625 SANTA CRUZ	A04X014325	04/05/2004	A 001-000	Ativo	13
01310-2	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 690 SANTA CRUZ	A04X012763	04/05/2004	A 001-000	Ativo	10
01311-0	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 699 SANTA CRUZ	A04X012762	04/05/2004	A 001-000	Ativo	8
01312-8	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 706 SANTA CRUZ	A04X000050	04/05/2004	A 001-000	Ativo	5
01316-9	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 725 SANTA CRUZ	A04X000048	04/05/2004	A 001-000	Ativo	5
04619-3	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 843 SANTA CRUZ	A04X014355	04/05/2004	B 001-000	Ativo	6
08879-9	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 920 SANTA CRUZ	A04X000046	04/05/2004	A 001-000	Ativo	1
05142-5	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 922 SANTA CRUZ	A04X000045	04/05/2004	B 001-000	Ativo	7
01329-2	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 923 SANTA CRUZ	A04X000044	04/05/2004	A 001-000	Ativo	28
02197-2	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 933 SANTA CRUZ	A04X000043	04/05/2004	A 001-000	Ativo	8
04420-6	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 938 SANTA CRUZ	A04X000047	04/05/2004	A 001-000	Ativo	49
03503-0	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 962 SANTA CRUZ	A04X000049	04/05/2004	A 001-000	Ativo	15
04637-5	RUA ARISTON AZEVEDO, 1116 CENTRO	Y10X133858	04/05/2004	A 001-000	Ativo	12
02185-7	RUA ARISTON AZEVEDO, 1187 CENTRO	A04X014352	04/05/2004	A 001-000	Ativo	9
06124-2	RUA ARISTON AZEVEDO, 1267 CENTRO	A04X014351	04/05/2004	A 001-000	Ativo	10
00387-1	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 8 CENTRO	A04X014347	04/05/2004	A 001-000	Ativo	0
00422-6	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 459 CENTRO	A04X014349	04/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08627-2	RUA JOSE PEDRO ASSINI, 252 SANTA CRUZ	A04X014289	04/05/2004	A 001-000	Ativo	0

06395-8	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1007 JD VILA RICA	A04X014305	04/05/2004	A 001-000	Ativo	1
00001-8	RUA VERISSIMO PRADO, 14 SANTA CRUZ	A04X014291	04/05/2004	B 001-000	Ativo	0
00038-0	RUA VERISSIMO PRADO, 312 SANTA CRUZ	A04X014293	04/05/2004	A 001-000	Ativo	20
03081-7	RUA VERISSIMO PRADO, 345 SANTA CRUZ	A04X014292	04/05/2004	A 001-000	Ativo	14
00050-5	RUA VERISSIMO PRADO, 419 SANTA CRUZ	A04X014294	04/05/2004	B 001-000	Ativo	47
06774-4	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 68 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014301	04/05/2004	A 001-000	Ativo	7
06930-2	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 148 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014302	04/05/2004	A 001-000	Ativo	13
08706-4	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 429 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014299	04/05/2004	A 001-000	Ativo	10
06155-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 551 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014304	04/05/2004	A 001-000	Ativo	17
08558-9	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 616 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014300	04/05/2004	A 001-000	Ativo	9
06633-2	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 635 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014297	04/05/2004	A 001-000	Ativo	18
07281-9	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 781 CHAC BELA VISTA	A04X014295	04/05/2004	A 001-000	Ativo	8
06829-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 816 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014296	04/05/2004	A 001-000	Ativo	15
06876-7	RUA JOSE MATARAZZO, 56 HC: 1 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014298	04/05/2004	A 001-000	Ativo	3
06631-6	RUA JOSE MATARAZZO, 75 JD SAO TOME-CHALITA	A08L153844	04/05/2004	A 001-000	Ativo	27
08087-9	RUA JOSE MATARAZZO, 243 JD SAO TOME-CHALITA	A07E016544	04/05/2004	A 001-000	Ativo	6
06820-5	RUA JOSE MATARAZZO, 383 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014250	04/05/2004	A 001-000	Ativo	15
08818-7	RUA JOSE MATARAZZO, 508 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014251	04/05/2004	A 001-000	Ativo	42
06365-1	RUA JOSE MATARAZZO, 617 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014252	04/05/2004	A 001-000	Ativo	20
06878-3	RUA JOSE MATARAZZO, 657 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014253	04/05/2004	A 001-000	Ativo	8
06681-1	RUA JOSE MATARAZZO, 667 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014254	04/05/2004	A 001-000	Ativo	16
06265-3	RUA JOSE MATARAZZO, 697 JD SAO TOME-CHALITA	A07E020562	04/05/2004	A 001-000	Ativo	16
06517-7	RUA JOSE MATARAZZO, 811 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014237	04/05/2004	A 001-000	Ativo	9
07366-8	RUA JOSE MATARAZZO, 871 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014238	04/05/2004	A 001-000	Ativo	13
05860-2	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 35 JD SAO TOME-CHALITA	Y06X145596	04/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08887-2	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 50 JD SAO TOME-CHALITA	A08L089300	04/05/2004	A 001-000	Ativo	16
05892-5	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 139 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014243	04/05/2004	A 001-000	Ativo	40
06683-7	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 203 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014244	04/05/2004	A 001-000	Ativo	18
07435-1	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 302 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014306	04/05/2004	A 001-000	Ativo	6
06079-8	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 314 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014307	04/05/2004	A 001-000	Ativo	3
07467-4	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 468 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014308	04/05/2004	A 001-000	Ativo	19
05906-3	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 474 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014309	04/05/2004	A 001-000	Ativo	16
06029-3	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 476 CHAC BELA VISTA	A04X014303	04/05/2004	A 001-000	Ativo	19

07280-1	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 504 CHAC BELA VISTA	A04X014310	04/05/2004	A 001-000	Ativo	13
06382-6	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 635 JD SAO TOME-CHALITA	A04X014311	04/05/2004	A 001-000	Ativo	9
06882-5	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 735 CHAC BELA VISTA	A04X014312	04/05/2004	A 001-000	Ativo	12
06230-7	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 781 CHAC BELA VISTA	A04X014313	04/05/2004	A 001-000	Ativo	8
06967-4	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 873 CHAC BELA VISTA	A04X014314	04/05/2004	A 001-000	Ativo	11
06046-7	RUA ANGELO ROTTA, 706 RECANTO DAS AGUAS	A04X014212	04/05/2004	A 001-000	Ativo	9
06350-3	RUA ANGELO ROTTA, 716 RECANTO DAS AGUAS	A04X014213	04/05/2004	A 001-000	Ativo	12
02022-2	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 20 RECANTO DAS AGUAS	A04X014287	04/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07867-5	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 87 RECANTO DAS AGUAS	A04X014288	04/05/2004	A 001-000	Ativo	0
01764-0	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 345 RECANTO DAS AGUAS	A04X014286	04/05/2004	A 001-000	Ativo	6
09049-8	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 491 RECANTO DAS AGUAS	A04X014285	04/05/2004	A 001-000	Ativo	8
06889-0	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 535 RECANTO DAS AGUAS	A04X014214	04/05/2004	A 001-000	Ativo	20
07540-8	RUA JOSE ESTEVES, 361 JD SAO DIMAS	A04X014328	04/05/2004	A 001-000	Ativo	6
02890-2	RUA JOSE ESTEVES, 605 JD SAO DIMAS	A04X014330	04/05/2004	A 001-000	Ativo	25
05808-1	RUA JOSE ESTEVES, 800 JD SAO DIMAS	A04X014329	04/05/2004	A 001-000	Ativo	8
04622-7	RUA JOSE ESTEVES, 802 JD SAO DIMAS	A04X014331	04/05/2004	A 001-000	Ativo	5
04759-7	RUA JOSE ESTEVES, 806 JD SAO DIMAS	A04X014332	04/05/2004	A 001-000	Ativo	20
06330-5	RUA FELICIO AFONSO, 412 COLINA DE SAO PEDRO	A04X012786	04/05/2004	A 001-000	Ativo	10
05333-0	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 211 COLINA DE SAO PEDRO	A04X012785	04/05/2004	A 001-000	Ativo	22
08079-6	AVN DOS IMIGRANTES, 442 VALE DO SOL	Y10X133738	05/05/2004	B 001-000	Ativo	13
05943-6	AVN DOS IMIGRANTES, 563 VALE DO SOL	A04X014220	05/05/2004	B 001-000	Ativo	7
03251-6	AVN DOS IMIGRANTES, 728 VALE DO SOL	A04X014218	05/05/2004	B 001-000	Ativo	4
09427-6	AVN DOS IMIGRANTES, 753 VALE DO SOL	A04X014217	05/05/2004	B 001-000	Ativo	0
04128-5	AVN DOS IMIGRANTES, 830 VALE DO SOL	A04X014215	05/05/2004	B 001-000	Ativo	0
05322-3	AVN DOS IMIGRANTES, 879 VALE DO SOL	A90N005609	05/05/2004	B 001-000	Ativo	13
08408-7	RUA ADEMAR EUGENIO PANFIGLIO, 71 VALE DO SOL	A04X014279	05/05/2004	A 001-000	Ativo	24
05664-8	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 562 SANTA CRUZ	A04X014333	05/05/2004	B 001-000	Ativo	41
05944-4	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 572 SANTA CRUZ	A04X014334	05/05/2004	A 001-000	Ativo	17
03413-2	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 601 SANTA CRUZ	A04X014275	05/05/2004	A 001-000	Ativo	34
01426-6	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 635 SANTA CRUZ	A04X014276	05/05/2004	A 001-000	Ativo	9
00274-1	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 697 SANTA CRUZ	A04X014278	05/05/2004	B 001-000	Ativo	4
01113-0	RUA FLORIANO PEIXOTO, 592 SANTA CRUZ	A04X014222	05/05/2004	A 001-000	Ativo	4
03556-8	RUA FLORIANO PEIXOTO, 734 SANTA CRUZ	A04X014221	05/05/2004	A 001-000	Ativo	16

07058-1	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 407 SANTA CRUZ	A04X014400	05/05/2004	B 001-000	Ativo	6
07059-9	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 409 SANTA CRUZ	A04X014399	05/05/2004	A 001-000	Ativo	10
00321-0	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 541 SANTA CRUZ	A04X014398	05/05/2004	B 001-000	Ativo	1
00334-3	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 722 CENTRO	A04X014397	05/05/2004	A 001-000	Ativo	6
07129-0	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 973 CENTRO	A04X014357	05/05/2004	B 001-000	Ativo	22
00344-2	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 989 CENTRO	A04X014396	05/05/2004	A 001-000	Ativo	22
02718-5	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1377 CENTRO	A04X014395	05/05/2004	A 001-000	Ativo	6
03525-3	RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 119 VALE DO SOL	A04X014277	05/05/2004	A 001-000	Ativo	17
03784-6	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 615 SANTA CRUZ	A04X014224	05/05/2004	A 001-000	Ativo	11
00960-5	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 1294 CENTRO	A04X014362	05/05/2004	A 001-000	Ativo	11
00959-7	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 1350 CENTRO	A04X014361	05/05/2004	A 001-000	Ativo	2
07328-8	RUA MODESTO BENEDITO DE PAULA, 58 VALE DO SOL	A04X014280	05/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03207-8	RUA MODESTO BENEDITO DE PAULA, 93 VALE DO SOL	A08L153964	05/05/2004	A 001-000	Ativo	9
06640-7	RUA MODESTO BENEDITO DE PAULA, 106 VALE DO SOL	A04X014282	05/05/2004	A 001-000	Ativo	7
03743-2	RUA MODESTO BENEDITO DE PAULA, 164 VALE DO SOL	A04X014284	05/05/2004	A 001-000	Ativo	20
00905-0	RUA NICOLAU MAURO, 533 CENTRO	A04X014402	05/05/2004	A 001-000	Ativo	14
00916-7	RUA NICOLAU MAURO, 610 CENTRO	A04X014403	05/05/2004	A 001-000	Ativo	26
00923-3	RUA NICOLAU MAURO, 663 CENTRO	A04X014404	05/05/2004	A 001-000	Ativo	13
03723-4	RUA NICOLAU MAURO, 664 CENTRO	A04X014405	05/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03261-5	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 988 CENTRO	A04X014408	05/05/2004	A 001-000	Ativo	9
00636-1	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1003 CENTRO	A04X014407	05/05/2004	A 001-000	Ativo	26
00654-4	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1285 CENTRO	A04X014406	05/05/2004	A 001-000	Ativo	1
05051-8	RUA VALENTIM AMARAL, 136 SANTA CRUZ	A04X014223	05/05/2004	B 001-000	Ativo	6
04100-4	RUA BENEDITO CADENASSI, 322 JD VILA RICA	A04X014445	05/05/2004	A 001-000	Ativo	26
07284-3	RUA BENEDITO CADENASSI, 374 JD VILA RICA	A04X014446	05/05/2004	A 001-000	Ativo	1
05197-9	RUA BENEDITO CADENASSI, 446 JD VILA RICA	A07E016396	05/05/2004	A 001-000	Ativo	14
07704-0	RUA ERNESTO ANTONELLI, 379 DOROTHEA B GHIROTTI	Y10X134001	05/05/2004	A 001-000	Ativo	28
04041-0	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 104 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X014360	05/05/2004	A 001-000	Ativo	6
07124-1	RUA MENOTTI BETTONE, 356 COLINA DE SAO PEDRO	A04X014356	05/05/2004	A 001-000	Ativo	14
01296-3	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 526 PALLU	Y04X041483	06/05/2004	A 001-000	Ativo	1
02369-7	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 536 PALLU	Y04X041484	06/05/2004	A 001-000	Ativo	10
02657-5	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 546 PALLU	Y04X041482	06/05/2004	A 001-000	Ativo	11
04483-4	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1029 SAO BENEDITO	Y04X041481	06/05/2004	A 001-000	Ativo	11

01332-6	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1054 SAO BENEDITO	Y04X041478	06/05/2004	A 001-000	Ativo	8
01335-9	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1073 SAO BENEDITO	Y04X041479	06/05/2004	A 001-000	Ativo	13
01338-3	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1088 SAO BENEDITO	Y04X041476	06/05/2004	A 001-000	Ativo	6
01339-1	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1105 SAO BENEDITO	Y10X133843	06/05/2004	A 001-000	Ativo	18
01345-8	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1147 SAO BENEDITO	Y04X041474	06/05/2004	A 001-000	Ativo	20
01346-6	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1155 SAO BENEDITO	Y04X041475	06/05/2004	A 001-000	Ativo	8
04104-6	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1156 SAO BENEDITO	Y04X041472	06/05/2004	A 001-000	Ativo	19
04654-0	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1161 SAO BENEDITO	Y04X041473	06/05/2004	A 001-000	Ativo	19
01347-4	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1172 SAO BENEDITO	Y04X041470	06/05/2004	A 001-000	Ativo	3
01348-2	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1201 SAO BENEDITO	Y04X041471	06/05/2004	A 001-000	Ativo	0
01350-8	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1227 SAO BENEDITO	Y04X041467	06/05/2004	A 001-000	Ativo	25
01352-4	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1238 SAO BENEDITO	Y04X041466	06/05/2004	A 001-000	Ativo	27
01353-2	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1241 SAO BENEDITO	Y04X041469	06/05/2004	A 001-000	Ativo	20
01354-0	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1244 SAO BENEDITO	Y04X041463	06/05/2004	A 001-000	Ativo	26
01355-7	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1251 SAO BENEDITO	Y04X041465	06/05/2004	A 001-000	Ativo	10
06453-5	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1263 SAO BENEDITO	Y04X041464	06/05/2004	B 001-000	Ativo	22
03227-6	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1332 SAO BENEDITO	Y04X041462	06/05/2004	A 001-000	Ativo	12
04564-1	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1421 SAO BENEDITO	A04X014413	06/05/2004	A 001-000	Ativo	10
02651-8	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1479 SAO BENEDITO	A04X014414	06/05/2004	A 001-000	Ativo	19
02683-1	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1491 SAO BENEDITO	A04X014411	06/05/2004	A 001-000	Ativo	17
06906-2	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1499 SAO BENEDITO	A04X014410	06/05/2004	A 001-000	Ativo	4
05286-0	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1507 SAO BENEDITO	A04X014412	06/05/2004	A 001-000	Ativo	18
09111-6	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 164 HC 5C VILA NOVA	A04X014593	06/05/2004	A 001-000	Ativo	24
08737-9	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 420 JD HOLLIDAY	A04X014444	06/05/2004	A 001-000	Ativo	6
07258-7	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 430 JD HOLLIDAY	A04X014442	06/05/2004	A 001-000	Ativo	14
03119-5	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 439 JD HOLLIDAY	A04X014443	06/05/2004	A 001-000	Ativo	1
02855-5	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 495 JD HOLLIDAY	Y04X041799	06/05/2004	A 001-000	Ativo	3
06367-7	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 542 JD HOLLIDAY	Y04X041798	06/05/2004	A 001-000	Ativo	20
03285-4	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 695 JD HOLLIDAY	A04X014441	06/05/2004	A 001-000	Ativo	12
07198-5	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 715 JD HOLLIDAY	A04X014440	06/05/2004	A 001-000	Ativo	19
04813-2	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 722 JD HOLLIDAY	A04X014439	06/05/2004	A 001-000	Ativo	12
05022-9	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 753 JD HOLLIDAY	A04X014437	06/05/2004	A 001-000	Ativo	22
04625-0	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 774 JD HOLLIDAY	A04X014435	06/05/2004	A 001-000	Ativo	4

06224-0	RUA MARIA FRANCISCA MARTELLO M, 315 VILA NOVA	A04X014591	06/05/2004	A 001-000	Ativo	5
07718-0	RUA NICOLAU MAURO, 222 CENTRO	A04X014495	06/05/2004	A 001-000	Ativo	12
01056-1	RUA SAO FRANCISCO, 1151 VILA NOVA	A04X014590	06/05/2004	A 001-000	Ativo	10
04606-0	RUA SAO FRANCISCO, 1188 VILA NOVA	A04X014589	06/05/2004	A 001-000	Ativo	15
07613-3	RUA VITOR SANTO ANDRE, 79 JD HOLLIDAY	Y04X041712	06/05/2004	A 001-000	Ativo	27
05109-4	AVN DA SAUDADE, 27 JD SAO JUDAS	Y04X041792	06/05/2004	A 001-000	Ativo	5
01495-1	AVN DA SAUDADE, 206 JD SAO JUDAS	Y06X145679	06/05/2004	A 001-000	Ativo	8
07968-1	AVN DA SAUDADE, 622 JD SAO PEDRO	Y04X041781	06/05/2004	A 001-000	Ativo	2
05299-3	RUA HENRIQUE BERZIN, 173 RECANTO DAS AGUAS	A04X014438	06/05/2004	A 001-000	Ativo	5
04465-1	RUA HENRIQUE BERZIN, 179 RECANTO DAS AGUAS	A04X014434	06/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04175-6	RUA HENRIQUE BERZIN, 185 RECANTO DAS AGUAS	A04X014436	06/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04887-6	RUA HENRIQUE BERZIN, 198 RECANTO DAS AGUAS	A04X014432	06/05/2004	A 001-000	Ativo	12
03639-2	RUA HENRIQUE BERZIN, 252 RECANTO DAS AGUAS	A04X014433	06/05/2004	A 001-000	Ativo	12
03457-9	RUA HENRIQUE BERZIN, 264 RECANTO DAS AGUAS	Y09X058415	06/05/2004	A 001-000	Ativo	20
05940-2	RUA HENRIQUE BERZIN, 310 RECANTO DAS AGUAS	A04X014428	06/05/2004	A 001-000	Ativo	14
03232-6	RUA HENRIQUE BERZIN, 342 RECANTO DAS AGUAS	A04X014425	06/05/2004	A 001-000	Ativo	4
05916-2	RUA HENRIQUE BERZIN, 353 RECANTO DAS AGUAS	A04X014429	06/05/2004	A 001-000	Ativo	19
02354-9	RUA HENRIQUE BERZIN, 380 RECANTO DAS AGUAS	A04X014427	06/05/2004	A 001-000	Ativo	18
06831-2	RUA HENRIQUE BERZIN, 392 RECANTO DAS AGUAS	A04X014426	06/05/2004	A 001-000	Ativo	18
04947-8	RUA HENRIQUE BERZIN, 478 RECANTO DAS AGUAS	A04X014420	06/05/2004	A 001-000	Ativo	11
09079-5	RUA HENRIQUE BERZIN, 479 RECANTO DAS AGUAS	A04X014421	06/05/2004	A 001-000	Ativo	12
04354-7	RUA HENRIQUE BERZIN, 527 RECANTO DAS AGUAS	A04X014419	06/05/2004	A 001-000	Ativo	10
04428-9	RUA HENRIQUE BERZIN, 537 RECANTO DAS AGUAS	A04X014418	06/05/2004	A 001-000	Ativo	5
04415-6	RUA HENRIQUE BERZIN, 540 RECANTO DAS AGUAS	A04X014417	06/05/2004	A 001-000	Ativo	26
06321-4	RUA HENRIQUE BERZIN, 551 RECANTO DAS AGUAS	A04X014415	06/05/2004	A 001-000	Ativo	15
06303-2	RUA HENRIQUE BERZIN, 558 RECANTO DAS AGUAS	A04X014374	06/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04159-0	RUA HENRIQUE BERZIN, 564 RECANTO DAS AGUAS	A07E016460	06/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04112-9	RUA HENRIQUE BERZIN, 567 RECANTO DAS AGUAS	A04X014372	06/05/2004	A 001-000	Ativo	16
03431-4	RUA HENRIQUE BERZIN, 580 RECANTO DAS AGUAS	A04X014370	06/05/2004	A 001-000	Ativo	12
03681-4	RUA HENRIQUE BERZIN, 583 RECANTO DAS AGUAS	A04X014369	06/05/2004	A 001-000	Ativo	16
08132-3	RUA HENRIQUE BERZIN, 586 RECANTO DAS AGUAS	A04X014368	06/05/2004	A 001-000	Ativo	16
08366-7	RUA HENRIQUE BERZIN, 590 RECANTO DAS AGUAS	A04X014367	06/05/2004	A 001-000	Ativo	11
04965-0	RUA HENRIQUE BERZIN, 608 RECANTO DAS AGUAS	Y09X058418	06/05/2004	A 001-000	Ativo	5

05098-9	RUA HENRIQUE BERZIN, 612 RECANTO DAS AGUAS	A04X014365	06/05/2004	A 001-000	Ativo	16
06407-1	RUA HENRIQUE BERZIN, 644 RECANTO DAS AGUAS	A04X014364	06/05/2004	A 001-000	Ativo	5
07215-7	RUA HENRIQUE BERZIN, 652 RECANTO DAS AGUAS	A04X014363	06/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07184-5	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 32 JD SAO DIMAS	A04X014546	06/05/2004	A 001-000	Ativo	2
04343-0	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 50 JD SAO DIMAS	A04X014548	06/05/2004	B 001-000	Ativo	0
03446-2	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 119 JD SAO DIMAS	A04X014550	06/05/2004	A 001-000	Ativo	6
06152-3	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 119 HC: 1 JD SAO DIMAS	A04X014549	06/05/2004	A 001-000	Ativo	21
05088-0	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 146 JD SAO DIMAS	A04X014552	06/05/2004	A 001-000	Ativo	8
07744-6	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 148 JD SAO DIMAS	A04X014553	06/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02214-5	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 185 JD SAO DIMAS	A04X014554	06/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02747-4	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 208 JD SAO DIMAS	A04X014557	06/05/2004	A 001-000	Ativo	0
05032-8	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 217 JD SAO DIMAS	A04X014555	06/05/2004	A 001-000	Ativo	16
01864-8	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 218 JD SAO DIMAS	A04X014558	06/05/2004	A 001-000	Ativo	8
09847-5	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 236 JD SAO DIMAS	A04X014561	06/05/2004	A 001-000	Ativo	13
01861-4	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 243 JD SAO DIMAS	A04X014559	06/05/2004	A 001-000	Ativo	17
01860-6	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 253 JD SAO DIMAS	A04X014564	06/05/2004	A 001-000	Ativo	11
06970-8	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 270 JD SAO DIMAS	A04X014560	06/05/2004	B 001-000	Ativo	4
07303-1	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 273 JD SAO DIMAS	A04X014562	06/05/2004	D 001-000	Ativo	6
03466-0	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 315 JD SAO DIMAS	A04X014563	06/05/2004	A 001-000	Ativo	18
08752-8	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 322 JD SAO DIMAS	A04X014566	06/05/2004	A 001-000	Ativo	7
03108-8	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 325 JD SAO DIMAS	A04X014565	06/05/2004	A 001-000	Ativo	9
03317-5	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 335 FRENTE JD SAO DIMAS	A04X014568	06/05/2004	A 001-000	Ativo	10
07542-4	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 335 HC: 1 JD SAO DIMAS	A095372197	06/05/2004	A 001-000	Ativo	38
04776-1	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 356 JD SAO DIMAS	A04X014573	06/05/2004	A 001-000	Ativo	22
08278-4	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 365 JD SAO DIMAS	A04X014569	06/05/2004	A 001-000	Ativo	15
01854-9	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 366 JD SAO DIMAS	A04X014571	06/05/2004	A 001-000	Ativo	14
04737-3	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 395 JD SAO DIMAS	A04X014572	06/05/2004	A 001-000	Ativo	14
03550-1	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 407 JD SAO DIMAS	A04X014574	06/05/2004	A 001-000	Ativo	34
01852-3	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 410 JD SAO DIMAS	A04X014576	06/05/2004	A 001-000	Ativo	6
04462-8	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 411 JD SAO DIMAS	A04X014577	06/05/2004	A 001-000	Ativo	21
04073-3	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 465 JD SAO DIMAS	A04X014579	06/05/2004	A 001-000	Ativo	4
02215-2	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 531 JD SAO DIMAS	A04X014582	06/05/2004	A 001-000	Ativo	2
05292-8	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 549 JD SAO DIMAS	A04X014584	06/05/2004	A 001-000	Ativo	8

06785-0	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 678 JD SAO DIMAS	A90N007107	06/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08038-2	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 686 JD SAO DIMAS	A04X014586	06/05/2004	A 001-000	Ativo	34
05143-3	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 739 JD SAO DIMAS	A04X014588	06/05/2004	A 001-000	Ativo	1
07864-2	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 789 JD SAO DIMAS	A04X014587	06/05/2004	A 001-000	Ativo	39
04129-3	RUA JOSE NICOLETTI, 48 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041782	06/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08331-1	RUA JOSE NICOLETTI, 59 RECANTO DAS AGUAS	Y10X134006	06/05/2004	A 001-000	Ativo	1
06087-1	RUA JOSE NICOLETTI, 71 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041784	06/05/2004	A 001-000	Ativo	21
09473-0	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 55 NH.THEODORO S.BARROS	Y10X133882	06/05/2004	D 001-000	Ativo	83
07882-4	RUA MANOEL ESTEVES, 11 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X041486	06/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07991-3	RUA MANOEL ESTEVES, 12 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X041793	06/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07883-2	RUA MANOEL ESTEVES, 21 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X041796	06/05/2004	A 001-000	Ativo	10
07847-7	RUA MANOEL ESTEVES, 22 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X041795	06/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07992-1	RUA MANOEL ESTEVES, 42 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X041797	06/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08110-9	RUA MANOEL ESTEVES, 71 NH.THEODORO S.BARROS	A08L089708	06/05/2004	A 001-000	Ativo	6
07884-0	RUA MANOEL ESTEVES, 72 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X041490	06/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08290-9	RUA MANOEL ESTEVES, 81 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X041489	06/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07842-8	RUA MANOEL ESTEVES, 92 NH.THEODORO S.BARROS	A90N008177	06/05/2004	A 001-000	Ativo	26
08291-7	RUA MANOEL ESTEVES, 111 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X041495	06/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07881-6	RUA MANOEL ESTEVES, 131 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X041496	06/05/2004	A 001-000	Ativo	5
08530-8	RUA MANOEL ESTEVES, 141 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X041497	06/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07840-2	RUA MANOEL ESTEVES, 152 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X041500	06/05/2004	A 001-000	Ativo	3
02092-5	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 854 SANTA CRUZ	A07E016378	07/05/2004	B 001-000	Ativo	18
05702-6	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 882 SANTA CRUZ	Y04X041690	07/05/2004	B 001-000	Ativo	6
01435-7	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 933 SANTA CRUZ	Y04X041691	07/05/2004	A 001-000	Ativo	6
01031-4	RUA CAMPOS SALLES, 748 CENTRO	Y04X041550	07/05/2004	B 001-000	Ativo	23
00551-2	RUA DUQUE DE CAXIAS, 397 CENTRO	Y04X041584	07/05/2004	A 001-000	Ativo	1
01141-1	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 437 PALLU	A04X014465	07/05/2004	A 001-000	Ativo	8
01139-5	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 446 PALLU	Y10X133849	07/05/2004	A 001-000	Ativo	11
02673-2	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 468 PALLU	A04X014467	07/05/2004	A 001-000	Ativo	11
02348-1	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 478 PALLU	A04X014468	07/05/2004	A 001-000	Ativo	19
01218-7	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 994 SAO BENEDITO	A04X014469	07/05/2004	A 001-000	Ativo	10
02265-7	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1019 SAO BENEDITO	A04X014470	07/05/2004	A 001-000	Ativo	17
02302-8	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1030 SAO BENEDITO	A04X014471	07/05/2004	A 001-000	Ativo	9

06953-4	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1106 SAO BENEDITO	A04X014472	07/05/2004	B 001-000	Ativo	13
05042-7	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1201 SAO BENEDITO	Y10X134024	07/05/2004	B 001-000	Ativo	38
05118-5	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1257 SAO BENEDITO	A04X014475	07/05/2004	A 001-000	Ativo	33
01229-4	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1359 SAO BENEDITO	A04X014474	07/05/2004	A 001-000	Ativo	16
08976-3	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1438 SAO BENEDITO	A04X014477	07/05/2004	A 001-000	Ativo	24
04185-5	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1439 SAO BENEDITO	A04X014476	07/05/2004	A 001-000	Ativo	10
04597-1	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1450 SAO BENEDITO	A04X014478	07/05/2004	B 001-000	Ativo	3
09108-2	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1451 SAO BENEDITO	A09S372136	07/05/2004	B 001-000	Ativo	0
02367-1	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1460 SAO BENEDITO	A04X014480	07/05/2004	A 001-000	Ativo	9
04744-9	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1476 SAO BENEDITO	A04X014481	07/05/2004	D 001-000	Ativo	120
00481-2	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 386 SANTA CRUZ	Y04X041686	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
00505-8	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 880 CENTRO	Y04X041685	07/05/2004	A 001-000	Ativo	13
04411-5	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 898 CENTRO	A08L154026	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
00272-5	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 31 SANTA CRUZ	Y04X041684	07/05/2004	A 001-000	Ativo	22
07229-8	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 44 SANTA CRUZ	A04X014494	07/05/2004	B 001-000	Ativo	18
00280-8	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 102 SANTA CRUZ	Y04X041682	07/05/2004	B 001-000	Ativo	11
00293-1	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 192 2 SANTA CRUZ	Y04X041681	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
00298-0	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 235 SANTA CRUZ	Y04X041549	07/05/2004	A 001-000	Ativo	7
02508-0	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 44 SANTA CRUZ	A04X014490	07/05/2004	A 001-000	Ativo	16
02864-7	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 162 SANTA CRUZ	A04X014491	07/05/2004	A 001-000	Ativo	16
07707-3	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 208 SANTA CRUZ	A04X014492	07/05/2004	A 001-000	Ativo	5
00200-6	RUA MALAQUIAS GUERRA, 460 CENTRO	Y04X041582	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04140-0	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 472 JD HOLLIDAY	Y10X134355	07/05/2004	A 001-000	Ativo	4
00922-5	RUA NICOLAU MAURO, 651 CENTRO	Y04X041591	07/05/2004	A 001-000	Ativo	11
00951-4	RUA NICOLAU MAURO, 930 CENTRO	Y04X041595	07/05/2004	A 001-000	Ativo	10
04772-0	RUA NICOLAU MAURO, 958 CENTRO	Y04X041594	07/05/2004	A 001-000	Ativo	36
00614-8	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 701 VILA NOVA	Y04X041583	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08616-5	RUA SANTA HELENA, 176 CENTRO	Y04X041593	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
00032-3	RUA VERISSIMO PRADO, 265 SANTA CRUZ	Y04X041585	07/05/2004	B 001-000	Ativo	4
00059-6	RUA VERISSIMO PRADO, 477 SANTA CRUZ	Y04X041587	07/05/2004	A 001-000	Ativo	2
00090-1	RUA VERISSIMO PRADO, 935 CENTRO	Y04X041589	07/05/2004	A 001-000	Ativo	5
08549-8	RUA VERISSIMO PRADO, 990 CENTRO	Y04X041548	07/05/2004	A 001-000	Ativo	29
02138-6	RUA VERISSIMO PRADO, 992 CENTRO	Y04X041590	07/05/2004	B 001-000	Ativo	2

02201-2	RUA VERISSIMO PRADO, 1194 CENTRO	Y10X133711	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04848-8	TRA VINTE E DOIS DE FEVEREIRO, 346 VALE DO SOL	Y04X041692	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07473-2	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 135 CIDADE JARDIM	A04X014523	07/05/2004	A 001-000	Ativo	2
05027-8	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 356 JD MARILUZ	A04X014524	07/05/2004	A 001-000	Ativo	42
08272-7	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 574 JD MARILUZ	A04X014525	07/05/2004	A 001-000	Ativo	10
08617-3	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 765 JD MARILUZ	A04X014526	07/05/2004	A 001-000	Ativo	11
05188-8	RUA ERNESTO ANTONELLI, 47 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X014527	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08767-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 12 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X041520	07/05/2004	A 001-000	Ativo	30
07367-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 158 JD SAO TOME-CHALITA	Y07X165419	07/05/2004	A 001-000	Ativo	9
07806-3	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 561 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X041662	07/05/2004	A 001-000	Ativo	23
08705-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 970 CHAC BELA VISTA	Y04X041664	07/05/2004	A 001-000	Ativo	9
07301-5	RUA JOSE MATARAZZO, 35 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X041669	07/05/2004	A 001-000	Ativo	13
04400-8	RUA NATAL CABANA, 12 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041502	07/05/2004	A 001-000	Ativo	21
03642-6	RUA NATAL CABANA, 22 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041501	07/05/2004	A 001-000	Ativo	1
02938-9	RUA NATAL CABANA, 43 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041507	07/05/2004	A 001-000	Ativo	2
02897-7	RUA NATAL CABANA, 55 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041508	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02939-7	RUA NATAL CABANA, 67 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041510	07/05/2004	A 001-000	Ativo	14
08799-9	RUA NATAL CABANA, 80 JD MARILUZ	Y04X041506	07/05/2004	A 001-000	Ativo	6
09035-7	RUA NATAL CABANA, 80 HC: 1 CIDADE JARDIM	Y04X041504	07/05/2004	A 001-000	Ativo	6
09118-1	RUA NATAL CABANA, 80 HC: 2 JD MARILUZ	Y04X041503	07/05/2004	A 001-000	Ativo	7
04173-1	RUA NATAL CABANA, 102 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041505	07/05/2004	A 001-000	Ativo	25
02942-1	RUA NATAL CABANA, 109 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041573	07/05/2004	A 001-000	Ativo	2
06711-6	RUA NATAL CABANA, 124 CIDADE JARDIM	Y04X041574	07/05/2004	A 001-000	Ativo	7
04855-3	RUA NATAL CABANA, 136 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041577	07/05/2004	A 001-000	Ativo	11
02944-7	RUA NATAL CABANA, 139 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041575	07/05/2004	A 001-000	Ativo	12
02945-4	RUA NATAL CABANA, 151 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041578	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
06904-7	RUA NATAL CABANA, 178 HC: 1 CIDADE JARDIM	Y04X041571	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
05141-7	RUA NATAL CABANA, 181 JD NOVA ESTANCIA	A08L089772	07/05/2004	A 001-000	Ativo	19
02947-0	RUA NATAL CABANA, 181 HC: 1 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041579	07/05/2004	A 001-000	Ativo	18
06745-4	RUA NATAL CABANA, 182 CIDADE JARDIM	Y04X041572	07/05/2004	B 001-000	Ativo	2
07358-5	RUA NATAL CABANA, 204 CIDADE JARDIM	Y04X041576	07/05/2004	B 001-000	Ativo	0
02950-4	RUA NATAL CABANA, 211 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041522	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02949-6	RUA NATAL CABANA, 223 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041524	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0

07137-3	RUA NATAL CABANA, 348 CIDADE JARDIM	Y04X041521	07/05/2004	A 001-000	Ativo	11
07658-8	RUA NATAL CABANA, 368 CIDADE JARDIM I	Y04X041523	07/05/2004	A 001-000	Ativo	11
04628-4	RUA NATAL CABANA, 464 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041527	07/05/2004	A 001-000	Ativo	16
08683-5	RUA NATAL CABANA, 506 JD MARILUZ	Y10X317856	07/05/2004	A 001-000	Ativo	24
08416-0	RUA NATAL CABANA, 518 JD MARILUZ	Y04X041518	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08062-2	RUA NATAL CABANA, 528 JD MARILUZ	Y06X145514	07/05/2004	A 001-000	Ativo	12
06414-7	RUA NATAL CABANA, 572 JD MARILUZ	Y04X041528	07/05/2004	A 001-000	Ativo	24
08128-1	RUA NATAL CABANA, 583 JD MARILUZ	Y04X041526	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
05480-9	RUA NATAL CABANA, 628 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041529	07/05/2004	A 001-000	Ativo	17
04578-1	RUA NATAL CABANA, 673 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041530	07/05/2004	A 001-000	Ativo	26
08364-2	RUA NATAL CABANA, 684 JD MARILUZ	Y04X041531	07/05/2004	A 001-000	Ativo	19
06855-1	RUA NATAL CABANA, 696 JD MARILUZ	Y04X041532	07/05/2004	A 001-000	Ativo	26
06191-1	RUA NATAL CABANA, 708 JD MARILUZ I	Y04X041533	07/05/2004	A 001-000	Ativo	12
07292-6	RUA NATAL CABANA, 718 JD MARILUZ I	Y04X041534	07/05/2004	A 001-000	Ativo	13
04996-5	RUA NATAL CABANA, 782 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041535	07/05/2004	A 001-000	Ativo	12
08774-2	RUA NATAL CABANA, 785 JD MARILUZ	Y04X041536	07/05/2004	A 001-000	Ativo	9
04305-9	RUA NATAL CABANA, 804 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041537	07/05/2004	A 001-000	Ativo	23
05148-2	RUA NATAL CABANA, 816 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041509	07/05/2004	A 001-000	Ativo	14
04585-6	RUA NATAL CABANA, 837 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041516	07/05/2004	A 001-000	Ativo	17
04746-4	RUA NATAL CABANA, 847 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041539	07/05/2004	A 001-000	Ativo	2
04785-2	RUA NATAL CABANA, 857 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041512	07/05/2004	A 001-000	Ativo	17
04833-0	RUA NATAL CABANA, 872 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041540	07/05/2004	A 001-000	Ativo	27
04560-9	RUA NATAL CABANA, 882 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041511	07/05/2004	A 001-000	Ativo	6
07109-2	RUA NATAL CABANA, 892 JD MARILUZ	Y04X041513	07/05/2004	A 001-000	Ativo	23
04812-4	RUA NATAL CABANA, 901 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041515	07/05/2004	A 001-000	Ativo	12
04840-5	RUA NATAL CABANA, 906 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041514	07/05/2004	A 001-000	Ativo	20
08886-4	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 44 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X041670	07/05/2004	A 001-000	Ativo	11
06686-0	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 454 CHAC BELA VISTA	Y04X041667	07/05/2004	A 001-000	Ativo	12
07935-0	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 729 CHAC BELA VISTA	Y04X041665	07/05/2004	A 001-000	Ativo	3
01503-2	AVN DA SAUDADE, 17 SAO BENEDITO	Y04X041789	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
01485-2	AVN DA SAUDADE, 616 HC: 1 JD SAO JUDAS	Y04X041787	07/05/2004	A 001-000	Ativo	11
08890-6	RUA ANGELO ROTTA, 30 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041693	07/05/2004	A 001-000	Ativo	2
04332-3	RUA ANGELO ROTTA, 50 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041694	07/05/2004	A 001-000	Ativo	2

07115-9	RUA ANGELO ROTTA, 69 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041695	07/05/2004	A 001-000	Ativo	4
06465-9	RUA ANGELO ROTTA, 87 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041696	07/05/2004	A 001-000	Ativo	8
02590-8	RUA ANGELO ROTTA, 88 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041697	07/05/2004	A 001-000	Ativo	19
03171-6	RUA ANGELO ROTTA, 99 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041698	07/05/2004	A 001-000	Ativo	16
06657-1	RUA ANGELO ROTTA, 196 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041700	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
01918-2	RUA JOSE DELICIO, 25 RECANTO DAS AGUAS	A04X014516	07/05/2004	A 001-000	Ativo	9
04672-2	RUA JOSE DELICIO, 94 RECANTO DAS AGUAS	A07E020622	07/05/2004	A 001-000	Ativo	8
03496-7	RUA JOSE DELICIO, 100 RECANTO DAS AGUAS	A04X014518	07/05/2004	A 001-000	Ativo	14
05898-2	RUA JOSE DELICIO, 109 RECANTO DAS AGUAS	A04X014513	07/05/2004	A 001-000	Ativo	25
03430-6	RUA JOSE DELICIO, 110 RECANTO DAS AGUAS	A04X014522	07/05/2004	A 001-000	Ativo	16
04838-9	RUA JOSE DELICIO, 119 RECANTO DAS AGUAS	A04X014517	07/05/2004	A 001-000	Ativo	14
03449-6	RUA JOSE DELICIO, 159 RECANTO DAS AGUAS	A04X014519	07/05/2004	A 001-000	Ativo	11
07007-8	RUA JOSE DELICIO, 170 JD SAO PEDRO	A04X014520	07/05/2004	A 001-000	Ativo	11
05492-4	RUA JOSE DELICIO, 190 RECANTO DAS AGUAS	A04X014521	07/05/2004	A 001-000	Ativo	16
07317-1	RUA JOSE DELICIO, 233 RECANTO DAS AGUAS	A04X014482	07/05/2004	B 001-000	Ativo	1
03824-0	RUA JOSE DELICIO, 243 RECANTO DAS AGUAS	A04X014484	07/05/2004	A 001-000	Ativo	12
03123-7	RUA JOSE DELICIO, 250 RECANTO DAS AGUAS	A04X014454	07/05/2004	B 001-000	Ativo	36
02666-6	RUA JOSE DELICIO, 253 RECANTO DAS AGUAS	A04X014449	07/05/2004	A 001-000	Ativo	10
03208-6	RUA JOSE DELICIO, 265 RECANTO DAS AGUAS	A04X014450	07/05/2004	A 001-000	Ativo	16
03209-4	RUA JOSE DELICIO, 275 RECANTO DAS AGUAS	A04X014451	07/05/2004	A 001-000	Ativo	5
02440-6	RUA JOSE DELICIO, 325 RECANTO DAS AGUAS	A04X014452	07/05/2004	B 001-000	Ativo	2
04687-0	RUA JOSE DELICIO, 328 RECANTO DAS AGUAS	A04X014453	07/05/2004	A 001-000	Ativo	20
03842-2	RUA JOSE DELICIO, 335 RECANTO DAS AGUAS	Y10X317965	07/05/2004	A 001-000	Ativo	32
04688-8	RUA JOSE DELICIO, 340 RECANTO DAS AGUAS	A04X014455	07/05/2004	A 001-000	Ativo	10
04580-7	RUA JOSE DELICIO, 350 RECANTO DAS AGUAS	A04X014457	07/05/2004	A 001-000	Ativo	16
03627-7	RUA JOSE DELICIO, 365 RECANTO DAS AGUAS	A04X014458	07/05/2004	A 001-000	Ativo	8
02316-8	RUA JOSE DELICIO, 442 RECANTO DAS AGUAS	A04X014459	07/05/2004	A 001-000	Ativo	14
02487-7	RUA JOSE DELICIO, 482 RECANTO DAS AGUAS	A04X014461	07/05/2004	A 001-000	Ativo	9
02561-9	RUA JOSE DELICIO, 490 RECANTO DAS AGUAS	A07E016455	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02713-6	RUA JOSE DELICIO, 500 RECANTO DAS AGUAS	A04X014463	07/05/2004	A 001-000	Ativo	10
02712-8	RUA JOSE DELICIO, 506 RECANTO DAS AGUAS	A04X014464	07/05/2004	A 001-000	Ativo	18
06180-4	RUA JOSE DELICIO, 627 JD SAO JUDAS	A04X014487	07/05/2004	B 001-000	Ativo	4
06179-6	RUA JOSE DELICIO, 637 JD SAO JUDAS	A04X014488	07/05/2004	B 001-000	Ativo	1

04941-1	RUA JOSE DELICIO, 641 RECANTO DAS AGUAS	A04X014489	07/05/2004	B 001-000	Ativo	7
06467-5	RUA JOSE NICOLETTI, 86 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041788	07/05/2004	A 001-000	Ativo	15
01378-9	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 41 JD SAO PEDRO	Y04X041810	07/05/2004	A 001-000	Ativo	6
08276-8	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 53 JD SAO PEDRO	Y04X041809	07/05/2004	A 001-000	Ativo	10
08641-3	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 63 JD SAO PEDRO	Y04X041807	07/05/2004	A 001-000	Ativo	5
03153-4	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 204 JD SAO PEDRO	A04X014501	07/05/2004	A 001-000	Ativo	4
02286-3	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 237 JD SAO PEDRO	A04X014499	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04459-4	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 346 JD SAO PEDRO	A04X014502	07/05/2004	B 001-000	Ativo	0
04458-6	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 348 JD SAO PEDRO	A04X014505	07/05/2004	A 001-000	Ativo	9
04210-1	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 352 JD SAO PEDRO	A04X014503	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03892-7	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 372 JD SAO PEDRO	A04X014504	07/05/2004	A 001-000	Ativo	13
04565-8	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 378 JD SAO PEDRO	A04X014508	07/05/2004	A 001-000	Ativo	15
07818-8	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 442 JD SAO PEDRO	A04X014507	07/05/2004	A 001-000	Ativo	7
04494-1	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 462 JD SAO PEDRO	A04X014510	07/05/2004	A 001-000	Ativo	15
04117-8	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 472 JD SAO PEDRO	A04X014509	07/05/2004	A 001-000	Ativo	12
01402-7	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 473 JD SAO PEDRO	A90N001504	07/05/2004	A 001-000	Ativo	4
03116-1	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 489 JD SAO PEDRO	A04X014511	07/05/2004	A 001-000	Ativo	2
06003-8	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 492 JD SAO PEDRO	Y06X145647	07/05/2004	A 001-000	Ativo	21
06717-3	RUA RENATO BONFIGLIO, 5 JD SAO DIMAS	Y04X041551	07/05/2004	A 001-000	Ativo	2
06354-5	RUA RENATO BONFIGLIO, 24 JD SAO DIMAS	Y04X041552	07/05/2004	A 001-000	Ativo	13
06540-9	RUA RENATO BONFIGLIO, 26 JD SAO DIMAS	Y04X041553	07/05/2004	A 001-000	Ativo	7
06659-7	RUA RENATO BONFIGLIO, 30 JD SAO DIMAS	Y04X041554	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08961-5	RUA RENATO BONFIGLIO, 35 JD SAO DIMAS	Y04X041556	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
09018-3	RUA RENATO BONFIGLIO, 47 JD SAO DIMAS	Y04X041557	07/05/2004	B 001-000	Ativo	6
08589-4	RUA RENATO BONFIGLIO, 83 JD SAO DIMAS	Y04X041555	07/05/2004	A 001-000	Ativo	26
08634-8	RUA RENATO BONFIGLIO, 95 JD SAO DIMAS	Y04X041558	07/05/2004	A 001-000	Ativo	25
08637-1	RUA RENATO BONFIGLIO, 107 JD SAO DIMAS	Y04X041559	07/05/2004	A 001-000	Ativo	6
08638-9	RUA RENATO BONFIGLIO, 111 JD SAO DIMAS	Y04X041541	07/05/2004	A 001-000	Ativo	16
08640-5	RUA RENATO BONFIGLIO, 119 JD SAO DIMAS	Y04X041542	07/05/2004	A 001-000	Ativo	12
08593-6	RUA RENATO BONFIGLIO, 183 JD SAO DIMAS	Y04X041543	07/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08830-2	RUA RENATO BONFIGLIO, 201 JD SAO DIMAS	Y04X041544	07/05/2004	A 001-000	Ativo	3
08783-3	RUA RENATO BONFIGLIO, 224 JD SAO DIMAS	Y04X041545	07/05/2004	A 001-000	Ativo	13
08898-9	RUA RENATO BONFIGLIO, 225 JD SAO DIMAS	Y04X041546	07/05/2004	A 001-000	Ativo	6

01326-8	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 863 SANTA CRUZ	Y04X041852	08/05/2004	A 001-000	Ativo	20
01328-4	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 899 SANTA CRUZ	Y04X041853	08/05/2004	A 001-000	Ativo	27
03159-1	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 949 SANTA CRUZ	Y04X041854	08/05/2004	A 001-000	Ativo	25
01005-8	RUA CAMPOS SALLES, 507 CENTRO	A04X014543	08/05/2004	A 001-000	Ativo	23
01020-7	RUA CAMPOS SALLES, 620 CENTRO	A04X014544	08/05/2004	A 001-000	Ativo	3
07798-2	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 556 SANTA CRUZ	Y04X041855	08/05/2004	A 001-000	Ativo	0
00535-5	RUA DUQUE DE CAXIAS, 301 CENTRO	A04X014542	08/05/2004	A 001-000	Ativo	25
00593-4	RUA DUQUE DE CAXIAS, 901 CENTRO	A04X014540	08/05/2004	A 001-000	Ativo	19
00661-9	RUA GENERAL OSORIO, 323 CENTRO	Y04X041839	08/05/2004	A 001-000	Ativo	7
00703-9	RUA GENERAL OSORIO, 1008 CENTRO	Y04X041841	08/05/2004	A 001-000	Ativo	0
01195-7	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 820 SANTA CRUZ	Y10X317882	08/05/2004	B 001-000	Ativo	31
01196-5	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 821 SANTA CRUZ	Y04X041846	08/05/2004	A 001-000	Ativo	15
01212-0	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 947 SANTA CRUZ	Y04X041849	08/05/2004	A 001-000	Ativo	11
07729-7	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1106 HC: 1 SANTA CRUZ	Y04X041850	08/05/2004	B 001-000	Ativo	9
03700-2	RUA RUI BARBOSA, 539 CENTRO	Y04X041842	08/05/2004	A 001-000	Ativo	9
00809-4	RUA RUI BARBOSA, 894 CENTRO	Y04X041844	08/05/2004	D 001-000	Ativo	10
08348-5	RUA RUI BARBOSA, 1030 CENTRO	Y04X041843	08/05/2004	A 001-000	Ativo	36
06143-2	RUA VALENTIM AMARAL, 425 CENTRO	Y10X133670	08/05/2004	B 001-000	Ativo	0
08380-8	RUA VALENTIM AMARAL, 1260 CENTRO	A04X014537	08/05/2004	A 001-000	Ativo	5
06857-7	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 9 JD NOVA ESTANCIA	A04X014536	08/05/2004	A 001-000	Ativo	24
07433-6	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 621 JD MARILUZ	A04X014534	08/05/2004	A 001-000	Ativo	24
08798-1	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 643 JD MARILUZ	A04X014533	08/05/2004	A 001-000	Ativo	0
09069-6	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 688 JD MARILUZ	A04X014529	08/05/2004	A 001-000	Ativo	32
07275-1	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 760 JD MARILUZ	Y10X133940	08/05/2004	A 001-000	Ativo	18
07276-9	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 768 JD MARILUZ	A04X014530	08/05/2004	A 001-000	Ativo	11
03625-1	RUA ANGELO ROTTA, 220 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041701	08/05/2004	A 001-000	Ativo	13
08715-5	RUA ANGELO ROTTA, 329 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041702	08/05/2004	A 001-000	Ativo	14
08800-5	RUA ANGELO ROTTA, 339 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041703	08/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07475-7	RUA ANGELO ROTTA, 368 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041704	08/05/2004	A 001-000	Ativo	4
06145-7	RUA ANGELO ROTTA, 387 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041706	08/05/2004	A 001-000	Ativo	9
05224-1	RUA ANGELO ROTTA, 406 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041705	08/05/2004	A 001-000	Ativo	10
05312-4	RUA ANGELO ROTTA, 420 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041707	08/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02222-8	RUA ANGELO ROTTA, 485 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041708	08/05/2004	A 001-000	Ativo	13

04872-8	RUA ANGELO ROTTA, 587 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041709	08/05/2004	A 001-000	Ativo	3
05092-2	RUA ANGELO ROTTA, 588 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041710	08/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04540-1	RUA ANGELO ROTTA, 628 RECANTO DAS AGUAS	A04X014595	08/05/2004	A 001-000	Ativo	24
06408-9	RUA ANGELO ROTTA, 663 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041771	08/05/2004	A 001-000	Ativo	9
06322-2	RUA ANGELO ROTTA, 697 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041773	08/05/2004	A 001-000	Ativo	10
04735-7	RUA ANGELO ROTTA, 711 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041772	08/05/2004	A 001-000	Ativo	15
04781-1	RUA HENRIQUE BERZIN, 57 RECANTO DAS AGUAS	A04X014622	08/05/2004	A 001-000	Ativo	6
05056-7	RUA HENRIQUE BERZIN, 92 RECANTO DAS AGUAS	A04X014621	08/05/2004	A 001-000	Ativo	20
03373-8	RUA HENRIQUE BERZIN, 386 RECANTO DAS AGUAS	A04X014620	08/05/2004	A 001-000	Ativo	11
08469-9	RUA HENRIQUE BERZIN, 421 RECANTO DAS AGUAS	A04X014619	08/05/2004	A 001-000	Ativo	9
07347-8	RUA HENRIQUE BERZIN, 422 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041833	08/05/2004	A 001-000	Ativo	1
04201-0	RUA HENRIQUE BERZIN, 427 RECANTO DAS AGUAS	A04X014618	08/05/2004	A 001-000	Ativo	9
08131-5	RUA HENRIQUE BERZIN, 432 RECANTO DAS AGUAS	A04X014617	08/05/2004	A 001-000	Ativo	9
07243-9	RUA HENRIQUE BERZIN, 445 RECANTO DAS AGUAS	A04X014616	08/05/2004	A 001-000	Ativo	4
04292-9	RUA HENRIQUE BERZIN, 568 RECANTO DAS AGUAS	A04X014615	08/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04830-6	RUA HENRIQUE BERZIN, 593 RECANTO DAS AGUAS	A04X014613	08/05/2004	A 001-000	Ativo	9
04318-2	RUA HENRIQUE BERZIN, 600 RECANTO DAS AGUAS	A04X014614	08/05/2004	A 001-000	Ativo	7
07087-0	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 46 RECANTO DAS AGUAS	A04X014604	08/05/2004	A 001-000	Ativo	8
07391-6	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 59 RECANTO DAS AGUAS	A04X014601	08/05/2004	A 001-000	Ativo	16
07392-4	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 65 RECANTO DAS AGUAS	Y07X155396	08/05/2004	A 001-000	Ativo	10
06347-9	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 172 RECANTO DAS AGUAS	A04X014600	08/05/2004	A 001-000	Ativo	11
07645-5	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 178 RECANTO DAS AGUAS	A04X014599	08/05/2004	A 001-000	Ativo	8
03390-2	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 284 RECANTO DAS AGUAS	A04X014598	08/05/2004	A 001-000	Ativo	29
06161-4	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 363 RECANTO DAS AGUAS	A04X014596	08/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04427-1	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 437 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041780	08/05/2004	A 001-000	Ativo	11
04101-2	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 473 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041779	08/05/2004	A 001-000	Ativo	0
05330-6	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 549 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041778	08/05/2004	A 001-000	Ativo	14
06252-1	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 619 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041776	08/05/2004	A 001-000	Ativo	0
01972-9	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 620 FRENTE RECANTO DAS AGUAS	Y04X041777	08/05/2004	A 001-000	Ativo	2
04841-3	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 634 RECANTO DAS AGUAS	Y10X133991	08/05/2004	A 001-000	Ativo	17
07646-3	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 728 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041774	08/05/2004	A 001-000	Ativo	5
02364-8	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 169 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041835	08/05/2004	A 001-000	Ativo	11
02836-5	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 463 RECANTO DAS AGUAS	A90N003010	08/05/2004	A 001-000	Ativo	14

03490-0	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 426 JD SAO PEDRO	Y04X041631	08/05/2004	A 001-000	Ativo	2
03433-0	RUA PEDRO CARRETTA, 76 RECANTO DAS AGUAS	A04X014605	08/05/2004	A 001-000	Ativo	21
08432-7	RUA PEDRO CARRETTA, 570 RECANTO DAS AGUAS	A04X014606	08/05/2004	A 001-000	Ativo	5
07396-5	RUA PEDRO CARRETTA, 627 RECANTO DAS AGUAS	A04X014607	08/05/2004	A 001-000	Ativo	2
04907-2	RUA PEDRO CARRETTA, 759 RECANTO DAS AGUAS	A04X014608	08/05/2004	A 001-000	Ativo	8
04103-8	RUA PEDRO CARRETTA, 769 RECANTO DAS AGUAS	A04X014609	08/05/2004	A 001-000	Ativo	11
05372-8	RUA PEDRO CARRETTA, 886 RECANTO DAS AGUAS	A04X014610	08/05/2004	A 001-000	Ativo	30
09076-1	RUA PEDRO CARRETTA, 1001 RECANTO DAS AGUAS	A04X014611	08/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04910-6	RUA PEDRO CARRETTA, 1160 RECANTO DAS AGUAS	A04X014612	08/05/2004	A 001-000	Ativo	19
04919-7	RUA PEDRO FURLAN, 46 RECANTO DAS AGUAS	A04X014623	08/05/2004	A 001-000	Ativo	11
03427-2	RUA PEDRO FURLAN, 88 RECANTO DAS AGUAS	A04X014624	08/05/2004	A 001-000	Ativo	0
06463-4	RUA PEDRO FURLAN, 146 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041821	08/05/2004	A 001-000	Ativo	12
03162-5	RUA PEDRO FURLAN, 303 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041822	08/05/2004	A 001-000	Ativo	0
05297-7	RUA PEDRO FURLAN, 338 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041823	08/05/2004	A 001-000	Ativo	4
06466-7	RUA PEDRO FURLAN, 384 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041825	08/05/2004	A 001-000	Ativo	9
05189-6	RUA PEDRO FURLAN, 420 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041826	08/05/2004	A 001-000	Ativo	3
08118-2	RUA PEDRO FURLAN, 576 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041828	08/05/2004	A 001-000	Ativo	22
08576-1	RUA PEDRO FURLAN, 581 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041829	08/05/2004	A 001-000	Ativo	0
09055-5	RUA PEDRO FURLAN, 591 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041830	08/05/2004	A 001-000	Ativo	6
08829-4	RUA PEDRO FURLAN, 597 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041831	08/05/2004	A 001-000	Ativo	1
04466-9	RUA PEDRO FURLAN, 719 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041832	08/05/2004	A 001-000	Ativo	19
06135-8	AVN ALPES DAS AGUAS, 46 ALPES DAS AGUAS	Y04X041602	08/05/2004	O 001-000	Ativo	2
06242-2	AVN ANGELINO BENEDITO SAIA, 406 CHAC ABC	Y10X133987	08/05/2004	O 001-000	Ativo	46
05529-3	AVN DAS HORTENCIAS, 3010 ALPES DAS AGUAS	A095390925	08/05/2004	O 001-000	Ativo	34
05429-6	AVN DAS HORTENCIAS, 8312 ALPES DAS AGUAS	Y04X041601	08/05/2004	O 001-000	Ativo	0
07404-7	AVN DO AMOR PERFEITO, 7611 ALPES DAS AGUAS	Y04X041596	08/05/2004	O 001-000	Ativo	5
07569-7	AVN DOS JASMINS, 7702 ALPES DAS AGUAS	Y04X041675	08/05/2004	O 001-000	Ativo	2
05597-0	AVN DOS JASMINS, 7704 ALPES DAS AGUAS	Y04X041674	08/05/2004	O 001-000	Ativo	23
05598-8	AVN DOS JASMINS, 7707 ALPES DAS AGUAS	Y04X041676	08/05/2004	O 001-000	Ativo	1
05729-9	AVN DOS MIOSOTIS, 1304 ALPES DAS AGUAS	A07E020618	08/05/2004	O 001-000	Ativo	12
05445-2	AVN DOS MIOSOTIS, 1515 ALPES DAS AGUAS	Y04X041604	08/05/2004	O 001-000	Ativo	14
05782-8	RUA ALCIDIO SCAGNOLATO, 15 CHAC ABC	Y04X041650	08/05/2004	O 001-000	Ativo	11
05804-0	RUA ALCIDIO SCAGNOLATO, 228 CHAC ABC	Y04X041639	08/05/2004	O 001-000	Ativo	3

05788-5	RUA DOS BEIJA-FLORES, 7803 ALPES DAS AGUAS	Y04X041677	08/05/2004	O 001-000	Ativo	1
05587-1	RUA DOS PAVOES, 7605 ALPES DAS AGUAS	Y04X041763	08/05/2004	O 001-000	Ativo	5
05590-5	RUA DOS PAVOES, 7607 ALPES DAS AGUAS	Y04X041762	08/05/2004	O 001-000	Ativo	0
05958-4	RUA DOS PAVOES, 7621 ALPES DAS AGUAS	Y04X041767	08/05/2004	O 001-000	Ativo	14
05354-6	RUA DOS PAVOES, 7710 ALPES DAS AGUAS	A095372139	08/05/2004	O 001-000	Ativo	22
05591-3	RUA DOS PAVOES, 7712 ALPES DAS AGUAS	A90N005881	08/05/2004	O 001-000	Ativo	11
08809-6	RUA DOS SABIAS, 8109 ALPES DAS AGUAS	A095372204	08/05/2004	O 001-000	Ativo	21
06138-2	RUA DOS TUCANOS, 7508 ALPES DAS AGUAS	Y08X053839	08/05/2004	O 001-000	Ativo	28
05594-7	RUA DOS TUCANOS, 7616 ALPES DAS AGUAS	A07E020248	08/05/2004	O 001-000	Ativo	31
07253-8	RUA DOS TUCANOS, 7617 ALPES DAS AGUAS	Y04X041769	08/05/2004	O 001-000	Ativo	3
06064-0	RUA JUCIR BARBOZA DA SILVA, 457 CHAC ABC	Y04X041634	08/05/2004	O 001-000	Ativo	3
03352-2	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 179 JD MARILUZ	A08L089709	09/05/2004	A 001-000	Ativo	8
08093-7	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 663 JD MARILUZ	Y10X134070	09/05/2004	A 001-000	Ativo	10
06698-5	RUA ADAO FELTRIN, 216 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041641	09/05/2004	A 001-000	Ativo	10
06908-8	RUA ADAO FELTRIN, 270 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041642	09/05/2004	A 001-000	Ativo	13
06886-6	RUA ADAO FELTRIN, 280 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041643	09/05/2004	A 001-000	Ativo	3
08427-7	RUA ADAO FELTRIN, 323 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041645	09/05/2004	A 001-000	Ativo	14
05153-2	RUA ADAO FELTRIN, 432 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041648	09/05/2004	A 001-000	Ativo	12
05809-9	RUA ADAO FELTRIN, 536 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041646	09/05/2004	A 001-000	Ativo	11
02608-8	RUA ADAO FELTRIN, 587 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041651	09/05/2004	A 001-000	Ativo	16
06933-6	RUA ADAO FELTRIN, 653 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041647	09/05/2004	A 001-000	Ativo	13
08894-8	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 865 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041657	09/05/2004	A 001-000	Ativo	2
05178-9	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 900 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041656	09/05/2004	A 001-000	Ativo	21
08114-1	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1007 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041655	09/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03461-1	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1023 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041654	09/05/2004	A 001-000	Ativo	0
06749-6	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1057 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041653	09/05/2004	A 001-000	Ativo	6
05512-9	AVN DAS AZALEIAS, 3804 ALPES DAS AGUAS	Y04X041614	09/05/2004	O 001-000	Ativo	18
06052-5	AVN DAS MARGARIDAS, 8404 ALPES DAS AGUAS	Y04X041908	09/05/2004	O 001-000	Ativo	21
05398-3	AVN DAS MARGARIDAS, 8407 ALPES DAS AGUAS	Y04X041910	09/05/2004	O 001-000	Ativo	9
08375-8	AVN DAS MARGARIDAS, 8514 ALPES DAS AGUAS	Y04X041909	09/05/2004	O 001-000	Ativo	11
05401-5	AVN DAS SAMAMBAIAS, 4016 ALPES DAS AGUAS	Y04X041613	09/05/2004	O 001-000	Ativo	9
05539-2	AVN DAS SAMAMBAIAS, 4315 ALPES DAS AGUAS	Y04X041616	09/05/2004	O 001-000	Ativo	30
06486-5	AVN DAS SAMAMBAIAS, 4316 ALPES DAS AGUAS	Y10X134022	09/05/2004	O 001-000	Ativo	35

06484-0	AVN DAS SAMAMBAIAS, 4317 ALPES DAS AGUAS	Y04X041618	09/05/2004	O 001-000	Ativo	19
08900-3	AVN DAS SAMAMBAIAS, 5001 ALPES DAS AGUAS	Y04X041619	09/05/2004	O 001-000	Ativo	0
05402-3	AVN DAS SAMAMBAIAS, 5115 ALPES DAS AGUAS	Y04X041617	09/05/2004	O 001-000	Ativo	14
05541-8	AVN DAS SAMAMBAIAS, 5117 ALPES DAS AGUAS	Y04X041615	09/05/2004	O 001-000	Ativo	2
05362-9	AVN DAS SAMAMBAIAS, 6010 ALPES DAS AGUAS	Y04X041610	09/05/2004	O 001-000	Ativo	20
05348-8	AVN DAS SAMAMBAIAS, 6012 ALPES DAS AGUAS	Y04X041608	09/05/2004	O 001-000	Ativo	4
07095-3	AVN DOS LIRIOS, 2709 ALPES DAS AGUAS	Y04X041816	09/05/2004	O 001-000	Ativo	7
05570-7	AVN DOS LIRIOS, 2710 ALPES DAS AGUAS	A07E016522	09/05/2004	O 001-000	Ativo	0
05571-5	AVN DOS LIRIOS, 6802 ALPES DAS AGUAS	Y04X041813	09/05/2004	O 001-000	Ativo	0
07256-1	AVN DOS LIRIOS, 7002 ALPES DAS AGUAS	A90N007587	09/05/2004	O 001-000	Ativo	26
09139-7	AVN DOS MIOSOTIS, 1519 ALPES DAS AGUAS	Y04X041606	09/05/2004	O 001-000	Ativo	0
05875-0	RUA DOS PARDAIS, 8708 ALPES DAS AGUAS	Y04X041907	09/05/2004	O 001-000	Ativo	28
08869-0	RUA DOS TICO-TICOS, 5401 ALPES DAS AGUAS	Y04X041903	09/05/2004	O 001-000	Ativo	37
07750-3	RUA DOS TICO-TICOS, 8412 ALPES DAS AGUAS	Y04X041901	09/05/2004	O 001-000	Ativo	1
07126-6	RUA DOS TICO-TICOS, 8413 ALPES DAS AGUAS	Y04X041820	09/05/2004	O 001-000	Ativo	5
07749-5	RUA DOS TICO-TICOS, 8503 ALPES DAS AGUAS	Y04X041906	09/05/2004	O 001-000	Ativo	14
08834-4	RUA DOS TICO-TICOS, 8504 ALPES DAS AGUAS	Y04X041905	09/05/2004	O 001-000	Ativo	0
05551-7	RUA DOS TICO-TICOS, 8505 ALPES DAS AGUAS	Y04X041904	09/05/2004	O 001-000	Ativo	0
05720-8	RUA DOS TICO-TICOS, 8506 ALPES DAS AGUAS	Y10X133653	09/05/2004	O 001-000	Ativo	2
06533-4	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1093 SAO BENEDITO	Y04X041612	10/05/2004	B 001-000	Ativo	8
06812-2	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1109 HC: 1 SAO BENEDITO	Y04X041623	10/05/2004	A 001-000	Ativo	0
06176-2	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1119 SAO BENEDITO	Y04X041621	10/05/2004	B 001-000	Ativo	7
08671-0	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1176 HC: 1 SAO BENEDITO	A07E016469	10/05/2004	B 001-000	Ativo	4
01455-5	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1186 SAO BENEDITO	Y04X041626	10/05/2004	B 001-000	Ativo	0
01457-1	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1208 SAO BENEDITO	Y04X041628	10/05/2004	B 001-000	Ativo	0
01459-7	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1226 SAO BENEDITO	Y04X041629	10/05/2004	A 001-000	Ativo	4
01461-3	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1237 SAO BENEDITO	Y04X041911	10/05/2004	A 001-000	Ativo	0
01462-1	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1249 SAO BENEDITO	Y04X041912	10/05/2004	A 001-000	Ativo	8
01467-0	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1400 SAO BENEDITO	Y04X041630	10/05/2004	A 001-000	Ativo	14
02534-6	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1485 SAO BENEDITO	Y04X041917	10/05/2004	B 001-000	Ativo	11
02880-3	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1495 FRENTE SAO BENEDITO	Y04X041915	10/05/2004	A 001-000	Ativo	6
02382-0	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1495 FUNDO SAO BENEDITO	Y04X041913	10/05/2004	A 001-000	Ativo	27
03066-8	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1505 SAO BENEDITO	Y04X041916	10/05/2004	A 001-000	Ativo	78

02455-4	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1527 SAO BENEDITO	Y04X041918	10/05/2004	A 001-000	Ativo	14
04968-4	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1541 SAO BENEDITO	Y04X041919	10/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03792-9	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1093 SAO BENEDITO	Y04X041714	10/05/2004	A 001-000	Ativo	2
04224-2	RUA HORACIO RAMOS, 176 SAO BENEDITO	Y10X133705	10/05/2004	C 001-000	Ativo	34
06666-2	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1170 SAO BENEDITO	Y10X133966	10/05/2004	B 001-000	Ativo	135
05202-7	AVN ANGELO FRANZIN, 640 JD BELA VISTA	Y04X041895	10/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03344-9	AVN ANGELO FRANZIN, 650 JD BELA VISTA	A90N003543	10/05/2004	A 001-000	Ativo	11
05454-4	AVN ANGELO FRANZIN, 690 JD BELA VISTA	Y04X041891	10/05/2004	A 001-000	Ativo	29
05040-1	AVN ANGELO FRANZIN, 709 JD BELA VISTA	Y04X041892	10/05/2004	A 001-000	Ativo	6
04403-2	AVN ANGELO FRANZIN, 714 JD BELA VISTA	Y04X041889	10/05/2004	A 001-000	Ativo	3
05067-4	AVN ANGELO FRANZIN, 715 JD BELA VISTA	Y04X041890	10/05/2004	A 001-000	Ativo	1
03554-3	AVN ANGELO FRANZIN, 724 JD BELA VISTA	Y04X041888	10/05/2004	A 001-000	Ativo	23
03669-9	AVN ANGELO FRANZIN, 734 JD BELA VISTA	Y04X041887	10/05/2004	A 001-000	Ativo	24
05276-1	AVN ANGELO FRANZIN, 737 JD BELA VISTA	Y04X041886	10/05/2004	A 001-000	Ativo	1
08618-1	AVN ANGELO FRANZIN, 782 CIDADE JARDIM II	Y04X041885	10/05/2004	A 001-000	Ativo	11
03699-6	AVN ANGELO FRANZIN, 810 JD BELA VISTA	Y04X041884	10/05/2004	A 001-000	Ativo	3
07168-8	AVN ANGELO FRANZIN, 972 CIDADE JARDIM II	Y10X134160	10/05/2004	A 001-000	Ativo	13
04506-2	AVN ANGELO FRANZIN, 973 JD MARILUZ III	Y04X041883	10/05/2004	A 001-000	Ativo	17
03821-6	AVN ANGELO FRANZIN, 985 JD BELA VISTA	Y04X041882	10/05/2004	A 001-000	Ativo	18
07296-7	AVN ANGELO FRANZIN, 1013 HC: 1 CIDADE JARDIM III	Y04X041880	10/05/2004	A 001-000	Ativo	2
03596-4	AVN ANGELO FRANZIN, 1025 JD BELA VISTA	Y04X041879	10/05/2004	A 001-000	Ativo	14
04583-1	AVN ANGELO FRANZIN, 1026 JD BELA VISTA	Y04X041878	10/05/2004	A 001-000	Ativo	17
03690-5	AVN ANGELO FRANZIN, 1049 JD BELA VISTA	Y04X041876	10/05/2004	A 001-000	Ativo	12
05180-5	AVN ANGELO FRANZIN, 1068 JD BELA VISTA	Y04X041875	10/05/2004	A 001-000	Ativo	42
05181-3	AVN ANGELO FRANZIN, 1082 JD BELA VISTA	Y04X041874	10/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07930-1	AVN ANGELO FRANZIN, 1109 JD MARILUZ III	Y04X041872	10/05/2004	A 001-000	Ativo	7
08243-8	RUA LUIS BORBA, 84 HORTO FLORESTAL	Y10X133852	10/05/2004	A 001-000	Ativo	12
07817-0	AVN DA SAUDADE, 536 JD SAO PEDRO	Y04X041568	10/05/2004	A 001-000	Ativo	28
02318-4	AVN DA SAUDADE, 568 JD SAO JUDAS	Y04X041565	10/05/2004	A 001-000	Ativo	2
02549-4	AVN DA SAUDADE, 584 JD SAO JUDAS	Y04X041566	10/05/2004	A 001-000	Ativo	14
03187-2	AVN DA SAUDADE, 599 JD SAO JUDAS	Y04X041563	10/05/2004	A 001-000	Ativo	13
03139-3	AVN DA SAUDADE, 609 JD SAO JUDAS	Y04X041562	10/05/2004	A 001-000	Ativo	22
02531-2	AVN DA SAUDADE, 617 JD SAO JUDAS	Y04X041561	10/05/2004	A 001-000	Ativo	0

02532-0	AVN DA SAUDADE, 625 JD SAO JUDAS	Y04X041939	10/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03423-1	AVN DA SAUDADE, 708 JD SAO JUDAS	Y09X058408	10/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03653-3	AVN DA SAUDADE, 718 JD SAO JUDAS	Y10X133624	10/05/2004	A 001-000	Ativo	11
03510-5	AVN DA SAUDADE, 728 JD SAO JUDAS	Y04X041938	10/05/2004	A 001-000	Ativo	13
02715-1	AVN DA SAUDADE, 824 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041936	10/05/2004	A 001-000	Ativo	6
00217-0	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 132 JD SAO JUDAS	Y04X041952	10/05/2004	A 001-000	Ativo	1
06860-1	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 145 JD SAO JUDAS	Y04X041951	10/05/2004	A 001-000	Ativo	18
01734-3	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 174 JD SAO JUDAS	Y04X041953	10/05/2004	A 001-000	Ativo	8
01733-5	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 189 JD SAO JUDAS	Y04X041954	10/05/2004	A 001-000	Ativo	0
01730-1	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 208 JD SAO JUDAS	Y04X041956	10/05/2004	A 001-000	Ativo	7
01729-3	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 218 JD SAO JUDAS	Y04X041958	10/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02806-8	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 258 JD SAO JUDAS	Y04X041957	10/05/2004	A 001-000	Ativo	2
01722-8	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 328 JD SAO JUDAS	Y04X041959	10/05/2004	A 001-000	Ativo	9
03389-4	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 343 JD SAO JUDAS	Y04X041960	10/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02230-1	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 353 JD SAO JUDAS	Y04X041713	10/05/2004	A 001-000	Ativo	12
04886-8	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 418 JD SAO JUDAS	Y04X041931	10/05/2004	A 001-000	Ativo	6
04796-9	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 478 JD SAO JUDAS	Y04X041932	10/05/2004	A 001-000	Ativo	4
02686-4	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 498 JD SAO JUDAS	Y04X041934	10/05/2004	A 001-000	Ativo	20
06112-7	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 498 HC: 1 JD SAO JUDAS	Y04X041933	10/05/2004	A 001-000	Ativo	1
04937-9	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 526 JD SAO JUDAS	Y04X041935	10/05/2004	B 001-000	Ativo	10
08336-0	RUA HERMINIO CARAVITA, 88 JD SAO DIMAS	Y04X041718	10/05/2004	A 001-000	Ativo	67
04904-9	RUA HUMBERTO CARAVITA, 187 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041898	10/05/2004	A 001-000	Ativo	4
03615-2	RUA JOSE NICOLETTI, 256 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041899	10/05/2004	A 001-000	Ativo	10
04211-9	RUA JOSE NICOLETTI, 278 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041921	10/05/2004	A 001-000	Ativo	0
01386-2	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 210 JD SAO PEDRO	Y04X041717	10/05/2004	A 001-000	Ativo	5
05747-1	RUA ANTONIO POLLO, 11 SANTA CRUZ	Y04X041983	11/05/2004	B 001-000	Ativo	40
09161-1	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 171 JD VILA RICA	Y04X041976	11/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03274-8	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 900 SANTA CRUZ	Y04X041721	11/05/2004	A 001-000	Ativo	0
00957-1	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 1334 CENTRO	Y04X041986	11/05/2004	A 001-000	Ativo	10
00145-3	RUA MALAQUIAS GUERRA, 20 VILA ANGELINA	Y04X041970	11/05/2004	A 001-000	Ativo	5
03867-9	RUA MALAQUIAS GUERRA, 21 VILA ANGELINA	Y04X041969	11/05/2004	A 001-000	Ativo	11
00147-9	RUA MALAQUIAS GUERRA, 26 VILA ANGELINA	Y04X041967	11/05/2004	A 001-000	Ativo	6
02582-5	RUA MALAQUIAS GUERRA, 33 VILA ANGELINA	Y04X041989	11/05/2004	A 001-000	Ativo	10

03835-6	RUA MALAQUIAS GUERRA, 41 VILA ANGELINA	Y04X041965	11/05/2004	A 001-000	Ativo	6
00149-5	RUA MALAQUIAS GUERRA, 48 VILA ANGELINA	Y04X041968	11/05/2004	A 001-000	Ativo	0
00150-3	RUA MALAQUIAS GUERRA, 51 VILA ANGELINA	Y04X041966	11/05/2004	A 001-000	Ativo	4
06867-6	RUA MALAQUIAS GUERRA, 63 HC: 1 VILA OLINDA	A08L154099	11/05/2004	A 001-000	Ativo	8
06869-2	RUA MALAQUIAS GUERRA, 63 HC: 2 VILA OLINDA	A08L153956	11/05/2004	A 001-000	Ativo	7
06868-4	RUA MALAQUIAS GUERRA, 63 HC: 3 VILA OLINDA	Y04X041963	11/05/2004	A 001-000	Ativo	4
06534-2	RUA MALAQUIAS GUERRA, 63 HC: 4 VILA OLINDA	Y04X041964	11/05/2004	A 001-000	Ativo	5
00152-9	RUA MALAQUIAS GUERRA, 66 VILA ANGELINA	Y04X041870	11/05/2004	A 001-000	Ativo	6
00154-5	RUA MALAQUIAS GUERRA, 78 VILA ANGELINA	Y04X041868	11/05/2004	A 001-000	Ativo	13
00155-2	RUA MALAQUIAS GUERRA, 87 VILA ANGELINA	Y04X041869	11/05/2004	A 001-000	Ativo	9
00158-6	RUA MALAQUIAS GUERRA, 101 VILA ANGELINA	Y04X041867	11/05/2004	A 001-000	Ativo	9
00160-2	RUA MALAQUIAS GUERRA, 115 VILA ANGELINA	Y04X041865	11/05/2004	A 001-000	Ativo	0
00162-8	RUA MALAQUIAS GUERRA, 118 VILA ANGELINA	Y04X041864	11/05/2004	A 001-000	Ativo	23
00161-0	RUA MALAQUIAS GUERRA, 125 VILA ANGELINA	Y04X041863	11/05/2004	A 001-000	Ativo	11
00166-9	RUA MALAQUIAS GUERRA, 141 VILA ANGELINA	Y04X041862	11/05/2004	A 001-000	Ativo	18
00173-5	RUA MALAQUIAS GUERRA, 243 VILA ANGELINA	Y04X041861	11/05/2004	A 001-000	Ativo	2
00175-0	RUA MALAQUIAS GUERRA, 265 CENTRO	Y04X041859	11/05/2004	A 001-000	Ativo	10
00176-8	RUA MALAQUIAS GUERRA, 275 VILA ANGELINA	Y04X041858	11/05/2004	A 001-000	Ativo	10
00177-6	RUA MALAQUIAS GUERRA, 281 VILA ANGELINA	Y04X041801	11/05/2004	A 001-000	Ativo	14
00061-2	RUA VERISSIMO PRADO, 515 SANTA CRUZ	Y04X041723	11/05/2004	B 001-000	Ativo	21
09120-7	RUA BENEDITO CADENASSI, 29 JD VILA RICA	Y06X145681	11/05/2004	A 001-000	Ativo	26
07176-1	RUA CARMELINO FERRO, 177 JD VILA RICA	Y04X042030	11/05/2004	A 001-000	Ativo	10
03697-0	RUA CEZARIO AZZINE, 402 JD VILA RICA	Y04X042027	11/05/2004	A 001-000	Ativo	17
04161-6	RUA HEITOR MARIOTTI, 3 JD VILA RICA	A08L089742	11/05/2004	D 001-000	Ativo	8
04507-0	RUA HEITOR MARIOTTI, 58 JD VILA RICA	Y04X042022	11/05/2004	A 001-000	Ativo	12
04473-5	RUA HEITOR MARIOTTI, 97 JD VILA RICA	Y04X042025	11/05/2004	A 001-000	Ativo	5
06498-0	RUA HEITOR MARIOTTI, 205 JD VILA RICA	Y04X042023	11/05/2004	A 001-000	Ativo	0
05216-7	RUA JOSE MATARAZZO, 151 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X042014	11/05/2004	A 001-000	Ativo	1
08701-5	RUA JOSE MATARAZZO, 405 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X042013	11/05/2004	A 001-000	Ativo	25
06150-7	RUA JOSE MATARAZZO, 537 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X042016	11/05/2004	A 001-000	Ativo	26
06216-6	RUA JOSE MATARAZZO, 627 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X042017	11/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04392-7	RUA JOSE MATARAZZO, 808 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X042019	11/05/2004	A 001-000	Ativo	12
06654-8	RUA JOSE MATARAZZO, 891 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X042018	11/05/2004	A 001-000	Ativo	32

02943-9	RUA NATAL CABANA, 127 JD NOVA ESTANCIA	Y04X041985	11/05/2004	A 001-000	Ativo	9
07136-5	RUA NATAL CABANA, 435 JD MARILUZ II	Y04X041988	11/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08682-7	RUA NATAL CABANA, 638 JD MARILUZ I	Y04X041987	11/05/2004	A 001-000	Ativo	17
09068-8	RUA NATAL CABANA, 741 JD MARILUZ	Y04X041990	11/05/2004	A 001-000	Ativo	16
05194-6	AVN DA SAUDADE, 339 JD SAO JUDAS	Y09X058422	11/05/2004	A 001-000	Ativo	31
04366-1	AVN DA SAUDADE, 343 JD SAO JUDAS	Y04X041946	11/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04281-2	AVN DA SAUDADE, 353 JD SAO JUDAS	A13K025827	11/05/2004	A 001-000	Ativo	23
04877-7	AVN DA SAUDADE, 385 JD SAO JUDAS	Y04X041943	11/05/2004	A 001-000	Ativo	8
01484-5	AVN DA SAUDADE, 425 JD SAO JUDAS	Y04X041941	11/05/2004	A 001-000	Ativo	5
02182-4	AVN DA SAUDADE, 445 JD SAO JUDAS	Y04X041570	11/05/2004	A 001-000	Ativo	7
07712-3	AVN DA SAUDADE, 464 JD SAO PEDRO	A07E016470	11/05/2004	B 001-000	Ativo	4
07713-1	AVN DA SAUDADE, 466 JD SAO PEDRO	Y04X041950	11/05/2004	A 001-000	Ativo	2
07045-8	AVN DA SAUDADE, 468 VILA PINDANGA	Y07X033641	11/05/2004	B 001-000	Ativo	10
05673-9	AVN DA SAUDADE, 482 JD SAO JUDAS	Y04X041944	11/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04662-3	AVN DA SAUDADE, 485 JD SAO JUDAS	Y04X041569	11/05/2004	A 001-000	Ativo	9
04815-7	AVN DA SAUDADE, 499 JD SAO JUDAS	Y04X041567	11/05/2004	A 001-000	Ativo	18
02850-6	RUA JOSE ESTEVES, 677 JD SAO DIMAS	Y04X042011	11/05/2004	A 001-000	Ativo	2
06319-8	RUA JOSE ESTEVES, 816 JD SAO DIMAS	Y04X042012	11/05/2004	A 001-000	Ativo	6
04302-6	RUA JOSE NICOLETTI, 281 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041922	11/05/2004	A 001-000	Ativo	10
04495-8	RUA JOSE NICOLETTI, 302 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041924	11/05/2004	B 001-000	Ativo	15
06348-7	RUA JOSE NICOLETTI, 305 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041923	11/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07479-9	RUA JOSE NICOLETTI, 317 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041926	11/05/2004	A 001-000	Ativo	10
05900-6	RUA JOSE NICOLETTI, 335 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041928	11/05/2004	A 001-000	Ativo	5
07438-5	RUA JOSE NICOLETTI, 343 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041925	11/05/2004	A 001-000	Ativo	3
04235-8	RUA JOSE NICOLETTI, 350 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041929	11/05/2004	A 001-000	Ativo	14
07503-6	RUA JOSE NICOLETTI, 371 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041927	11/05/2004	D 001-000	Ativo	4
03469-4	RUA JOSE NICOLETTI, 393 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041930	11/05/2004	A 001-000	Ativo	11
09085-2	RUA ANTONIO JORGE ROSTON - TANZ, 7 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X041974	11/05/2004	A 001-000	Ativo	8
07191-0	RUA FELICIO AFONSO, 618 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X041971	11/05/2004	A 001-000	Ativo	14
08730-4	RUA FELICIO AFONSO, 644 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X041972	11/05/2004	A 001-000	Ativo	35
08806-2	RUA GEORGINA CAPELLARI, 199 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X041981	11/05/2004	A 001-000	Ativo	17
08807-0	RUA GEORGINA CAPELLARI, 241 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X041984	11/05/2004	A 001-000	Ativo	15
06662-1	RUA GEORGINA CAPELLARI, 468 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X041982	11/05/2004	A 001-000	Ativo	29

08476-4	RUA JOSE DANIEL, 100 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X041975	11/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08069-7	RUA PASTOR FIRMINO VILAR DE OL, 71 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X041973	11/05/2004	A 001-000	Ativo	9
08305-5	RUA BENJAMIM CONSTANT, 748 VILA NOVA	Y04X041724	12/05/2004	A 001-000	Ativo	0
10247-5	RUA CLAUDIO CASTRO SIMOES, 9090 SANTA EULINA	A08F010076	12/05/2004	O 001-000	Ativo	0
01590-9	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 264 FRENTE SAMAMBAIA	Y04X039842	13/05/2004	A 001-000	Ativo	16
03826-5	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 274 SAMAMBAIA	Y04X039841	13/05/2004	A 001-000	Ativo	6
04080-8	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 284 SAMAMBAIA	Y04X039843	13/05/2004	A 001-000	Ativo	9
05137-5	RUA VITOR SANTO ANDRE, 206 JD HOLLIDAY	A90N005418	13/05/2004	A 001-000	Ativo	6
08676-9	RUA VITOR SANTO ANDRE, 216 JD HOLLIDAY	Y04X039858	13/05/2004	A 001-000	Ativo	18
03403-3	RUA VITOR SANTO ANDRE, 236 JD HOLLIDAY	Y04X039861	13/05/2004	A 001-000	Ativo	2
04255-6	RUA VITOR SANTO ANDRE, 246 JD HOLLIDAY	Y04X039872	13/05/2004	A 001-000	Ativo	0
06981-5	RUA VITOR SANTO ANDRE, 266 JD HOLLIDAY	Y04X039874	13/05/2004	A 001-000	Ativo	7
05083-1	RUA VITOR SANTO ANDRE, 287 JD HOLLIDAY	Y04X039875	13/05/2004	A 001-000	Ativo	22
06641-5	RUA VITOR SANTO ANDRE, 288 JD HOLLIDAY	Y04X039877	13/05/2004	A 001-000	Ativo	22
08543-1	RUA VITOR SANTO ANDRE, 292 JD HOLLIDAY	Y04X039876	13/05/2004	A 001-000	Ativo	15
04177-2	RUA VITOR SANTO ANDRE, 411 JD HOLLIDAY	Y04X039878	13/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07937-6	ALA DAS PRIMAVERAS, 291 JD BOTANICO	Y04X041999	13/05/2004	A 001-000	Ativo	8
08317-0	ALA DAS PRIMAVERAS, 303 JD BOTANICO II	Y04X042000	13/05/2004	A 001-000	Ativo	2
07622-4	ALA DAS PRIMAVERAS, 322 JD BOTANICO	A095372176	13/05/2004	A 001-000	Ativo	11
07597-8	ALA DAS PRIMAVERAS, 350 JD BOTANICO	Y04X039888	13/05/2004	A 001-000	Ativo	13
07522-6	ALA DAS PRIMAVERAS, 378 JD BOTANICO II	Y06X146153	13/05/2004	A 001-000	Ativo	16
08265-1	ALA DAS PRIMAVERAS, 448 JD BOTANICO	Y04X039887	13/05/2004	A 001-000	Ativo	2 00002
08266-9	ALA DAS PRIMAVERAS, 490 JD BOTANICO	Y04X039882	13/05/2004	A 001-000	Ativo	7
07774-3	ALA DAS PRIMAVERAS, 632 JD BOTANICO II	Y04X039883	13/05/2004	A 001-000	Ativo	27
07419-5	ALA DOS JACARANDAS, 278 JD BOTANICO I	Y04X041996	13/05/2004	A 001-000	Ativo	22
06336-2	ALA DOS JACARANDAS, 279 JD BOTANICO	Y04X041997	13/05/2004	A 001-000	Ativo	14
08385-7	ALA DOS JACARANDAS, 334 JD BOTANICO	Y04X041998	13/05/2004	A 001-000	Ativo	12
08355-0	ALA DOS JACARANDAS, 400 JD BOTANICO II	Y04X040004	13/05/2004	A 001-000	Ativo	75
06296-8	ALA DOS JACARANDAS, 449 JD BOTANICO	Y04X040009	13/05/2004	B 001-000	Ativo	19
06311-5	ALA DOS JACARANDAS, 488 JD BOTANICO	Y04X040006	13/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07630-7	ALA DOS JACARANDAS, 510 JD BOTANICO II	Y04X040008	13/05/2004	A 001-000	Ativo	12
07906-1	ALA DOS JACARANDAS, 556 JD BOTANICO	Y04X040010	13/05/2004	A 001-000	Ativo	0
09093-6	ALA DOS JACARANDAS, 604 JD BOTANICO	A07E016530	13/05/2004	A 001-000	Ativo	20

06846-0	ALA DOS JACARANDAS, 618 JD BOTANICO	Y04X040027	13/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07859-2	ALA DOS JACARANDAS, 747 JD BOTANICO	Y04X040007	13/05/2004	B 001-000	Ativo	12
03689-7	AVN BATISTA GOLINELLI, 177 RECANTO DAS AGUAS	Y04X040005	13/05/2004	A 001-000	Ativo	9
06227-3	AVN BATISTA GOLINELLI, 184 RECANTO DAS AGUAS	Y04X040002	13/05/2004	A 001-000	Ativo	9
07044-1	AVN BATISTA GOLINELLI, 196 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041803	13/05/2004	A 001-000	Ativo	6
04232-5	AVN BATISTA GOLINELLI, 222 RECANTO DAS AGUAS	Y04X040003	13/05/2004	A 001-000	Ativo	3
01698-0	AVN MARIO SCAGNOLATO, 253 JD SAO JUDAS	Y04X040029	13/05/2004	A 001-000	Ativo	22
06716-5	AVN MARIO SCAGNOLATO, 287 JD SAO JUDAS	Y04X040031	13/05/2004	A 001-000	Ativo	18
02467-9	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 299 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039822	13/05/2004	A 001-000	Ativo	14
03404-1	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 308 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039823	13/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03668-1	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 316 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039824	13/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02551-0	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 348 RECANTO DAS AGUAS	Y10X133804	13/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03547-7	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 353 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039826	13/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02223-6	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 377 RECANTO DAS AGUAS	Y12L244962	13/05/2004	A 001-000	Ativo	19
02362-2	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 411 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039830	13/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02889-4	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 417 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039828	13/05/2004	A 001-000	Ativo	14
03190-6	RUA JORGE DE TOLEDO, 219 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039832	13/05/2004	A 001-000	Ativo	0
01810-1	RUA JORGE DE TOLEDO, 242 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039833	13/05/2004	A 001-000	Ativo	14
03552-7	RUA JORGE DE TOLEDO, 283 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039834	13/05/2004	A 001-000	Ativo	0
01812-7	RUA JORGE DE TOLEDO, 341 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039835	13/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02502-3	RUA JORGE DE TOLEDO, 367 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039837	13/05/2004	A 001-000	Ativo	4
01811-9	RUA JORGE DE TOLEDO, 374 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039838	13/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04243-2	RUA JORGE DE TOLEDO, 381 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039839	13/05/2004	A 001-000	Ativo	8
02727-6	RUA JORGE DE TOLEDO, 413 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039840	13/05/2004	A 001-000	Ativo	5
03684-8	RUA JOSE NICOLETTI, 62 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041802	13/05/2004	A 001-000	Ativo	18
07976-4	AVN DAS BEGONIAS, 303 ALPES DAS AGUAS	Y04X041993	13/05/2004	O 001-000	Ativo	0
05640-8	AVN DAS BEGONIAS, 413 ALPES DAS AGUAS	Y04X041994	13/05/2004	O 001-000	Ativo	0
05577-2	AVN DAS BEGONIAS, 3711 ALPES DAS AGUAS	Y04X041992	13/05/2004	O 001-000	Ativo	19
05960-0	AVN DAS BEGONIAS, 3713 ALPES DAS AGUAS	Y04X041991	13/05/2004	O 001-000	Ativo	0
05567-3	AVN DAS BEGONIAS, 3718 ALPES DAS AGUAS	A07E020517	13/05/2004	O 001-000	Ativo	20
05363-7	AVN DAS TULIPAS, 4209 ALPES DAS AGUAS	Y04X041979	13/05/2004	O 001-000	Ativo	4
08664-5	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 74 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X039853	13/05/2004	A 001-000	Ativo	6
08808-8	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 264 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X039857	13/05/2004	A 001-000	Ativo	0

07846-9	RUA MANOEL ESTEVES, 41 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X041804	13/05/2004	A 001-000	Ativo	10
01412-6	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 428 PALLU	Y04X041726	14/05/2004	A 001-000	Ativo	75
02546-0	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 720 SANTA CRUZ	Y04X041727	14/05/2004	A 001-000	Ativo	19
05209-2	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 127 PALLU	Y04X039942	14/05/2004	A 001-000	Ativo	6
01158-5	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 139 PALLU	Y06X145670	14/05/2004	A 001-000	Ativo	4
01162-7	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 186 PALLU	Y04X039941	14/05/2004	A 001-000	Ativo	14
03848-9	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 209 PALLU	Y04X039940	14/05/2004	A 001-000	Ativo	10
01163-5	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 214 PALLU	Y04X039939	14/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03873-7	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 550 PALLU	Y06X145666	14/05/2004	A 001-000	Ativo	32
07641-4	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 635 PALLU	Y04X039938	14/05/2004	A 001-000	Ativo	0
05073-2	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 340 SAMAMBAIA	Y04X041728	14/05/2004	A 001-000	Ativo	24
05120-1	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 346 SAMAMBAIA	Y04X039820	14/05/2004	A 001-000	Ativo	12
03489-2	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 448 SAMAMBAIA	A07E020211	14/05/2004	A 001-000	Ativo	19
04196-2	RUA LUIZ LUNARDI, 175 SAMAMBAIA	Y04X039813	14/05/2004	A 001-000	Ativo	9
02882-9	RUA LUIZ LUNARDI, 214 SAMAMBAIA	Y04X039816	14/05/2004	A 001-000	Ativo	6
05325-6	RUA LUIZ LUNARDI, 539 SAMAMBAIA	Y04X039818	14/05/2004	A 001-000	Ativo	11
03314-2	RUA LUIZ LUNARDI, 543 SAMAMBAIA	Y04X039815	14/05/2004	A 001-000	Ativo	9
05746-3	RUA LUIZ LUNARDI, 546 SAMAMBAIA	Y04X039814	14/05/2004	A 001-000	Ativo	10
04060-0	RUA LUIZ LUNARDI, 555 SAMAMBAIA	Y04X039812	14/05/2004	A 001-000	Ativo	10
04925-4	RUA OLAVO BILAC, 527 SAO BENEDITO	Y04X039930	14/05/2004	A 001-000	Ativo	14
05052-6	RUA OLAVO BILAC, 602 SAO BENEDITO	Y04X039931	14/05/2004	B 001-000	Ativo	4
07576-2	RUA OLAVO BILAC, 692 SAO BENEDITO	Y04X039929	14/05/2004	B 001-000	Ativo	0
07418-7	ALA DOS JACARANDAS, 544 JD BOTANICO	Y04X040024	14/05/2004	A 001-000	Ativo	0
10100-6	RUA VINICIUS BALTIERI, 65 HORTO FLORESTAL	A03F031715	14/05/2004	A 001-000	Ativo	1
02289-7	AVN BATISTA GOLINELLI, 214 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039928	14/05/2004	A 001-000	Ativo	24
05239-9	AVN BATISTA GOLINELLI, 530 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039927	14/05/2004	A 001-000	Ativo	16
01804-4	AVN BATISTA GOLINELLI, 603 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039925	14/05/2004	A 001-000	Ativo	1
01797-0	AVN BATISTA GOLINELLI, 604 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039924	14/05/2004	A 001-000	Ativo	9
02269-9	AVN MARIO SCAGNOLATO, 218 JD SAO JUDAS	Y04X040025	14/05/2004	A 001-000	Ativo	13
05033-6	AVN MARIO SCAGNOLATO, 246 JD SAO JUDAS	Y04X040026	14/05/2004	A 001-000	Ativo	19
02423-2	RUA ALCESTE ZEZZA, 55 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039959	14/05/2004	A 001-000	Ativo	9
04451-1	RUA ALCESTE ZEZZA, 75 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039958	14/05/2004	A 001-000	Ativo	10
03776-2	RUA ALCESTE ZEZZA, 129 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039957	14/05/2004	A 001-000	Ativo	0

04275-4	RUA ALCESTE ZEZZA, 141 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039956	14/05/2004	A 001-000	Ativo	16
02025-5	RUA ALCESTE ZEZZA, 161 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039954	14/05/2004	A 001-000	Ativo	14
05249-8	RUA ALCESTE ZEZZA, 253 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039952	14/05/2004	A 001-000	Ativo	28
04092-3	RUA ALCESTE ZEZZA, 265 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039953	14/05/2004	A 001-000	Ativo	8
08802-1	RUA ALCESTE ZEZZA, 287 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039920	14/05/2004	A 001-000	Ativo	10
06387-5	RUA ALCESTE ZEZZA, 293 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039918	14/05/2004	A 001-000	Ativo	18
04852-0	RUA ALCESTE ZEZZA, 386 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039919	14/05/2004	A 001-000	Ativo	12
07911-1	RUA ALCESTE ZEZZA, 420 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039917	14/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08282-6	RUA ALCESTE ZEZZA, 426 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039916	14/05/2004	A 001-000	Ativo	18
02804-3	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 126 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039905	14/05/2004	A 001-000	Ativo	17
02355-6	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 127 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039902	14/05/2004	A 001-000	Ativo	8
03172-4	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 143 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039904	14/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03491-8	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 148 RECANTO DAS AGUAS	Y09X058407	14/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03316-7	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 159 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039906	14/05/2004	A 001-000	Ativo	20
08392-3	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 165 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039907	14/05/2004	A 001-000	Ativo	17
08581-1	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 169 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039909	14/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02779-7	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 248 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039911	14/05/2004	A 001-000	Ativo	21
03175-7	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 260 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039922	14/05/2004	A 001-000	Ativo	12
06111-9	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 281 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039910	14/05/2004	A 001-000	Ativo	2
02306-9	RUA HUMBERTO CARAVITA, 164 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039995	14/05/2004	A 001-000	Ativo	22
03281-3	RUA HUMBERTO CARAVITA, 204 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039996	14/05/2004	A 001-000	Ativo	4
08332-9	RUA HUMBERTO CARAVITA, 214 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039998	14/05/2004	A 001-000	Ativo	16
08075-4	RUA HUMBERTO CARAVITA, 216 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039997	14/05/2004	A 001-000	Ativo	10
04915-5	RUA HUMBERTO CARAVITA, 388 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039999	14/05/2004	A 001-000	Ativo	10
04085-7	RUA HUMBERTO CARAVITA, 438 RECANTO DAS AGUAS	A07E020528	14/05/2004	A 001-000	Ativo	26
04108-7	RUA HUMBERTO CARAVITA, 450 RECANTO DAS AGUAS	A90N004344	14/05/2004	A 001-000	Ativo	16
05740-6	RUA JOSE NICOLETTI, 405 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039961	14/05/2004	A 001-000	Ativo	8
08957-3	RUA JOSE NICOLETTI, 435 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039912	14/05/2004	A 001-000	Ativo	8
08895-5	RUA JOSE NICOLETTI, 441 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039960	14/05/2004	A 001-000	Ativo	12
04927-0	RUA JOSE NICOLETTI, 448 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039913	14/05/2004	A 001-000	Ativo	11
04398-4	RUA JOSE NICOLETTI, 449 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039993	14/05/2004	A 001-000	Ativo	4
03785-3	RUA JOSE NICOLETTI, 459 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039992	14/05/2004	A 001-000	Ativo	18
02084-2	RUA PADRE CRUZ, 185 JD SAO JUDAS	Y04X039935	14/05/2004	A 001-000	Ativo	12

03177-3	RUA PADRE CRUZ, 273 JD SAO JUDAS	Y04X039936	14/05/2004	A 001-000	Ativo	28
03484-3	RUA PADRE CRUZ, 335 JD SAO JUDAS	Y04X039933	14/05/2004	A 001-000	Ativo	18
02839-9	RUA PADRE CRUZ, 345 JD SAO JUDAS	Y04X039932	14/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02833-2	RUA PADRE CRUZ, 353 JD SAO JUDAS	Y04X039851	14/05/2004	A 001-000	Ativo	8
02749-0	RUA PADRE CRUZ, 356 JD SAO JUDAS	Y04X039850	14/05/2004	A 001-000	Ativo	43
02834-0	RUA PADRE CRUZ, 359 JD SAO JUDAS	Y08X058789	14/05/2004	A 001-000	Ativo	16
02296-2	RUA PADRE CRUZ, 375 FUND JD SAO JUDAS	Y07X033639	14/05/2004	A 001-000	Ativo	8
02505-6	RUA PADRE CRUZ, 385 JD SAO JUDAS	Y07X165429	14/05/2004	A 001-000	Ativo	21
04365-3	RUA AURELIANO DORIGAN, 174 VALE DO SOL	Y04X039811	15/05/2004	A 001-000	Ativo	13
04361-2	RUA MAESTRO HENRIQUE FURLAN, 63 VALE DO SOL	Y04X039810	15/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02706-0	RUA MAESTRO HENRIQUE FURLAN, 127 VALE DO SOL	Y10X134270	15/05/2004	A 001-000	Ativo	36
04576-5	RUA PEDRO BERTOCHI, 395 JD HOLLIDAY	Y04X039881	15/05/2004	A 001-000	Ativo	19
04901-5	RUA PEDRO BERTOCHI, 591 JD HOLLIDAY	A08L153896	15/05/2004	A 001-000	Ativo	3
08048-1	ALA DAS BAHUINEAS, 456 JD BOTANICO II	Y04X039979	15/05/2004	A 001-000	Ativo	8
06526-8	ALA DAS BAHUINEAS, 466 JD BOTANICO	Y04X039879	15/05/2004	A 001-000	Ativo	34
07628-1	ALA DAS BAHUINEAS, 576 JD BOTANICO II	A08L153813	15/05/2004	A 001-000	Ativo	16
06725-6	ALA DAS PALMEIRAS, 485 JD BOTANICO	Y04X039973	15/05/2004	A 001-000	Ativo	2
06772-8	ALA DAS PALMEIRAS, 497 JD BOTANICO II	Y10X133826	15/05/2004	A 001-000	Ativo	10
07212-4	ALA DAS PALMEIRAS, 529 JD BOTANICO	Y04X039975	15/05/2004	A 001-000	Ativo	3
06667-0	ALA DAS PALMEIRAS, 541 JD BOTANICO	Y04X039977	15/05/2004	A 001-000	Ativo	10
06756-1	ALA DOS IPES, 153 JD BOTANICO	Y04X039988	15/05/2004	A 001-000	Ativo	18
07261-1	ALA DOS IPES, 175 JD BOTANICO I	Y04X039989	15/05/2004	A 001-000	Ativo	17
06543-3	ALA DOS IPES, 257 JD BOTANICO	Y04X039991	15/05/2004	A 001-000	Ativo	13
09123-1	ALA DOS IPES, 269 JD BOTANICO	Y04X039990	15/05/2004	A 001-000	Ativo	17
07813-9	ALA DOS IPES, 279 JD BOTANICO	Y04X039972	15/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07000-3	ALA DOS JACARANDAS, 323 JD BOTANICO	Y04X042276	15/05/2004	A 001-000	Ativo	0
06592-0	ALA DOS JACARANDAS, 335 JD BOTANICO	Y04X042279	15/05/2004	A 001-000	Ativo	22
08459-0	ALA DOS JACARANDAS, 345 JD BOTANICO	Y04X042280	15/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03010-6	RUA JOAO MOMESSO, 564 JD NOVA ESTANCIA	Y04X039987	15/05/2004	A 001-000	Ativo	3
03012-2	RUA JOAO MOMESSO, 574 JD NOVA ESTANCIA	Y04X039985	15/05/2004	A 001-000	Ativo	9
03014-8	RUA JOAO MOMESSO, 584 JD NOVA ESTANCIA	Y06X745561	15/05/2004	A 001-000	Ativo	15
03016-3	RUA JOAO MOMESSO, 595 JD NOVA ESTANCIA	Y04X039986	15/05/2004	A 001-000	Ativo	16
07181-1	AVN DOS BANDEIRANTES, 362 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039950	15/05/2004	A 001-000	Ativo	32

04808-2	AVN DOS BANDEIRANTES, 658 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042261	15/05/2004	A 001-000	Ativo	14
04849-6	AVN DOS BANDEIRANTES, 812 RECANTO DAS AGUAS	A08L089885	15/05/2004	A 001-000	Ativo	15
05150-8	AVN DOS BANDEIRANTES, 822 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042270	15/05/2004	A 001-000	Ativo	17
04644-1	AVN DOS BANDEIRANTES, 830 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042264	15/05/2004	A 001-000	Ativo	26
07497-1	AVN DOS BANDEIRANTES, 1029 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042266	15/05/2004	A 001-000	Ativo	53
09131-4	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 107 JD SAO DIMAS	Y04X042272	15/05/2004	A 001-000	Ativo	18
07085-4	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 120 JD SAO DIMAS	Y04X042273	15/05/2004	A 001-000	Ativo	0
05971-7	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 227 JD SAO DIMAS	Y04X042274	15/05/2004	A 001-000	Ativo	0
09675-0	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 235 JD SAO DIMAS	Y06X145560	15/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02016-4	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 240 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042271	15/05/2004	A 001-000	Ativo	28
02026-3	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 300 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042267	15/05/2004	A 001-000	Ativo	10
04149-1	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 294 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039949	15/05/2004	A 001-000	Ativo	27
06008-7	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 306 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039946	15/05/2004	A 001-000	Ativo	9
07089-6	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 318 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039948	15/05/2004	B 001-000	Ativo	0
08109-1	RUA FARID CURY, 141 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X039805	15/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08044-0	RUA FARID CURY, 142 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X049115	15/05/2004	A 001-000	Ativo	6
08338-6	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 82 NH.THEODORO S.BARROS	Y10X133988	15/05/2004	A 001-000	Ativo	26
07891-5	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 102 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X039807	15/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07988-9	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 111 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X039808	15/05/2004	A 001-000	Ativo	1
00141-2	RUA MALAQUIAS GUERRA, 10 VILA ANGELINA	Y04X042172	17/05/2004	A 001-000	Ativo	5
00144-6	RUA MALAQUIAS GUERRA, 15 VILA ANGELINA	Y04X042171	17/05/2004	A 001-000	Ativo	3
00168-5	RUA MALAQUIAS GUERRA, 193 VILA ANGELINA	Y04X042170	17/05/2004	A 001-000	Ativo	8
00169-3	RUA MALAQUIAS GUERRA, 203 VILA ANGELINA	Y04X042169	17/05/2004	A 001-000	Ativo	7
00170-1	RUA MALAQUIAS GUERRA, 213 VILA ANGELINA	Y04X042168	17/05/2004	A 001-000	Ativo	15
01053-8	RUA SAO FRANCISCO, 1091 VILA NOVA	Y04X041733	17/05/2004	A 001-000	Ativo	18
06398-2	ALA DAS PRIMAVERAS, 42 JD BOTANICO	Y04X042162	17/05/2004	A 001-000	Ativo	43
06729-8	ALA DAS PRIMAVERAS, 63 JD BOTANICO	Y04X042163	17/05/2004	A 001-000	Ativo	18
07598-6	ALA DAS PRIMAVERAS, 364 JD BOTANICO	Y04X039891	17/05/2004	A 001-000	Ativo	19
08267-7	ALA DAS PRIMAVERAS, 392 JD BOTANICO II	Y04X039889	17/05/2004	A 001-000	Ativo	22
06773-6	ALA DAS PRIMAVERAS, 462 JD BOTANICO II	Y04X039884	17/05/2004	A 001-000	Ativo	5
07409-6	ALA DAS PRIMAVERAS, 546 JD BOTANICO II	Y04X039885	17/05/2004	A 001-000	Ativo	19
06957-5	ALA DOS IPES, 312 JD BOTANICO	Y04X042167	17/05/2004	A 001-000	Ativo	17
06671-2	ALA DOS JACARANDAS, 31 JD BOTANICO	Y10X133785	17/05/2004	A 001-000	Ativo	20

05932-9	ALA DOS JACARANDAS, 38 JD BOTANICO	Y04X042164	17/05/2004	A 001-000	Ativo	22
06090-5	ALA DOS JACARANDAS, 72 JD BOTANICO	Y04X042166	17/05/2004	A 001-000	Ativo	3
08020-0	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 174 HORTO FLORESTAL	Y04X042229	17/05/2004	A 001-000	Ativo	8
08021-8	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 175 HORTO FLORESTAL	Y04X042230	17/05/2004	A 001-000	Ativo	10
08022-6	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 194 HORTO FLORESTAL	Y04X042231	17/05/2004	A 001-000	Ativo	1
07962-4	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 134 HORTO FLORESTAL	Y04X042223	17/05/2004	A 001-000	Ativo	6
08218-0	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 144 HORTO FLORESTAL	Y04X042228	17/05/2004	A 001-000	Ativo	9
08000-2	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 154 HORTO FLORESTAL	Y04X042224	17/05/2004	A 001-000	Ativo	38
08219-8	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 164 HORTO FLORESTAL	Y04X042226	17/05/2004	A 001-000	Ativo	10
08102-6	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 165 HORTO FLORESTAL	Y04X042227	17/05/2004	A 001-000	Ativo	3
02791-2	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 9 JD SAO JUDAS	Y04X042221	17/05/2004	A 001-000	Ativo	24
01744-2	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 16 JD SAO JUDAS	Y04X042216	17/05/2004	A 001-000	Ativo	2
02473-7	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 28 JD SAO JUDAS	Y04X042217	17/05/2004	A 001-000	Ativo	20
07388-2	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 41 JD SAO JUDAS	Y04X042219	17/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04973-4	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 66 JD SAO JUDAS	Y04X042218	17/05/2004	A 001-000	Ativo	19
04707-6	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 384 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042305	17/05/2004	A 001-000	Ativo	7
03147-6	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 390 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042304	17/05/2004	A 001-000	Ativo	13
04152-5	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 398 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042303	17/05/2004	A 001-000	Ativo	2
03818-2	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 406 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042302	17/05/2004	A 001-000	Ativo	8
06737-1	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 31 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042306	17/05/2004	A 001-000	Ativo	0
06470-9	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 49 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042307	17/05/2004	A 001-000	Ativo	13
01928-1	RUA FELISBERTO BOTTENE, 35 JD SAO DIMAS	Y04X041731	17/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07015-1	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 682 JD SAO DIMAS	Y04X041739	17/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04520-3	RUA JORGE DE TOLEDO, 72 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042310	17/05/2004	B 001-000	Ativo	1
01981-0	RUA JORGE DE TOLEDO, 120 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042309	17/05/2004	A 001-000	Ativo	26
06658-9	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 381 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042151	17/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08582-9	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 384 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042152	17/05/2004	A 001-000	Ativo	4
03436-3	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 459 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042154	17/05/2004	A 001-000	Ativo	14
02762-3	RUA PEDRO CARRETTA, 932 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042155	17/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04122-8	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 114 JD SAO DIMAS	Y06X145671	17/05/2004	A 001-000	Ativo	40
02178-2	RUA VASCO ALTAFIM, 468 SANTA CRUZ	Y04X042215	17/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02177-4	RUA VASCO ALTAFIM, 482 SANTA CRUZ	Y04X042214	17/05/2004	D 001-000	Ativo	5
01556-0	RUA VASCO ALTAFIM, 531 SANTA CRUZ	Y04X042213	17/05/2004	A 001-000	Ativo	22

04523-7	RUA VASCO ALTAFIM, 553 JD SAO JUDAS	Y04X042211	17/05/2004	A 001-000	Ativo	2
01557-8	RUA VASCO ALTAFIM, 565 JD SAO JUDAS	Y04X042220	17/05/2004	A 001-000	Ativo	0
00131-3	AVN PASCHOAL ANTONELLI, 9002 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X041740	17/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08837-7	RUA JOAO NAVE, 305 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X041735	17/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03806-7	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 612 JD ITAQUERE	Y04X042238	18/05/2004	A 001-000	Ativo	5
03520-4	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 405 PALLU	Y04X042237	18/05/2004	A 001-000	Ativo	16
01411-8	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 419 PALLU	Y04X042236	18/05/2004	A 001-000	Ativo	21
01413-4	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 431 PALLU	Y04X042235	18/05/2004	A 001-000	Ativo	5
06444-4	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 448 PALLU	Y04X042234	18/05/2004	A 001-000	Ativo	18
01415-9	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 449 PALLU	Y04X042233	18/05/2004	A 001-000	Ativo	16
01416-7	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 457 PALLU	Y04X042232	18/05/2004	A 001-000	Ativo	16
05659-8	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 119 SAMAMBAIA	Y04X039864	18/05/2004	A 001-000	Ativo	10
04294-5	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 194 SAMAMBAIA	Y04X042160	18/05/2004	A 001-000	Ativo	5
01596-6	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 202 SAMAMBAIA	Y10X339947	18/05/2004	A 001-000	Ativo	22
01516-4	RUA OLAVO BILAC, 248 SAO BENEDITO	Y04X042159	18/05/2004	A 001-000	Ativo	0
01517-2	RUA OLAVO BILAC, 268 SAO BENEDITO	Y04X042158	18/05/2004	A 001-000	Ativo	0
01518-0	RUA OLAVO BILAC, 269 SAO BENEDITO	Y04X042157	18/05/2004	A 001-000	Ativo	7
01520-6	RUA OLAVO BILAC, 288 SAO BENEDITO	Y04X042156	18/05/2004	A 001-000	Ativo	10
07696-8	RUA ROMILDA FRACETTO MARCHESE, 125 VALE DO SOL	Y04X042188	18/05/2004	A 001-000	Ativo	16
08455-8	RUA ROMILDA FRACETTO MARCHESE, 135 VALE DO SOL	Y04X042187	18/05/2004	A 001-000	Ativo	1
05903-0	RUA ROMILDA FRACETTO MARCHESE, 147 VALE DO SOL	Y04X042186	18/05/2004	A 001-000	Ativo	12
04229-1	RUA ROMILDA FRACETTO MARCHESE, 159 VALE DO SOL	Y04X042185	18/05/2004	A 001-000	Ativo	6
08454-1	RUA VITOR SANTO ANDRE, 9 JD HOLLIDAY	Y04X042180	18/05/2004	A 001-000	Ativo	11
09115-7	RUA VITOR SANTO ANDRE, 20 JD HOLLIDAY	Y04X042179	18/05/2004	A 001-000	Ativo	7
04675-5	RUA VITOR SANTO ANDRE, 78 JD HOLLIDAY	Y04X042175	18/05/2004	A 001-000	Ativo	16
06839-5	RUA VITOR SANTO ANDRE, 88 JD HOLLIDAY	Y04X042176	18/05/2004	A 001-000	Ativo	13
07458-3	RUA ERNESTO GIOCONDO, 289 JD BELA VISTA	Y04X042190	18/05/2004	A 001-000	Ativo	16
08307-1	RUA ERNESTO GIOCONDO, 359 JD BELA VISTA	Y04X042193	18/05/2004	A 001-000	Ativo	15
08361-8	RUA ERNESTO GIOCONDO, 371 JD BELA VISTA	Y04X042194	18/05/2004	A 001-000	Ativo	5
03866-1	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 252 VILA PARAISO	A08L089877	18/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03248-2	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 285 VILA PARAISO	Y04X042199	18/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03871-1	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 301 VILA PARAISO	Y04X042197	18/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04170-7	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 309 VILA PINDANGA	Y04X042196	18/05/2004	A 001-000	Ativo	0

03467-8	RUA EMILIO BALTIERI, 182 VILA BALTIERI	Y04X042183	18/05/2004	A 001-000	Ativo	0
01659-2	RUA EMILIO BALTIERI, 192 VILA BALTIERI	Y06X145501	18/05/2004	A 001-000	Ativo	8
05294-4	RUA EMILIO BALTIERI, 226 VILA BALTIERI	Y04X042181	18/05/2004	A 001-000	Ativo	6
01872-1	RUA JOSE ESTEVES, 83 JD SAO DIMAS	A03F031785	18/05/2004	A 001-000	Ativo	2
06317-2	RUA PADRE CRUZ, 47 JD SAO PEDRO	A90N006628	18/05/2004	A 001-000	Ativo	10
07835-2	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 34 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042240	18/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07833-7	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 54 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042239	18/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07983-0	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 151 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042281	18/05/2004	A 001-000	Ativo	7
05375-1	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1014 SAO BENEDITO	Y04X042244	19/05/2004	B 001-000	Ativo	34
08611-6	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1015 SAO BENEDITO	Y04X042245	19/05/2004	B 001-000	Ativo	5
07995-4	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1034 SAO BENEDITO	Y04X042246	19/05/2004	B 001-000	Ativo	10
05025-2	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1037 SAO BENEDITO	Y04X042247	19/05/2004	A 001-000	Ativo	12
01443-1	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1058 SAO BENEDITO	Y04X042248	19/05/2004	A 001-000	Ativo	8
04178-0	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 547 PALLU	Y04X042314	19/05/2004	A 001-000	Ativo	5
04846-2	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 85 PALLU	Y04X042002	19/05/2004	A 001-000	Ativo	0
01154-4	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 86 PALLU	Y04X042001	19/05/2004	A 001-000	Ativo	20
01156-9	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 97 PALLU	Y04X039871	19/05/2004	A 001-000	Ativo	8
05745-5	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 459 PALLU	Y04X039870	19/05/2004	A 001-000	Ativo	9
06986-4	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 490 PALLU	Y04X039869	19/05/2004	A 001-000	Ativo	13
06700-9	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 500 PALLU	Y04X039868	19/05/2004	A 001-000	Ativo	15
06445-1	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 510 PALLU	Y04X039867	19/05/2004	A 001-000	Ativo	6
01176-7	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 520 PALLU	Y04X039866	19/05/2004	A 001-000	Ativo	10
03527-9	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 37 SAMAMBAIA	Y04X042284	19/05/2004	A 001-000	Ativo	23
01605-5	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 74 JD VILA RICA	Y04X042285	19/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03687-1	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 99 SAMAMBAIA	Y04X042286	19/05/2004	A 001-000	Ativo	10
03742-4	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 109 SAMAMBAIA	Y04X042287	19/05/2004	A 001-000	Ativo	41
03849-7	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 307 SAMAMBAIA	Y04X042321	19/05/2004	A 001-000	Ativo	13
01579-2	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 316 SAMAMBAIA	Y04X042329	19/05/2004	A 001-000	Ativo	10
05895-8	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 328 SAMAMBAIA	Y04X042330	19/05/2004	A 001-000	Ativo	0
05021-1	RUA LUIZ LUNARDI, 54 SAMAMBAIA	Y04X042288	19/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02444-8	RUA LUIZ LUNARDI, 64 SAMAMBAIA	Y04X042289	19/05/2004	A 001-000	Ativo	18
04646-6	RUA LUIZ LUNARDI, 85 SAMAMBAIA	Y04X042290	19/05/2004	B 001-000	Ativo	15
04514-6	RUA LUIZ LUNARDI, 351 SAMAMBAIA	Y04X042242	19/05/2004	A 001-000	Ativo	7

04385-1	RUA LUIZ LUNARDI, 363 SAMAMBAIA	Y04X042241	19/05/2004	A 001-000	Ativo	0
05329-8	RUA LUIZ LUNARDI, 373 SAMAMBAIA	Y04X042243	19/05/2004	A 001-000	Ativo	8
04873-6	RUA MALAQUIAS GUERRA, 18 VILA ANGELINA	Y04X042252	19/05/2004	A 001-000	Ativo	13
01469-6	RUA OLAVO BILAC, 316 SAO BENEDITO	Y04X042249	19/05/2004	B 001-000	Ativo	0
02681-5	RUA OLAVO BILAC, 357 SAO BENEDITO	Y04X042250	19/05/2004	A 001-000	Ativo	9
06838-7	RUA OLAVO BILAC, 455 SAO BENEDITO	A90N007161	19/05/2004	A 001-000	Ativo	9
05198-7	RUA VITOR SANTO ANDRE, 89 JD HOLLIDAY	Y04X042042	19/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04217-6	RUA VITOR SANTO ANDRE, 99 JD HOLLIDAY	Y04X042060	19/05/2004	A 001-000	Ativo	11
04194-7	RUA VITOR SANTO ANDRE, 109 JD HOLLIDAY	Y04X042059	19/05/2004	A 001-000	Ativo	13
05134-2	RUA VITOR SANTO ANDRE, 119 JD HOLLIDAY	Y04X042057	19/05/2004	A 001-000	Ativo	4
05243-1	RUA VITOR SANTO ANDRE, 149 JD HOLLIDAY	Y04X042058	19/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07620-8	ALA DAS PRIMAVERAS, 174 JD BOTANICO	Y04X040036	19/05/2004	A 001-000	Ativo	26
08090-3	ALA DAS PRIMAVERAS, 183 JD BOTANICO II	Y04X040037	19/05/2004	A 001-000	Ativo	8
07735-4	ALA DAS PRIMAVERAS, 184 JD BOTANICO	Y04X040038	19/05/2004	A 001-000	Ativo	9
07107-6	ALA DAS PRIMAVERAS, 269 JD BOTANICO II	Y04X040040	19/05/2004	A 001-000	Ativo	18
07621-6	ALA DAS PRIMAVERAS, 278 JD BOTANICO II	A22N007621	19/05/2004	A 001-000	Ativo	10
09044-9	ALA DOS JACARANDAS, 16 JD BOTANICO	Y04X042138	19/05/2004	A 001-000	Ativo	19
07671-1	ALA DOS JACARANDAS, 21 JD BOTANICO	Y04X042137	19/05/2004	A 001-000	Ativo	14
05969-1	ALA DOS JACARANDAS, 71 JD BOTANICO	Y04X042140	19/05/2004	A 001-000	Ativo	9
07289-2	ALA DOS JACARANDAS, 131 JD BOTANICO I	Y04X042139	19/05/2004	A 001-000	Ativo	9
07033-4	ALA DOS JACARANDAS, 152 JD BOTANICO	Y04X040033	19/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07734-7	ALA DOS JACARANDAS, 153 JD BOTANICO I	Y04X040032	19/05/2004	A 001-000	Ativo	0
06091-3	ALA DOS JACARANDAS, 165 JD BOTANICO	Y04X040034	19/05/2004	A 001-000	Ativo	30
06308-1	ALA DOS JACARANDAS, 257 JD BOTANICO	Y04X040035	19/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04362-0	AVN ANGELO FRANZIN, 250 JD BELA VISTA	Y04X042292	19/05/2004	A 001-000	Ativo	37
03094-0	AVN ANGELO FRANZIN, 341 JD BELA VISTA	A08L089817	19/05/2004	A 001-000	Ativo	19
04402-4	AVN ANGELO FRANZIN, 357 JD BELA VISTA	Y04X042257	19/05/2004	A 001-000	Ativo	34
08063-0	AVN ANGELO FRANZIN, 487 ROSA DA FONSECA	Y04X042258	19/05/2004	A 001-000	Ativo	1
03095-7	AVN ANGELO FRANZIN, 501 JD BELA VISTA	Y04X042259	19/05/2004	A 001-000	Ativo	49
04156-6	AVN ANGELO FRANZIN, 529 JD BELA VISTA	Y04X042256	19/05/2004	A 001-000	Ativo	17
07166-2	AVN ANGELO FRANZIN, 868 CIDADE JARDIM	Y04X042254	19/05/2004	A 001-000	Ativo	1
04867-8	AVN ANGELO FRANZIN, 898 JD BELA VISTA	Y04X042255	19/05/2004	A 001-000	Ativo	20
04961-9	AVN BATISTA GOLINELLI, 16 RECANTO DAS AGUAS	A095390933	19/05/2004	D 001-000	Ativo	13

03296-1	AVN BATISTA GOLINELLI, 101 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042112	19/05/2004	A 001-000	Ativo	9
07216-5	AVN BATISTA GOLINELLI, 112 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042113	19/05/2004	B 001-000	Ativo	1
03250-8	AVN BATISTA GOLINELLI, 124 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042114	19/05/2004	A 001-000	Ativo	17
07005-2	AVN BATISTA GOLINELLI, 315 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042117	19/05/2004	A 001-000	Ativo	16
02005-7	AVN BATISTA GOLINELLI, 375 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042119	19/05/2004	A 001-000	Ativo	16
05184-7	AVN BATISTA GOLINELLI, 404 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042118	19/05/2004	A 001-000	Ativo	9
05185-4	AVN BATISTA GOLINELLI, 410 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042120	19/05/2004	A 001-000	Ativo	5
03820-8	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 8 JD SAO JUDAS	Y04X039895	19/05/2004	A 001-000	Ativo	6
01714-5	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 468 JD SAO JUDAS	Y04X042317	19/05/2004	A 001-000	Ativo	17
06542-5	AVN MARIO SCAGNOLATO, 5 JD SAO JUDAS	Y04X039896	19/05/2004	B 001-000	Ativo	36
02234-3	AVN MARIO SCAGNOLATO, 6 JD SAO JUDAS	Y04X039897	19/05/2004	A 001-000	Ativo	14
07311-4	AVN MARIO SCAGNOLATO, 116 JD SAO JUDAS	Y04X039898	19/05/2004	B 001-000	Ativo	0
07310-6	AVN MARIO SCAGNOLATO, 120 JD SAO JUDAS	Y04X039899	19/05/2004	B 001-000	Ativo	6
07312-2	AVN MARIO SCAGNOLATO, 126 JD SAO JUDAS	Y04X042052	19/05/2004	B 001-000	Ativo	2
03195-5	AVN MARIO SCAGNOLATO, 129 JD SAO JUDAS	Y04X042051	19/05/2004	B 001-000	Ativo	2
06471-7	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 43 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042141	19/05/2004	A 001-000	Ativo	7
02391-1	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 55 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042142	19/05/2004	A 001-000	Ativo	2
08123-2	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 56 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042143	19/05/2004	A 001-000	Ativo	20
07500-2	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 60 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042144	19/05/2004	A 001-000	Ativo	7
07501-0	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 64 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042040	19/05/2004	A 001-000	Ativo	21
02568-4	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 67 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042039	19/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07499-7	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 68 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042037	19/05/2004	A 001-000	Ativo	18
07348-6	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 72 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042036	19/05/2004	A 001-000	Ativo	13
03335-7	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 80 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042035	19/05/2004	B 001-000	Ativo	0
02630-2	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 90 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042034	19/05/2004	A 001-000	Ativo	20
02808-4	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 102 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042033	19/05/2004	A 001-000	Ativo	14
04696-1	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 103 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042032	19/05/2004	A 001-000	Ativo	22
02400-0	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 112 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042031	19/05/2004	A 001-000	Ativo	1
02452-1	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 362 RECANTO DAS AGUAS	Y04X040041	19/05/2004	A 001-000	Ativo	25
01969-5	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 83 JD SAO DIMAS	Y04X042315	19/05/2004	A 001-000	Ativo	4
05257-1	RUA HUMBERTO CARAVITA, 29 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042121	19/05/2004	A 001-000	Ativo	5
04587-2	RUA HUMBERTO CARAVITA, 74 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042122	19/05/2004	A 001-000	Ativo	5
04376-0	RUA HUMBERTO CARAVITA, 123 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042123	19/05/2004	A 001-000	Ativo	22

08283-4	RUA HUMBERTO CARAVITA, 134 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042124	19/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08647-0	RUA HUMBERTO CARAVITA, 323 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042126	19/05/2004	A 001-000	Ativo	1
08120-8	RUA HUMBERTO CARAVITA, 362 RECANTO DAS AGUAS	Y07X067053	19/05/2004	B 001-000	Ativo	4
04306-7	RUA HUMBERTO CARAVITA, 373 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042127	19/05/2004	A 001-000	Ativo	14
04341-4	RUA JORGE DE TOLEDO, 123 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042135	19/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04342-2	RUA JORGE DE TOLEDO, 129 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042134	19/05/2004	A 001-000	Ativo	2
02439-8	RUA JORGE DE TOLEDO, 130 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042132	19/05/2004	B 001-000	Ativo	12
03480-1	RUA JORGE DE TOLEDO, 135 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042133	19/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02017-2	RUA JORGE DE TOLEDO, 142 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042129	19/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03236-7	RUA JORGE DE TOLEDO, 143 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042130	19/05/2004	A 001-000	Ativo	11
02751-6	RUA JORGE DE TOLEDO, 155 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042131	19/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03189-8	RUA JORGE DE TOLEDO, 217 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042128	19/05/2004	A 001-000	Ativo	18
04526-0	RUA PADRE CRUZ, 35 JD SAO JUDAS	Y04X039894	19/05/2004	A 001-000	Ativo	4
02081-8	RUA PADRE CRUZ, 69 JD SAO JUDAS	Y04X039893	19/05/2004	A 001-000	Ativo	7
03216-9	RUA PADRE CRUZ, 102 JD SAO JUDAS	A07E016363	19/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03839-8	RUA PADRE CRUZ, 119 JD SAO JUDAS	Y04X042010	19/05/2004	A 001-000	Ativo	14
02247-5	RUA PADRE CRUZ, 129 CASA 02 JD SAO JUDAS	Y04X042009	19/05/2004	A 001-000	Ativo	14
05170-6	RUA PADRE CRUZ, 132 JD SAO PEDRO	Y04X042008	19/05/2004	A 001-000	Ativo	8
05261-3	RUA PADRE CRUZ, 141 JD SAO JUDAS	Y04X042005	19/05/2004	A 001-000	Ativo	6
03886-9	RUA PADRE CRUZ, 151 JD SAO JUDAS	Y04X042006	19/05/2004	A 001-000	Ativo	4
02082-6	RUA PADRE CRUZ, 161 JD SAO JUDAS	Y04X042003	19/05/2004	B 001-000	Ativo	1
02083-4	RUA PADRE CRUZ, 171 JD SAO JUDAS	Y04X042004	19/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07834-5	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 44 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042054	19/05/2004	A 001-000	Ativo	8
03717-6	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 552 JD ITAQUERE	Y04X042406	20/05/2004	A 001-000	Ativo	22
01421-7	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 509 PALLU	Y04X042475	20/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04179-8	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 555 PALLU	Y04X042411	20/05/2004	A 001-000	Ativo	13
04180-6	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 563 PALLU	Y04X042380	20/05/2004	A 001-000	Ativo	8
06006-1	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 730 PALLU	Y04X042412	20/05/2004	B 001-000	Ativo	6
01168-4	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 285 PALLU	Y04X042091	20/05/2004	A 001-000	Ativo	9
01169-2	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 291 PALLU	Y04X042092	20/05/2004	A 001-000	Ativo	12
01171-8	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 307 PALLU	Y04X042093	20/05/2004	A 001-000	Ativo	1
01172-6	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 317 PALLU	Y04X042094	20/05/2004	A 001-000	Ativo	0
01175-9	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 351 PALLU	Y04X042414	20/05/2004	A 001-000	Ativo	10

04731-6	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 399 PALLU	Y04X042413	20/05/2004	A 001-000	Ativo	29
06715-7	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 400 PALLU	Y04X042415	20/05/2004	A 001-000	Ativo	8
01636-0	RUA LUIZ LUNARDI, 22 SAMAMBAIA	Y04X042147	20/05/2004	A 001-000	Ativo	12
01635-2	RUA LUIZ LUNARDI, 44 SAMAMBAIA	A08L153819	20/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02418-2	RUA LUIZ LUNARDI, 256 SAMAMBAIA	A09S390940	20/05/2004	A 001-000	Ativo	20
05686-1	RUA PEDRO BERTOCHI, 235 JD HOLLIDAY	Y04X042409	20/05/2004	A 001-000	Ativo	4
06870-0	RUA PEDRO BERTOCHI, 257 JD HOLLIDAY	Y04X042410	20/05/2004	A 001-000	Ativo	13
09066-2	RUA PEDRO BERTOCHI, 287 JD ITAQUERE	Y04X042407	20/05/2004	A 001-000	Ativo	17
06728-0	ALA DAS AZALEIAS, 114 JD BOTANICO	Y04X042312	20/05/2004	A 001-000	Ativo	20
06358-6	ALA DAS BAHUINEAS, 23 JD BOTANICO	Y04X042320	20/05/2004	A 001-000	Ativo	14
06617-5	ALA DAS BAHUINEAS, 120 JD BOTANICO	Y04X042486	20/05/2004	A 001-000	Ativo	21
07673-7	ALA DAS BAHUINEAS, 143 JD BOTANICO I	Y04X042489	20/05/2004	A 001-000	Ativo	14
06400-6	ALA DAS BAHUINEAS, 257 JD BOTANICO	Y04X039964	20/05/2004	A 001-000	Ativo	16
09094-4	ALA DAS BAHUINEAS, 278 JD BOTANICO	Y04X039963	20/05/2004	A 001-000	Ativo	3
07675-2	ALA DAS BAHUINEAS, 335 JD BOTANICO I	Y04X039962	20/05/2004	A 001-000	Ativo	12
06871-8	ALA DAS BAHUINEAS, 344 JD BOTANICO	Y04X042340	20/05/2004	A 001-000	Ativo	1
06730-6	ALA DAS PALMEIRAS, 5 JD BOTANICO	Y04X042488	20/05/2004	A 001-000	Ativo	27
06114-3	ALA DAS PALMEIRAS, 15 JD BOTANICO	A90N006416	20/05/2004	A 001-000	Ativo	36
07490-6	ALA DAS PALMEIRAS, 119 JD BOTANICO	Y05X201230	20/05/2004	A 001-000	Ativo	9
07382-5	ALA DAS PALMEIRAS, 288 JD BOTANICO II	Y04X042339	20/05/2004	A 001-000	Ativo	6
05815-6	ALA DAS PALMEIRAS, 297 JD BOTANICO	Y04X042338	20/05/2004	A 001-000	Ativo	14
07737-0	ALA DAS PALMEIRAS, 419 JD BOTANICO II	Y04X042337	20/05/2004	A 001-000	Ativo	4
08982-1	ALA DOS IPES, 344 JD BOTANICO II	Y04X042335	20/05/2004	A 001-000	Ativo	6
06520-1	AVN ANGELO FRANZIN, 530 CHAC BELA VISTA	Y04X042082	20/05/2004	A 001-000	Ativo	4
04586-4	AVN ANGELO FRANZIN, 820 JD BELA VISTA	Y10X133783	20/05/2004	A 001-000	Ativo	15
05811-5	AVN ANGELO FRANZIN, 831 JD BELA VISTA	C07X000080	20/05/2004	D 001-000	Ativo	0
04740-7	AVN ANGELO FRANZIN, 854 JD BELA VISTA	Y04X042084	20/05/2004	A 001-000	Ativo	16
02802-7	RUA ERNESTO GIOCONDO, 215 JD BELA VISTA	Y04X042416	20/05/2004	A 001-000	Ativo	35
02416-6	RUA ERNESTO GIOCONDO, 231 JD BELA VISTA	Y04X042417	20/05/2004	A 001-000	Ativo	12
04736-5	RUA ERNESTO GIOCONDO, 241 JD BELA VISTA	Y04X042418	20/05/2004	A 001-000	Ativo	33
03017-1	RUA JOAO MOMESSO, 604 JD NOVA ESTANCIA	A55E006025	20/05/2004	A 001-000	Ativo	10
03018-9	RUA JOAO MOMESSO, 605 JD NOVA ESTANCIA	A90N003197	20/05/2004	A 001-000	Ativo	16
07635-6	RUA JOAO MOMESSO, 669 JD NOVA ESTANCIA	A90N007969	20/05/2004	A 001-000	Ativo	8

03538-6	RUA JOAO MOMESSO, 689 JD NOVA ESTANCIA	Y04X039966	20/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02842-3	AVN BATISTA GOLINELLI, 254 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042150	20/05/2004	A 001-000	Ativo	10
02383-8	AVN BATISTA GOLINELLI, 278 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042071	20/05/2004	A 001-000	Ativo	6
01799-6	AVN BATISTA GOLINELLI, 666 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042077	20/05/2004	A 001-000	Ativo	8
01802-8	AVN BATISTA GOLINELLI, 694 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042081	20/05/2004	A 001-000	Ativo	0
01803-6	AVN BATISTA GOLINELLI, 708 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042079	20/05/2004	A 001-000	Ativo	4
03497-5	AVN DOS BANDEIRANTES, 265 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042294	20/05/2004	A 001-000	Ativo	15
04795-1	AVN DOS BANDEIRANTES, 275 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042295	20/05/2004	A 001-000	Ativo	16
02308-5	AVN DOS BANDEIRANTES, 323 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042296	20/05/2004	A 001-000	Ativo	18
07189-4	AVN DOS BANDEIRANTES, 375 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042297	20/05/2004	B 001-000	Ativo	9
04921-3	AVN DOS BANDEIRANTES, 428 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042298	20/05/2004	A 001-000	Ativo	32
06887-4	AVN MARIO SCAGNOLATO, 136 JD SAO JUDAS	Y04X042389	20/05/2004	A 001-000	Ativo	8
08824-5	AVN MARIO SCAGNOLATO, 146 JD SAO JUDAS	Y04X042390	20/05/2004	A 001-000	Ativo	10
02256-6	AVN MARIO SCAGNOLATO, 149 JD SAO JUDAS	Y04X042371	20/05/2004	A 001-000	Ativo	12
05754-7	RUA ADAO FELTRIN, 228 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042357	20/05/2004	B 001-000	Ativo	9
02032-1	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 256 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042387	20/05/2004	A 001-000	Ativo	16
02227-7	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 268 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042388	20/05/2004	A 001-000	Ativo	0
09056-3	RUA ALCESTE ZEZZA, 36 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042385	20/05/2004	A 001-000	Ativo	9
09100-9	RUA ALCESTE ZEZZA, 42 RECANTO DAS AGUAS	Y10X133904	20/05/2004	A 001-000	Ativo	14
09057-1	RUA ALCESTE ZEZZA, 60 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042384	20/05/2004	A 001-000	Ativo	2
02634-4	RUA ALCESTE ZEZZA, 118 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042381	20/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04062-6	RUA ALCESTE ZEZZA, 122 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042043	20/05/2004	A 001-000	Ativo	29
03351-4	RUA ALCESTE ZEZZA, 148 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042044	20/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08337-8	RUA ALCESTE ZEZZA, 166 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042383	20/05/2004	A 001-000	Ativo	5
08437-6	RUA ALCESTE ZEZZA, 234 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042300	20/05/2004	A 001-000	Ativo	10
05387-6	RUA ALCESTE ZEZZA, 252 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042047	20/05/2004	A 001-000	Ativo	4
03357-1	RUA ALCESTE ZEZZA, 264 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042048	20/05/2004	A 001-000	Ativo	20
07245-4	RUA ALCESTE ZEZZA, 276 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042049	20/05/2004	A 001-000	Ativo	18
04315-8	RUA ALCESTE ZEZZA, 311 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042352	20/05/2004	A 001-000	Ativo	2
04151-7	RUA ALCESTE ZEZZA, 323 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042351	20/05/2004	A 001-000	Ativo	13
05200-1	RUA ALCESTE ZEZZA, 339 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042353	20/05/2004	A 001-000	Ativo	17
07006-0	RUA ALCESTE ZEZZA, 369 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042299	20/05/2004	A 001-000	Ativo	8
02517-1	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 193 VILA PARAISO	Y04X039971	20/05/2004	A 001-000	Ativo	26

03083-3	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 203 VILA PARAISO	A08L089799	20/05/2004	A 001-000	Ativo	7
03379-5	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 204 VILA PARAISO	Y04X039970	20/05/2004	A 001-000	Ativo	22
06286-9	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 211 VILA PINDANGA	Y04X042363	20/05/2004	A 001-000	Ativo	2
03169-0	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 214 VILA PARAISO	Y04X042361	20/05/2004	A 001-000	Ativo	8
02738-3	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 221 VILA PARAISO	Y04X042365	20/05/2004	A 001-000	Ativo	51
03738-2	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 224 VILA PARAISO	Y04X042364	20/05/2004	A 001-000	Ativo	17
02304-4	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 231 VILA PARAISO	Y04X042366	20/05/2004	A 001-000	Ativo	18
04748-0	RUA EMILIO BALTIERI, 164 VILA BALTIERI	Y04X039969	20/05/2004	A 001-000	Ativo	1
01793-9	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 337 RECANTO DAS AGUAS	Y04X040014	20/05/2004	A 001-000	Ativo	19
01794-7	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 351 RECANTO DAS AGUAS	Y04X040016	20/05/2004	A 001-000	Ativo	9
01795-4	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 365 RECANTO DAS AGUAS	A07E020254	20/05/2004	A 001-000	Ativo	17
08827-8	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 372 RECANTO DAS AGUAS	Y04X040017	20/05/2004	A 001-000	Ativo	7
01796-2	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 375 RECANTO DAS AGUAS	Y04X040018	20/05/2004	A 001-000	Ativo	34
08718-9	RUA HUMBERTO CARAVITA, 254 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042354	20/05/2004	A 001-000	Ativo	1
04857-9	RUA HUMBERTO CARAVITA, 258 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042358	20/05/2004	A 001-000	Ativo	1
04978-3	RUA HUMBERTO CARAVITA, 261 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042355	20/05/2004	A 001-000	Ativo	24
05457-7	RUA HUMBERTO CARAVITA, 270 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042360	20/05/2004	A 001-000	Ativo	14
04382-8	RUA HUMBERTO CARAVITA, 271 RECANTO DAS AGUAS	Y06X145663	20/05/2004	A 001-000	Ativo	14
08393-1	RUA HUMBERTO CARAVITA, 317 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042359	20/05/2004	A 001-000	Ativo	6
03750-7	RUA HUMBERTO CARAVITA, 490 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042332	20/05/2004	A 001-000	Ativo	27
03688-9	RUA HUMBERTO CARAVITA, 502 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042331	20/05/2004	A 001-000	Ativo	16
05829-7	RUA HUMBERTO CARAVITA, 579 RECANTO DAS AGUAS	Y04X040023	20/05/2004	A 001-000	Ativo	0
09054-8	RUA HUMBERTO CARAVITA, 711 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042333	20/05/2004	A 001-000	Ativo	18
03576-6	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 130 RECANTO DAS AGUAS	Y04X040013	20/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07541-6	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 284 RECANTO DAS AGUAS	Y04X040012	20/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02064-4	RUA PADRE CRUZ, 427 JD SAO JUDAS	Y04X042373	20/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03091-6	RUA PADRE CRUZ, 439 JD SAO JUDAS	Y04X042375	20/05/2004	A 001-000	Ativo	18
06948-4	RUA PADRE CRUZ, 480 JD SAO JUDAS	Y04X042376	20/05/2004	B 001-000	Ativo	0
03638-4	RUA PADRE CRUZ, 531 JD SAO JUDAS	Y04X042377	20/05/2004	A 001-000	Ativo	12
02046-1	RUA PADRE CRUZ, 550 JD SAO JUDAS	Y04X042378	20/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04492-5	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 224 RECANTO DAS AGUAS	Y04X040020	20/05/2004	A 001-000	Ativo	4
04238-2	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 230 RECANTO DAS AGUAS	Y04X040021	20/05/2004	A 001-000	Ativo	15
03614-5	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 321 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042420	20/05/2004	A 001-000	Ativo	12

08860-9	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 326 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042419	20/05/2004	A 001-000	Ativo	11
04888-4	RUA VASCO ALTAFIM, 320 JD SAO JUDAS	Y04X042086	20/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04279-6	RUA VASCO ALTAFIM, 331 JD SAO JUDAS	Y04X042085	20/05/2004	A 001-000	Ativo	15
04202-8	RUA VASCO ALTAFIM, 341 JD SAO JUDAS	Y04X042088	20/05/2004	A 001-000	Ativo	10
01551-1	RUA VASCO ALTAFIM, 363 JD SAO JUDAS	A095058200	20/05/2004	B 001-000	Ativo	30
04107-9	RUA VASCO ALTAFIM, 366 JD SAO JUDAS	Y04X042090	20/05/2004	B 001-000	Ativo	22
07892-3	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 122 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042401	20/05/2004	A 001-000	Ativo	7
07831-1	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 131 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042403	20/05/2004	A 001-000	Ativo	6
08519-1	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 132 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042402	20/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07889-9	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 141 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042404	20/05/2004	A 001-000	Ativo	14
07990-5	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 152 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042405	20/05/2004	A 001-000	Ativo	10
06045-9	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 413 JD HOLLIDAY	Y04X042457	21/05/2004	A 001-000	Ativo	2
05117-7	RUA AURELIANO DORIGAN, 26 VALE DO SOL	Y04X042465	21/05/2004	A 001-000	Ativo	22
09114-0	RUA AURELIANO DORIGAN, 36 VALE DO SOL	A08S153886	21/05/2004	A 001-000	Ativo	8
06712-4	RUA AURELIANO DORIGAN, 48 VALE DO SOL	Y04X042440	21/05/2004	A 001-000	Ativo	14
01417-5	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 471 PALLU	Y04X042456	21/05/2004	A 001-000	Ativo	36
08456-6	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 473 PALLU	Y04X042324	21/05/2004	A 001-000	Ativo	10
08417-8	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 483 PALLU	Y04X042322	21/05/2004	A 001-000	Ativo	20
06958-3	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 484 PALLU	Y04X042325	21/05/2004	A 001-000	Ativo	8
01419-1	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 491 PALLU	Y04X042328	21/05/2004	A 001-000	Ativo	20
03536-0	RUA GENERAL OSORIO, 127 CENTRO	Y04X042509	21/05/2004	A 001-000	Ativo	15
04326-5	RUA PEDRO BERTOCHI, 34 JD HOLLIDAY	Y04X042467	21/05/2004	A 001-000	Ativo	5
03761-4	RUA PEDRO BERTOCHI, 47 JD HOLLIDAY	Y04X042468	21/05/2004	A 001-000	Ativo	8
03441-3	RUA PEDRO BERTOCHI, 68 JD HOLLIDAY	Y04X042469	21/05/2004	A 001-000	Ativo	20
04298-6	RUA PEDRO BERTOCHI, 78 JD HOLLIDAY	Y04X042451	21/05/2004	A 001-000	Ativo	13
06417-0	RUA PEDRO BERTOCHI, 102 JD HOLLIDAY	Y04X042470	21/05/2004	A 001-000	Ativo	25
08608-2	RUA PEDRO BERTOCHI, 108 JD HOLLIDAY	Y04X042452	21/05/2004	A 001-000	Ativo	1
03333-2	RUA PEDRO BERTOCHI, 128 JD HOLLIDAY	Y04X042460	21/05/2004	A 001-000	Ativo	4
04230-9	RUA PEDRO BERTOCHI, 156 JD HOLLIDAY	Y04X042455	21/05/2004	A 001-000	Ativo	2
05452-8	RUA PEDRO BERTOCHI, 170 JD HOLLIDAY	Y04X042459	21/05/2004	A 001-000	Ativo	0
05019-5	RUA PEDRO BERTOCHI, 204 JD HOLLIDAY	A08L153870	21/05/2004	A 001-000	Ativo	30
03310-0	RUA ROMILDA FRACETTO MARCHESE, 65 VALE DO SOL	Y04X042463	21/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07350-2	RUA ROMILDA FRACETTO MARCHESE, 77 VALE DO SOL	Y04X042462	21/05/2004	A 001-000	Ativo	2

04928-8	RUA ROMILDA FRACETTO MARCHESE, 87 VALE DO SOL	Y04X042461	21/05/2004	A 001-000	Ativo	11
07271-0	RUA ROMILDA FRACETTO MARCHESE, 99 VALE DO SOL	Y04X042439	21/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07383-3	ALA DAS ACACIAS, 121 JD BOTANICO I	Y04X042430	21/05/2004	A 001-000	Ativo	17
06279-4	ALA DAS ACACIAS, 165 JD BOTANICO	Y04X042432	21/05/2004	A 001-000	Ativo	26
08418-6	ALA DAS ACACIAS, 245 JD BOTANICO	Y04X042433	21/05/2004	A 001-000	Ativo	20
07553-1	ALA DAS ACACIAS, 256 JD BOTANICO	Y04X042434	21/05/2004	A 001-000	Ativo	18
07860-0	ALA DAS ACACIAS, 266 JD BOTANICO	Y04X042435	21/05/2004	A 001-000	Ativo	1
08709-8	ALA DAS AZALEIAS, 181 HC: 1 JD BOTANICO	Y04X042442	21/05/2004	A 001-000	Ativo	13
07700-8	ALA DAS AZALEIAS, 212 JD BOTANICO I	Y04X042370	21/05/2004	A 001-000	Ativo	23
06115-0	ALA DAS AZALEIAS, 224 JD BOTANICO	Y04X042367	21/05/2004	A 001-000	Ativo	18
06089-7	ALA DAS AZALEIAS, 225 JD BOTANICO	Y04X042369	21/05/2004	A 001-000	Ativo	10
06434-5	ALA DAS AZALEIAS, 246 JD BOTANICO	Y04X042368	21/05/2004	A 001-000	Ativo	5
09045-6	ALA DAS BAHUINEAS, 152 JD BOTANICO	Y04X042422	21/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08842-7	ALA DAS BAHUINEAS, 174 JD BOTANICO	Y04X042423	21/05/2004	A 001-000	Ativo	6
07381-7	ALA DAS BAHUINEAS, 175 JD BOTANICO	Y04X042424	21/05/2004	A 001-000	Ativo	33
08813-8	ALA DAS BAHUINEAS, 186 JD BOTANICO	Y04X042426	21/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07285-0	ALA DAS PALMEIRAS, 200 JD BOTANICO II	Y04X042431	21/05/2004	A 001-000	Ativo	16
06026-9	ALA DAS PALMEIRAS, 207 JD BOTANICO	Y04X042428	21/05/2004	A 001-000	Ativo	25
06616-7	ALA DAS PALMEIRAS, 239 JD BOTANICO	Y04X042429	21/05/2004	A 001-000	Ativo	39
06726-4	ALA DOS CIPRESTES, 104 JD BOTANICO	Y04X042450	21/05/2004	A 001-000	Ativo	8
07593-7	ALA DOS CIPRESTES, 114 JD BOTANICO	Y04X042448	21/05/2004	A 001-000	Ativo	5
06647-2	ALA DOS CIPRESTES, 115 JD BOTANICO	Y04X042446	21/05/2004	A 001-000	Ativo	15
07106-8	ALA DOS CIPRESTES, 137 JD BOTANICO	Y04X042445	21/05/2004	A 001-000	Ativo	8
06522-7	ALA DOS IPES, 81 JD BOTANICO	Y04X042443	21/05/2004	A 001-000	Ativo	4
06088-9	ALA DOS IPES, 83 JD BOTANICO	Y04X042444	21/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03725-9	RUA ERNESTO GIOCONDO, 165 JD BELA VISTA	A07E020625	21/05/2004	A 001-000	Ativo	1
04971-8	RUA ERNESTO GIOCONDO, 195 JD BELA VISTA	Y04X042099	21/05/2004	A 001-000	Ativo	27
03002-3	RUA JOAO MOMESSO, 524 JD NOVA ESTANCIA	A90N003181	21/05/2004	A 001-000	Ativo	12
03005-6	RUA JOAO MOMESSO, 535 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042097	21/05/2004	A 001-000	Ativo	4
03009-8	RUA JOAO MOMESSO, 555 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042095	21/05/2004	A 001-000	Ativo	30
07957-4	RUA PAULO PALLU PRIMO, 114 HORTO FLORESTAL	Y04X041746	21/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03364-7	AVN DA SAUDADE, 377 JD SAO JUDAS	A08L154056	21/05/2004	A 001-000	Ativo	26
07080-5	AVN DA SAUDADE, 604 JD SAO PEDRO	Y04X041734	21/05/2004	A 001-000	Ativo	23

02586-6	AVN DOS BANDEIRANTES, 205 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042110	21/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04158-2	AVN DOS BANDEIRANTES, 210 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042203	21/05/2004	A 001-000	Ativo	13
01973-7	AVN DOS BANDEIRANTES, 213 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042202	21/05/2004	A 001-000	Ativo	7
06801-5	AVN DOS BANDEIRANTES, 245 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042205	21/05/2004	A 001-000	Ativo	26
01739-2	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 120 JD SAO JUDAS	Y04X041736	21/05/2004	A 001-000	Ativo	26
01726-9	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 248 JD SAO JUDAS	Y10X133745	21/05/2004	A 001-000	Ativo	16
02013-1	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 133 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042496	21/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04568-2	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 145 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042495	21/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04116-0	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 165 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042494	21/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04882-7	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 187 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042493	21/05/2004	A 001-000	Ativo	27
03883-6	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 231 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042492	21/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02349-9	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 146 VILA PARAISO	Y04X042436	21/05/2004	A 001-000	Ativo	8
02445-5	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 155 VILA PARAISO	Y04X042437	21/05/2004	A 001-000	Ativo	3
02512-2	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 147 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042498	21/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02437-2	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 211 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042499	21/05/2004	A 001-000	Ativo	21
01792-1	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 287 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041743	21/05/2004	A 001-000	Ativo	11
03850-5	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 92 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042491	21/05/2004	A 001-000	Ativo	2
03851-3	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 100 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042209	21/05/2004	A 001-000	Ativo	2
03852-1	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 108 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042208	21/05/2004	A 001-000	Ativo	10
02291-3	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 116 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042207	21/05/2004	A 001-000	Ativo	10
03726-7	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 121 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042206	21/05/2004	D 001-000	Ativo	13
01995-0	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 330 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041744	21/05/2004	B 001-000	Ativo	0
04700-1	RUA JOSE NICOLETTI, 361 RECANTO DAS AGUAS	Y10X133946	21/05/2004	A 001-000	Ativo	5
06765-2	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 94 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042108	21/05/2004	A 001-000	Ativo	11
04512-0	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 114 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042109	21/05/2004	A 001-000	Ativo	5
04896-7	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 144 RECANTO DAS AGUAS	Y08X065997	21/05/2004	A 001-000	Ativo	15
02752-4	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 154 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042106	21/05/2004	A 001-000	Ativo	14
04499-0	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 166 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042105	21/05/2004	A 001-000	Ativo	12
04518-7	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 178 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042104	21/05/2004	A 001-000	Ativo	12
04692-0	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 207 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042103	21/05/2004	A 001-000	Ativo	0
05380-1	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 210 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042102	21/05/2004	A 001-000	Ativo	12
04584-9	RUA VASCO ALTAFIM, 286 JD SAO JUDAS	A08L153825	21/05/2004	A 001-000	Ativo	20
05828-9	RUA VASCO ALTAFIM, 309 JD SAO JUDAS	Y04X042502	21/05/2004	B 001-000	Ativo	6

07877-4	RUA FARID CURY, 51 NH.THEODORO S.BARROS	Y09X058229	21/05/2004	A 001-000	Ativo	6
07829-5	RUA FARID CURY, 92 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042503	21/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08516-7	RUA FARID CURY, 101 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042504	21/05/2004	A 001-000	Ativo	11
07986-3	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 42 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042507	21/05/2004	A 001-000	Ativo	2
07888-1	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 61 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042505	21/05/2004	A 001-000	Ativo	6
01476-1	RUA ALEXANDRE FAVARO, 52 JD SAO PEDRO	A07E020632	22/05/2004	A 001-000	Ativo	55
03365-4	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 250 JD ITAQUERE	Y04X042574	22/05/2004	A 001-000	Ativo	14
08738-7	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 516 JD ITAQUERE	Y04X042540	22/05/2004	A 001-000	Ativo	9
07852-7	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 703 JD ITAQUERE	Y04X042613	22/05/2004	A 001-000	Ativo	27
04715-9	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 714 JD ITAQUERE	Y04X042611	22/05/2004	A 001-000	Ativo	2
01403-5	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 318 PALLU	Y04X042510	22/05/2004	A 001-000	Ativo	0
01404-3	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 328 PALLU	Y04X042511	22/05/2004	A 001-000	Ativo	15
04985-8	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 352 PALLU	Y04X042512	22/05/2004	A 001-000	Ativo	1
01408-4	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 399 PALLU	Y04X042515	22/05/2004	A 001-000	Ativo	17
02785-4	RUA MAESTRO HENRIQUE FURLAN, 118 VALE DO SOL	Y04X042539	22/05/2004	A 001-000	Ativo	31
07098-7	RUA ROMILDA FRACETTO MARCHESE, 21 VALE DO SOL	Y04X042535	22/05/2004	A 001-000	Ativo	4
04225-9	RUA ROMILDA FRACETTO MARCHESE, 35 VALE DO SOL	Y04X042536	22/05/2004	A 001-000	Ativo	13
03540-2	RUA ROMILDA FRACETTO MARCHESE, 40 VALE DO SOL	Y04X042538	22/05/2004	A 001-000	Ativo	14
06955-9	RUA ROMILDA FRACETTO MARCHESE, 47 VALE DO SOL	A095372193	22/05/2004	A 001-000	Ativo	9
07349-4	TRA QUINZE DE NOVEMBRO, 28 VALE DO SOL	Y04X042533	22/05/2004	A 001-000	Ativo	5
03288-8	TRA QUINZE DE NOVEMBRO, 88 VALE DO SOL	Y04X042534	22/05/2004	A 001-000	Ativo	17
07901-2	ALA DAS ACACIAS, 52 JD BOTANICO	Y04X042347	22/05/2004	A 001-000	Ativo	10
06316-4	ALA DAS ACACIAS, 82 JD BOTANICO	Y04X042346	22/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07459-1	ALA DAS PALMEIRAS, 44 JD BOTANICO I	Y04X042349	22/05/2004	A 001-000	Ativo	0
09005-0	ALA DOS CIPRESTES, 5 JD BOTANICO	Y04X042326	22/05/2004	A 001-000	Ativo	30
06669-6	ALA DOS CIPRESTES, 40 JD BOTANICO	Y04X042341	22/05/2004	A 001-000	Ativo	39
06359-4	ALA DOS CIPRESTES, 51 JD BOTANICO	Y04X042342	22/05/2004	A 001-000	Ativo	1
08844-3	ALA DOS IPES, 6 JD BOTANICO	Y04X042343	22/05/2004	A 001-000	Ativo	29
06724-9	ALA DOS IPES, 21 JD BOTANICO	Y04X042344	22/05/2004	A 001-000	Ativo	4
06828-8	ALA DOS IPES, 31 JD BOTANICO	Y04X042345	22/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02895-1	RUA JOAO MOMESSO, 484 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042573	22/05/2004	A 001-000	Ativo	14
02996-7	RUA JOAO MOMESSO, 485 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042568	22/05/2004	A 001-000	Ativo	24
02999-1	RUA JOAO MOMESSO, 505 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042571	22/05/2004	A 001-000	Ativo	17

03000-7	RUA JOAO MOMESSO, 514 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042569	22/05/2004	A 001-000	Ativo	20
06411-3	AVN DOS BANDEIRANTES, 41 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042350	22/05/2004	A 001-000	Ativo	4
04664-9	AVN DOS BANDEIRANTES, 42 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042551	22/05/2004	A 001-000	Ativo	9
04493-3	AVN DOS BANDEIRANTES, 48 RECANTO DAS AGUAS	A095372209	22/05/2004	A 001-000	Ativo	16
03437-1	AVN DOS BANDEIRANTES, 99 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042552	22/05/2004	A 001-000	Ativo	13
03375-3	AVN MARIO SCAGNOLATO, 228 JD SAO JUDAS	Y04X042565	22/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03844-8	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 52 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042557	22/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08825-2	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 60 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042556	22/05/2004	A 001-000	Ativo	8
04703-5	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 90 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042555	22/05/2004	A 001-000	Ativo	0
05065-8	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 102 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042558	22/05/2004	A 001-000	Ativo	16
04304-2	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 123 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042554	22/05/2004	A 001-000	Ativo	14
05260-5	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 6 VILA PARAISO	Y04X042560	22/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03703-6	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 26 VILA PARAISO	Y04X042564	22/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04208-5	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 30 VILA PARAISO	Y04X042562	22/05/2004	A 001-000	Ativo	14
04407-3	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 40 VILA PARAISO	Y04X042561	22/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02357-2	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 85 VILA PARAISO	Y04X042559	22/05/2004	A 001-000	Ativo	5
01642-8	RUA EMILIO BALTIERI, 64 FRENTE VILA BALTIERI	Y04X042518	22/05/2004	A 001-000	Ativo	27
01643-6	RUA EMILIO BALTIERI, 65 VILA BALTIERI	Y04X042517	22/05/2004	A 001-000	Ativo	11
04634-2	RUA EMILIO BALTIERI, 74 FUNDOS VILA BALTIERI	Y04X042519	22/05/2004	A 001-000	Ativo	8
08947-4	RUA EMILIO BALTIERI, 88 VILA BALTIERI	Y04X042516	22/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03460-3	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 54 JD SAO JUDAS	Y04X042567	22/05/2004	A 001-000	Ativo	2
03109-6	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 74 JD SAO JUDAS	Y04X042566	22/05/2004	A 001-000	Ativo	17
03114-6	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 123 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042529	22/05/2004	A 001-000	Ativo	14
02030-5	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 42 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042523	22/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02652-6	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 49 RECANTO DAS AGUAS	A08L089704	22/05/2004	A 001-000	Ativo	8
03292-0	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 61 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042525	22/05/2004	A 001-000	Ativo	10
03754-9	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 73 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042524	22/05/2004	A 001-000	Ativo	0
01381-3	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 73 JD SAO PEDRO	Y04X042531	22/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03724-2	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 6 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042522	22/05/2004	A 001-000	Ativo	24
08896-3	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 24 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042521	22/05/2004	A 001-000	Ativo	19
08897-1	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 64 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042520	22/05/2004	A 001-000	Ativo	2
08517-5	RUA FARID CURY, 1 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042575	22/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07894-9	RUA FARID CURY, 2 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042576	22/05/2004	A 001-000	Ativo	0

07830-3	RUA FARID CURY, 11 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042577	22/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08052-3	RUA FARID CURY, 32 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042578	22/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08501-9	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 22 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042580	22/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08263-6	ALA DAS ACACIAS, 22 JD BOTANICO	Y10X133692	23/05/2004	A 001-000	Ativo	12
06727-2	ALA DAS ACACIAS, 153 JD BOTANICO	Y04X042594	23/05/2004	A 001-000	Ativo	12
07626-5	ALA DAS AZALEIAS, 92 JD BOTANICO	Y04X042597	23/05/2004	A 001-000	Ativo	11
06844-5	ALA DAS BAHUINEAS, 39 JD BOTANICO	Y04X042598	23/05/2004	A 001-000	Ativo	12
08877-3	ALA DAS BAHUINEAS, 313 JD BOTANICO	Y04X042599	23/05/2004	A 001-000	Ativo	13
07519-2	ALA DAS PALMEIRAS, 32 JD BOTANICO	Y04X042616	23/05/2004	A 001-000	Ativo	15
07599-4	ALA DAS PALMEIRAS, 153 JD BOTANICO	Y04X042615	23/05/2004	A 001-000	Ativo	8
06301-6	ALA DAS PALMEIRAS, 251 JD BOTANICO	Y04X042614	23/05/2004	A 001-000	Ativo	0
06399-0	ALA DAS PALMEIRAS, 276 JD BOTANICO	Y04X042618	23/05/2004	A 001-000	Ativo	19
08985-4	ALA DAS PRIMAVERAS, 224 JD BOTANICO	Y04X042617	23/05/2004	A 001-000	Ativo	32
07777-6	ALA DAS PRIMAVERAS, 238 JD BOTANICO	Y10X317852	23/05/2004	A 001-000	Ativo	14
07703-2	ALA DAS PRIMAVERAS, 266 JD BOTANICO II	Y04X042619	23/05/2004	A 001-000	Ativo	14
07904-6	ALA DOS IPES, 51 JD BOTANICO	Y04X042592	23/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08916-9	ALA DOS IPES, 62 JD BOTANICO	Y04X042593	23/05/2004	A 001-000	Ativo	20
08415-2	ALA DOS IPES, 313 JD BOTANICO	Y04X042595	23/05/2004	A 001-000	Ativo	0
06590-4	ALA DOS JACARANDAS, 187 JD BOTANICO	Y04X042601	23/05/2004	A 001-000	Ativo	12
06670-4	ALA DOS JACARANDAS, 576 JD BOTANICO	A90N006992	23/05/2004	A 001-000	Ativo	24
04545-0	RUA JOSE DELICIO, 45 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042605	23/05/2004	A 001-000	Ativo	13
02729-2	RUA JOSE DELICIO, 187 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042603	23/05/2004	A 001-000	Ativo	2
05005-4	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1211 SAO BENEDITO	Y04X041748	24/05/2004	A 001-000	Ativo	40
01100-7	RUA ANTONIO BERGANTIN, 300 VILA ANGELINA	Y04X042635	24/05/2004	A 001-000	Ativo	3
01095-9	RUA ANTONIO BERGANTIN, 315 VILA ANGELINA	Y04X042639	24/05/2004	A 001-000	Ativo	11
01103-1	RUA ANTONIO BERGANTIN, 324 VILA NOVA	Y04X042637	24/05/2004	A 001-000	Ativo	13
04301-8	RUA ANTONIO BERGANTIN, 335 VILA ANGELINA	Y04X042638	24/05/2004	A 001-000	Ativo	2
02359-8	RUA ANTONIO BERGANTIN, 491 VILA ANGELINA	Y04X042634	24/05/2004	A 001-000	Ativo	22
05935-2	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 524 CENTRO	Y04X041747	24/05/2004	D 001-000	Ativo	17
05313-2	RUA ANTONIO DA COSTA LARANJEIR, 88 JD MARILUZ	Y04X042606	24/05/2004	A 001-000	Ativo	10
05683-8	RUA ANTONIO DA COSTA LARANJEIR, 110 JD MARILUZ	Y04X042610	24/05/2004	A 001-000	Ativo	17
07928-5	RUA ANTONIO DA COSTA LARANJEIR, 142 JD MARILUZ	Y10X133954	24/05/2004	A 001-000	Ativo	26
08031-7	RUA ANTONIO DA COSTA LARANJEIR, 418 JD MARILUZ	Y04X042609	24/05/2004	A 001-000	Ativo	6

05300-9	RUA ANTONIO DA COSTA LARANJEIR, 436 JD MARILUZ	Y04X042608	24/05/2004	A 001-000	Ativo	11
05097-1	RUA ANTONIO DA COSTA LARANJEIR, 448 JD MARILUZ	Y04X042607	24/05/2004	A 001-000	Ativo	8
07062-3	RUA ANTONIO DA COSTA LARANJEIR, 490 JD MARILUZ	Y04X042604	24/05/2004	A 001-000	Ativo	12
04360-4	RUA ANTONIO DORIGON, 8 JD BELA VISTA	Y04X042062	24/05/2004	A 001-000	Ativo	8
05658-0	RUA ANTONIO DORIGON, 22 JD BELA VISTA	Y04X042063	24/05/2004	A 001-000	Ativo	12
06253-9	RUA ANTONIO DORIGON, 50 JD BELA VISTA	Y04X042065	24/05/2004	A 001-000	Ativo	30
03716-8	RUA ANTONIO DORIGON, 96 JD BELA VISTA	Y04X042069	24/05/2004	A 001-000	Ativo	23
03383-7	RUA ANTONIO DORIGON, 144 JD BELA VISTA	Y04X042066	24/05/2004	A 001-000	Ativo	24
06982-3	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 55 JD MARILUZ III	Y04X042624	24/05/2004	A 001-000	Ativo	24
06642-3	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 65 JD MARILUZ III	Y04X042623	24/05/2004	A 001-000	Ativo	11
07237-1	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 77 JD MARILUZ III	Y04X042625	24/05/2004	A 001-000	Ativo	10
07113-4	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 90 JD MARILUZ III	Y04X042622	24/05/2004	A 001-000	Ativo	8
07177-9	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 146 JD MARILUZ II	Y04X042628	24/05/2004	A 001-000	Ativo	19
07557-2	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 153 JD MARILUZ III	Y04X042632	24/05/2004	A 001-000	Ativo	3
06818-9	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 156 JD MARILUZ	Y04X042627	24/05/2004	A 001-000	Ativo	30
07140-7	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 165 JD MARILUZ III	Y04X042633	24/05/2004	A 001-000	Ativo	4
06643-1	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 168 JD MARILUZ III	Y04X042629	24/05/2004	A 001-000	Ativo	16
06586-2	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 178 JD MARILUZ III	Y04X042626	24/05/2004	A 001-000	Ativo	7
05742-2	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 190 JD MARILUZ	Y04X042631	24/05/2004	A 001-000	Ativo	22
07293-4	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 222 JD MARILUZ III	Y04X042630	24/05/2004	A 001-000	Ativo	25
04357-0	RUA BENEDITO MIRANDA, 22 JD BELA VISTA	Y04X042400	24/05/2004	A 001-000	Ativo	8
03451-2	RUA BENEDITO MIRANDA, 72 JD BELA VISTA	Y04X042399	24/05/2004	A 001-000	Ativo	4
04146-7	RUA BENEDITO MIRANDA, 223 JD BELA VISTA	Y04X042397	24/05/2004	A 001-000	Ativo	28
04679-7	RUA BENEDITO MIRANDA, 277 JD BELA VISTA	Y04X042395	24/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04353-9	RUA BENEDITO MIRANDA, 297 JD BELA VISTA	Y04X042392	24/05/2004	A 001-000	Ativo	7
04416-4	RUA BENEDITO MIRANDA, 302 JD BELA VISTA	Y06X145669	24/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07076-3	RUA BENEDITO MIRANDA, 312 CHAC BELA VISTA	Y04X042393	24/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04059-2	RUA JOSE NICOLETTI, 542 RECANTO DAS AGUAS	Y04X041750	24/05/2004	A 001-000	Ativo	23
03080-9	RUA ANTONIO BERGANTIN, 131 VILA ANGELINA	Y04X042646	25/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02193-1	RUA ANTONIO BERGANTIN, 168 HC: 1 VILA ANGELINA	Y04X042643	25/05/2004	A 001-000	Ativo	16
01093-4	RUA ANTONIO BERGANTIN, 173 VILA ANGELINA	Y04X042644	25/05/2004	A 001-000	Ativo	23
03545-1	RUA ANTONIO BERGANTIN, 186 VILA ANGELINA	Y04X042645	25/05/2004	A 001-000	Ativo	14
02838-1	RUA ANTONIO BERGANTIN, 212 VILA ANGELINA	Y04X042642	25/05/2004	A 001-000	Ativo	0

05277-9	RUA ANTONIO HUMBERTO DANTE, 34 JD SERRANO	Y04X042654	25/05/2004	A 001-000	Ativo	9
04212-7	RUA ANTONIO HUMBERTO DANTE, 46 JD SERRANO	Y05X145686	25/05/2004	A 001-000	Ativo	96
04132-7	RUA ANTONIO HUMBERTO DANTE, 116 JD SERRANO	Y04X042660	25/05/2004	A 001-000	Ativo	24
03570-9	RUA ANTONIO HUMBERTO DANTE, 164 JD SERRANO	Y04X042659	25/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04065-9	RUA ANTONIO HUMBERTO DANTE, 216 JD SERRANO	Y04X042656	25/05/2004	A 001-000	Ativo	0
05663-0	RUA ANTONIO HUMBERTO DANTE, 634 JD SERRANO	Y04X042653	25/05/2004	A 001-000	Ativo	3
04452-9	RUA ANTONIO MENEGHINE, 21 JD ITAQUERE	Y04X042650	25/05/2004	A 001-000	Ativo	9
07996-2	RUA ANTONIO MENEGHINE, 31 JD ITAQUERE	Y04X042651	25/05/2004	A 001-000	Ativo	13
04206-9	RUA ANTONIO MENEGHINE, 241 JD ITAQUERE	Y04X042649	25/05/2004	A 001-000	Ativo	27
04271-3	RUA ANTONIO MENEGHINE, 301 JD ITAQUERE	Y04X042648	25/05/2004	A 001-000	Ativo	14
07812-1	ALA DAS PRIMAVERAS, 162 JD BOTANICO	Y04X042717	25/05/2004	A 001-000	Ativo	7
07170-4	ALA DAS PRIMAVERAS, 347 JD BOTANICO	Y04X042716	25/05/2004	A 001-000	Ativo	13
08708-0	ALA DOS IPES, 291 JD BOTANICO	Y04X042715	25/05/2004	A 001-000	Ativo	12
03836-4	RUA ANTONIO DANIEL, 40 JD BELA VISTA	Y04X042732	25/05/2004	A 001-000	Ativo	14
06002-0	RUA ANTONIO DANIEL, 160 JD BELA VISTA	Y04X042731	25/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03889-3	RUA ANTONIO DORIGON, 143 JD BELA VISTA	Y04X042067	25/05/2004	A 001-000	Ativo	16
07556-4	RUA ANTONIO DORIGON, 160 JD BELA VISTA	Y04X042068	25/05/2004	A 001-000	Ativo	23
05486-6	RUA ANTONIO DORIGON, 226 JD BELA VISTA	Y04X042070	25/05/2004	A 001-000	Ativo	38
03426-4	RUA BENEDITO DOMINGUES DOS SAN, 11 PALLU	Y04X042735	25/05/2004	A 001-000	Ativo	14
06125-9	RUA BENEDITO DOMINGUES DOS SAN, 30 PALLU	Y04X042736	25/05/2004	A 001-000	Ativo	8
04718-3	RUA BENEDITO DOMINGUES DOS SAN, 32 PALLU	Y04X042733	25/05/2004	A 001-000	Ativo	12
04903-1	RUA BENEDITO DOMINGUES DOS SAN, 40 PALLU	Y04X042737	25/05/2004	A 001-000	Ativo	0
06338-8	RUA BENEDITO DOMINGUES DOS SAN, 47 PALLU	Y10X133995	25/05/2004	A 001-000	Ativo	32
02863-9	RUA BENEDITO DOMINGUES DOS SAN, 54 PALLU	Y04X042740	25/05/2004	A 001-000	Ativo	24
02862-1	RUA BENEDITO DOMINGUES DOS SAN, 64 PALLU	A08L153839	25/05/2004	A 001-000	Ativo	9
05138-3	RUA BENEDITO DOMINGUES DOS SAN, 92 PALLU	Y04X042721	25/05/2004	B 001-000	Ativo	0
04791-0	RUA BENEDITO DOMINGUES DOS SAN, 101 PALLU	Y04X042722	25/05/2004	A 001-000	Ativo	10
06397-4	RUA BENEDITO DOMINGUES DOS SAN, 136 PALLU	Y04X042723	25/05/2004	A 001-000	Ativo	12
04701-9	RUA BENEDITO DOMINGUES DOS SAN, 158 PALLU	Y04X042724	25/05/2004	A 001-000	Ativo	18
02233-5	RUA ANTONIO BUENO, 10 JD SAO JUDAS	Y04X042672	25/05/2004	A 001-000	Ativo	1
07482-3	RUA ANTONIO BUENO, 20 JD SAO JUDAS	Y04X042673	25/05/2004	A 001-000	Ativo	2
01747-5	RUA ANTONIO BUENO, 37 JD SAO JUDAS	Y04X042674	25/05/2004	A 001-000	Ativo	17
05801-6	RUA ANTONIO BUENO, 42 JD SAO JUDAS	A07E016464	25/05/2004	A 001-000	Ativo	6

03380-3	RUA ANTONIO BUENO, 47 JD SAO JUDAS	A08L154057	25/05/2004	A 001-000	Ativo	13
07682-8	RUA ANTONIO BUENO, 52 JD SAO JUDAS	Y04X042677	25/05/2004	A 001-000	Ativo	22
03130-2	RUA ANTONIO BUENO, 57 JD SAO JUDAS	Y04X042678	25/05/2004	A 001-000	Ativo	8
06272-9	AVN DAS BEGONIAS, 411 ALPES DAS AGUAS	A07E016392	25/05/2004	O 001-000	Ativo	14
07507-7	AVN DAS BEGONIAS, 3712 ALPES DAS AGUAS	A07E020512	25/05/2004	O 001-000	Ativo	41
07509-3	RUA ANTONIO MENGATO, 38 NOVA SAO PEDRO II	Y04X042727	25/05/2004	O 001-000	Ativo	0
05195-3	RUA ANTONIO MENGATO, 61 NOVA SAO PEDRO II	Y04X042725	25/05/2004	O 001-000	Ativo	0
08050-7	RUA ANTONIO MENGATO, 62 NOVA SAO PEDRO II	Y04X042726	25/05/2004	O 001-000	Ativo	0
05797-6	RUA ANTONIO RIBEIRO DA FONSECA, 61 NOVA SAO PEDRO II	Y04X042582	25/05/2004	O 001-000	Ativo	6
06804-9	RUA ANTONIO RIBEIRO DA FONSECA, 108 NOVA SAO PEDRO II	Y04X042729	25/05/2004	O 001-000	Ativo	2
04371-1	RUA ARMANDO MARIANO JUNIOR, 62 NOVA SAO PEDRO I	Y04X042584	25/05/2004	O 001-000	Ativo	7
08970-6	RUA ARMANDO MARIANO JUNIOR, 64 NOVA SAO PEDRO I	Y04X042585	25/05/2004	O 001-000	Ativo	0
08868-2	RUA ARMANDO MARIANO JUNIOR, 92 NOVA SAO PEDRO I	Y08X032637	25/05/2004	O 001-000	Ativo	17
05046-8	AVN DOS IMIGRANTES, 230 SAO BENEDITO	Y04X042549	26/05/2004	B 001-000	Ativo	0
03476-9	AVN DOS IMIGRANTES, 341 SAO BENEDITO	Y04X042550	26/05/2004	A 001-000	Ativo	12
03475-1	AVN DOS IMIGRANTES, 351 SAO BENEDITO	Y04X042772	26/05/2004	B 001-000	Ativo	2
03392-8	AVN DOS IMIGRANTES, 373 SAO BENEDITO	Y04X042771	26/05/2004	A 001-000	Ativo	6
07486-4	AVN DOS IMIGRANTES, 390 SAO BENEDITO	Y04X042773	26/05/2004	B 001-000	Ativo	8
06390-9	AVN DOS IMIGRANTES, 400 SAO BENEDITO	Y10X134200	26/05/2004	B 001-000	Ativo	6
05077-3	AVN DOS IMIGRANTES, 411 SAO BENEDITO	Y04X042776	26/05/2004	B 001-000	Ativo	0
07512-7	AVN DOS IMIGRANTES, 421 SAO BENEDITO	Y04X042775	26/05/2004	B 001-000	Ativo	0
08673-6	AVN DOS IMIGRANTES, 465 SAO BENEDITO	Y04X042777	26/05/2004	B 001-000	Ativo	0
08674-4	AVN DOS IMIGRANTES, 471 SAO BENEDITO	Y04X042780	26/05/2004	B 001-000	Ativo	25
08675-1	AVN DOS IMIGRANTES, 473 SAO BENEDITO	Y04X042778	26/05/2004	B 001-000	Ativo	3
04552-6	AVN DOS IMIGRANTES, 501 SAO BENEDITO	Y04X042779	26/05/2004	B 001-000	Ativo	0
03884-4	AVN DOS IMIGRANTES, 511 SAO BENEDITO	Y04X042781	26/05/2004	B 001-000	Ativo	6
06807-2	AVN DOS IMIGRANTES, 1104 SAO BENEDITO	Y04X042783	26/05/2004	B 001-000	Ativo	18
06500-3	RUA ALEXANDRE FAVARO, 40 SAO BENEDITO	Y04X042787	26/05/2004	B 001-000	Ativo	1
02856-3	RUA ALEXANDRE FAVARO, 208 VILA BALTIERI	Y04X042789	26/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02599-9	RUA ALEXANDRE FAVARO, 220 VILA BALTIERI	Y04X042790	26/05/2004	A 001-000	Ativo	26
06501-1	RUA ALEXANDRE FAVARO, 252 SAO BENEDITO	Y04X043776	26/05/2004	B 001-000	Ativo	10
06075-6	RUA ALEXANDRE FAVARO, 256 VILA BALTIERI	Y04X042804	26/05/2004	B 001-000	Ativo	18
05059-1	RUA ALEXANDRE FAVARO, 276 SAO BENEDITO	Y04X042801	26/05/2004	B 001-000	Ativo	3

07773-5	ALA DOS CIPRESTES, 149 JD BOTANICO	Y04X042705	26/05/2004	A 001-000	Ativo	22
06525-0	ALA DOS CIPRESTES, 158 JD BOTANICO I	Y04X042706	26/05/2004	A 001-000	Ativo	29
07379-1	ALA DOS CIPRESTES, 170 JD BOTANICO I	Y04X042703	26/05/2004	A 001-000	Ativo	22
08791-6	ALA DOS CIPRESTES, 183 JD BOTANICO	A07E016453	26/05/2004	A 001-000	Ativo	7
06360-2	ALA DOS CIPRESTES, 203 JD BOTANICO	Y04X042704	26/05/2004	A 001-000	Ativo	10
06335-4	ALA DOS CIPRESTES, 225 JD BOTANICO	Y04X042699	26/05/2004	A 001-000	Ativo	16
05814-9	ALA DOS CIPRESTES, 246 JD BOTANICO	Y04X042700	26/05/2004	A 001-000	Ativo	7
06797-5	ALA DOS INGAS, 8 JD BOTANICO	A095372129	26/05/2004	A 001-000	Ativo	37
08356-8	ALA DOS INGAS, 26 JD BOTANICO II	Y04X042709	26/05/2004	A 001-000	Ativo	26
07905-3	ALA DOS INGAS, 41 JD BOTANICO II	Y04X042742	26/05/2004	A 001-000	Ativo	12
07380-9	ALA DOS INGAS, 50 JD BOTANICO II	Y04X042710	26/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07627-3	ALA DOS INGAS, 71 JD BOTANICO II	Y04X042741	26/05/2004	A 001-000	Ativo	31
06799-1	ALA DOS INGAS, 105 JD BOTANICO	A90N007122	26/05/2004	A 001-000	Ativo	16
07676-0	ALA DOS INGAS, 115 JD BOTANICO I	Y04X042744	26/05/2004	A 001-000	Ativo	9
10237-6	RUA BENEDITO CADENASSI, 41 JD VILA RICA	A03F031789	26/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03340-7	AVN DOMINGOS DANTE, 19 JD SAO PEDRO	Y04X042680	26/05/2004	A 001-000	Ativo	17
03749-9	AVN DOMINGOS DANTE, 29 JD SAO PEDRO	Y04X042679	26/05/2004	A 001-000	Ativo	2
07387-4	AVN DOMINGOS DANTE, 35 JD SAO PEDRO	Y04X042661	26/05/2004	A 001-000	Ativo	26
08124-0	AVN DOMINGOS DANTE, 40 JD SAO PEDRO	Y04X042663	26/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03802-6	AVN DOMINGOS DANTE, 49 JD SAO PEDRO	Y06X145672	26/05/2004	A 001-000	Ativo	17
03219-3	AVN DOMINGOS DANTE, 52 JD SAO PEDRO	Y06X145689	26/05/2004	A 001-000	Ativo	56
02872-0	AVN DOMINGOS DANTE, 59 JD SAO PEDRO	Y04X042665	26/05/2004	A 001-000	Ativo	16
02052-9	AVN DOMINGOS DANTE, 79 JD SAO PEDRO	Y04X042664	26/05/2004	A 001-000	Ativo	36
02078-4	AVN DOMINGOS DANTE, 139 JD SAO PEDRO	Y04X042681	26/05/2004	A 001-000	Ativo	17
03637-6	AVN DOMINGOS DANTE, 145 JD SAO PEDRO	Y04X042667	26/05/2004	A 001-000	Ativo	6
07601-8	AVN DOMINGOS DANTE, 167 JD SAO PEDRO	Y04X042670	26/05/2004	A 001-000	Ativo	4
02482-8	AVN DOMINGOS DANTE, 221 JD SAO PEDRO	Y04X042669	26/05/2004	A 001-000	Ativo	8
01679-0	AVN MARIO SCAGNOLATO, 22 JD SAO JUDAS	Y04X042587	26/05/2004	A 001-000	Ativo	4
03677-2	ROD SP 304 KM 198.5, 107 B.SAMAMBAIA	Y10X134311	26/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08944-1	ROD SP 304 KM 198.5, 159 CHACARA B.SAMAMBAIA	Y04X042786	26/05/2004	A 001-000	Ativo	10
03481-9	RUA JOSE DELICIO, 385 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042544	26/05/2004	A 001-000	Ativo	13
02723-5	RUA JOSE DELICIO, 412 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042545	26/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03727-5	RUA JOSE DELICIO, 422 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042546	26/05/2004	A 001-000	Ativo	0

08649-6	RUA JOSE NICOLETTI, 87 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042589	26/05/2004	A 001-000	Ativo	10
08587-8	RUA JOSE NICOLETTI, 91 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042588	26/05/2004	A 001-000	Ativo	7
05388-4	RUA JOSE NICOLETTI, 95 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042590	26/05/2004	A 001-000	Ativo	23
05004-7	RUA JOSE NICOLETTI, 412 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042542	26/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07390-8	RUA JOSE NICOLETTI, 422 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042543	26/05/2004	A 001-000	Ativo	13
08733-8	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 138 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042693	26/05/2004	A 001-000	Ativo	2
08735-3	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 158 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042696	26/05/2004	A 001-000	Ativo	2
08906-0	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 188 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042690	26/05/2004	B 001-000	Ativo	0
08907-8	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 198 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042697	26/05/2004	B 001-000	Ativo	8
05795-0	AVN DAS BEGONIAS, 1407 ALPES DAS AGUAS	Y04X042719	26/05/2004	O 001-000	Ativo	17
07836-0	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 27 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042683	26/05/2004	A 001-000	Ativo	8
07915-2	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 57 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042684	26/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08440-0	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 67 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042685	26/05/2004	A 001-000	Ativo	6
09087-8	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 77 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042686	26/05/2004	D 001-000	Ativo	0
08111-7	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 167 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042689	26/05/2004	A 001-000	Ativo	2
08660-3	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 187 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X042691	26/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08360-0	AVN GERALDO LEME DA SILVA, 47 PALLU	Y04X042839	27/05/2004	A 001-000	Ativo	0
01442-3	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1027 SAO BENEDITO	Y04X042840	27/05/2004	A 001-000	Ativo	22
04408-1	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 465 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042842	27/05/2004	A 001-000	Ativo	6
03804-2	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 475 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042844	27/05/2004	A 001-000	Ativo	4
02912-4	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 484 JD NOVA ESTANCIA	A08L153812	27/05/2004	A 001-000	Ativo	14
02911-6	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 494 JD NOVA ESTANCIA	Y10X133950	27/05/2004	A 001-000	Ativo	31
03837-2	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 501 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042845	27/05/2004	A 001-000	Ativo	7
02910-8	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 504 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042846	27/05/2004	A 001-000	Ativo	1
09154-6	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 507 CIDADE JARDIM	Y04X042848	27/05/2004	A 001-000	Ativo	4
02917-3	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 554 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042849	27/05/2004	A 001-000	Ativo	3
02920-7	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 584 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042761	27/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08793-2	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 587 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042762	27/05/2004	A 001-000	Ativo	9
02922-3	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 604 JD NOVA ESTANCIA	A07E016458	27/05/2004	A 001-000	Ativo	17
03278-9	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 621 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042764	27/05/2004	A 001-000	Ativo	37
09098-5	ALA CAMBARA, 11 JD BOTANICO 1000	Y04X042863	27/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07856-8	ALA DAS ACACIAS, 278 JD BOTANICO	Y04X042868	27/05/2004	A 001-000	Ativo	12
07902-0	ALA DAS ACACIAS, 279 JD BOTANICO	Y04X042867	27/05/2004	A 001-000	Ativo	16

07857-6	ALA DAS PAINEIRAS, 29 JD BOTANICO	Y10X317986	27/05/2004	A 001-000	Ativo	8
06992-2	ALA GUARANTA, 91 JD BOTANICO 1000	Y04X042859	27/05/2004	A 001-000	Ativo	42
09009-2	ALA GUARANTA, 111 JD BOTANICO	A095372190	27/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07855-0	ALA GUARANTA, 151 JD BOTANICO 1000	Y04X042856	27/05/2004	A 001-000	Ativo	24
09461-5	ALA GUARANTA, 190 JD BOTANICO 1000	A08L153897	27/05/2004	A 001-000	Ativo	36
08920-1	ALA OITIS, 230 JD BOTANICO 1000	Y04X042862	27/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07001-1	ALA SAPUCAIA, 154 JD BOTANICO 1000	Y04X042860	27/05/2004	A 001-000	Ativo	32
07147-2	ALM DAS TAIUVAS, 92 JD BOTANICO 1000	Y04X042749	27/05/2004	A 001-000	Ativo	6
07148-0	ALM DAS TAIUVAS, 132 JD BOTANICO 1000	Y04X042747	27/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07149-8	ALM DAS TAIUVAS, 172 JD BOTANICO 1000	Y04X042746	27/05/2004	A 001-000	Ativo	2
07417-9	ALM DAS TAIUVAS, 192 JD BOTANICO 1000	Y04X042748	27/05/2004	A 001-000	Ativo	4
07150-6	ALM DAS TAIUVAS, 212 JD BOTANICO 1000	Y04X042750	27/05/2004	A 001-000	Ativo	25
08746-0	ALM DOS RESEDAS, 201 JD BOTANICO	Y04X042866	27/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08565-4	ALM DOS RESEDAS, 210 JD BOTANICO	Y04X042855	27/05/2004	A 001-000	Ativo	7
06591-2	ALM DOS RESEDAS, 277 JD BOTANICO II	Y04X042854	27/05/2004	A 001-000	Ativo	2
07079-7	ALM DOS RESEDAS, 340 JD BOTANICO II	Y04X042852	27/05/2004	A 001-000	Ativo	0
06822-1	ALM DOS RESEDAS, 350 JD BOTANICO	Y04X042851	27/05/2004	A 001-000	Ativo	14
07201-7	ALM DOS RESEDAS, 382 JD BOTANICO II	Y04X042760	27/05/2004	A 001-000	Ativo	21
08919-3	ALM MIRINDIBAS, 90 JD BOTANICO 1000	Y04X042864	27/05/2004	A 001-000	Ativo	9
04530-2	AVN GERALDO LEME DA SILVA, 216 PALLU	Y04X042837	27/05/2004	A 001-000	Ativo	9
05159-9	AVN GERALDO LEME DA SILVA, 388 PALLU	Y10X133789	27/05/2004	A 001-000	Ativo	16
05045-0	AVN GERALDO LEME DA SILVA, 390 PALLU	Y04X042833	27/05/2004	A 001-000	Ativo	24
08691-8	AVN GERALDO LEME DA SILVA, 415 PALLU	Y04X042834	27/05/2004	A 001-000	Ativo	0
04952-8	AVN GERALDO LEME DA SILVA, 427 PALLU	Y04X042832	27/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07206-6	AVN ORESTE LUIZ AZZINI, 64 JD BOTANICO 2000	Y04X042752	27/05/2004	A 001-000	Ativo	4
07378-3	AVN ORESTE LUIZ AZZINI, 75 JD BOTANICO 2000	Y04X042753	27/05/2004	A 001-000	Ativo	3
07287-6	AVN ORESTE LUIZ AZZINI, 184 JD BOTANICO 2000	Y04X042755	27/05/2004	A 001-000	Ativo	37
09099-3	AVN ORESTE LUIZ AZZINI, 204 JD BOTANICO 2000	A08L153849	27/05/2004	A 001-000	Ativo	11
08987-0	AVN ORESTE LUIZ AZZINI, 244 JD BOTANICO 2000	Y10X134168	27/05/2004	A 001-000	Ativo	41
07595-2	AVN ORESTE LUIZ AZZINI, 304 JD BOTANICO 2000	Y04X042759	27/05/2004	A 001-000	Ativo	11
02955-3	RUA ALZIRA NASCIMENTO MANDARIN, 494 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042800	27/05/2004	A 001-000	Ativo	8
02957-9	RUA ALZIRA NASCIMENTO MANDARIN, 504 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042805	27/05/2004	A 001-000	Ativo	9
02960-3	RUA ALZIRA NASCIMENTO MANDARIN, 524 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042808	27/05/2004	A 001-000	Ativo	30

02961-1	RUA ALZIRA NASCIMENTO MANDARIN, 525 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042810	27/05/2004	A 001-000	Ativo	10
02962-9	RUA ALZIRA NASCIMENTO MANDARIN, 534 JD NOVA ESTANCIA	A90N003141	27/05/2004	A 001-000	Ativo	25
02907-4	RUA ALZIRA NASCIMENTO MANDARIN, 535 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042791	27/05/2004	A 001-000	Ativo	24
02964-5	RUA ALZIRA NASCIMENTO MANDARIN, 545 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042793	27/05/2004	A 001-000	Ativo	14
02908-2	RUA ALZIRA NASCIMENTO MANDARIN, 564 JD NOVA ESTANCIA	A09S390908	27/05/2004	A 001-000	Ativo	21
02967-8	RUA ALZIRA NASCIMENTO MANDARIN, 574 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042799	27/05/2004	A 001-000	Ativo	28
02970-2	RUA ALZIRA NASCIMENTO MANDARIN, 585 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042797	27/05/2004	A 001-000	Ativo	2
02973-6	RUA ALZIRA NASCIMENTO MANDARIN, 604 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042798	27/05/2004	A 001-000	Ativo	14
07488-0	RUA ANTONIO FRANZIN, 27 CHAC BELA VISTA	Y04X042822	27/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07523-4	RUA ANTONIO FRANZIN, 47 JD BELA VISTA	Y04X042825	27/05/2004	A 001-000	Ativo	17
03103-9	RUA ANTONIO INOCENTE AZZINI-BE, 27 ROSA DA FONSECA	Y04X042766	27/05/2004	A 001-000	Ativo	13
04260-6	RUA ANTONIO INOCENTE AZZINI-BE, 63 ROSA DA FONSECA	A90N004504	27/05/2004	A 001-000	Ativo	28
04588-0	RUA ANTONIO INOCENTE AZZINI-BE, 76 ROSA DA FONSECA	Y04X042765	27/05/2004	A 001-000	Ativo	16
06290-1	RUA ANTONIO INOCENTE AZZINI-BE, 88 ROSA DA FONSECA	Y04X042768	27/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03464-5	RUA ANTONIO INOCENTE AZZINI-BE, 120 ROSA DA FONSECA	Y04X042769	27/05/2004	A 001-000	Ativo	27
06236-4	RUA BENEDITO CADENASSI, 19 ROSA DA FONSECA	A07L016368	27/05/2004	A 001-000	Ativo	0
09036-5	RUA BENEDITO CADENASSI, 55 ROSA DA FONSECA	Y04X042831	27/05/2004	A 001-000	Ativo	10
03705-1	RUA ADAO FELTRIN, 65 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042720	27/05/2004	A 001-000	Ativo	25
05657-2	RUA HENRIQUE BERZIN, 406 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042811	27/05/2004	A 001-000	Ativo	14
01377-1	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 35 JD SAO PEDRO	Y04X042876	27/05/2004	A 001-000	Ativo	14
06121-8	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 112 SAO BENEDITO	Y04X042875	27/05/2004	B 001-000	Ativo	12
08430-1	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 118 JD SAO PEDRO	Y04X042873	27/05/2004	A 001-000	Ativo	8
03778-8	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 125 JD SAO PEDRO	Y04X042872	27/05/2004	A 001-000	Ativo	21
02817-5	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 137 JD SAO PEDRO	A08L089818	27/05/2004	A 001-000	Ativo	22
03453-8	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 149 JD SAO PEDRO	Y04X042871	27/05/2004	A 001-000	Ativo	6
01385-4	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 152 JD SAO PEDRO	Y04X042870	27/05/2004	A 001-000	Ativo	35
04810-8	RUA EDUARDO BILIA, 38 NOVA SAO PEDRO II	Y04X042484	27/05/2004	O 001-000	Ativo	3
08775-9	RUA EDUARDO BILIA, 187 NOVA SAO PEDRO II	Y04X042471	27/05/2004	O 001-000	Ativo	3
05270-4	RUA ELIZIR SILVA, 272 NOVA SAO PEDRO II	Y04X042483	27/05/2004	O 001-000	Ativo	1
01134-6	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 525 PALLU	Y04X041760	28/05/2004	A 001-000	Ativo	16
00343-4	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 986 CENTRO	Y04X042813	28/05/2004	A 001-000	Ativo	8
07200-9	ALA DAS PRIMAVERAS, 85 JD BOTANICO II	Y04X042812	28/05/2004	A 001-000	Ativo	22
07425-2	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 5 JD MARILUZ III	Y04X042830	28/05/2004	A 001-000	Ativo	4

06042-6	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 15 JD MARILUZ III	Y04X042828	28/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07669-5	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 16 JD MARILUZ III	Y04X042932	28/05/2004	A 001-000	Ativo	18
06257-0	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 25 JD MARILUZ III	Y04X042826	28/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07236-3	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 36 JD MARILUZ III	Y04X042933	28/05/2004	A 001-000	Ativo	2
06916-1	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 41 JD MARILUZ III	Y04X042829	28/05/2004	A 001-000	Ativo	10
08743-7	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 55 CIDADE JARDIM III	Y04X042827	28/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07374-2	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 81 JD MARILUZ III	Y04X042903	28/05/2004	A 001-000	Ativo	18
09007-6	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 96 JD MARILUZ	Y06X146194	28/05/2004	A 001-000	Ativo	17
09006-8	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 101 JD MARILUZ	Y04X042931	28/05/2004	A 001-000	Ativo	12
06306-5	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 126 JD MARILUZ III	Y04X042938	28/05/2004	A 001-000	Ativo	14
07424-5	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 136 JD MARILUZ III	Y04X042939	28/05/2004	A 001-000	Ativo	10
08363-4	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 165 JD MARILUZ III	Y04X042904	28/05/2004	A 001-000	Ativo	18
06146-5	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 170 JD MARILUZ	Y04X042902	28/05/2004	A 001-000	Ativo	27
07526-7	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 176 JD MARILUZ III	Y04X042901	28/05/2004	A 001-000	Ativo	12
07337-9	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 191 JD MARILUZ II	Y04X042935	28/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08620-7	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 231 JD MARILUZ III	Y04X042937	28/05/2004	A 001-000	Ativo	8
07525-9	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 271 JD MARILUZ III	Y04X042936	28/05/2004	A 001-000	Ativo	19
03846-3	RUA JOAO GAIANI, 360 JD SAO PEDRO	Y04X042884	28/05/2004	A 001-000	Ativo	3
04911-4	RUA JOAO GAIANI, 361 JD SAO PEDRO	Y04X042883	28/05/2004	A 001-000	Ativo	4
09072-0	RUA JOAO GAIANI, 396 HC: 1 JD SAO PEDRO	Y04X042881	28/05/2004	A 001-000	Ativo	7
09073-8	RUA JOAO GAIANI, 396 HC: 2 JD SAO PEDRO	Y04X042879	28/05/2004	A 001-000	Ativo	16
04441-2	RUA JOAO GAIANI, 429 JD SAO PEDRO	Y04X042878	28/05/2004	B 001-000	Ativo	13
08690-0	RUA JOAO GAIANI, 430 JD SAO PEDRO	Y04X042880	28/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03631-9	RUA JOAO GAIANI, 526 JD SAO PEDRO	Y04X042877	28/05/2004	A 001-000	Ativo	0
03042-9	RUA JOAO MENGATO, 485 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042906	28/05/2004	A 001-000	Ativo	10
03043-7	RUA JOAO MENGATO, 494 JD NOVA ESTANCIA	A08L154084	28/05/2004	A 001-000	Ativo	1
03044-5	RUA JOAO MENGATO, 495 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042907	28/05/2004	A 001-000	Ativo	2
03045-2	RUA JOAO MENGATO, 504 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042909	28/05/2004	A 001-000	Ativo	8
03048-6	RUA JOAO MENGATO, 515 JD NOVA ESTANCIA	Y06X145539	28/05/2004	A 001-000	Ativo	12
03049-4	RUA JOAO MENGATO, 525 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042910	28/05/2004	A 001-000	Ativo	2
03050-2	RUA JOAO MENGATO, 534 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042894	28/05/2004	A 001-000	Ativo	8
03052-8	RUA JOAO MENGATO, 544 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042895	28/05/2004	A 001-000	Ativo	26
03053-6	RUA JOAO MENGATO, 545 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042892	28/05/2004	A 001-000	Ativo	27

03054-4	RUA JOAO MENGATO, 554 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042897	28/05/2004	A 001-000	Ativo	9
03055-1	RUA JOAO MENGATO, 555 JD NOVA ESTANCIA	A90N003234	28/05/2004	A 001-000	Ativo	13
03056-9	RUA JOAO MENGATO, 564 JD NOVA ESTANCIA	Y06X145678	28/05/2004	A 001-000	Ativo	24
03057-7	RUA JOAO MENGATO, 565 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042896	28/05/2004	A 001-000	Ativo	27
03060-1	RUA JOAO MENGATO, 584 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042912	28/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02898-5	RUA JOAO MENGATO, 585 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042898	28/05/2004	A 001-000	Ativo	21
03062-7	RUA JOAO MENGATO, 595 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042899	28/05/2004	A 001-000	Ativo	48
02900-9	RUA JOAO MENGATO, 604 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042913	28/05/2004	A 001-000	Ativo	10
02232-7	RUA JOAO BERTATO, 22 JD SAO JUDAS	Y04X042947	28/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02041-2	RUA JOAO BERTATO, 80 FRENTE JD SAO JUDAS	Y04X042949	28/05/2004	A 001-000	Ativo	9
08403-8	RUA JOAO BERTATO, 80 HC:1 FUNDO JD SAO JUDAS	Y04X042948	28/05/2004	A 001-000	Ativo	2
05095-5	RUA JOAO BERTATO, 81 JD SAO JUDAS	Y04X042950	28/05/2004	A 001-000	Ativo	14
05305-8	RUA JOAO CIRINO SOBRINHO, 13 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042946	28/05/2004	B 001-000	Ativo	1
04051-9	RUA JOAO CIRINO SOBRINHO, 59 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042943	28/05/2004	B 001-000	Ativo	9
04695-3	RUA JOAO CIRINO SOBRINHO, 243 RECANTO DAS AGUAS	A90N004964	28/05/2004	B 001-000	Ativo	0
06695-1	RUA JOAO CIRINO SOBRINHO, 265 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042941	28/05/2004	B 001-000	Ativo	3
06464-2	RUA JOAO CIRINO SOBRINHO, 267 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042890	28/05/2004	B 001-000	Ativo	2
04880-1	RUA JOAO CIRINO SOBRINHO, 275 RECANTO DAS AGUAS	A90N005155	28/05/2004	B 001-000	Ativo	64
02857-1	RUA JOAO CIRINO SOBRINHO, 395 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042887	28/05/2004	A 001-000	Ativo	6
06757-9	RUA JOAO CIRINO SOBRINHO, 415 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042886	28/05/2004	B 001-000	Ativo	14
06598-7	RUA JOAO CIRINO SOBRINHO, 425 RECANTO DAS AGUAS	A90N006915	28/05/2004	B 001-000	Ativo	16
03482-7	RUA JOAO LEORTE ODINA, 66 VILA PINDANGA	Y04X042916	28/05/2004	A 001-000	Ativo	14
03360-5	RUA JOAO LEORTE ODINA, 86 VILA PINDANGA	Y04X042917	28/05/2004	A 001-000	Ativo	13
04806-6	RUA JOAO LEORTE ODINA, 108 VILA PINDANGA	Y04X042918	28/05/2004	A 001-000	Ativo	14
02588-2	RUA JOAO LEORTE ODINA, 118 VILA PINDANGA	Y04X042919	28/05/2004	A 001-000	Ativo	18
02581-7	RUA JOAO LEORTE ODINA, 128 VILA PINDANGA	Y04X042920	28/05/2004	A 001-000	Ativo	12
01486-0	RUA JOAO LEORTE ODINA, 175 VILA PINDANGA	Y04X042914	28/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08037-4	RUA JOAO LEORTE ODINA, 177 VILA PINDANGA	Y04X042915	28/05/2004	B 001-000	Ativo	0
06863-5	RUA JOAO LEORTE ODINA, 191 CASA JD SAO JUDAS	Y04X042922	28/05/2004	A 001-000	Ativo	20
04456-0	RUA PADRE CRUZ, 521 JD SAO JUDAS	Y04X041758	28/05/2004	B 001-000	Ativo	45
06800-7	RUA FLORIANO PEIXOTO, 183 PALLU	Y06X145538	29/05/2004	A 001-000	Ativo	14
06496-4	RUA FLORIANO PEIXOTO, 205 PALLU	Y04X043093	29/05/2004	A 001-000	Ativo	0
06497-2	RUA FLORIANO PEIXOTO, 213 PALLU	Y04X043094	29/05/2004	A 001-000	Ativo	0

06449-3	RUA FLORIANO PEIXOTO, 219 PALLU	A07E020290	29/05/2004	A 001-000	Ativo	2
06144-0	RUA FLORIANO PEIXOTO, 231 PALLU	A07E020520	29/05/2004	A 001-000	Ativo	3
06169-7	RUA FLORIANO PEIXOTO, 239 PALLU	Y04X043097	29/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08850-0	RUA FLORIANO PEIXOTO, 262 HC: 1 PALLU	Y04X043099	29/05/2004	A 001-000	Ativo	33
08851-8	RUA FLORIANO PEIXOTO, 262 HC: 2 PALLU	Y04X043100	29/05/2004	A 001-000	Ativo	28
02714-4	RUA FLORIANO PEIXOTO, 294 PALLU	Y04X043061	29/05/2004	A 001-000	Ativo	38
07799-0	RUA FLORIANO PEIXOTO, 305 PALLU	Y04X043066	29/05/2004	A 001-000	Ativo	15
09033-2	RUA FLORIANO PEIXOTO, 310 PALLU	Y04X043064	29/05/2004	A 001-000	Ativo	2
02584-1	RUA FLORIANO PEIXOTO, 315 PALLU	Y04X043063	29/05/2004	A 001-000	Ativo	30
03337-3	RUA FLORIANO PEIXOTO, 325 PALLU	Y04X043062	29/05/2004	A 001-000	Ativo	23
02724-3	RUA FLORIANO PEIXOTO, 337 PALLU	Y04X043065	29/05/2004	A 001-000	Ativo	20
02376-2	RUA FLORIANO PEIXOTO, 405 PALLU	Y04X043067	29/05/2004	A 001-000	Ativo	6
02660-9	RUA FLORIANO PEIXOTO, 507 PALLU	Y04X043068	29/05/2004	A 001-000	Ativo	31
02811-8	RUA FLORIANO PEIXOTO, 539 PALLU	Y04X043070	29/05/2004	A 001-000	Ativo	4
02927-2	RUA IGNACIO BILIA, 504 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042991	29/05/2004	A 001-000	Ativo	12
02928-0	RUA IGNACIO BILIA, 505 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042993	29/05/2004	A 001-000	Ativo	19
02929-8	RUA IGNACIO BILIA, 514 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042995	29/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02930-6	RUA IGNACIO BILIA, 515 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042996	29/05/2004	A 001-000	Ativo	16
02931-4	RUA IGNACIO BILIA, 525 JD NOVA ESTANCIA	Y10X133806	29/05/2004	A 001-000	Ativo	12
02932-2	RUA IGNACIO BILIA, 535 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042998	29/05/2004	A 001-000	Ativo	20
02901-7	RUA IGNACIO BILIA, 545 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042999	29/05/2004	A 001-000	Ativo	11
02933-0	RUA IGNACIO BILIA, 555 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043000	29/05/2004	A 001-000	Ativo	10
02934-8	RUA IGNACIO BILIA, 565 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043071	29/05/2004	A 001-000	Ativo	9
02935-5	RUA IGNACIO BILIA, 575 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043072	29/05/2004	A 001-000	Ativo	19
02936-3	RUA IGNACIO BILIA, 585 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043073	29/05/2004	A 001-000	Ativo	20
04976-7	RUA ITAGIBA LEITE, 98 JD ITAQUERE	Y04X042986	29/05/2004	A 001-000	Ativo	10
04284-6	RUA ITAGIBA LEITE, 125 JD ITAQUERE	Y04X042989	29/05/2004	A 001-000	Ativo	0
06366-9	RUA ITAGIBA LEITE, 126 JD SERRANO	Y04X042990	29/05/2004	A 001-000	Ativo	1
04429-7	RUA ITAGIBA LEITE, 137 JD ITAQUERE	Y04X042987	29/05/2004	A 001-000	Ativo	5
04593-0	RUA ITAGIBA LEITE, 162 JD ITAQUERE	Y04X042988	29/05/2004	A 001-000	Ativo	4
05015-3	RUA ITAGIBA LEITE, 410 JD ITAQUERE	Y10X133703	29/05/2004	A 001-000	Ativo	34
05491-6	RUA ITAGIBA LEITE, 510 JD ITAQUERE	Y06X145677	29/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07420-3	RUA CARLOS VERONEZE, 6 JD MARILUZ	Y04X043077	29/05/2004	A 001-000	Ativo	3

03399-3	RUA CARMELINO FERRO, 165 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042964	29/05/2004	A 001-000	Ativo	70
03774-7	RUA CARMELINO FERRO, 208 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042965	29/05/2004	A 001-000	Ativo	10
04250-7	RUA CARMELINO FERRO, 232 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042963	29/05/2004	A 001-000	Ativo	22
06148-1	RUA ERNESTO ANTONELLI, 7 JD MARILUZ II	Y10X317855	29/05/2004	A 001-000	Ativo	12
06675-3	RUA ERNESTO ANTONELLI, 140 JD MARILUZ II	Y04X042962	29/05/2004	A 001-000	Ativo	18
05110-2	RUA ERNESTO ANTONELLI, 326 JD MARILUZ	Y04X042959	29/05/2004	A 001-000	Ativo	14
09158-7	RUA ERNESTO ANTONELLI, 331 JD MARILUZ II	Y04X042960	29/05/2004	A 001-000	Ativo	8
06413-9	RUA ERNESTO ANTONELLI, 357 JD MARILUZ II	Y04X042957	29/05/2004	A 001-000	Ativo	0
05268-8	RUA ERNESTO ANTONELLI, 420 JD MARILUZ II	Y04X042955	29/05/2004	A 001-000	Ativo	16
08689-2	RUA ERNESTO ANTONELLI, 453 JD MARILUZ	Y04X042956	29/05/2004	A 001-000	Ativo	0
08311-3	RUA ERNESTO ANTONELLI, 470 JD MARILUZ II	Y04X042952	29/05/2004	A 001-000	Ativo	13
07422-9	RUA ERNESTO ANTONELLI, 563 JD MARILUZ	Y04X042951	29/05/2004	A 001-000	Ativo	1
02975-1	RUA ERNESTO BIZUTTI, 65 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043076	29/05/2004	A 001-000	Ativo	35
02976-9	RUA ERNESTO BIZUTTI, 75 JD NOVA ESTANCIA	Y10X133881	29/05/2004	A 001-000	Ativo	14
02977-7	RUA ERNESTO BIZUTTI, 85 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043074	29/05/2004	A 001-000	Ativo	11
06759-5	RUA CARLOS MAURO, 50 JD SAO JUDAS	Y04X042978	29/05/2004	B 001-000	Ativo	20
02312-7	RUA CARLOS MAURO, 156 RECANTO DAS AGUAS	Y09X058392	29/05/2004	A 001-000	Ativo	13
02313-5	RUA CARLOS MAURO, 164 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042968	29/05/2004	B 001-000	Ativo	10
01752-5	RUA CARLOS MAURO, 176 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042970	29/05/2004	A 001-000	Ativo	20
03477-7	RUA CARLOS MAURO, 179 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042969	29/05/2004	A 001-000	Ativo	29
02315-0	RUA CARLOS MAURO, 180 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042971	29/05/2004	A 001-000	Ativo	0
02777-1	RUA CARLOS MAURO, 211 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042972	29/05/2004	A 001-000	Ativo	13
02866-2	RUA CARLOS MAURO, 215 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042973	29/05/2004	A 001-000	Ativo	54
03143-5	RUA CARLOS MAURO, 221 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042975	29/05/2004	A 001-000	Ativo	19
03149-2	RUA CARLOS MAURO, 227 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042976	29/05/2004	A 001-000	Ativo	7
03398-5	RUA CARLOS MAURO, 229 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042974	29/05/2004	B 001-000	Ativo	0
03157-5	RUA EDUARDO SCARANELLO, 7 JD SAO PEDRO	Y04X042985	29/05/2004	A 001-000	Ativo	3
02240-0	RUA EDUARDO SCARANELLO, 27 JD SAO PEDRO	Y04X042984	29/05/2004	A 001-000	Ativo	11
02556-9	RUA EDUARDO SCARANELLO, 150 JD SAO PEDRO	Y04X042983	29/05/2004	A 001-000	Ativo	10
02844-9	RUA EDUARDO SCARANELLO, 151 JD SAO PEDRO	Y04X042982	29/05/2004	A 001-000	Ativo	13
05213-4	RUA EDUARDO SCARANELLO, 173 JD SAO PEDRO	Y04X042981	29/05/2004	A 001-000	Ativo	16
03650-9	RUA EDUARDO SCARANELLO, 180 JD SAO PEDRO	Y04X042980	29/05/2004	A 001-000	Ativo	20
03651-7	RUA EDUARDO SCARANELLO, 184 JD SAO PEDRO	Y04X042977	29/05/2004	A 001-000	Ativo	5

03691-3	RUA GUILHERME CAZERI, 87 VILA PINDANGA	Y04X042923	29/05/2004	A 001-000	Ativo	11
04824-9	RUA GUILHERME CAZERI, 97 VILA PINDANGA	Y04X042924	29/05/2004	A 001-000	Ativo	5
03455-3	RUA GUILHERME CAZERI, 118 VILA PINDANGA	Y04X042930	29/05/2004	B 001-000	Ativo	5
04677-1	RUA GUILHERME CAZERI, 127 VILA PINDANGA	Y04X042926	29/05/2004	A 001-000	Ativo	25
03184-9	RUA GUILHERME CAZERI, 137 VILA PINDANGA	Y09X058402	29/05/2004	A 001-000	Ativo	10
04374-5	RUA GUILHERME CAZERI, 142 VILA PINDANGA	Y04X042929	29/05/2004	A 001-000	Ativo	10
02680-7	RUA GUILHERME CAZERI, 155 VILA PINDANGA	Y04X042928	29/05/2004	A 001-000	Ativo	0
07421-1	RUA CARLOS VERONEZE, 182 JD MARILUZ	Y04X043020	30/05/2004	A 001-000	Ativo	13
07929-3	RUA CARLOS VERONEZE, 240 JD MARILUZ	Y04X043051	30/05/2004	A 001-000	Ativo	14
07139-9	RUA FRANCISCO MONTILHA AGUILAR, 87 JD MARILUZ III	Y04X043018	30/05/2004	A 001-000	Ativo	8
06447-7	RUA GERALDO FROTA DE ANDRADE, 18 JD MARILUZ III	Y04X043016	30/05/2004	A 001-000	Ativo	1
06914-6	RUA GERALDO FROTA DE ANDRADE, 35 JD MARILUZ III	Y04X043014	30/05/2004	A 001-000	Ativo	16
06961-7	RUA GERALDO FROTA DE ANDRADE, 36 JD MARILUZ III	A07E020232	30/05/2004	A 001-000	Ativo	7
06782-7	RUA GERALDO FROTA DE ANDRADE, 43 JD MARILUZ II	Y10X133883	30/05/2004	A 001-000	Ativo	38
06550-8	RUA GERALDO FROTA DE ANDRADE, 55 JD MARILUZ III	Y04X043019	30/05/2004	A 001-000	Ativo	7
09126-4	RUA GERALDO FROTA DE ANDRADE, 115 JD MARILUZ III	Y04X043017	30/05/2004	A 001-000	Ativo	11
05677-0	RUA FERNANDO NORBERTO BALTIERI, 86 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043101	30/05/2004	A 001-000	Ativo	25
06059-0	RUA FERNANDO NORBERTO BALTIERI, 248 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043060	30/05/2004	A 001-000	Ativo	28
05679-6	RUA FERNANDO NORBERTO BALTIERI, 988 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043102	30/05/2004	A 001-000	Ativo	20
07788-3	RUA HORACIO MICHELOTTO, 24 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043052	30/05/2004	A 001-000	Ativo	26
07252-0	RUA HORACIO MICHELOTTO, 135 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043053	30/05/2004	A 001-000	Ativo	24
05862-8	RUA HORACIO MICHELOTTO, 189 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043054	30/05/2004	A 001-000	Ativo	28
05760-4	RUA HORACIO MICHELOTTO, 281 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043055	30/05/2004	A 001-000	Ativo	21
05762-0	RUA HORACIO MICHELOTTO, 466 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y10X133758	30/05/2004	A 001-000	Ativo	26
05758-8	RUA HORACIO MICHELOTTO, 516 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y10X133759	30/05/2004	A 001-000	Ativo	34
05869-3	RUA HORACIO MICHELOTTO, 678 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043056	30/05/2004	A 001-000	Ativo	30
05867-7	RUA ISAAC JORGE ROSTON, 40 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y06X145642	30/05/2004	A 001-000	Ativo	39
09152-0	ALA CAMBARA, 91 JD BOTANICO 1000	Y04X041751	31/05/2004	A 001-000	Ativo	0
06823-9	ALM DOS RESEDAS, 233 JD BOTANICO II	Y08X058927	31/05/2004	A 001-000	Ativo	23
08922-7	AVN ORESTE LUIZ AZZINI, 284 JD BOTANICO 2000	A04X047824	31/05/2004	A 001-000	Ativo	4
08880-7	RUA CARLOS VERONEZE, 448 JD MARILUZ	Y04X043104	31/05/2004	A 001-000	Ativo	1
07861-8	RUA GERALDO FROTA DE ANDRADE, 98 JD MARILUZ II	Y04X043103	31/05/2004	A 001-000	Ativo	6
02742-5	RUA SEBASTIAO LUCIANO DE ANDRA, 49 JD SAO JUDAS	Y04X041753	31/05/2004	A 001-000	Ativo	10

05723-2	AVN DAS AZALEIAS, 3307 ALPES DAS AGUAS	Y04X042817	31/05/2004	O 001-000	Ativo	12
05779-4	RUA DANIEL FCO. TASSETTO BENAZ, 48 CHAC ABC	Y04X041754	31/05/2004	O 001-000	Ativo	0
07451-8	RUA HORACIO MICHELOTTO, 39 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X041755	31/05/2004	A 001-000	Ativo	40
07873-3	RUA ANTONIO ANTONELLI, 91 LOTEAMENTO SAMAMBAIA	A03F031718	31/05/2004	A 001-000	Ativo	1
03882-8	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 146 JD MARILUZ	A08L153969	01/06/2004	A 001-000	Ativo	2
04807-4	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 153 JD MARILUZ	Y05X201194	01/06/2004	A 001-000	Ativo	24
04724-1	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 950 JD MARILUZ	Y04X043021	01/06/2004	A 001-000	Ativo	10
06473-3	AVN DAS AZALEIAS, 4409 ALPES DAS AGUAS	Y04X043026	01/06/2004	O 001-000	Ativo	29
03574-1	RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 107 VALE DO SOL	Y04X043031	02/06/2004	A 001-000	Ativo	0
03386-0	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 392 SANTA CRUZ	Y04X043029	02/06/2004	A 001-000	Ativo	17
08681-9	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 765 SANTA CRUZ	Y04X043028	02/06/2004	A 001-000	Ativo	8
08607-4	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 463 JD HOLLIDAY	Y04X042815	02/06/2004	A 001-000	Ativo	0
05050-0	RUA VALENTIM AMARAL, 128 SANTA CRUZ	Y04X043037	02/06/2004	B 001-000	Ativo	5
06435-2	ALA DAS PALMEIRAS, 507 JD BOTANICO	Y04X043032	02/06/2004	A 001-000	Ativo	0
07858-4	ALA DOS JACARANDAS, 344 JD BOTANICO	Y04X043033	02/06/2004	A 001-000	Ativo	15
07633-1	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 761 JD MARILUZ	Y04X043034	02/06/2004	A 001-000	Ativo	12
07371-8	RUA NATAL CABANA, 894 JD MARILUZ	A095390921	02/06/2004	A 001-000	Ativo	32
02350-7	RUA ANTONIO BERGANTIN, 494 VILA NOVA	Y04X043042	03/06/2004	A 001-000	Ativo	9
07695-0	RUA ANTONIO CIRINO FONSECA, 63 VALE DO SOL	Y04X043046	03/06/2004	A 001-000	Ativo	7
00302-0	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 285 SANTA CRUZ	Y04X043041	03/06/2004	A 001-000	Ativo	4
00347-5	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1021 CENTRO	Y04X043048	03/06/2004	A 001-000	Ativo	2
07573-9	VIA DE SERVICO ANTONIO CIRINO, 45 VALE DO SOL	Y04X043044	03/06/2004	A 001-000	Ativo	3
05048-4	VIA DE SERVICO ANTONIO CIRINO, 45 CS 1 VALE DO SOL	Y04X043045	03/06/2004	A 001-000	Ativo	0
04434-7	VIA DE SERVICO ANTONIO CIRINO, 75 VALE DO SOL	Y04X043043	03/06/2004	A 001-000	Ativo	14
07291-8	AVN ANGELO FRANZIN, 1099 JD MARILUZ III	Y04X042818	03/06/2004	A 001-000	Ativo	20
04960-1	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 108 JD MARILUZ	Y04X043039	03/06/2004	A 001-000	Ativo	23
03291-2	RUA GUILHERME CAZERI, 107 VILA PINDANGA	Y04X042819	03/06/2004	A 001-000	Ativo	28
05965-9	RUA JORGE DE TOLEDO, 306 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042479	03/06/2004	D 001-000	Ativo	14
06208-3	AVN DAS TULIPAS, 5209 ALPES DAS AGUAS	Y04X042814	03/06/2004	O 001-000	Ativo	46
06275-2	RUA ELIZIR SILVA, 312 NOVA SAO PEDRO II	Y04X042477	03/06/2004	O 001-000	Ativo	15
06332-1	RUA ELIZIR SILVA, 428 NOVA SAO PEDRO II	Y04X042473	03/06/2004	O 001-000	Ativo	4
07483-1	RUA ELIZIR SILVA, 637 NOVA SAO PEDRO II	A07E020600	03/06/2004	O 001-000	Ativo	2
01482-9	RUA ALEXANDRE FAVARO, 296 VILA BALTIERI	Y04X048218	04/06/2004	B 001-000	Ativo	67

09107-4	RUA ANTONIO BERGANTIN, 213 VILA NOVA	Y04X043049	04/06/2004	A 001-000	Ativo	18
01096-7	RUA ANTONIO BERGANTIN, 532 VILA NOVA	Y04X043112	04/06/2004	A 001-000	Ativo	18
01323-5	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 833 SANTA CRUZ	Y04X043050	04/06/2004	B 001-000	Ativo	2
03807-5	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 10 VILA MODESTO	A04X047827	04/06/2004	A 001-000	Ativo	85
04157-4	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 1067 CENTRO	Y04X043115	04/06/2004	A 001-000	Ativo	26
01061-1	RUA LUIZ BUENO, 709 FRENTE VILA ANGELINA	A04X047825	04/06/2004	A 001-000	Ativo	25
00907-6	RUA NICOLAU MAURO, 543 CENTRO	Y04X043114	04/06/2004	A 001-000	Ativo	10
03087-4	RUA NICOLAU MAURO, 654 CENTRO	Y04X043113	04/06/2004	A 001-000	Ativo	16
07002-9	ALA SAPUCAIA, 194 JD BOTANICO 1000	Y04X042820	04/06/2004	A 001-000	Ativo	12
07072-2	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 581 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X043116	04/06/2004	A 001-000	Ativo	0
05918-8	RUA JOAQUIM GOMES DE OLIVEIRA, 30 MIRANTE DE SAO PEDRO	A04X047829	04/06/2004	A 001-000	Ativo	14
01474-6	RUA ALEXANDRE FAVARO, 47 VILA BALTIERI	Y04X048222	05/06/2004	A 001-000	Ativo	2
01479-5	RUA ALEXANDRE FAVARO, 245 VILA BALTIERI	Y04X048220	05/06/2004	B 001-000	Ativo	32
01608-9	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 22 SAMAMBAIA	Y04X048341	05/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01604-8	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 84 SAMAMBAIA	Y04X048344	05/06/2004	A 001-000	Ativo	22
01603-0	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 94 SAMAMBAIA	Y04X048345	05/06/2004	A 001-000	Ativo	2
01602-2	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 106 SAMAMBAIA	Y04X048346	05/06/2004	A 001-000	Ativo	13
01601-4	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 116 SAMAMBAIA	Y10X133994	05/06/2004	A 001-000	Ativo	10
01637-8	RUA LUIZ LUNARDI, 17 SAMAMBAIA	Y04X048258	05/06/2004	A 001-000	Ativo	4
01634-5	RUA LUIZ LUNARDI, 47 SAMAMBAIA	Y04X048259	05/06/2004	A 001-000	Ativo	27
01628-7	RUA LUIZ LUNARDI, 117 SAMAMBAIA	Y04X048335	05/06/2004	A 001-000	Ativo	16
01627-9	RUA LUIZ LUNARDI, 138 SAMAMBAIA	Y04X048333	05/06/2004	A 001-000	Ativo	10
01620-4	RUA LUIZ LUNARDI, 237 SAMAMBAIA	Y04X048260	05/06/2004	A 001-000	Ativo	14
01616-2	RUA LUIZ LUNARDI, 290 SAMAMBAIA	Y04X048262	05/06/2004	A 001-000	Ativo	2
03865-3	RUA LUIZ LUNARDI, 293 SAMAMBAIA	Y04X048263	05/06/2004	A 001-000	Ativo	13
03624-4	RUA LUIZ LUNARDI, 315 SAMAMBAIA	Y04X048328	05/06/2004	A 001-000	Ativo	8
01532-1	RUA OLAVO BILAC, 436 SAO BENEDITO	Y04X048235	05/06/2004	A 001-000	Ativo	10
01530-5	RUA OLAVO BILAC, 444 SAO BENEDITO	Y04X048237	05/06/2004	A 001-000	Ativo	27
01536-2	RUA OLAVO BILAC, 474 FUNDO SAO BENEDITO	Y04X048239	05/06/2004	A 001-000	Ativo	20
01502-4	AVN DA SAUDADE, 43 JD SAO JUDAS	Y04X048273	05/06/2004	A 001-000	Ativo	8
01501-6	AVN DA SAUDADE, 48 SAO BENEDITO	Y04X048274	05/06/2004	A 001-000	Ativo	4
03718-4	AVN DOS BANDEIRANTES, 583 RECANTO DAS AGUAS	Y09X058283	05/06/2004	A 001-000	Ativo	16
01674-1	AVN MARIO SCAGNOLATO, 8 JD SAO JUDAS	Y04X048232	05/06/2004	A 001-000	Ativo	5

01677-4	AVN MARIO SCAGNOLATO, 9 JD SAO JUDAS	Y04X048231	05/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01676-6	AVN MARIO SCAGNOLATO, 10 JD SAO JUDAS	Y04X048230	05/06/2004	A 001-000	Ativo	1
01678-2	AVN MARIO SCAGNOLATO, 15 JD SAO JUDAS	Y04X048229	05/06/2004	D 001-000	Ativo	3
01681-6	AVN MARIO SCAGNOLATO, 35 JD SAO JUDAS	Y04X048228	05/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01682-4	AVN MARIO SCAGNOLATO, 45 JD SAO JUDAS	Y04X048224	05/06/2004	A 001-000	Ativo	3
01683-2	AVN MARIO SCAGNOLATO, 55 JD SAO JUDAS	Y04X048227	05/06/2004	B 001-000	Ativo	11
01685-7	AVN MARIO SCAGNOLATO, 84 JD SAO JUDAS	Y04X048225	05/06/2004	A 001-000	Ativo	11
01696-4	AVN MARIO SCAGNOLATO, 99 JD SAO JUDAS	Y04X048226	05/06/2004	A 001-000	Ativo	20
01688-1	AVN MARIO SCAGNOLATO, 139 JD SAO JUDAS	Y04X048215	05/06/2004	A 001-000	Ativo	17
01687-3	AVN MARIO SCAGNOLATO, 145 JD SAO JUDAS	Y04X048216	05/06/2004	A 001-000	Ativo	11
01689-9	AVN MARIO SCAGNOLATO, 150 JD SAO JUDAS	Y04X048217	05/06/2004	A 001-000	Ativo	18
01692-3	AVN MARIO SCAGNOLATO, 185 JD SAO JUDAS	Y04X048331	05/06/2004	A 001-000	Ativo	18
01695-6	AVN MARIO SCAGNOLATO, 205 JD SAO JUDAS	Y04X048332	05/06/2004	A 001-000	Ativo	33
02340-8	AVN MARIO SCAGNOLATO, 243 JD SAO JUDAS	Y04X048275	05/06/2004	B 001-000	Ativo	15
01701-2	AVN MARIO SCAGNOLATO, 317 JD SAO JUDAS	Y04X048278	05/06/2004	A 001-000	Ativo	19
01703-8	AVN MARIO SCAGNOLATO, 337 JD SAO JUDAS	Y04X048277	05/06/2004	A 001-000	Ativo	11
02033-9	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 280 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048208	05/06/2004	A 001-000	Ativo	20
02692-2	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 287 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048213	05/06/2004	A 001-000	Ativo	40
02249-1	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 298 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048214	05/06/2004	A 001-000	Ativo	20
02637-7	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 342 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048209	05/06/2004	A 001-000	Ativo	7
02474-5	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 126 VILA PINDANGA	Y04X048279	05/06/2004	A 001-000	Ativo	12
01651-9	RUA EMILIO BALTIERI, 133 VILA BALTIERI	Y04X048264	05/06/2004	A 001-000	Ativo	11
01653-5	RUA EMILIO BALTIERI, 144 VILA BALTIERI	Y04X048265	05/06/2004	A 001-000	Ativo	10
01655-0	RUA EMILIO BALTIERI, 162 VILA BALTIERI	Y04X048266	05/06/2004	A 001-000	Ativo	18
01657-6	RUA EMILIO BALTIERI, 172 VILA BALTIERI	Y04X048267	05/06/2004	A 001-000	Ativo	20
01658-4	RUA EMILIO BALTIERI, 175 VILA BALTIERI	Y04X048268	05/06/2004	A 001-000	Ativo	24
02782-1	RUA JOSE DELICIO, 375 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048280	05/06/2004	A 001-000	Ativo	6
02786-2	RUA JOSE DELICIO, 395 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048281	05/06/2004	A 001-000	Ativo	26
02454-7	RUA JOSE DELICIO, 435 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048282	05/06/2004	A 001-000	Ativo	12
05556-6	AVN DAS MARGARIDAS, 8611 ALPES DAS AGUAS	Y04X043141	06/06/2004	O 001-000	Ativo	18
05616-8	AVN DAS MARGARIDAS, 8812 ALPES DAS AGUAS	Y04X043150	06/06/2004	O 001-000	Ativo	6
05948-5	AVN DAS MARGARIDAS, 8815 ALPES DAS AGUAS	Y04X043148	06/06/2004	O 001-000	Ativo	0
05708-3	AVN DAS PRIMAVERAS, 4506 ALPES DAS AGUAS	Y04X043146	06/06/2004	O 001-000	Ativo	9

05849-5	AVN DAS PRIMAVERAS, 4601 ALPES DAS AGUAS	Y10X133876	06/06/2004	O 001-000	Ativo	0
05633-3	AVN DAS ROSAS, 8604 ALPES DAS AGUAS	Y04X043118	06/06/2004	O 001-000	Ativo	8
05356-1	AVN DAS ROSAS, 8605 ALPES DAS AGUAS	Y04X043117	06/06/2004	O 001-000	Ativo	1
05632-5	AVN DAS ROSAS, 8808 ALPES DAS AGUAS	Y04X043083	06/06/2004	O 001-000	Ativo	0
05668-9	AVN DAS ROSAS, 9008 ALPES DAS AGUAS	Y04X043119	06/06/2004	O 001-000	Ativo	0
06477-4	AVN DAS ROSAS, 9009 ALPES DAS AGUAS	Y04X043120	06/06/2004	O 001-000	Ativo	0
06061-6	RUA DOS PAVOES, 7608 ALPES DAS AGUAS	Y10X134036	06/06/2004	O 001-000	Ativo	5
02616-1	RUA BENJAMIM CONSTANT, 418 VILA NOVA	Y04X048245	07/06/2004	A 001-000	Ativo	18
00778-1	RUA BENJAMIM CONSTANT, 580 CENTRO	Y04X048246	07/06/2004	A 001-000	Ativo	16
00776-5	RUA BENJAMIM CONSTANT, 620 CENTRO	Y04X048243	07/06/2004	A 001-000	Ativo	8
00774-0	RUA BENJAMIM CONSTANT, 650 CENTRO	Y04X048242	07/06/2004	A 001-000	Ativo	0
00772-4	RUA BENJAMIM CONSTANT, 832 CENTRO	Y04X048241	07/06/2004	A 001-000	Ativo	14
04500-5	RUA JAYR OLIVIERI, 58 JD ITAQUERE	Y04X043151	07/06/2004	A 001-000	Ativo	10
00408-5	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 333 CENTRO	Y04X048240	07/06/2004	A 001-000	Ativo	12
02358-0	RUA NICOLAU MAURO, 102 CENTRO	Y04X048247	07/06/2004	A 001-000	Ativo	0
02627-8	RUA NICOLAU MAURO, 152 CENTRO	Y04X048248	07/06/2004	A 001-000	Ativo	8
03715-0	RUA NICOLAU MAURO, 216 CENTRO	A05E006029	07/06/2004	A 001-000	Ativo	11
00874-8	RUA NICOLAU MAURO, 232 CENTRO	A05E006128	07/06/2004	A 001-000	Ativo	12
00877-1	RUA NICOLAU MAURO, 284 CENTRO	A09S390924	07/06/2004	A 001-000	Ativo	15
00879-7	RUA NICOLAU MAURO, 304 CENTRO	Y04X048252	07/06/2004	A 001-000	Ativo	16
00946-4	RUA NICOLAU MAURO, 822 CENTRO	Y04X048254	07/06/2004	A 001-000	Ativo	4
07624-0	ALA GUARANTA, 31 JD BOTANICO 1000	A04X047832	07/06/2004	A 001-000	Ativo	6
08264-4	ALA SAPUCAIA, 134 JD BOTANICO 1000	A04X047833	07/06/2004	A 001-000	Ativo	19
07720-6	RUA JOAO PARREIRA JUNIOR, 73 JD MARILUZ III	A04X047831	07/06/2004	A 001-000	Ativo	14
07471-6	RUA JOAO PARREIRA JUNIOR, 228 JD MARILUZ III	A04X047830	07/06/2004	A 001-000	Ativo	12
03486-8	RUA JOSE ESTEVES, 46 JD SAO DIMAS	Y04X048283	07/06/2004	A 001-000	Ativo	18
03198-9	RUA JOSE ESTEVES, 113 JD SAO DIMAS	Y04X048284	07/06/2004	A 001-000	Ativo	13
01876-2	RUA JOSE ESTEVES, 116 JD SAO DIMAS	A08L154018	07/06/2004	A 001-000	Ativo	2
02861-3	RUA JOSE ESTEVES, 135 JD SAO DIMAS	Y10X133797	07/06/2004	A 001-000	Ativo	11
01877-0	RUA JOSE ESTEVES, 155 JD SAO DIMAS	Y04X048288	07/06/2004	A 001-000	Ativo	0
02496-8	RUA JOSE ESTEVES, 165 JD SAO DIMAS	Y04X048289	07/06/2004	A 001-000	Ativo	22
01878-8	RUA JOSE ESTEVES, 175 JD SAO DIMAS	Y04X048290	07/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01880-4	RUA JOSE ESTEVES, 207 JD SAO DIMAS	Y04X048293	07/06/2004	A 001-000	Ativo	44

01873-9	RUA JOSE ESTEVES, 209 JD SAO DIMAS	Y04X048294	07/06/2004	A 001-000	Ativo	34
02335-8	RUA JOSE ESTEVES, 223 JD SAO DIMAS	Y04X048295	07/06/2004	B 001-000	Ativo	23
02547-8	RUA JOSE ESTEVES, 233 JD SAO DIMAS	Y04X048296	07/06/2004	A 001-000	Ativo	5
03303-5	RUA JOSE ESTEVES, 239 JD SAO DIMAS	Y04X048297	07/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01882-0	RUA JOSE ESTEVES, 260 JD SAO DIMAS	A08L153925	07/06/2004	A 001-000	Ativo	34
02733-4	RUA JOSE ESTEVES, 265 JD SAO DIMAS	Y04X048309	07/06/2004	A 001-000	Ativo	24
01883-8	RUA JOSE ESTEVES, 274 JD SAO DIMAS	Y04X048310	07/06/2004	A 001-000	Ativo	8
01885-3	RUA JOSE ESTEVES, 300 JD SAO DIMAS	Y04X048313	07/06/2004	A 001-000	Ativo	18
01887-9	RUA JOSE ESTEVES, 319 JD SAO DIMAS	Y04X048314	07/06/2004	A 001-000	Ativo	26
02730-0	RUA JOSE ESTEVES, 389 JD SAO DIMAS	Y04X048315	07/06/2004	A 001-000	Ativo	15
01891-1	RUA JOSE ESTEVES, 399 JD SAO DIMAS	Y04X048316	07/06/2004	A 001-000	Ativo	27
02220-2	RUA JOSE ESTEVES, 407 JD SAO DIMAS	Y10X133862	07/06/2004	A 001-000	Ativo	40
02548-6	RUA JOSE ESTEVES, 429 FUNDOS JD SAO DIMAS	Y04X048318	07/06/2004	A 001-000	Ativo	1
01892-9	RUA JOSE ESTEVES, 440 JD SAO DIMAS	Y04X048319	07/06/2004	A 001-000	Ativo	0
04110-3	RUA JOSE ESTEVES, 465 JD SAO DIMAS	Y04X048320	07/06/2004	A 001-000	Ativo	13
03771-3	RUA JOSE ESTEVES, 501 JD SAO DIMAS	Y04X048322	07/06/2004	B 001-000	Ativo	10
01896-0	RUA JOSE ESTEVES, 503 JD SAO DIMAS	Y04X048323	07/06/2004	A 001-000	Ativo	6
02250-9	RUA JOSE ESTEVES, 519 JD SAO DIMAS	Y04X048324	07/06/2004	A 001-000	Ativo	5
01901-8	RUA JOSE ESTEVES, 549 FRENTE JD SAO DIMAS	Y04X048325	07/06/2004	A 001-000	Ativo	1
01903-4	RUA JOSE ESTEVES, 561 JD SAO DIMAS	Y04X048326	07/06/2004	A 001-000	Ativo	6
01906-7	RUA JOSE ESTEVES, 597 JD SAO DIMAS	Y04X048327	07/06/2004	A 001-000	Ativo	11
02578-3	RUA JOSE ESTEVES, 629 JD SAO DIMAS	A08L089841	07/06/2004	A 001-000	Ativo	10
01907-5	RUA JOSE ESTEVES, 635 JD SAO DIMAS	Y04X048348	07/06/2004	A 001-000	Ativo	14
02860-5	RUA JOSE ESTEVES, 645 JD SAO DIMAS	Y04X048349	07/06/2004	A 001-000	Ativo	0
02598-1	RUA JOSE ESTEVES, 655 JD SAO DIMAS	Y04X048351	07/06/2004	A 001-000	Ativo	6
02682-3	RUA JOSE ESTEVES, 659 JD SAO DIMAS	Y04X048352	07/06/2004	A 001-000	Ativo	35
01911-7	RUA JOSE ESTEVES, 710 JD SAO DIMAS	Y04X048353	07/06/2004	A 001-000	Ativo	19
01912-5	RUA JOSE ESTEVES, 755 JD SAO DIMAS	Y04X048354	07/06/2004	A 001-000	Ativo	104
01910-9	RUA JOSE ESTEVES, 769 JD SAO DIMAS	Y04X048355	07/06/2004	A 001-000	Ativo	7
03142-7	RUA JOSE ESTEVES, 779 JD SAO DIMAS	Y04X048357	07/06/2004	A 001-000	Ativo	7
01913-3	RUA JOSE ESTEVES, 783 JD SAO DIMAS	Y04X048359	07/06/2004	A 001-000	Ativo	6
02621-1	RUA JOSE ESTEVES, 785 JD SAO DIMAS	Y04X048358	07/06/2004	A 001-000	Ativo	9
01915-8	RUA JOSE ESTEVES, 851 JD SAO DIMAS	Y04X048360	07/06/2004	A 001-000	Ativo	11

02535-3	RUA JOSE ESTEVES, 891 JD SAO DIMAS	A08L153982	07/06/2004	A 001-000	Ativo	22
01917-4	RUA JOSE ESTEVES, 913 JD SAO DIMAS	Y04X048362	07/06/2004	A 001-000	Ativo	25
02816-7	RUA JOSE ESTEVES, 925 JD SAO DIMAS	Y04X048363	07/06/2004	A 001-000	Ativo	33
03246-6	RUA JOSE ESTEVES, 935 JD SAO DIMAS	Y04X048364	07/06/2004	A 001-000	Ativo	8
05307-4	RUA JOSE ESTEVES, 1260 JD SAO DIMAS	Y04X048367	07/06/2004	A 001-000	Ativo	20
05899-0	RUA JOSE OLIVEIRA, 291 NOVA SAO PEDRO II	A04X047835	07/06/2004	O 001-000	Ativo	19
00967-0	AVN MADAME ESTELA AZEVEDO, 1144 CENTRO	Y04X048428	08/06/2004	A 001-000	Ativo	9
04373-7	RUA ANTONIO MARTELLO, 34 CENTRO	Y04X048300	08/06/2004	A 001-000	Ativo	22
00361-6	RUA ANTONIO MARTELLO, 52 CENTRO	Y04X048430	08/06/2004	A 001-000	Ativo	13
00362-4	RUA ANTONIO MARTELLO, 62 CENTRO	Y04X048301	08/06/2004	A 001-000	Ativo	6
00363-2	RUA ANTONIO MARTELLO, 82 CENTRO	Y04X048306	08/06/2004	A 001-000	Ativo	25
02255-8	RUA ANTONIO MARTELLO, 127 CENTRO	Y04X048304	08/06/2004	A 001-000	Ativo	0
03272-2	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 95 SANTA CRUZ	Y04X043152	08/06/2004	A 001-000	Ativo	0
00478-8	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 311 SANTA CRUZ	Y04X048440	08/06/2004	A 001-000	Ativo	17
02326-7	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 316 SANTA CRUZ	Y04X048441	08/06/2004	A 001-000	Ativo	5
00484-6	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 396 SANTA CRUZ	Y04X048442	08/06/2004	A 001-000	Ativo	26
00358-2	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1392 CENTRO	Y04X048429	08/06/2004	A 001-000	Ativo	7
01250-0	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 526 SANTA CRUZ	Y04X048307	08/06/2004	A 001-000	Ativo	22
01254-2	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 590 SANTA CRUZ	Y04X048444	08/06/2004	A 001-000	Ativo	20
01260-9	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 711 SANTA CRUZ	Y04X048445	08/06/2004	A 001-000	Ativo	2
01268-2	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 817 SANTA CRUZ	Y04X048446	08/06/2004	A 001-000	Ativo	2
00641-1	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1080 CENTRO	Y04X048257	08/06/2004	A 001-000	Ativo	5
00645-2	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1100 CENTRO	Y04X048298	08/06/2004	A 001-000	Ativo	20
00228-7	RUA ARISTON AZEVEDO, 1080 CENTRO	Y04X048451	09/06/2004	A 001-000	Ativo	9
00230-3	RUA ARISTON AZEVEDO, 1102 CENTRO	Y04X048452	09/06/2004	A 001-000	Ativo	11
00239-4	RUA ARISTON AZEVEDO, 1138 CENTRO	Y04X048453	09/06/2004	A 001-000	Ativo	7
00241-0	RUA ARISTON AZEVEDO, 1158 CENTRO	Y04X048455	09/06/2004	A 001-000	Ativo	14
00243-6	RUA ARISTON AZEVEDO, 1159 CENTRO	Y04X048456	09/06/2004	A 001-000	Ativo	9
00249-3	RUA ARISTON AZEVEDO, 1173 CENTRO	Y10X133929	09/06/2004	A 001-000	Ativo	2
00260-0	RUA ARISTON AZEVEDO, 1219 CENTRO	Y04X048448	09/06/2004	A 001-000	Ativo	32
00247-7	RUA ARISTON AZEVEDO, 1241 CENTRO	Y04X048450	09/06/2004	A 001-000	Ativo	14
00250-1	RUA ARISTON AZEVEDO, 1260 CENTRO	Y04X048449	09/06/2004	A 001-000	Ativo	22
00253-5	RUA ARISTON AZEVEDO, 1287 CENTRO	Y04X048338	09/06/2004	A 001-000	Ativo	10

00516-5	RUA DUQUE DE CAXIAS, 4 CENTRO	A07E016463	09/06/2004	A 001-000	Ativo	6
00517-3	RUA DUQUE DE CAXIAS, 6 CENTRO	Y04X048423	09/06/2004	A 001-000	Ativo	2
00519-9	RUA DUQUE DE CAXIAS, 22 CENTRO	Y04X048418	09/06/2004	A 001-000	Ativo	11
00526-4	RUA DUQUE DE CAXIAS, 205 CENTRO	A90N000573	09/06/2004	A 001-000	Ativo	20
00529-8	RUA DUQUE DE CAXIAS, 215 CENTRO	A90N000576	09/06/2004	A 001-000	Ativo	11
00547-0	RUA DUQUE DE CAXIAS, 368 CENTRO	Y04X048421	09/06/2004	A 001-000	Ativo	22
00587-6	RUA DUQUE DE CAXIAS, 861 CENTRO	Y04X048497	09/06/2004	A 001-000	Ativo	4
00596-7	RUA DUQUE DE CAXIAS, 1050 CENTRO	Y04X048496	09/06/2004	A 001-000	Ativo	41
00600-7	RUA DUQUE DE CAXIAS, 1136 CENTRO	Y04X048495	09/06/2004	A 001-000	Ativo	4
00385-5	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 1 CENTRO	Y04X048463	09/06/2004	A 001-000	Ativo	8
00386-3	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 6 CENTRO	Y10X133986	09/06/2004	A 001-000	Ativo	12
00191-7	RUA MALAQUIAS GUERRA, 416 CENTRO	Y04X048462	09/06/2004	A 001-000	Ativo	7
00212-1	RUA MALAQUIAS GUERRA, 826 CENTRO	Y04X048460	09/06/2004	A 001-000	Ativo	18
00218-8	RUA MALAQUIAS GUERRA, 900 CENTRO	A08L153931	09/06/2004	D 001-000	Ativo	4
00224-6	RUA MALAQUIAS GUERRA, 1016 CENTRO	A09S390968	09/06/2004	A 001-000	Ativo	5
00227-9	RUA MALAQUIAS GUERRA, 1050 CENTRO	Y04X048458	09/06/2004	A 001-000	Ativo	41
03435-5	RUA SANTA HELENA, 9 CENTRO	Y04X048425	09/06/2004	A 001-000	Ativo	7
03218-5	RUA SANTA HELENA, 49 CENTRO	Y04X048431	09/06/2004	A 001-000	Ativo	28
00845-8	RUA SANTA HELENA, 56 CENTRO	Y04X048437	09/06/2004	A 001-000	Ativo	19
00850-8	RUA SANTA HELENA, 109 CENTRO	Y04X048436	09/06/2004	A 001-000	Ativo	14
00852-4	RUA SANTA HELENA, 129 CENTRO	Y04X048435	09/06/2004	A 001-000	Ativo	14
03111-2	RUA SANTA HELENA, 154 CENTRO	Y04X048433	09/06/2004	A 001-000	Ativo	15
03215-1	RUA SANTA HELENA, 170 CENTRO	Y04X048488	09/06/2004	A 001-000	Ativo	15
00854-0	RUA SANTA HELENA, 175 CENTRO	Y04X048489	09/06/2004	A 001-000	Ativo	27
00860-7	RUA SANTA HELENA, 249 CENTRO	Y04X048490	09/06/2004	A 001-000	Ativo	10
00862-3	RUA SANTA HELENA, 261 CENTRO	Y04X048491	09/06/2004	A 001-000	Ativo	7
00864-9	RUA SANTA HELENA, 274 CENTRO	Y04X048492	09/06/2004	A 001-000	Ativo	19
00868-0	RUA SANTA HELENA, 304 CENTRO	A07E020559	09/06/2004	A 001-000	Ativo	9
02324-2	RUA ANGELO ROTTA, 135 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048406	09/06/2004	A 001-000	Ativo	21
02709-4	RUA ANGELO ROTTA, 435 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048405	09/06/2004	A 001-000	Ativo	25
02572-6	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 91 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048399	09/06/2004	A 001-000	Ativo	13
04693-8	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 559 RECANTO DAS AGUAS	Y09X058419	09/06/2004	A 001-000	Ativo	18
02797-9	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 699 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048402	09/06/2004	A 001-000	Ativo	12

03138-5	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 132 JD SAO DIMAS	Y04X048365	09/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01867-1	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 136 JD SAO DIMAS	Y04X048366	09/06/2004	B 001-000	Ativo	1
03075-9	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 139 JD SAO DIMAS	Y04X048368	09/06/2004	A 001-000	Ativo	14
02406-7	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 147 JD SAO DIMAS	Y04X048371	09/06/2004	A 001-000	Ativo	9
01846-5	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 151 JD SAO DIMAS	Y04X048370	09/06/2004	A 001-000	Ativo	8
02274-9	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 158 JD SAO DIMAS	Y04X048373	09/06/2004	A 001-000	Ativo	8
02272-3	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 175 JD SAO DIMAS	Y04X048372	09/06/2004	A 001-000	Ativo	0
02212-9	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 197 JD SAO DIMAS	Y04X048374	09/06/2004	A 001-000	Ativo	8
01858-0	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 262 JD SAO DIMAS	Y04X048376	09/06/2004	A 001-000	Ativo	12
01859-8	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 263 JD SAO DIMAS	Y10X134315	09/06/2004	A 001-000	Ativo	9
01856-4	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 336 JD SAO DIMAS	Y04X048377	09/06/2004	A 001-000	Ativo	13
01855-6	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 346 JD SAO DIMAS	A07E016477	09/06/2004	A 001-000	Ativo	18
01851-5	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 420 JD SAO DIMAS	Y04X048381	09/06/2004	A 001-000	Ativo	16
01844-0	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 668 JD SAO DIMAS	Y04X048383	09/06/2004	A 001-000	Ativo	4
01919-0	RUA JOSE DELICIO, 75 RECANTO DAS AGUAS	A08L089768	09/06/2004	A 001-000	Ativo	20
02254-1	RUA JOSE DELICIO, 91 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048385	09/06/2004	A 001-000	Ativo	7
02475-2	RUA JOSE DELICIO, 207 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048386	09/06/2004	A 001-000	Ativo	4
02028-9	RUA JOSE DELICIO, 345 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048388	09/06/2004	A 001-000	Ativo	12
02008-1	RUA JOSE DELICIO, 501 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048387	09/06/2004	B 001-000	Ativo	16
02685-6	RUA JOSE DELICIO, 565 RECANTO DAS AGUAS	A08L154049	09/06/2004	A 001-000	Ativo	8
02394-5	RUA JOSE DELICIO, 617 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048390	09/06/2004	A 001-000	Ativo	16
02624-5	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 139 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048391	09/06/2004	A 001-000	Ativo	10
01983-6	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 843 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048392	09/06/2004	A 001-000	Ativo	0
03263-1	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 851 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048394	09/06/2004	A 001-000	Ativo	5
02278-0	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1100 RECANTO DAS AGUAS	Y06X145621	09/06/2004	A 001-000	Ativo	7
04501-3	RUA PEDRO CARRETTA, 937 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048398	09/06/2004	A 001-000	Ativo	11
03244-1	RUA PEDRO CARRETTA, 997 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048397	09/06/2004	A 001-000	Ativo	4
04323-2	RUA PEDRO CARRETTA, 1140 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048393	09/06/2004	A 001-000	Ativo	5
03775-4	RUA PEDRO FURLAN, 189 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048468	09/06/2004	A 001-000	Ativo	10
03338-1	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 137 JD SAO DIMAS	Y04X048379	09/06/2004	A 001-000	Ativo	4
00394-7	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 101 CENTRO	Y04X048808	11/06/2004	A 001-000	Ativo	3
00395-4	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 111 CENTRO	Y07X165471	11/06/2004	A 001-000	Ativo	10
00396-2	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 121 CENTRO	Y04X048552	11/06/2004	A 001-000	Ativo	9

01599-0	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 186 SAMAMBAIA	Y04X048413	11/06/2004	A 001-000	Ativo	0
05009-6	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 254 SAMAMBAIA	Y04X048416	11/06/2004	B 001-000	Ativo	12
01586-7	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 296 SAMAMBAIA	Y04X048417	11/06/2004	A 001-000	Ativo	15
01585-9	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 306 SAMAMBAIA	Y04X048508	11/06/2004	A 001-000	Ativo	13
02300-2	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 320 SAMAMBAIA	A90N002449	11/06/2004	A 001-000	Ativo	9
01626-1	RUA LUIZ LUNARDI, 160 SAMAMBAIA	Y04X048427	11/06/2004	A 001-000	Ativo	8
01625-3	RUA LUIZ LUNARDI, 205 SAMAMBAIA	Y04X048408	11/06/2004	A 001-000	Ativo	4
01624-6	RUA LUIZ LUNARDI, 226 SAMAMBAIA	Y04X048409	11/06/2004	A 001-000	Ativo	9
01240-1	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 82 SANTA CRUZ	Y04X048476	11/06/2004	A 001-000	Ativo	12
01241-9	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 273 SANTA CRUZ	Y04X048478	11/06/2004	A 001-000	Ativo	25
01243-5	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 326 SANTA CRUZ	Y04X048479	11/06/2004	A 001-000	Ativo	8
04307-5	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 600 FUNDOS SANTA CRUZ	Y04X048480	11/06/2004	A 001-000	Ativo	9
01261-7	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 721 SANTA CRUZ	Y04X048481	11/06/2004	A 001-000	Ativo	23
00720-3	RUA VALENTIM AMARAL, 228 SANTA CRUZ	Y04X048487	11/06/2004	B 001-000	Ativo	0
00721-1	RUA VALENTIM AMARAL, 236 SANTA CRUZ	Y04X048528	11/06/2004	B 001-000	Ativo	8
00722-9	RUA VALENTIM AMARAL, 244 SANTA CRUZ	Y04X048486	11/06/2004	A 001-000	Ativo	8
00726-0	RUA VALENTIM AMARAL, 253 SANTA CRUZ	Y04X048485	11/06/2004	A 001-000	Ativo	32
00727-8	RUA VALENTIM AMARAL, 257 SANTA CRUZ	Y04X048484	11/06/2004	A 001-000	Ativo	2
00734-4	RUA VALENTIM AMARAL, 569 SANTA CRUZ	Y04X048482	11/06/2004	A 001-000	Ativo	28
01490-2	AVN DA SAUDADE, 494 JD SAO JUDAS	Y04X048526	11/06/2004	A 001-000	Ativo	12
01738-4	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 154 JD SAO JUDAS	Y04X048510	11/06/2004	A 001-000	Ativo	7
01737-6	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 164 JD SAO JUDAS	Y04X048511	11/06/2004	A 001-000	Ativo	9
01735-0	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 171 JD SAO JUDAS	Y04X048512	11/06/2004	A 001-000	Ativo	8
01723-6	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 318 FRENTE JD SAO JUDAS	Y04X048515	11/06/2004	A 001-000	Ativo	34
01721-0	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 333 JD SAO JUDAS	A90N001843	11/06/2004	A 001-000	Ativo	11
02385-3	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 368 JD SAO JUDAS	Y04X048522	11/06/2004	B 001-000	Ativo	0
01717-8	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 418 HC: 1 JD SAO JUDAS	Y04X048520	11/06/2004	A 001-000	Ativo	21
01713-7	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 478 HC: 1 JD SAO JUDAS	Y04X048523	11/06/2004	A 001-000	Ativo	10
01712-9	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 488 JD SAO JUDAS	Y04X048521	11/06/2004	A 001-000	Ativo	10
01705-3	AVN MARIO SCAGNOLATO, 355 JD SAO JUDAS	Y04X048527	11/06/2004	A 001-000	Ativo	11
02470-3	RUA ADAO FELTRIN, 35 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048466	11/06/2004	A 001-000	Ativo	0
02465-3	RUA ADAO FELTRIN, 144 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048469	11/06/2004	A 001-000	Ativo	20
01979-4	RUA ADAO FELTRIN, 600 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048472	11/06/2004	A 001-000	Ativo	11

02675-7	RUA HENRIQUE BERZIN, 530 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048475	11/06/2004	A 001-000	Ativo	5
02805-0	RUA HENRIQUE BERZIN, 557 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048474	11/06/2004	A 001-000	Ativo	4
02184-0	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1050 SAO BENEDITO	Y04X048564	12/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01444-9	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1062 SAO BENEDITO	Y04X048565	12/06/2004	A 001-000	Ativo	9
01445-6	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1064 SAO BENEDITO	Y04X048566	12/06/2004	A 001-000	Ativo	5
01295-5	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 523 PALLU	Y04X048577	12/06/2004	A 001-000	Ativo	7
01334-2	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1072 SAO BENEDITO	Y04X048539	12/06/2004	A 001-000	Ativo	14
01336-7	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1078 SAO BENEDITO	Y04X048538	12/06/2004	A 001-000	Ativo	6
01337-5	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1081 SAO BENEDITO	Y04X048540	12/06/2004	A 001-000	Ativo	10
01340-9	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1106 SAO BENEDITO	Y04X048541	12/06/2004	A 001-000	Ativo	11
01356-5	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1322 SAO BENEDITO	A08L089815	12/06/2004	A 001-000	Ativo	5
01566-9	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1362 SAO BENEDITO	Y04X048544	12/06/2004	A 001-000	Ativo	23
01361-5	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1510 SAO BENEDITO	Y04X048546	12/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01140-3	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 443 PALLU	Y04X048568	12/06/2004	A 001-000	Ativo	7
01138-7	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 453 PALLU	Y04X048569	12/06/2004	A 001-000	Ativo	14
01135-3	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 498 PALLU	Y04X048570	12/06/2004	D 001-000	Ativo	2
01219-5	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1018 SAO BENEDITO	Y04X048571	12/06/2004	A 001-000	Ativo	5
01231-0	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1375 SAO BENEDITO	Y04X048573	12/06/2004	A 001-000	Ativo	10
01233-6	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1387 SAO BENEDITO	Y04X048574	12/06/2004	A 001-000	Ativo	13
01234-4	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1401 SAO BENEDITO	Y04X048575	12/06/2004	A 001-000	Ativo	14
01238-5	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1440 SAO BENEDITO	Y04X048576	12/06/2004	A 001-000	Ativo	23
00311-1	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 413 SANTA CRUZ	Y04X048591	12/06/2004	A 001-000	Ativo	10
00314-5	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 421 SANTA CRUZ	Y04X048590	12/06/2004	A 001-000	Ativo	0
00322-8	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 547 SANTA CRUZ	A90N000354	12/06/2004	A 001-000	Ativo	23
03135-1	RUA OLAVO BILAC, 286 SAO BENEDITO	A90N003322	12/06/2004	A 001-000	Ativo	2
01524-8	RUA OLAVO BILAC, 326 SAO BENEDITO	Y04X048531	12/06/2004	A 001-000	Ativo	7
01525-5	RUA OLAVO BILAC, 331 SAO BENEDITO	Y04X048532	12/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01534-7	RUA OLAVO BILAC, 447 SAO BENEDITO	Y04X048533	12/06/2004	A 001-000	Ativo	28
03768-9	RUA OLAVO BILAC, 457 SAO BENEDITO	Y04X048534	12/06/2004	A 001-000	Ativo	12
02564-3	RUA OLAVO BILAC, 501 SAO BENEDITO	Y04X048535	12/06/2004	A 001-000	Ativo	18
01538-8	RUA OLAVO BILAC, 512 SAO BENEDITO	A09S390882	12/06/2004	A 001-000	Ativo	14
01539-6	RUA OLAVO BILAC, 516 SAO BENEDITO	Y04X048536	12/06/2004	A 001-000	Ativo	6
01680-8	AVN MARIO SCAGNOLATO, 25 JD SAO JUDAS	Y04X048558	12/06/2004	B 001-000	Ativo	5

01684-0	AVN MARIO SCAGNOLATO, 64 JD SAO JUDAS	Y04X048559	12/06/2004	A 001-000	Ativo	12
02352-3	AVN MARIO SCAGNOLATO, 94 JD SAO JUDAS	Y04X048560	12/06/2004	A 001-000	Ativo	13
01553-7	RUA VASCO ALTAFIM, 461 SANTA CRUZ	Y04X048562	12/06/2004	A 001-000	Ativo	6
01558-6	RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 36 SANTA CRUZ	Y10X133818	13/06/2004	B 001-000	Ativo	72
01868-9	RUA JOSE MATARAZZO, 10 JD SAO DIMAS	A08L154092	13/06/2004	A 001-000	Ativo	0
02054-5	AVN DOMINGOS DANTE, 234 JD SAO PEDRO	Y04X048623	13/06/2004	A 001-000	Ativo	11
01745-9	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 40 JD SAO JUDAS	Y04X048608	13/06/2004	A 001-000	Ativo	31
01743-4	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 50 JD SAO JUDAS	Y04X048609	13/06/2004	A 001-000	Ativo	14
01742-6	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 60 JD SAO JUDAS	Y04X048610	13/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01740-0	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 80 JD SAO JUDAS	Y04X048611	13/06/2004	A 001-000	Ativo	4
02027-1	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 34 JD SAO JUDAS	Y04X048612	13/06/2004	A 001-000	Ativo	7
02511-4	RUA JOSE ESTEVES, 47 JD SAO DIMAS	Y04X048593	13/06/2004	A 001-000	Ativo	5
03671-5	RUA JOSE ESTEVES, 99 JD SAO DIMAS	Y04X048595	13/06/2004	A 001-000	Ativo	28
03137-7	RUA JOSE ESTEVES, 103 JD SAO DIMAS	Y04X048594	13/06/2004	A 001-000	Ativo	14
01889-5	RUA JOSE ESTEVES, 359 JD SAO DIMAS	Y04X048598	13/06/2004	A 001-000	Ativo	22
01908-3	RUA JOSE ESTEVES, 665 JD SAO DIMAS	Y04X048597	13/06/2004	A 001-000	Ativo	9
03760-6	RUA JOSE ESTEVES, 689 JD SAO DIMAS	Y04X048599	13/06/2004	A 001-000	Ativo	10
01909-1	RUA JOSE ESTEVES, 699 JD SAO DIMAS	Y04X048600	13/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01387-0	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 226 JD SAO PEDRO	Y04X048617	13/06/2004	A 001-000	Ativo	12
01388-8	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 227 JD SAO PEDRO	Y04X048616	13/06/2004	A 001-000	Ativo	11
01389-6	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 242 JD SAO PEDRO	Y04X048618	13/06/2004	A 001-000	Ativo	14
01392-0	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 262 JD SAO PEDRO	Y04X048621	13/06/2004	A 001-000	Ativo	12
01401-9	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 432 JD SAO PEDRO	Y04X048622	13/06/2004	A 001-000	Ativo	7
02050-3	RUA PADRE CRUZ, 483 JD SAO JUDAS	Y04X048604	13/06/2004	A 001-000	Ativo	27
02049-5	RUA PADRE CRUZ, 510 JD SAO JUDAS	Y04X048603	13/06/2004	A 001-000	Ativo	5
02678-1	RUA PADRE CRUZ, 530 JD SAO JUDAS	Y04X048606	13/06/2004	A 001-000	Ativo	18
02231-9	RUA PADRE CRUZ, 554 JD SAO JUDAS	A08L153815	13/06/2004	A 001-000	Ativo	6
01554-5	RUA VASCO ALTAFIM, 479 JD SAO JUDAS	Y04X048613	13/06/2004	A 001-000	Ativo	12
04135-0	AVN DOS IMIGRANTES, 231 SAO BENEDITO	Y04X048642	14/06/2004	D 001-000	Ativo	12
02837-3	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 966 SANTA CRUZ	Y04X048627	14/06/2004	A 001-000	Ativo	16
01439-9	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 976 SANTA CRUZ	Y04X048638	14/06/2004	B 001-000	Ativo	25
02699-7	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1004 SAO BENEDITO	Y04X048639	14/06/2004	A 001-000	Ativo	23
03239-1	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1111 SAO BENEDITO	Y04X048640	14/06/2004	A 001-000	Ativo	0

01450-6	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1130 SAO BENEDITO	Y04X048641	14/06/2004	A 001-000	Ativo	31
01270-8	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 324 PALLU	Y04X048579	14/06/2004	A 001-000	Ativo	7
01272-4	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 335 PALLU	Y04X048580	14/06/2004	A 001-000	Ativo	17
01273-2	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 342 PALLU	Y04X048581	14/06/2004	A 001-000	Ativo	13
01276-5	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 371 PALLU	Y04X048582	14/06/2004	A 001-000	Ativo	13
01277-3	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 387 PALLU	Y05X145590	14/06/2004	A 001-000	Ativo	8
01278-1	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 404 PALLU	Y04X048587	14/06/2004	A 001-000	Ativo	9
01279-9	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 405 PALLU	Y06X145510	14/06/2004	A 001-000	Ativo	5
01280-7	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 415 PALLU	Y04X048586	14/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01282-3	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 426 PALLU	Y04X048585	14/06/2004	A 001-000	Ativo	6
01283-1	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 427 PALLU	Y04X048701	14/06/2004	A 001-000	Ativo	13
01290-6	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 496 PALLU	Y04X048700	14/06/2004	A 001-000	Ativo	25
01294-8	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 513 PALLU	Y04X048702	14/06/2004	A 001-000	Ativo	1
01423-3	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 612 SANTA CRUZ	Y04X048625	14/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01424-1	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 615 SANTA CRUZ	Y04X048624	14/06/2004	A 001-000	Ativo	17
01425-8	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 620 SANTA CRUZ	Y04X048626	14/06/2004	A 001-000	Ativo	2
01561-0	RUA JOSE PEDRO ASSINI, 1081 SANTA CRUZ	Y04X048654	14/06/2004	A 001-000	Ativo	12
01564-4	RUA JOSE PEDRO ASSINI, 1111 SANTA CRUZ	Y04X048650	14/06/2004	A 001-000	Ativo	16
01565-1	RUA JOSE PEDRO ASSINI, 1121 SANTA CRUZ	Y04X048651	14/06/2004	A 001-000	Ativo	14
00136-2	RUA MALAQUIAS GUERRA, 6 VILA ANGELINA	Y04X048636	14/06/2004	A 001-000	Ativo	19
00140-4	RUA MALAQUIAS GUERRA, 12 VILA ANGELINA	Y04X048635	14/06/2004	A 001-000	Ativo	19
00151-1	RUA MALAQUIAS GUERRA, 54 VILA ANGELINA	Y04X048633	14/06/2004	A 001-000	Ativo	2
00153-7	RUA MALAQUIAS GUERRA, 73 VILA ANGELINA	Y04X048632	14/06/2004	A 001-000	Ativo	19
00163-6	RUA MALAQUIAS GUERRA, 126 VILA ANGELINA	Y04X048631	14/06/2004	A 001-000	Ativo	3
00164-4	RUA MALAQUIAS GUERRA, 133 VILA ANGELINA	Y04X048630	14/06/2004	A 001-000	Ativo	4
01068-6	RUA SAO BENEDITO, 889 VILA NOVA	Y04X048707	14/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01070-2	RUA SAO BENEDITO, 892 VILA NOVA	Y04X048703	14/06/2004	A 001-000	Ativo	2
01075-1	RUA SAO BENEDITO, 981 VILA NOVA	Y04X048704	14/06/2004	A 001-000	Ativo	1
01076-9	RUA SAO BENEDITO, 991 VILA NOVA	Y04X048705	14/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01077-7	RUA SAO BENEDITO, 994 VILA NOVA	Y04X048706	14/06/2004	A 001-000	Ativo	10
01078-5	RUA SAO BENEDITO, 1003 VILA NOVA	Y04X048628	14/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01080-1	RUA SAO BENEDITO, 1013 VILA NOVA	Y04X048629	14/06/2004	A 001-000	Ativo	2
00040-6	RUA VERISSIMO PRADO, 326 SANTA CRUZ	Y04X048648	14/06/2004	B 001-000	Ativo	20

00043-0	RUA VERISSIMO PRADO, 348 SANTA CRUZ	Y04X048647	14/06/2004	A 001-000	Ativo	8
03182-3	RUA VERISSIMO PRADO, 509 SANTA CRUZ	A08L153987	14/06/2004	B 001-000	Ativo	5
01748-3	RUA ANTONIO BUENO, 36 JD SAO JUDAS	Y04X048645	14/06/2004	A 001-000	Ativo	12
03493-4	RUA JOSE SCOTON, 152 NOVA SAO PEDRO I	A07E020271	14/06/2004	O 001-000	Ativo	0
05289-4	RUA SIMAO CURY, 15 LOTEAMENTO BENEVIDES	A04X047847	14/06/2004	A 001-000	Ativo	6
06487-3	RUA SIMAO CURY, 110 NOVA SAO PEDRO II	A07E020502	14/06/2004	O 001-000	Ativo	3
02639-3	AVN MANUEL ARANHA, 426 VALE DO SOL	Y04X048678	15/06/2004	A 001-000	Ativo	7
02431-5	RUA ADEMAR EUGENIO PANFIGLIO, 102 VALE DO SOL	Y04X048679	15/06/2004	A 001-000	Ativo	26
03579-0	RUA ANTONIO BERGANTIN, 168 VILA ANGELINA	Y04X048748	15/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01098-3	RUA ANTONIO BERGANTIN, 263 VILA ANGELINA	Y04X048753	15/06/2004	A 001-000	Ativo	16
01101-5	RUA ANTONIO BERGANTIN, 308 VILA NOVA	Y04X048754	15/06/2004	A 001-000	Ativo	13
01106-4	RUA ANTONIO BERGANTIN, 344 VILA NOVA	Y04X048755	15/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01110-6	RUA ANTONIO BERGANTIN, 617 VILA NOVA	Y04X048756	15/06/2004	A 001-000	Ativo	34
01307-8	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 632 SANTA CRUZ	Y04X048666	15/06/2004	A 001-000	Ativo	8
01322-7	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 813 SANTA CRUZ	Y04X048662	15/06/2004	A 001-000	Ativo	12
01325-0	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 844 SANTA CRUZ	Y04X048661	15/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01341-7	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1133 FR SAO BENEDITO	Y04X048768	15/06/2004	A 001-000	Ativo	7
01410-0	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 409 PALLU	Y04X048751	15/06/2004	A 001-000	Ativo	21
01159-3	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 158 PALLU	Y04X048757	15/06/2004	A 001-000	Ativo	26
01164-3	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 221 PALLU	Y04X048663	15/06/2004	A 001-000	Ativo	15
01177-5	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 540 PALLU	Y04X048665	15/06/2004	A 001-000	Ativo	10
00464-8	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 15 SANTA CRUZ	Y04X048658	15/06/2004	B 001-000	Ativo	0
00487-9	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 430 SANTA CRUZ	Y04X048659	15/06/2004	A 001-000	Ativo	38
00491-1	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 486 SANTA CRUZ	Y04X048660	15/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01563-6	RUA JOSE PEDRO ASSINI, 1101 SANTA CRUZ	Y04X048677	15/06/2004	A 001-000	Ativo	15
02766-4	RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 80 VALE DO SOL	Y04X048680	15/06/2004	A 001-000	Ativo	40
03077-5	RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 293 VALE DO SOL	Y04X048681	15/06/2004	A 001-000	Ativo	18
03817-4	RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 296 VALE DO SOL	Y04X048682	15/06/2004	A 001-000	Ativo	0
00132-1	RUA MALAQUIAS GUERRA, 1 VILA ANGELINA	Y04X048752	15/06/2004	A 001-000	Ativo	12
02153-5	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 731 JD HOLLIDAY	Y04X048750	15/06/2004	A 001-000	Ativo	15
04766-2	RUA MOACIR GIOCONDO, 55 JD HOLLIDAY	A04X047841	15/06/2004	A 001-000	Ativo	12
01526-3	RUA OLAVO BILAC, 338 SAO BENEDITO	Y04X048765	15/06/2004	A 001-000	Ativo	6
02183-2	RUA OLAVO BILAC, 509 SAO BENEDITO	Y04X048766	15/06/2004	A 001-000	Ativo	3

01541-2	RUA OLAVO BILAC, 526 SAO BENEDITO	Y04X048767	15/06/2004	A 001-000	Ativo	0
00619-7	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 778 VILA NOVA	Y04X048758	15/06/2004	A 001-000	Ativo	18
00621-3	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 795 VILA NOVA	Y04X048759	15/06/2004	A 001-000	Ativo	20
00625-4	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 880 VILA NOVA	Y04X048717	15/06/2004	A 001-000	Ativo	26
00624-7	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 883 VILA NOVA	Y04X048716	15/06/2004	A 001-000	Ativo	11
00628-8	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 947 VILA NOVA	Y04X048715	15/06/2004	A 001-000	Ativo	8
00630-4	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 948 VILA NOVA	Y04X048714	15/06/2004	A 001-000	Ativo	12
00629-6	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 959 VILA NOVA	Y10X134313	15/06/2004	A 001-000	Ativo	12
00631-2	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 964 VILA NOVA	Y04X048712	15/06/2004	A 001-000	Ativo	28
01039-7	RUA SAO FRANCISCO, 900 VILA NOVA	Y04X048761	15/06/2004	A 001-000	Ativo	3
01041-3	RUA SAO FRANCISCO, 921 VILA NOVA	Y04X048760	15/06/2004	A 001-000	Ativo	4
01043-9	RUA SAO FRANCISCO, 953 VILA NOVA	Y04X048762	15/06/2004	A 001-000	Ativo	10
01044-7	RUA SAO FRANCISCO, 957 VILA NOVA	Y04X048763	15/06/2004	A 001-000	Ativo	15
06339-6	RUA SPERIDIONI DELICIO, 76 JD ITAQUERE	A04X047844	15/06/2004	A 001-000	Ativo	25
02157-6	RUA VITOR SANTO ANDRE, 326 JD HOLLIDAY	Y04X048749	15/06/2004	A 001-000	Ativo	0
03416-5	AVN BATISTA GOLINELLI, 136 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048467	15/06/2004	A 001-000	Ativo	12
02344-0	AVN BATISTA GOLINELLI, 365 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048653	15/06/2004	A 001-000	Ativo	16
02526-2	AVN BATISTA GOLINELLI, 396 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048657	15/06/2004	A 001-000	Ativo	23
02053-7	AVN DOMINGOS DANTE, 307 JD SAO PEDRO	Y04X048772	15/06/2004	A 001-000	Ativo	21
02875-3	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 132 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048668	15/06/2004	A 001-000	Ativo	13
03654-1	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 409 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048656	15/06/2004	A 001-000	Ativo	8
02653-4	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 149 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048673	15/06/2004	A 001-000	Ativo	9
03201-1	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 174 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048671	15/06/2004	A 001-000	Ativo	4
02015-6	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 178 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048674	15/06/2004	A 001-000	Ativo	19
02012-3	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 243 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048675	15/06/2004	A 001-000	Ativo	10
02228-5	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 270 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048669	15/06/2004	A 001-000	Ativo	14
01818-4	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 312 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048670	15/06/2004	B 001-000	Ativo	0
02206-1	RUA JOSE DELICIO, 99 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048676	15/06/2004	A 001-000	Ativo	6
04443-8	RUA JOSE ESTEVES, 418 JD SAO DIMAS	Y04X043121	15/06/2004	B 001-000	Ativo	0
02827-4	RUA JOSE ESTEVES, 582 JD SAO DIMAS	Y04X048711	15/06/2004	A 001-000	Ativo	13
01898-6	RUA JOSE ESTEVES, 970 JD SAO DIMAS	Y04X048710	15/06/2004	A 001-000	Ativo	14
02070-1	RUA OSWALDO FLORINDO GHIROTTI, 96 JD SAO PEDRO	A04X047843	15/06/2004	A 001-000	Ativo	21
01396-1	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 362 JD SAO PEDRO	Y04X048771	15/06/2004	A 001-000	Ativo	10

01397-9	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 366 JD SAO PEDRO	Y04X048770	15/06/2004	A 001-000	Ativo	5
06015-2	RUA MARIA CRISTINA CAMARINHA, 643 MIRANTE DE SAO PEDRO	A04X047842	15/06/2004	A 001-000	Ativo	23
04432-1	AVN DOS IMIGRANTES, 564 VALE DO SOL	Y04X048790	16/06/2004	A 001-000	Ativo	26
02537-9	AVN DOS IMIGRANTES, 721 VALE DO SOL	Y04X048788	16/06/2004	A 001-000	Ativo	21
03387-8	AVN DOS IMIGRANTES, 731 VALE DO SOL	Y04X048789	16/06/2004	B 001-000	Ativo	21
00963-9	AVN MADAME ESTELA AZEVEDO, 1070 CENTRO	Y04X048725	16/06/2004	A 001-000	Ativo	13
00229-5	RUA ARISTON AZEVEDO, 1094 CENTRO	Y04X048967	16/06/2004	A 001-000	Ativo	9
00234-5	RUA ARISTON AZEVEDO, 1111 CENTRO	Y04X048963	16/06/2004	A 001-000	Ativo	16
00235-2	RUA ARISTON AZEVEDO, 1125 CENTRO	Y04X048964	16/06/2004	A 001-000	Ativo	1
00245-1	RUA ARISTON AZEVEDO, 1186 CENTRO	Y04X048966	16/06/2004	A 001-000	Ativo	0
00254-3	RUA ARISTON AZEVEDO, 1300 CENTRO	Y04X048965	16/06/2004	A 001-000	Ativo	12
00975-3	RUA BRIGIDA ROSSI, 1044 CENTRO	Y04X048972	16/06/2004	A 001-000	Ativo	7
00978-7	RUA BRIGIDA ROSSI, 1060 CENTRO	Y04X048971	16/06/2004	A 001-000	Ativo	22
01004-1	RUA CAMPOS SALLES, 477 CENTRO	Y04X048799	16/06/2004	A 001-000	Ativo	27
01006-6	RUA CAMPOS SALLES, 514 CENTRO	Y04X048798	16/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01015-7	RUA CAMPOS SALLES, 558 CENTRO	Y04X048800	16/06/2004	A 001-000	Ativo	10
01016-5	RUA CAMPOS SALLES, 559 CENTRO	Y04X048801	16/06/2004	A 001-000	Ativo	23
03591-5	RUA GENERAL OSORIO, 121 CENTRO	Y04X048802	16/06/2004	A 001-000	Ativo	1
00660-1	RUA GENERAL OSORIO, 231 CENTRO	Y04X048803	16/06/2004	A 001-000	Ativo	24
00707-0	RUA GENERAL OSORIO, 267 CENTRO	Y04X048804	16/06/2004	A 001-000	Ativo	6
00673-4	RUA GENERAL OSORIO, 342 CENTRO	Y04X048805	16/06/2004	A 001-000	Ativo	12
00663-5	RUA GENERAL OSORIO, 343 CENTRO	Y04X048806	16/06/2004	A 001-000	Ativo	15
00664-3	RUA GENERAL OSORIO, 353 CENTRO	A08L154007	16/06/2004	A 001-000	Ativo	19
02781-3	RUA GENERAL OSORIO, 713 CENTRO	Y04X048969	16/06/2004	A 001-000	Ativo	1
02703-7	RUA GENERAL OSORIO, 756 CENTRO	Y04X048970	16/06/2004	A 001-000	Ativo	10
00690-8	RUA GENERAL OSORIO, 906 CENTRO	Y04X048773	16/06/2004	A 001-000	Ativo	2
00696-5	RUA GENERAL OSORIO, 968 CENTRO	Y04X048775	16/06/2004	A 001-000	Ativo	10
00699-9	RUA GENERAL OSORIO, 988 CENTRO	Y04X048776	16/06/2004	A 001-000	Ativo	10
03795-2	RUA GENERAL OSORIO, 1028 CENTRO	Y04X048777	16/06/2004	A 001-000	Ativo	19
00709-6	RUA GENERAL OSORIO, 1037 CENTRO	Y06X145653	16/06/2004	A 001-000	Ativo	23
00710-4	RUA GENERAL OSORIO, 1073 CENTRO	Y04X048959	16/06/2004	A 001-000	Ativo	10
00402-8	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 264 CENTRO	Y04X048960	16/06/2004	A 001-000	Ativo	11
00404-4	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 296 CENTRO	A90N000445	16/06/2004	A 001-000	Ativo	24

00415-0	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 403 CENTRO	Y04X048962	16/06/2004	A 001-000	Ativo	0
02115-4	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 772 CENTRO	Y04X043122	16/06/2004	A 001-000	Ativo	80
01583-4	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 321 JD VILA RICA	Y04X048685	16/06/2004	A 001-000	Ativo	0
00138-8	RUA MALAQUIAS GUERRA, 9 VILA ANGELINA	Y04X043274	16/06/2004	A 001-000	Ativo	22
00182-6	RUA MALAQUIAS GUERRA, 307 CENTRO	Y04X048973	16/06/2004	A 001-000	Ativo	8
00185-9	RUA MALAQUIAS GUERRA, 345 CENTRO	Y04X043125	16/06/2004	A 001-000	Ativo	10
00189-1	RUA MALAQUIAS GUERRA, 377 CENTRO	Y04X043128	16/06/2004	A 001-000	Ativo	2
00197-4	RUA MALAQUIAS GUERRA, 451 CENTRO	Y04X043124	16/06/2004	A 001-000	Ativo	23
02122-0	RUA MALAQUIAS GUERRA, 639 CENTRO	Y04X043127	16/06/2004	A 001-000	Ativo	0
02377-0	RUA NICOLAU MAURO, 122 CENTRO	Y04X048723	16/06/2004	A 001-000	Ativo	23
00873-0	RUA NICOLAU MAURO, 142 CENTRO	Y04X048724	16/06/2004	A 001-000	Ativo	1
00634-6	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 987 CENTRO	Y04X043123	16/06/2004	A 001-000	Ativo	21
00635-3	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 998 CENTRO	Y04X048695	16/06/2004	A 001-000	Ativo	10
00640-3	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1075 CENTRO	Y04X048694	16/06/2004	A 001-000	Ativo	11
00646-0	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1143 CENTRO	Y04X048693	16/06/2004	A 001-000	Ativo	14
00647-8	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1155 CENTRO	Y04X048692	16/06/2004	A 001-000	Ativo	13
00649-4	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1216 CENTRO	Y04X048690	16/06/2004	A 001-000	Ativo	0
00652-8	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1271 CENTRO	Y04X048689	16/06/2004	A 001-000	Ativo	16
04220-0	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1275 CENTRO	Y04X048688	16/06/2004	A 001-000	Ativo	0
00653-6	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1276 CENTRO	Y04X048687	16/06/2004	A 001-000	Ativo	0
00655-1	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1282 CENTRO	Y04X048686	16/06/2004	A 001-000	Ativo	10
00794-8	RUA RUI BARBOSA, 675 CENTRO	Y04X048721	16/06/2004	A 001-000	Ativo	8
00828-4	RUA RUI BARBOSA, 1100 CENTRO	Y04X048720	16/06/2004	A 001-000	Ativo	24
00832-6	RUA RUI BARBOSA, 1143 CENTRO	Y10X133660	16/06/2004	A 001-000	Ativo	16
00838-3	RUA RUI BARBOSA, 1198 CENTRO	Y04X048696	16/06/2004	A 001-000	Ativo	1
00839-1	RUA RUI BARBOSA, 1206 CENTRO	Y04X048718	16/06/2004	A 001-000	Ativo	0
00842-5	RUA RUI BARBOSA, 1261 CENTRO	A07E020245	16/06/2004	A 001-000	Ativo	20
00765-8	RUA VALENTIM AMARAL, 1245 CENTRO	A07E016316	16/06/2004	A 001-000	Ativo	1
00769-0	RUA VALENTIM AMARAL, 1343 CENTRO	Y04X048726	16/06/2004	A 001-000	Ativo	10
02560-1	TRA VINTE E DOIS DE FEVEREIRO, 274 VALE DO SOL	Y04X048791	16/06/2004	A 001-000	Ativo	15
03165-8	RUA BENEDITO CADENASSI, 122 JD VILA RICA	Y04X048683	16/06/2004	A 001-000	Ativo	12
06261-2	RUA SANTINA DANTE MEDRANO, 71 JD MARILUZ III	A04X047846	16/06/2004	A 001-000	Ativo	8
02731-8	AVN DOS BANDEIRANTES, 119 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048746	16/06/2004	A 001-000	Ativo	1

02303-6	RUA ADAO FELTRIN, 43 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048744	16/06/2004	A 001-000	Ativo	8
02203-8	RUA HUMBERTO CARAVITA, 147 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048741	16/06/2004	A 001-000	Ativo	10
02451-3	RUA HUMBERTO CARAVITA, 350 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048740	16/06/2004	A 001-000	Ativo	13
02415-8	RUA JORGE DE TOLEDO, 401 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048738	16/06/2004	A 001-000	Ativo	10
01994-3	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 310 RECANTO DAS AGUAS	A08L154053	16/06/2004	A 001-000	Ativo	17
02477-8	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 520 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048739	16/06/2004	A 001-000	Ativo	10
06971-6	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 268 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048743	16/06/2004	A 001-000	Ativo	20
08606-6	RUA MARIA CRISTINA CAMARINHA, 9011 MIRANTE DE SAO PEDRO	A04X047845	16/06/2004	A 001-000	Ativo	17
02266-5	AVN MADAME ESTELA AZEVEDO, 1083 CENTRO	Y04X043088	17/06/2004	A 001-000	Ativo	6
03640-0	AVN MADAME ESTELA AZEVEDO, 1227 CENTRO	Y04X043089	17/06/2004	A 001-000	Ativo	6
02523-9	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 458 PALLU	Y04X043363	17/06/2004	A 001-000	Ativo	2
00423-4	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 303 CENTRO	Y04X043087	17/06/2004	A 001-000	Ativo	9
02848-0	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 190 SANTA CRUZ	Y04X043367	17/06/2004	A 001-000	Ativo	18
03434-8	RUA SANTA HELENA, 19 CENTRO	Y04X048795	17/06/2004	A 001-000	Ativo	9
00851-6	RUA SANTA HELENA, 119 CENTRO	Y09X058287	17/06/2004	A 001-000	Ativo	7
00870-6	RUA SANTA HELENA, 322 CENTRO	Y04X048938	17/06/2004	A 001-000	Ativo	17
00070-3	RUA VERISSIMO PRADO, 626 CENTRO	Y10X133868	17/06/2004	A 001-000	Ativo	21
04453-7	RUA VERISSIMO PRADO, 630 CENTRO	Y04X048983	17/06/2004	B 001-000	Ativo	22
04764-7	RUA BENEDITO QUIRINO DIAS, 46 JD VILA RICA	Y04X043133	17/06/2004	A 001-000	Ativo	12
06456-8	RUA BENEDITO QUIRINO DIAS, 114 JD VILA RICA	Y04X043134	17/06/2004	A 001-000	Ativo	4
05149-0	RUA CEZARIO AZZINE, 103 JD VILA RICA	Y04X043132	17/06/2004	A 001-000	Ativo	13
02756-5	RUA JOAO GAIANI, 396 JD SAO PEDRO	Y04X048981	17/06/2004	A 001-000	Ativo	13
06758-7	RUA JOAO GAIANI, 492 JD SAO PEDRO	Y04X043326	17/06/2004	A 001-000	Ativo	13
02542-9	AVN DA SAUDADE, 278 JD SAO JUDAS	Y04X043365	17/06/2004	B 001-000	Ativo	19
01487-8	AVN DA SAUDADE, 526 JD SAO PEDRO	Y04X048729	17/06/2004	A 001-000	Ativo	10
05034-4	AVN DA SAUDADE, 539 JD SAO JUDAS	Y04X043366	17/06/2004	A 001-000	Ativo	13
04247-3	AVN DOMINGOS DANTE, 101 JD SAO PEDRO	Y04X043369	17/06/2004	A 001-000	Ativo	12
02244-2	AVN DOMINGOS DANTE, 127 JD SAO PEDRO	Y04X048861	17/06/2004	A 001-000	Ativo	12
02007-3	AVN DOS BANDEIRANTES, 67 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043359	17/06/2004	A 001-000	Ativo	34
08823-7	AVN DOS BANDEIRANTES, 70 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043358	17/06/2004	B 001-000	Ativo	20
08773-4	AVN DOS BANDEIRANTES, 80 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043357	17/06/2004	B 001-000	Ativo	25
02669-0	AVN DOS BANDEIRANTES, 121 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048977	17/06/2004	A 001-000	Ativo	4
05778-6	RUA ALCESTE ZEZZA, 284 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043321	17/06/2004	A 001-000	Ativo	16

07091-2	RUA ALCESTE ZEZZA, 374 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043322	17/06/2004	A 001-000	Ativo	8
02236-8	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 132 VILA PARAISO	Y04X048735	17/06/2004	A 001-000	Ativo	10
02476-0	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 138 VILA PARAISO	Y04X048734	17/06/2004	A 001-000	Ativo	12
02626-0	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 245 VILA PARAISO	Y04X048733	17/06/2004	A 001-000	Ativo	14
01646-9	RUA EMILIO BALTIERI, 97 VILA BALTIERI	Y04X048730	17/06/2004	A 001-000	Ativo	16
01649-3	RUA EMILIO BALTIERI, 122 VILA BALTIERI	Y04X048731	17/06/2004	A 001-000	Ativo	4
01650-1	RUA EMILIO BALTIERI, 132 VILA BALTIERI	Y04X048732	17/06/2004	A 001-000	Ativo	16
01660-0	RUA EMILIO BALTIERI, 185 VILA BALTIERI	Y04X048792	17/06/2004	A 001-000	Ativo	35
01662-6	RUA EMILIO BALTIERI, 220 VILA BALTIERI	Y04X048794	17/06/2004	A 001-000	Ativo	7
07340-3	RUA HUMBERTO CARAVITA, 260 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043355	17/06/2004	B 001-000	Ativo	6
05061-7	RUA HUMBERTO CARAVITA, 269 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043356	17/06/2004	A 001-000	Ativo	2
02034-7	RUA JOAO BERTATO, 46 JD SAO JUDAS	Y04X048736	17/06/2004	A 001-000	Ativo	0
02038-8	RUA JOAO BERTATO, 51 JD SAO JUDAS	Y04X048737	17/06/2004	A 001-000	Ativo	9
02039-6	RUA JOAO BERTATO, 57 JD SAO JUDAS	Y04X048858	17/06/2004	A 001-000	Ativo	8
02040-4	RUA JOAO BERTATO, 63 JD SAO JUDAS	Y04X048859	17/06/2004	A 001-000	Ativo	14
02043-8	RUA JOAO BERTATO, 73 JD SAO JUDAS	Y04X048860	17/06/2004	A 001-000	Ativo	7
04381-0	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 264 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043129	17/06/2004	A 001-000	Ativo	30
02023-0	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 176 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043325	17/06/2004	A 001-000	Ativo	46
06747-0	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1053 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043323	17/06/2004	A 001-000	Ativo	6
07970-7	RUA JOSE ESTEVES, 407 HC: 1 JD SAO DIMAS	Y04X043131	17/06/2004	A 001-000	Ativo	0
05283-7	RUA JOSE NICOLETTI, 110 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043351	17/06/2004	A 001-000	Ativo	0
05163-1	RUA JOSE NICOLETTI, 130 RECANTO DAS AGUAS	Y06X145668	17/06/2004	A 001-000	Ativo	11
06228-1	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 257 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043360	17/06/2004	A 001-000	Ativo	14
01820-0	RUA PEDRO CARRETTA, 600 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048980	17/06/2004	A 001-000	Ativo	18
02351-5	RUA PEDRO CARRETTA, 658 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048979	17/06/2004	A 001-000	Ativo	21
02371-3	RUA PEDRO CARRETTA, 725 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048978	17/06/2004	A 001-000	Ativo	12
04188-9	RUA PEDRO CARRETTA, 929 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043353	17/06/2004	A 001-000	Ativo	5
04648-2	RUA PEDRO CARRETTA, 1110 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043354	17/06/2004	A 001-000	Ativo	17
02800-1	RUA PEDRO FURLAN, 77 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048975	17/06/2004	A 001-000	Ativo	10
05692-9	RUA PEDRO FURLAN, 300 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043352	17/06/2004	A 001-000	Ativo	0
02689-8	RUA PEDRO FURLAN, 363 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048974	17/06/2004	A 001-000	Ativo	11
02471-1	RUA PEDRO FURLAN, 484 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048976	17/06/2004	A 001-000	Ativo	2
00367-3	RUA ANTONIO MARTELLO, 136 CENTRO	A90N000405	18/06/2004	A 001-000	Ativo	0

00990-2	RUA ANTONIO TEIXEIRA SOBRINHO, 8 CENTRO	A095058213	18/06/2004	A 001-000	Ativo	35
00988-6	RUA ANTONIO TEIXEIRA SOBRINHO, 15 CENTRO	Y04X048920	18/06/2004	A 001-000	Ativo	0
00989-4	RUA ANTONIO TEIXEIRA SOBRINHO, 25 CENTRO	Y04X048921	18/06/2004	A 001-000	Ativo	23
00992-8	RUA ANTONIO TEIXEIRA SOBRINHO, 45 CENTRO	Y04X048922	18/06/2004	A 001-000	Ativo	13
00991-0	RUA ANTONIO TEIXEIRA SOBRINHO, 50 CENTRO	Y04X048923	18/06/2004	A 001-000	Ativo	0
00994-4	RUA ANTONIO TEIXEIRA SOBRINHO, 91 CENTRO	Y10X133985	18/06/2004	A 001-000	Ativo	21
01000-9	RUA ANTONIO TEIXEIRA SOBRINHO, 1089 CENTRO	A07E016512	18/06/2004	A 001-000	Ativo	4
01600-6	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 128 SAMAMBAIA	Y04X048939	18/06/2004	A 001-000	Ativo	2
00354-1	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1376 CENTRO	Y04X048926	18/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01542-0	RUA OLAVO BILAC, 527 HC: 1 SAO BENEDITO	Y04X048918	18/06/2004	A 001-000	Ativo	23
02338-2	RUA SANTA HELENA, 120 CENTRO	Y04X048989	18/06/2004	A 001-000	Ativo	5
06574-8	RUA VERISSIMO PRADO, 661 CENTRO	Y04X043327	18/06/2004	B 001-000	Ativo	1
00121-4	RUA VERISSIMO PRADO, 1338 CENTRO	A22N000121	18/06/2004	A 001-000	Ativo	17
00127-1	RUA VERISSIMO PRADO, 1390 CENTRO	Y04X048985	18/06/2004	A 001-000	Ativo	10
07077-1	ALA DAS AZALEIAS, 19 JD BOTANICO	Y04X043139	18/06/2004	A 001-000	Ativo	16
07415-3	ALA DAS PALMEIRAS, 54 JD BOTANICO	Y04X043136	18/06/2004	A 001-000	Ativo	20
07814-7	ALA DAS PALMEIRAS, 109 JD BOTANICO	Y04X043137	18/06/2004	A 001-000	Ativo	3
07464-1	ALA DAS PALMEIRAS, 409 JD BOTANICO II	Y04X043138	18/06/2004	A 001-000	Ativo	10
08768-4	ALA DOS IPES, 323 JD BOTANICO	Y04X043271	18/06/2004	A 001-000	Ativo	11
02953-8	RUA ALZIRA NASCIMENTO MANDARIN, 484 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043348	18/06/2004	A 001-000	Ativo	0
02954-6	RUA ALZIRA NASCIMENTO MANDARIN, 485 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043347	18/06/2004	A 001-000	Ativo	22
02968-6	RUA ALZIRA NASCIMENTO MANDARIN, 575 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043349	18/06/2004	A 001-000	Ativo	22
02974-4	RUA ALZIRA NASCIMENTO MANDARIN, 605 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043350	18/06/2004	A 001-000	Ativo	19
06229-9	RUA ERNESTO GIOCONDO, 183 JD BELA VISTA	Y04X043293	18/06/2004	A 001-000	Ativo	0
07336-1	RUA GERALDO FROTA DE ANDRADE, 155 JD MARILUZ III	A08L153917	18/06/2004	A 001-000	Ativo	6
08934-2	RUA JOAO GAIANI, 359 JD BELA VISTA	Y04X043294	18/06/2004	A 001-000	Ativo	21
07527-5	RUA JOAO GAIANI, 441 JD BELA VISTA	Y04X043295	18/06/2004	B 001-000	Ativo	0
03046-0	RUA JOAO MENGATO, 505 JD NOVA ESTANCIA	A90N003225	18/06/2004	A 001-000	Ativo	17
03051-0	RUA JOAO MENGATO, 535 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043282	18/06/2004	A 001-000	Ativo	21
03329-0	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 232 VILA PARAISO	Y04X043273	18/06/2004	A 001-000	Ativo	7
03125-2	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 237 VILA PARAISO	Y04X048940	18/06/2004	A 001-000	Ativo	9
02243-4	RUA EDUARDO SCARANELLO, 8 JD SAO PEDRO	Y04X048991	18/06/2004	A 001-000	Ativo	19
02242-6	RUA EDUARDO SCARANELLO, 17 JD SAO PEDRO	Y04X048990	18/06/2004	A 001-000	Ativo	12

02239-2	RUA EDUARDO SCARANELLO, 28 JD SAO PEDRO	Y04X048993	18/06/2004	A 001-000	Ativo	11
02237-6	RUA EDUARDO SCARANELLO, 38 JD SAO PEDRO	A07E020514	18/06/2004	A 001-000	Ativo	10
01691-5	RUA JOAO LEORTE ODINA, 11 VILA PINDANGA	Y04X048862	18/06/2004	A 001-000	Ativo	12
02044-6	RUA JOAO LEORTE ODINA, 18 VILA PINDANGA	Y04X048863	18/06/2004	A 001-000	Ativo	0
04426-3	RUA JOAO LEORTE ODINA, 38 VILA PINDANGA	Y04X048865	18/06/2004	A 001-000	Ativo	12
02414-1	RUA JOAO LEORTE ODINA, 73 VILA PINDANGA	Y04X048866	18/06/2004	A 001-000	Ativo	13
09086-0	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 7 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X043331	18/06/2004	A 001-000	Ativo	7
07875-8	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 47 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X043334	18/06/2004	A 001-000	Ativo	0
09088-6	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 137 NH.THEODORO S.BARROS	A09S390884	18/06/2004	A 001-000	Ativo	13
08833-6	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 207 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X043333	18/06/2004	A 001-000	Ativo	1
06604-3	AVN SECONDO GIUSEPPE TARGHER, 88 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043370	18/06/2004	O 001-000	Ativo	13
09022-5	AVN SECONDO GIUSEPPE TARGHER, 360 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043341	18/06/2004	O 001-000	Ativo	0
06898-1	AVN SECONDO GIUSEPPE TARGHER, 388 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043342	18/06/2004	O 001-000	Ativo	20
07689-3	AVN SECONDO GIUSEPPE TARGHER, 521 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043343	18/06/2004	O 001-000	Ativo	1
07839-4	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 12 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X043340	18/06/2004	A 001-000	Ativo	0
07838-6	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 22 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X043339	18/06/2004	A 001-000	Ativo	0
07837-8	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 62 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X043338	18/06/2004	A 001-000	Ativo	17
08470-7	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 82 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X043337	18/06/2004	A 001-000	Ativo	12
07980-6	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 204 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X043328	18/06/2004	A 001-000	Ativo	3
07885-7	RUA MANOEL ESTEVES, 1 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X043329	18/06/2004	A 001-000	Ativo	8
07918-6	RUA MANOEL ESTEVES, 102 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X043330	18/06/2004	A 001-000	Ativo	1
04727-4	RUA CARLOS DELICIO, 37 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043344	18/06/2004	O 001-000	Ativo	2
04970-0	AVN MADAME ESTELA AZEVEDO, 1335 CENTRO	Y04X043277	22/06/2004	A 001-000	Ativo	10
03659-0	AVN MADAME ESTELA AZEVEDO, 1348 CENTRO	Y04X043276	22/06/2004	A 001-000	Ativo	4
06909-6	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 192 JD BURITY	Y04X043080	22/06/2004	A 001-000	Ativo	14
03608-7	RUA DUQUE DE CAXIAS, 3 CENTRO	Y04X043275	22/06/2004	A 001-000	Ativo	1
04778-7	RUA JAYR OLIVIERI, 118 JD ITAQUERE	Y04X043296	22/06/2004	A 001-000	Ativo	11
05379-3	RUA JAYR OLIVIERI, 121 JD ITAQUERE	Y04X043106	22/06/2004	A 001-000	Ativo	0
05914-7	RUA JAYR OLIVIERI, 180 JD ITAQUERE	Y04X043108	22/06/2004	A 001-000	Ativo	38
04853-8	RUA JAYR OLIVIERI, 209 JD ITAQUERE	Y04X043107	22/06/2004	A 001-000	Ativo	21
00356-6	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1373 CENTRO	Y04X048942	22/06/2004	A 001-000	Ativo	18
00357-4	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1388 CENTRO	Y08X058912	22/06/2004	A 001-000	Ativo	0
02154-3	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 429 JD HOLLIDAY	Y04X048553	22/06/2004	A 001-000	Ativo	12

06460-0	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 593 JD HOLLIDAY	Y04X043079	22/06/2004	A 001-000	Ativo	4
07355-1	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 700 JD HOLLIDAY	Y04X043078	22/06/2004	A 001-000	Ativo	10
01069-4	RUA SAO BENEDITO, 891 VILA NOVA	Y04X043110	22/06/2004	A 001-000	Ativo	6
01073-6	RUA SAO BENEDITO, 967 VILA NOVA	Y04X048554	22/06/2004	A 001-000	Ativo	0
00104-0	RUA VERISSIMO PRADO, 1134 CENTRO	Y04X043153	22/06/2004	A 001-000	Ativo	16
02514-8	RUA VERISSIMO PRADO, 1356 CENTRO	Y04X048941	22/06/2004	A 001-000	Ativo	18
04468-5	RUA VITOR SANTO ANDRE, 120 JD HOLLIDAY	Y04X042953	22/06/2004	A 001-000	Ativo	0
05101-1	RUA JOSE PENHA DE ANDRADE, 218 PALLU	A04X047855	22/06/2004	A 001-000	Ativo	33
05219-1	RUA JOSE PENHA DE ANDRADE, 271 PALLU	A04X047856	22/06/2004	A 001-000	Ativo	29
07913-7	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 288 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043313	22/06/2004	A 001-000	Ativo	22
08722-1	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 75 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043312	22/06/2004	B 001-000	Ativo	3
06764-5	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 88 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043311	22/06/2004	A 001-000	Ativo	16
01708-7	RUA SEBASTIAO LUCIANO DE ANDRA, 375 JD SAO JUDAS	Y10X133699	22/06/2004	A 001-000	Ativo	18
03334-0	RUA SEBASTIAO LUCIANO DE ANDRA, 385 JD SAO JUDAS	A04X047859	22/06/2004	A 001-000	Ativo	7
05864-4	RUA JOAQUIM GOMES DE OLIVEIRA, 135 MIRANTE DE SAO PEDRO	A04X047851	22/06/2004	A 001-000	Ativo	9
06239-8	RUA JOAQUIM GOMES DE OLIVEIRA, 174 MIRANTE DE SAO PEDRO	A04X047849	22/06/2004	A 001-000	Ativo	13
06128-3	RUA JOAQUIM GOMES DE OLIVEIRA, 345 MIRANTE DE SAO PEDRO	A04X047852	22/06/2004	A 001-000	Ativo	23
05712-5	RUA JOAQUIM GOMES DE OLIVEIRA, 354 MIRANTE DE SAO PEDRO	A04X047850	22/06/2004	A 001-000	Ativo	2
04457-8	RUA YOLE FELTRIN OSCAR, 153 NOVA SAO PEDRO II	A07E016533	22/06/2004	O 001-000	Ativo	11
08913-6	RUA ANTONIO CIRINO FONSECA, 68 VALE DO SOL	A04X047862	23/06/2004	A 001-000	Ativo	12
00970-4	RUA BRIGIDA ROSSI, 1006 CENTRO	Y04X048944	23/06/2004	A 001-000	Ativo	0
00973-8	RUA BRIGIDA ROSSI, 1016 CENTRO	Y04X043280	23/06/2004	A 001-000	Ativo	28
02169-1	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 696 VILA NOVA	Y04X048950	23/06/2004	A 001-000	Ativo	4
03610-3	RUA GENERAL OSORIO, 115 CENTRO	Y04X048945	23/06/2004	A 001-000	Ativo	4
01072-8	RUA SAO BENEDITO, 912 VILA NOVA	Y04X048555	23/06/2004	A 001-000	Ativo	12
01047-0	RUA SAO FRANCISCO, 975 VILA NOVA	Y04X048949	23/06/2004	A 001-000	Ativo	0
07742-0	ALM DOS RESEDAS, 63 JD BOTANICO I	A04X047861	23/06/2004	A 001-000	Ativo	41
08357-6	ALM DOS RESEDAS, 73 JD BOTANICO II	A05E006071	23/06/2004	A 001-000	Ativo	10
03539-4	RUA OSWALDO FLORINDO GHIROTTI, 85 JD SAO PEDRO	Y04X043283	23/06/2004	A 001-000	Ativo	22
02069-3	RUA OSWALDO FLORINDO GHIROTTI, 95 JD SAO PEDRO	Y04X043286	23/06/2004	A 001-000	Ativo	4
07870-9	RUA OSWALDO FLORINDO GHIROTTI, 119 JD SAO PEDRO	Y04X043284	23/06/2004	A 001-000	Ativo	28
02066-9	RUA OSWALDO FLORINDO GHIROTTI, 138 JD SAO PEDRO	Y04X043288	23/06/2004	A 001-000	Ativo	0
02174-1	RUA OSWALDO FLORINDO GHIROTTI, 150 JD SAO PEDRO	Y04X043289	23/06/2004	A 001-000	Ativo	18

07681-0	RUA OSWALDO FLORINDO GHIROTTI, 182 JD SAO PEDRO	Y04X043290	23/06/2004	A 001-000	Ativo	0
07016-9	RUA OSWALDO FLORINDO GHIROTTI, 188 JD SAO PEDRO	Y04X043299	23/06/2004	A 001-000	Ativo	16
02381-2	RUA OSWALDO FLORINDO GHIROTTI, 205 JD SAO PEDRO	Y04X043300	23/06/2004	A 001-000	Ativo	20
06004-6	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 502 JD SAO PEDRO	A22N006004	23/06/2004	A 001-000	Ativo	1
02077-6	RUA PAULINO DA SILVA FONSECA, 56 JD SAO PEDRO	Y04X048996	23/06/2004	A 001-000	Ativo	8
03366-2	RUA PAULINO DA SILVA FONSECA, 155 JD SAO PEDRO	A08L089787	23/06/2004	A 001-000	Ativo	9
02196-4	RUA PAULINO DA SILVA FONSECA, 161 JD SAO PEDRO	Y04X048550	23/06/2004	A 001-000	Ativo	13
04559-1	RUA PAULINO DA SILVA FONSECA, 205 JD SAO PEDRO	Y04X043319	23/06/2004	A 001-000	Ativo	4
02073-5	RUA PEDRO CHAGAS DE AGUIAR, 48 JD SAO PEDRO	Y04X048548	23/06/2004	A 001-000	Ativo	1
02072-7	RUA PEDRO CHAGAS DE AGUIAR, 55 JD SAO PEDRO	Y04X043318	23/06/2004	A 001-000	Ativo	0
02402-6	RUA PEDRO CHAGAS DE AGUIAR, 87 JD SAO PEDRO	Y04X048556	23/06/2004	A 001-000	Ativo	19
03649-1	RUA PEDRO CHAGAS DE AGUIAR, 107 JD SAO PEDRO	Y04X043317	23/06/2004	A 001-000	Ativo	29
03074-2	RUA PEDRO CHAGAS DE AGUIAR, 117 JD SAO PEDRO	Y04X043316	23/06/2004	A 001-000	Ativo	14
03799-4	RUA PEDRO CHAGAS DE AGUIAR, 141 JD SAO PEDRO	Y04X043315	23/06/2004	A 001-000	Ativo	16
03827-3	RUA PEDRO CHAGAS DE AGUIAR, 153 JD SAO PEDRO	Y04X043314	23/06/2004	A 001-000	Ativo	13
04958-5	RUA FLORIANO PEIXOTO, 262 PALLU	Y04X043171	24/06/2004	A 001-000	Ativo	0
03722-6	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 277 PALLU	Y04X049013	24/06/2004	A 001-000	Ativo	34
02822-5	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 314 PALLU	A07E016549	24/06/2004	A 001-000	Ativo	23
02604-7	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 330 PALLU	Y04X043381	24/06/2004	A 001-000	Ativo	6
01148-6	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 404 PALLU	Y04X049018	24/06/2004	A 001-000	Ativo	34
01147-8	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 412 PALLU	Y04X049017	24/06/2004	A 001-000	Ativo	3
01146-0	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 416 PALLU	Y04X049014	24/06/2004	A 001-000	Ativo	11
02268-1	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 423 PALLU	Y04X049016	24/06/2004	B 001-000	Ativo	24
01144-5	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 424 PALLU	Y04X049010	24/06/2004	A 001-000	Ativo	2
01145-2	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 429 PALLU	Y04X049011	24/06/2004	A 001-000	Ativo	9
01143-7	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 436 PALLU	Y04X049015	24/06/2004	A 001-000	Ativo	11
00603-1	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 48 PALLU	Y04X048781	24/06/2004	A 001-000	Ativo	14
00604-9	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 56 PALLU	Y04X048787	24/06/2004	A 001-000	Ativo	8
00605-6	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 172 PALLU	Y04X043183	24/06/2004	A 001-000	Ativo	13
06172-1	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 202 PALLU	Y04X043182	24/06/2004	A 001-000	Ativo	9
00609-8	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 203 PALLU	Y04X048778	24/06/2004	A 001-000	Ativo	24
00610-6	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 231 PALLU	Y04X043181	24/06/2004	A 001-000	Ativo	14
02442-2	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 278 PALLU	Y04X043176	24/06/2004	A 001-000	Ativo	0

02411-7	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 303 PALLU	Y04X043184	24/06/2004	A 001-000	Ativo	10
02293-9	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 324 PALLU	Y04X043178	24/06/2004	A 001-000	Ativo	0
02279-8	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 334 PALLU	Y04X048779	24/06/2004	A 001-000	Ativo	0
02580-9	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 349 PALLU	Y04X043179	24/06/2004	A 001-000	Ativo	2
00372-3	RUA PROFESSOR LAURO TEIXEIRA D, 51 VILA ANGELINA	Y04X048870	24/06/2004	A 001-000	Ativo	14
03869-5	RUA PROFESSOR LAURO TEIXEIRA D, 52 VILA ANGELINA	Y04X043250	24/06/2004	A 001-000	Ativo	12
00375-6	RUA PROFESSOR LAURO TEIXEIRA D, 62 VILA ANGELINA	Y04X048873	24/06/2004	A 001-000	Ativo	3
00376-4	RUA PROFESSOR LAURO TEIXEIRA D, 71 VILA ANGELINA	Y04X048875	24/06/2004	A 001-000	Ativo	13
00379-8	RUA PROFESSOR LAURO TEIXEIRA D, 81 VILA ANGELINA	Y09X165397	24/06/2004	A 001-000	Ativo	15
00381-4	RUA PROFESSOR LAURO TEIXEIRA D, 116 VILA ANGELINA	Y04X043193	24/06/2004	A 001-000	Ativo	13
02770-6	RUA PROFESSOR LAURO TEIXEIRA D, 126 VILA ANGELINA	Y04X043194	24/06/2004	A 001-000	Ativo	12
00383-0	RUA PROFESSOR LAURO TEIXEIRA D, 185 1A VILA ANGELINA	Y04X048877	24/06/2004	A 001-000	Ativo	24
06043-4	RUA RUI BARBOSA, 19 PALLU	Y06X146147	24/06/2004	A 001-000	Ativo	32
00783-1	RUA RUI BARBOSA, 188 PALLU	Y04X048786	24/06/2004	A 001-000	Ativo	5
00787-2	RUA RUI BARBOSA, 205 PALLU	Y04X048785	24/06/2004	A 001-000	Ativo	15
00786-4	RUA RUI BARBOSA, 208 PALLU	Y04X043175	24/06/2004	A 001-000	Ativo	0
00788-0	RUA RUI BARBOSA, 214 PALLU	Y04X048783	24/06/2004	A 001-000	Ativo	20
08567-0	RUA RUI BARBOSA, 221 PALLU	Y04X043174	24/06/2004	A 001-000	Ativo	0
00790-6	RUA RUI BARBOSA, 237 PALLU	Y10X133824	24/06/2004	A 001-000	Ativo	24
00792-2	RUA RUI BARBOSA, 243 PALLU	Y04X043173	24/06/2004	A 001-000	Ativo	0
09067-0	RUA RUI BARBOSA, 300 PALLU	Y04X043172	24/06/2004	A 001-000	Ativo	11
05054-2	RUA ANTONIO DA COSTA LARANJEIR, 458 JD MARILUZ	Y04X043227	24/06/2004	A 001-000	Ativo	15
08686-8	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 22 JD MARILUZ II	Y04X043226	24/06/2004	A 001-000	Ativo	2
04147-5	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 134 JD MARILUZ	Y04X043225	24/06/2004	A 001-000	Ativo	12
07943-4	RUA MARIO ZEZZA, 531 PALLU	Y04X043229	24/06/2004	A 001-000	Ativo	16
09495-3	RUA MARIO ZEZZA, 864 JD MARILUZ	Y04X043228	24/06/2004	A 001-000	Ativo	30
07531-7	RUA PEDRO PEREIRA, 28 JD MARILUZ II	Y04X043224	24/06/2004	A 001-000	Ativo	5
07466-6	RUA PEDRO PEREIRA, 32 JD MARILUZ	Y04X043223	24/06/2004	A 001-000	Ativo	8
05777-8	RUA RODRIGO CAMPOS COSTA ZINNI, 5 JD SAO TOME-CHALITA	A22N005777	24/06/2004	A 001-000	Ativo	19
06023-6	RUA RODRIGO CAMPOS COSTA ZINNI, 15 FRENTE JD SAO TOME-CHALITA	Y04X043235	24/06/2004	A 001-000	Ativo	18
06735-5	RUA RODRIGO CAMPOS COSTA ZINNI, 25 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X043237	24/06/2004	A 001-000	Ativo	0
06678-7	RUA RODRIGO CAMPOS COSTA ZINNI, 45 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X043192	24/06/2004	A 001-000	Ativo	0
09042-3	RUA RODRIGO CAMPOS COSTA ZINNI, 45 HC: 1 JD SAO TOME-CHALITA	A08L154032	24/06/2004	A 001-000	Ativo	13

06438-6	RUA RODRIGO CAMPOS COSTA ZINNI, 55 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X043234	24/06/2004	A 001-000	Ativo	1
07335-3	RUA RODRIGO CAMPOS COSTA ZINNI, 65 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X043236	24/06/2004	A 001-000	Ativo	21
08821-1	RUA RODRIGO CAMPOS COSTA ZINNI, 85 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X043233	24/06/2004	A 001-000	Ativo	9
06781-9	RUA SANTINA DANTE MEDRANO, 31 JD MARILUZ	Y04X043279	24/06/2004	A 001-000	Ativo	2
06796-7	RUA SANTINA DANTE MEDRANO, 42 JD MARILUZ III	Y04X043301	24/06/2004	A 001-000	Ativo	0
07663-8	RUA SANTINA DANTE MEDRANO, 54 JD MARILUZ II	Y04X043302	24/06/2004	A 001-000	Ativo	3
07373-4	RUA SANTINA DANTE MEDRANO, 66 JD MARILUZ III	Y04X043310	24/06/2004	A 001-000	Ativo	10
07202-5	RUA SANTINA DANTE MEDRANO, 76 JD MARILUZ III	Y04X043304	24/06/2004	A 001-000	Ativo	9
06260-4	RUA SANTINA DANTE MEDRANO, 83 JD MARILUZ III	Y04X043307	24/06/2004	A 001-000	Ativo	14
06621-7	RUA SANTINA DANTE MEDRANO, 86 JD MARILUZ III	Y04X043305	24/06/2004	A 001-000	Ativo	9
07563-0	RUA SANTINA DANTE MEDRANO, 93 JD MARILUZ III	Y04X043221	24/06/2004	A 001-000	Ativo	3
06622-5	RUA SANTINA DANTE MEDRANO, 105 JD MARILUZ II	Y04X043306	24/06/2004	A 001-000	Ativo	13
07179-5	RUA SANTINA DANTE MEDRANO, 152 JD MARILUZ III	A07E016447	24/06/2004	A 001-000	Ativo	14
05383-5	RUA ALCESTE ZEZZA, 99 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043257	24/06/2004	A 001-000	Ativo	18
09078-7	RUA HUMBERTO CARAVITA, 86 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043255	24/06/2004	A 001-000	Ativo	13
04348-9	RUA HUMBERTO CARAVITA, 451 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043253	24/06/2004	A 001-000	Ativo	3
03085-8	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 443 RECANTO DAS AGUAS	Y07X165438	24/06/2004	A 001-000	Ativo	22
02885-2	RUA JOSE NICOLETTI, 290 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048871	24/06/2004	A 001-000	Ativo	21
04358-8	RUA JOSE NICOLETTI, 381 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043256	24/06/2004	A 001-000	Ativo	25
01670-9	RUA PADRE ANGELO PEDRO LONGHI, 217 VILA BALTIERI	Y04X048954	24/06/2004	A 001-000	Ativo	16
04594-8	RUA PADRE ANGELO PEDRO LONGHI, 232 VILA BALTIERI	A08L153889	24/06/2004	A 001-000	Ativo	11
01673-3	RUA PADRE ANGELO PEDRO LONGHI, 253 VILA BALTIERI	Y04X043246	24/06/2004	B 001-000	Ativo	5
01664-2	RUA PADRE JOSE BONIFACIO CARRE, 155 VILA BALTIERI	Y04X048956	24/06/2004	A 001-000	Ativo	13
01668-3	RUA PADRE JOSE BONIFACIO CARRE, 185 VILA BALTIERI	Y04X048868	24/06/2004	A 001-000	Ativo	8
05012-0	RUA PAULINO DA SILVA FONSECA, 61 JD SAO PEDRO	Y04X043248	24/06/2004	A 001-000	Ativo	13
04554-2	RUA PAULINO DA SILVA FONSECA, 77 JD SAO PEDRO	Y04X043244	24/06/2004	A 001-000	Ativo	16
04248-1	RUA PAULINO DA SILVA FONSECA, 97 JD SAO PEDRO	Y04X043247	24/06/2004	A 001-000	Ativo	10
04349-7	RUA PAULINO DA SILVA FONSECA, 110 JD SAO PEDRO	Y04X043243	24/06/2004	A 001-000	Ativo	16
05783-6	RUA PAULINO DA SILVA FONSECA, 137 JD SAO PEDRO	Y04X043241	24/06/2004	A 001-000	Ativo	6
01242-7	RUA PAULINO DA SILVA FONSECA, 145 JD SAO PEDRO	Y04X048952	24/06/2004	A 001-000	Ativo	6
05482-5	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 346 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043258	24/06/2004	A 001-000	Ativo	13
04150-9	RUA PEDRO CARRETTA, 751 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043259	24/06/2004	A 001-000	Ativo	9
08761-9	AVN DOS IMIGRANTES, 360 SAO BENEDITO	Y10X133682	25/06/2004	B 001-000	Ativo	38

06913-8	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 265 PALLU	Y04X043374	25/06/2004	A 001-000	Ativo	0
04513-8	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 340 PALLU	Y04X043373	25/06/2004	A 001-000	Ativo	6
01191-6	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 670 SANTA CRUZ	Y04X043216	25/06/2004	A 001-000	Ativo	11
01575-0	RUA MANOEL ANTONIO DA FONSECA, 468 SAO BENEDITO	Y04X048929	25/06/2004	A 001-000	Ativo	10
06697-7	RUA MODESTO BENEDITO DE PAULA, 175 VALE DO SOL	Y04X043261	25/06/2004	A 001-000	Ativo	18
01090-0	RUA OLIMPIA GENTIL DE ANDRADE, 716 VILA ANGELINA	Y04X048931	25/06/2004	A 001-000	Ativo	9
01091-8	RUA OLIMPIA GENTIL DE ANDRADE, 796 VILA ANGELINA	Y04X043215	25/06/2004	A 001-000	Ativo	10
07056-5	RUA SANTA HELENA, 76 VILA OLINDA	Y04X043185	25/06/2004	A 001-000	Ativo	20
03372-0	AVN ANGELO FRANZIN, 798 JD BELA VISTA	Y04X043219	25/06/2004	A 001-000	Ativo	36
03298-7	RUA BENEDITO MIRANDA, 14 JD BELA VISTA	Y04X043220	25/06/2004	A 001-000	Ativo	0
02894-4	RUA NICOLA RACIONI, 485 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043268	25/06/2004	A 001-000	Ativo	11
02978-5	RUA NICOLA RACIONI, 495 JD NOVA ESTANCIA	Y10X133752	25/06/2004	A 001-000	Ativo	30
02979-3	RUA NICOLA RACIONI, 515 JD NOVA ESTANCIA	A90N003158	25/06/2004	A 001-000	Ativo	15
07761-0	RUA PEDRO PEREIRA, 18 JD MARILUZ	Y04X043218	25/06/2004	A 001-000	Ativo	17
03241-7	AVN DA SAUDADE, 28 JD SAO JUDAS	Y04X043265	25/06/2004	A 001-000	Ativo	10
01483-7	AVN DA SAUDADE, 435 JD SAO JUDAS	Y04X048813	25/06/2004	A 001-000	Ativo	6
07326-2	AVN DOS BANDEIRANTES, 60 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043199	25/06/2004	D 001-000	Ativo	0
04534-4	RUA ADAO FELTRIN, 684 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043198	25/06/2004	A 001-000	Ativo	4
03595-6	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 112 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048809	25/06/2004	A 001-000	Ativo	10
02294-7	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 277 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043197	25/06/2004	A 001-000	Ativo	7
02559-3	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 367 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043196	25/06/2004	A 001-000	Ativo	9
03348-0	RUA JOAO BERTATO, 60 JD SAO JUDAS	Y04X048815	25/06/2004	A 001-000	Ativo	5
02042-0	RUA JOAO BERTATO, 70 FRENTE JD SAO JUDAS	A90N002175	25/06/2004	A 001-000	Ativo	14
01724-4	RUA JOAO LEORTE ODINA, 37 VILA PINDANGA	Y04X048937	25/06/2004	A 001-000	Ativo	28
08642-1	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 72 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043200	25/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01875-4	RUA JOSE ESTEVES, 114 JD SAO DIMAS	Y04X048782	25/06/2004	A 001-000	Ativo	50
03132-8	RUA JOSE NICOLETTI, 241 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043213	25/06/2004	A 001-000	Ativo	15
04089-9	RUA JOSE NICOLETTI, 499 RECANTO DAS AGUAS	A08L153912	25/06/2004	A 001-000	Ativo	28
01951-3	RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 76 JD SAO DIMAS	Y04X048928	25/06/2004	A 001-000	Ativo	9
05173-0	RUA PADRE CRUZ, 551 JD SAO JUDAS	Y04X043267	25/06/2004	A 001-000	Ativo	14
03714-3	RUA PEDRO FURLAN, 718 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048810	25/06/2004	A 001-000	Ativo	10
05938-6	RUA VASCO ALTAFIM, 88 JD SAO JUDAS	A90N006238	25/06/2004	B 001-000	Ativo	4
05244-9	RUA VASCO ALTAFIM, 280 JD SAO JUDAS	Y04X043263	25/06/2004	B 001-000	Ativo	14

01550-3	RUA VASCO ALTAFIM, 351 JD SAO JUDAS	Y04X048814	25/06/2004	A 001-000	Ativo	8
04939-5	RUA VASCO ALTAFIM, 416 JD SAO JUDAS	Y04X043264	25/06/2004	B 001-000	Ativo	3
05735-6	AVN DAS HORTENCIAS, 6413 ALPES DAS AGUAS	Y04X043298	25/06/2004	O 001-000	Ativo	17
05833-9	RUA ORLANDO IRINEU GASPARETTO, 223 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043211	25/06/2004	O 001-000	Ativo	4
07120-9	RUA ORLANDO IRINEU GASPARETTO, 341 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043212	25/06/2004	O 001-000	Ativo	0
03618-6	RUA OUINES ZANZIN, 78 NOVA SAO PEDRO I	Y09X056258	25/06/2004	O 001-000	Ativo	11
06835-3	RUA SEBASTIAO SANTO ANDRE, 235 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043188	25/06/2004	O 001-000	Ativo	2
06489-9	RUA SIMAO CURY, 155 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043187	25/06/2004	O 001-000	Ativo	2
01446-4	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1075 SAO BENEDITO	Y04X043383	26/06/2004	A 001-000	Ativo	13
03240-9	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1113 SAO BENEDITO	Y04X048818	26/06/2004	A 001-000	Ativo	0
04923-9	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1044 SAO BENEDITO	Y04X043390	26/06/2004	A 001-000	Ativo	20
06624-1	RUA HORACIO RAMOS, 185 SAO BENEDITO	Y04X043387	26/06/2004	A 001-000	Ativo	14
04660-7	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1283 SAO BENEDITO	Y04X043388	26/06/2004	A 001-000	Ativo	3
03322-5	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1404 SAO BENEDITO	Y04X043389	26/06/2004	A 001-000	Ativo	5
00325-1	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 567 SANTA CRUZ	Y04X048819	26/06/2004	A 001-000	Ativo	8
01529-7	RUA OLAVO BILAC, 383 SAO BENEDITO	Y04X043386	26/06/2004	B 001-000	Ativo	4
01370-6	RUA VASCO ALTAFIM, 196 SAO BENEDITO	Y04X043392	26/06/2004	A 001-000	Ativo	32
01197-3	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 833 SANTA CRUZ	Y04X048821	27/06/2004	A 001-000	Ativo	8
00489-5	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 452 SANTA CRUZ	Y04X048822	27/06/2004	A 001-000	Ativo	16
00492-9	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 493 SANTA CRUZ	Y04X048823	27/06/2004	A 001-000	Ativo	13
01256-7	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 610 SANTA CRUZ	Y04X048820	27/06/2004	A 001-000	Ativo	42
05135-9	RUA ANTONIO DA COSTA LARANJEIR, 564 JD MARILUZ	Y04X043393	27/06/2004	A 001-000	Ativo	7
00453-1	RUA ANTONIO POLLO, 115 SANTA CRUZ	Y04X043391	27/06/2004	A 001-000	Ativo	51
02375-4	RUA ANTONIO POLLO, 183 SANTA CRUZ	Y04X048825	27/06/2004	A 001-000	Ativo	10
01481-1	RUA ALEXANDRE FAVARO, 277 VILA BALTIERI	Y04X048826	28/06/2004	A 001-000	Ativo	19
01226-0	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1338 SAO BENEDITO	Y04X049119	28/06/2004	A 001-000	Ativo	3
08467-3	RUA GERALDO FROTA DE ANDRADE, 75 JD MARILUZ	Y04X043492	28/06/2004	A 001-000	Ativo	32
08853-4	RUA JOAO PARREIRA JUNIOR, 19 JD MARILUZ III	A04X047865	28/06/2004	A 001-000	Ativo	20
06195-2	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 607 JD MARILUZ	Y04X048827	28/06/2004	A 001-000	Ativo	12
04319-0	RUA MARIO ZEZZA, 431 SAMAMBAIA	Y04X043464	28/06/2004	A 001-000	Ativo	0
04320-8	RUA MARIO ZEZZA, 443 SAMAMBAIA	Y04X043465	28/06/2004	A 001-000	Ativo	2
04667-2	RUA MARIO ZEZZA, 479 SAMAMBAIA	Y04X043466	28/06/2004	A 001-000	Ativo	23
05660-6	RUA MARIO ZEZZA, 499 SAMAMBAIA	Y04X043467	28/06/2004	A 001-000	Ativo	11

05206-8	RUA MARIO ZEZZA, 640 PALLU	Y04X043463	28/06/2004	A 001-000	Ativo	0
06294-3	RUA MARIO ZEZZA, 750 PALLU	Y04X043462	28/06/2004	A 001-000	Ativo	18
04641-7	RUA MARIO ZEZZA, 854 SAMAMBAIA	Y04X043468	28/06/2004	A 001-000	Ativo	14
07560-6	RUA MARIO ZEZZA, 970 JD MARILUZ	Y04X043470	28/06/2004	A 001-000	Ativo	10
08980-5	RUA MAURICIO DOMINGUES DE OLIV, 21 PALLU	Y04X043394	28/06/2004	A 001-000	Ativo	17
04750-6	RUA MAURICIO DOMINGUES DE OLIV, 41 PALLU	A07E020565	28/06/2004	A 001-000	Ativo	6
04749-8	RUA MAURICIO DOMINGUES DE OLIV, 51 PALLU	A90N005021	28/06/2004	A 001-000	Ativo	11
04865-2	RUA MAURICIO DOMINGUES DE OLIV, 54 PALLU	A07E020251	28/06/2004	A 001-000	Ativo	24
04433-9	RUA MAURICIO DOMINGUES DE OLIV, 61 PALLU	Y04X043399	28/06/2004	A 001-000	Ativo	14
06911-2	RUA MAURICIO DOMINGUES DE OLIV, 71 PALLU	Y04X043400	28/06/2004	A 001-000	Ativo	12
03019-7	RUA MERCEDES VERONEZE BERTOCHI, 484 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043402	28/06/2004	A 001-000	Ativo	25
03020-5	RUA MERCEDES VERONEZE BERTOCHI, 485 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043401	28/06/2004	A 001-000	Ativo	17
02899-3	RUA MERCEDES VERONEZE BERTOCHI, 494 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043439	28/06/2004	A 001-000	Ativo	20
03021-3	RUA MERCEDES VERONEZE BERTOCHI, 495 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043403	28/06/2004	A 001-000	Ativo	28
03022-1	RUA MERCEDES VERONEZE BERTOCHI, 504 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043404	28/06/2004	A 001-000	Ativo	10
03023-9	RUA MERCEDES VERONEZE BERTOCHI, 505 JD NOVA ESTANCIA	A07E016548	28/06/2004	A 001-000	Ativo	21
02904-1	RUA MERCEDES VERONEZE BERTOCHI, 514 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043440	28/06/2004	A 001-000	Ativo	5
03024-7	RUA MERCEDES VERONEZE BERTOCHI, 515 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043437	28/06/2004	A 001-000	Ativo	4
03025-4	RUA MERCEDES VERONEZE BERTOCHI, 524 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043436	28/06/2004	A 001-000	Ativo	25
03029-6	RUA MERCEDES VERONEZE BERTOCHI, 544 JD NOVA ESTANCIA	A07E016364	28/06/2004	A 001-000	Ativo	9
03030-4	RUA MERCEDES VERONEZE BERTOCHI, 545 JD NOVA ESTANCIA	A09S539077	28/06/2004	A 001-000	Ativo	23
03033-8	RUA MERCEDES VERONEZE BERTOCHI, 564 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043432	28/06/2004	A 001-000	Ativo	12
03034-6	RUA MERCEDES VERONEZE BERTOCHI, 565 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043431	28/06/2004	A 001-000	Ativo	0
03035-3	RUA MERCEDES VERONEZE BERTOCHI, 574 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043410	28/06/2004	A 001-000	Ativo	0
03036-1	RUA MERCEDES VERONEZE BERTOCHI, 584 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043409	28/06/2004	A 001-000	Ativo	25
03039-5	RUA MERCEDES VERONEZE BERTOCHI, 604 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043406	28/06/2004	A 001-000	Ativo	18
03040-3	RUA MERCEDES VERONEZE BERTOCHI, 605 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043405	28/06/2004	A 001-000	Ativo	1
06368-5	RUA MARIA CRISTINA CAMARINHA, 693 MIRANTE DE SAO PEDRO	A04X047864	28/06/2004	A 001-000	Ativo	31
01472-0	RUA ALEXANDRE FAVARO, 35 VILA BALTIERI	Y12L245208	29/06/2004	A 001-000	Ativo	22
03071-8	RUA ALEXANDRE FAVARO, 297 VILA BALTIERI	Y10X133907	29/06/2004	A 001-000	Ativo	3
01587-5	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 279 SAMAMBAIA	A07E020212	29/06/2004	A 001-000	Ativo	2
04449-5	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 12 JD SAO PEDRO	Y04X043446	29/06/2004	A 001-000	Ativo	1
04491-7	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 22 JD SAO PEDRO	Y04X043447	29/06/2004	A 001-000	Ativo	0

02080-0	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 59 JD SAO PEDRO	Y04X049032	29/06/2004	A 001-000	Ativo	16
01571-9	RUA MANOEL ANTONIO DA FONSECA, 365 SAO BENEDITO	Y04X043482	29/06/2004	A 001-000	Ativo	0
02258-2	RUA MANOEL ANTONIO DA FONSECA, 446 SAO BENEDITO	Y04X048879	29/06/2004	A 001-000	Ativo	11
01576-8	RUA MANOEL ANTONIO DA FONSECA, 458 SAO BENEDITO	Y04X043483	29/06/2004	A 001-000	Ativo	16
01578-4	RUA MANOEL ANTONIO DA FONSECA, 489 SAO BENEDITO	Y04X048880	29/06/2004	A 001-000	Ativo	19
04678-9	RUA MARIA FRANCISCA MARTELLO M, 164 VILA MODESTO	Y04X043580	29/06/2004	A 001-000	Ativo	16
08812-0	RUA MARIA FRANCISCA MARTELLO M, 213 VILA MODESTO	Y04X043579	29/06/2004	A 001-000	Ativo	11
03266-4	RUA MARIA FRANCISCA MARTELLO M, 224 VILA MODESTO	Y04X043578	29/06/2004	A 001-000	Ativo	1
07052-4	RUA MARIA FRANCISCA MARTELLO M, 295 VILA MODESTO	Y04X043577	29/06/2004	A 001-000	Ativo	8
02171-7	RUA MARIA FRANCISCA MARTELLO M, 632 VILA MODESTO	Y04X049009	29/06/2004	A 001-000	Ativo	9
03388-6	RUA MARIA FRANCISCA MARTELLO M, 638 VILA MODESTO	Y04X043576	29/06/2004	A 001-000	Ativo	9
09008-4	ALA DOS MANACAS, 19 JD BOTANICO II	Y04X043204	29/06/2004	A 001-000	Ativo	16
07199-3	ALA DOS MANACAS, 59 JD BOTANICO II	Y04X043206	29/06/2004	A 001-000	Ativo	5
06993-0	ALA GUARANTA, 11 JD BOTANICO 1000	A08L089738	29/06/2004	A 001-000	Ativo	9
07623-2	ALA GUARANTA, 20 JD BOTANICO 1000	Y04X043425	29/06/2004	A 001-000	Ativo	31
06994-8	ALA GUARANTA, 51 JD BOTANICO 1000	Y04X043430	29/06/2004	A 001-000	Ativo	10
07555-6	ALA OITIS, 20 JD BOTANICO 1000	Y04X043208	29/06/2004	A 001-000	Ativo	21
07521-8	ALA OITIS, 50 JD BOTANICO 1000	Y04X043210	29/06/2004	A 001-000	Ativo	41
07854-3	ALA OITIS, 110 JD BOTANICO	A08L089737	29/06/2004	A 001-000	Ativo	11
07003-7	ALA OITIS, 171 JD BOTANICO 1000	Y04X043421	29/06/2004	A 001-000	Ativo	19
09153-8	ALA SANGRA D`AGUA, 151 JD BOTANICO	Y04X043427	29/06/2004	A 001-000	Ativo	0
06334-7	ALM DOS FLAMBOYANTS, 45 JD BOTANICO	Y04X043411	29/06/2004	A 001-000	Ativo	26
08422-8	ALM DOS FLAMBOYANTS, 66 JD BOTANICO	Y04X043412	29/06/2004	A 001-000	Ativo	14
08764-3	ALM DOS RESEDAS, 29 JD BOTANICO	Y04X043209	29/06/2004	A 001-000	Ativo	0
08624-9	ALM DOS RESEDAS, 137 JD BOTANICO II	Y04X043201	29/06/2004	A 001-000	Ativo	21
07594-5	ALM DOS RESEDAS, 149 JD BOTANICO	Y04X043203	29/06/2004	A 001-000	Ativo	11
08917-7	ALM MIRINDIBAS, 50 JD BOTANICO 1000	Y04X043428	29/06/2004	A 001-000	Ativo	20
00455-6	RUA ANTONIO POLLO, 114 SANTA CRUZ	Y04X048881	29/06/2004	A 001-000	Ativo	9
00451-5	RUA ANTONIO POLLO, 118 SANTA CRUZ	Y04X043502	29/06/2004	A 001-000	Ativo	9
05753-9	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 29 JD MARILUZ	Y04X043485	29/06/2004	A 001-000	Ativo	22
06674-6	RUA ERNESTO ANTONELLI, 651 JD MARILUZ II	Y04X043484	29/06/2004	A 001-000	Ativo	0
07941-8	RUA JOSE PENHA DE ANDRADE, 246 PALLU	Y04X043486	29/06/2004	A 001-000	Ativo	19
08694-2	RUA JOSE PENHA DE ANDRADE, 246 HC: 1 CS 4 PALLU	Y04X043488	29/06/2004	A 001-000	Ativo	11

08695-9	RUA JOSE PENHA DE ANDRADE, 246 HC: 2 PALLU	A90N009151	29/06/2004	A 001-000	Ativo	4
08698-3	RUA JOSE PENHA DE ANDRADE, 246 HC: 3 PALLU	Y04X043254	29/06/2004	A 001-000	Ativo	6
08696-7	RUA JOSE PENHA DE ANDRADE, 246 HC: 5 PALLU	Y04X043489	29/06/2004	A 001-000	Ativo	5
08697-5	RUA JOSE PENHA DE ANDRADE, 246 HC: 6 PALLU	Y04X043490	29/06/2004	A 001-000	Ativo	8
05315-7	RUA JOSE PENHA DE ANDRADE, 247 PALLU	Y04X043297	29/06/2004	A 001-000	Ativo	11
07942-6	RUA MARIO ZEZZA, 531 HC: 1 PALLU	Y04X043501	29/06/2004	A 001-000	Ativo	5
01725-1	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 279 VILA PINDANGA	Y10X133812	29/06/2004	B 001-000	Ativo	12
07779-2	RUA ANGELO GALLO, 6 VILA PINDANGA	Y04X043498	29/06/2004	A 001-000	Ativo	11
02674-0	RUA ANGELO GALLO, 10 VILA PINDANGA	Y04X043499	29/06/2004	A 001-000	Ativo	13
04761-3	RUA ANGELO GALLO, 46 VILA PINDANGA	Y04X043571	29/06/2004	A 001-000	Ativo	22
07238-9	RUA ANGELO GALLO, 138 VILA PINDANGA	Y10X133669	29/06/2004	A 001-000	Ativo	9
03194-8	RUA ANGELO GALLO, 140 VILA PINDANGA	A08L154054	29/06/2004	A 001-000	Ativo	5
02498-4	RUA ANGELO GALLO, 159 VILA PINDANGA	Y04X043573	29/06/2004	A 001-000	Ativo	20
05483-3	RUA ANGELO GALLO, 171 VILA PINDANGA	A08L154058	29/06/2004	A 001-000	Ativo	30
01641-0	RUA EMILIO BALTIERI, 80 VILA BALTIERI	Y04X048503	29/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01645-1	RUA EMILIO BALTIERI, 85 VILA BALTIERI	Y04X048498	29/06/2004	A 001-000	Ativo	19
08948-2	RUA EMILIO BALTIERI, 92 VILA BALTIERI	Y04X043494	29/06/2004	A 001-000	Ativo	9
08949-0	RUA EMILIO BALTIERI, 98 VILA BALTIERI	Y04X043496	29/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01648-5	RUA EMILIO BALTIERI, 114 VILA BALTIERI	Y04X048500	29/06/2004	A 001-000	Ativo	3
01842-4	RUA EMILIO BALTIERI, 121 VILA BALTIERI	A08L153927	29/06/2004	A 001-000	Ativo	4
02035-4	RUA JOAO BERTATO, 50 JD SAO JUDAS	Y04X048816	29/06/2004	A 001-000	Ativo	18
02460-4	RUA JOAO LEORTE ODINA, 23 VILA PINDANGA	Y10X133976	29/06/2004	A 001-000	Ativo	2
02181-6	RUA JOAO LEORTE ODINA, 87 VILA PINDANGA	Y04X048505	29/06/2004	A 001-000	Ativo	6
02879-5	RUA JOAO LEORTE ODINA, 98 VILA PINDANGA	A09S372198	29/06/2004	A 001-000	Ativo	12
01790-5	RUA JOAQUIM PINHEIRO ALMOZARA, 4 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043444	29/06/2004	A 001-000	Ativo	21
09483-9	RUA JOVIANO NOUER, 29 JD SAO PEDRO	Y04X043445	29/06/2004	A 001-000	Ativo	9
01364-9	RUA JOVIANO NOUER, 48 SAO BENEDITO	A90N001466	29/06/2004	A 001-000	Ativo	19
01369-8	RUA JOVIANO NOUER, 195 SAO BENEDITO	Y04X048885	29/06/2004	A 001-000	Ativo	16
01368-0	RUA JOVIANO NOUER, 215 SAO BENEDITO	Y04X048886	29/06/2004	A 001-000	Ativo	3
01367-2	RUA JOVIANO NOUER, 227 SAO BENEDITO	Y04X048884	29/06/2004	A 001-000	Ativo	15
01783-0	RUA MAJOR CLEMENTINO MENDES, 1 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043441	29/06/2004	A 001-000	Ativo	14
01785-5	RUA MAJOR CLEMENTINO MENDES, 3 RECANTO DAS AGUAS	A07E045472	29/06/2004	A 001-000	Ativo	15
01786-3	RUA MAJOR CLEMENTINO MENDES, 4 RECANTO DAS AGUAS	A07E016382	29/06/2004	A 001-000	Ativo	10

05378-5	RUA MAJOR CLEMENTINO MENDES, 5 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043473	29/06/2004	A 001-000	Ativo	22
02702-9	RUA MAJOR CLEMENTINO MENDES, 7 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043471	29/06/2004	A 001-000	Ativo	13
08594-4	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 16 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X043479	29/06/2004	A 001-000	Ativo	6
08597-7	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 58 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X043475	29/06/2004	A 001-000	Ativo	0
08598-5	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 68 NH.THEODORO S.BARROS	A22N008598	29/06/2004	A 001-000	Ativo	0
08294-1	RUA ANA SCAGNOLATO, 305 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043415	29/06/2004	O 001-000	Ativo	0
08286-7	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 131 NH.THEODORO S.BARROS	Y09X053284	29/06/2004	A 001-000	Ativo	7
07984-8	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 11 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X043476	29/06/2004	A 001-000	Ativo	3
07263-7	RUA ANTONIO ANTONELLI, 17 NOVA SAO PEDRO I	Y04X043457	29/06/2004	O 001-000	Ativo	7
07752-9	RUA ANTONIO ANTONELLI, 63 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043458	29/06/2004	O 001-000	Ativo	2
07691-9	RUA ANTONIO ANTONELLI, 367 SAMAMBAIA	Y04X043450	29/06/2004	A 001-000	Ativo	2
06821-3	RUA ANTONIO ANTONELLI, 421 NOVA SAO PEDRO II	A07E016391	29/06/2004	O 001-000	Ativo	3
08296-6	RUA ANTONIO ANTONELLI, 423 LOTEAMENTO SAMAMBAIA	Y04X043535	29/06/2004	A 001-000	Ativo	0
07093-8	RUA ANTONIO ANTONELLI, 471 NOVA SAO PEDRO I	Y10X134152	29/06/2004	O 001-000	Ativo	2
06458-4	RUA ANTONIO ANTONELLI, 568 LOTEAMENTO SAMAMBAIA	Y04X043449	29/06/2004	A 001-000	Ativo	11
08909-4	RUA HENRIQUE DOS SANTOS FILHO, 217 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043414	29/06/2004	O 001-000	Ativo	4
08301-4	RUA JOSE OLIVEIRA, 72 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043420	29/06/2004	O 001-000	Ativo	11
04787-8	RUA JOSE OLIVEIRA, 315 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043418	29/06/2004	O 001-000	Ativo	4
07566-3	RUA JOSE OLIVEIRA, 348 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043417	29/06/2004	O 001-000	Ativo	0
07786-7	RUA JOSE OLIVEIRA, 350 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043419	29/06/2004	O 001-000	Ativo	0
05038-5	RUA ALEXANDRE FAVARO, 287 VILA BALTIERI	Y04X043507	30/06/2004	A 001-000	Ativo	2
09144-7	RUA AMERICO DE LUCA, 54 PORTAL DAS FLORES	Y04X043514	30/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01428-2	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 641 SANTA CRUZ	Y04X043511	30/06/2004	A 001-000	Ativo	4
06492-3	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 7 VILA ANGELINA	Y04X043555	30/06/2004	A 001-000	Ativo	28
08261-0	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 146 VILA ANGELINA	Y04X043560	30/06/2004	A 001-000	Ativo	10
03342-3	RUA LUIZ BUENO, 700 VILA ANGELINA	Y04X043554	30/06/2004	A 001-000	Ativo	36
07351-0	RUA LUIZ BUENO, 709 HC: 1 VILA OLINDA	Y04X043553	30/06/2004	A 001-000	Ativo	7
01062-9	RUA LUIZ BUENO, 712 VILA ANGELINA	Y04X043552	30/06/2004	A 001-000	Ativo	17
01063-7	RUA LUIZ BUENO, 857 VILA ANGELINA	Y04X043551	30/06/2004	A 001-000	Ativo	11
00142-0	RUA MALAQUIAS GUERRA, 16 VILA ANGELINA	Y04X043515	30/06/2004	A 001-000	Ativo	0
03371-2	RUA MARIA FRANCISCA MARTELLO M, 644 VILA MODESTO	Y04X043512	30/06/2004	A 001-000	Ativo	13
02744-1	RUA MOACIR GIOCONDO, 42 JD HOLLIDAY	Y04X048934	30/06/2004	A 001-000	Ativo	14
07356-9	RUA MOACIR GIOCONDO, 131 JD HOLLIDAY	Y04X043570	30/06/2004	A 001-000	Ativo	12

07456-7	RUA MOACIR GIOCONDO, 141 JD HOLLIDAY	Y04X043568	30/06/2004	A 001-000	Ativo	12
06627-4	RUA ERNESTO GIOCONDO, 35 JD BELA VISTA	Y04X043557	30/06/2004	A 001-000	Ativo	5
05768-7	RUA ERNESTO GIOCONDO, 39 JD BELA VISTA	Y04X043559	30/06/2004	A 001-000	Ativo	4
06628-2	RUA ERNESTO GIOCONDO, 67 CHAC BELA VISTA	Y04X043556	30/06/2004	A 001-000	Ativo	15
03217-7	RUA ERNESTO GIOCONDO, 137 JD BELA VISTA	Y04X043558	30/06/2004	A 001-000	Ativo	9
07709-9	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 106 JD MARILUZ III	Y04X043503	30/06/2004	A 001-000	Ativo	12
08554-8	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 22 JD MARILUZ	Y04X043379	30/06/2004	A 001-000	Ativo	11
07517-6	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 107 PALLU	Y04X043583	30/06/2004	A 001-000	Ativo	38
08555-5	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 171 JD MARILUZ	Y04X043582	30/06/2004	A 001-000	Ativo	12
01179-1	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 188 PALLU	Y04X043587	30/06/2004	A 001-000	Ativo	13
06163-0	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 253 SAMAMBAIA	A08L153977	30/06/2004	A 001-000	Ativo	21
06547-4	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 256 JD MARILUZ	Y04X043581	30/06/2004	A 001-000	Ativo	12
05397-5	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 291 PALLU	Y04X043371	30/06/2004	A 001-000	Ativo	9
05187-0	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 292 PALLU	Y04X043372	30/06/2004	A 001-000	Ativo	18
08699-1	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 335 JD MARILUZ	Y04X043378	30/06/2004	A 001-000	Ativo	9
03622-8	RUA ANGELO GALLO, 77 VILA PINDANGA	Y04X043509	30/06/2004	A 001-000	Ativo	19
03813-3	RUA ANGELO GALLO, 89 VILA PINDANGA	Y04X043506	30/06/2004	A 001-000	Ativo	3
05108-6	RUA ANGELO GALLO, 110 VILA PINDANGA	Y04X043510	30/06/2004	A 001-000	Ativo	0
02372-1	RUA ANGELO GALLO, 149 VILA PINDANGA	Y04X049020	30/06/2004	A 001-000	Ativo	3
01644-4	RUA EMILIO BALTIERI, 84 VILA BALTIERI	Y04X049021	30/06/2004	A 001-000	Ativo	1
02407-5	RUA GUILHERME CAZERI, 134 VILA PINDANGA	Y04X043505	30/06/2004	A 001-000	Ativo	0
01365-6	RUA JOVIANO NOUER, 49 SAO BENEDITO	Y04X043504	30/06/2004	A 001-000	Ativo	12
01373-0	RUA JOVIANO NOUER, 167 SAO BENEDITO	Y04X048882	30/06/2004	A 001-000	Ativo	10
02168-3	AVN SECONDO GIUSEPPE TARGHER, 112 NOVA SAO PEDRO I	A05E006033	30/06/2004	O 001-000	Ativo	46
08371-7	RUA EDUARDO CASTELLAR, 125 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043523	30/06/2004	A 001-000	Ativo	1
05919-6	RUA EDUARDO CASTELLAR, 126 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043526	30/06/2004	A 001-000	Ativo	30
06065-7	RUA EDUARDO CASTELLAR, 175 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043522	30/06/2004	A 001-000	Ativo	18
05870-1	RUA EDUARDO CASTELLAR, 176 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043525	30/06/2004	A 001-000	Ativo	4
06462-6	RUA EDUARDO CASTELLAR, 186 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043524	30/06/2004	A 001-000	Ativo	4
05081-5	RUA FAILANTE MARTINHO SALVAIA, 325 NOVA SAO PEDRO I	A90N005361	30/06/2004	O 001-000	Ativo	5
08654-6	RUA FRANCISCO RAHAL FARHAT, 76 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043521	30/06/2004	A 001-000	Ativo	0
07789-1	RUA FRANCISCO RAHAL FARHAT, 176 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043520	30/06/2004	A 001-000	Ativo	0
07790-9	RUA FRANCISCO RAHAL FARHAT, 226 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043519	30/06/2004	A 001-000	Ativo	9

07251-2	RUA FRANCISCO RAHAL FARHAT, 236 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043518	30/06/2004	A 001-000	Ativo	5
05806-5	RUA HORACIO MICHELOTTO, 385 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043517	30/06/2004	A 001-000	Ativo	31
03299-5	RUA JOSE SCOTON, 109 NOVA SAO PEDRO I	Y04X043459	30/06/2004	O 001-000	Ativo	0
07026-8	RUA JOAO BORTOLETO, 187 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043567	30/06/2004	O 001-000	Ativo	2
03378-7	RUA LUIS PALLU, 74 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043565	30/06/2004	O 001-000	Ativo	0
04827-2	RUA LUIS PALLU, 88 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043564	30/06/2004	O 001-000	Ativo	0
04843-9	RUA LUIS PALLU, 112 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043561	30/06/2004	O 001-000	Ativo	0
02871-2	RUA LUIS PALLU, 155 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043562	30/06/2004	O 001-000	Ativo	0
03755-6	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 553 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043550	01/07/2004	A 001-000	Ativo	2
09143-9	RUA AMERICO DE LUCA, 25 PORTAL DAS FLORES	Y04X043513	01/07/2004	A 001-000	Ativo	0
03759-8	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 194 VILA MODESTO	Y04X043623	01/07/2004	A 001-000	Ativo	34
05698-6	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 204 VILA MODESTO	Y04X043622	01/07/2004	A 001-000	Ativo	0
04223-4	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 531 VILA MODESTO	Y04X043621	01/07/2004	A 001-000	Ativo	2
03408-2	RUA JOSE CARLOS BACCHIM, 224 CURRUPAITI	Y04X043546	01/07/2004	A 001-000	Ativo	0
07288-4	ALA DAS ACACIAS, 269 JD BOTANICO	Y04X043641	01/07/2004	A 001-000	Ativo	16
06999-7	ALA DAS ACACIAS, 344 JD BOTANICO	Y04X043530	01/07/2004	A 001-000	Ativo	47
06092-1	ALA DOS CIPRESTES, 202 JD BOTANICO	Y04X043528	01/07/2004	A 001-000	Ativo	10
09043-1	ALA DOS IPES, 130 JD BOTANICO	Y04X043529	01/07/2004	A 001-000	Ativo	0
09096-9	ALA GUARANTA, 70 JD BOTANICO	Y04X043542	01/07/2004	A 001-000	Ativo	22
07234-8	ALA SAPUCAIA, 54 JD BOTANICO	A08L089739	01/07/2004	A 001-000	Ativo	14
07677-8	ALM DOS RESEDAS, 243 JD BOTANICO II	Y04X043527	01/07/2004	A 001-000	Ativo	26
07849-3	RUA ANTONIO DA COSTA LARANJEIR, 510 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043630	01/07/2004	A 001-000	Ativo	21
09357-5	RUA ANTONIO LUCILO CARAVITA JU, 92 CAMPOS JD.BOTANICO	Y04X043626	01/07/2004	A 001-000	Ativo	0
09157-9	RUA ANTONIO LUCILO CARAVITA JU, 131 CAMPOS JD.BOTANICO	Y04X043627	01/07/2004	A 001-000	Ativo	19
09127-2	RUA ANTONIO LUCILO CARAVITA JU, 132 CAMPOS JD.BOTANICO	Y04X043628	01/07/2004	A 001-000	Ativo	17
08930-0	RUA ANTONIO LUCILO CARAVITA JU, 182 CAMPOS JD.BOTANICO	Y04X043629	01/07/2004	A 001-000	Ativo	4
08977-1	RUA EURIDES DE ALMEIDA, 85 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X043648	01/07/2004	A 001-000	Ativo	7
08981-3	RUA EURIDES DE ALMEIDA, 95 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X043647	01/07/2004	A 001-000	Ativo	27
07365-0	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 580 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X043649	01/07/2004	A 001-000	Ativo	20
04106-1	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 135 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043549	01/07/2004	A 001-000	Ativo	20
05242-3	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 158 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X043646	01/07/2004	A 001-000	Ativo	9
07559-8	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 839 CHAC BELA VISTA	Y04X043548	01/07/2004	B 001-000	Ativo	17
06430-3	RUA RODRIGO CAMPOS COSTA ZINNI, 35 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X043643	01/07/2004	A 001-000	Ativo	7

05217-5	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 27 PALLU	Y04X043588	01/07/2004	A 001-000	Ativo	0
03257-3	RUA CARLOS DA SILVA, 77 VILA PINDANGA	Y04X043625	01/07/2004	A 001-000	Ativo	8
02450-5	RUA CARLOS DA SILVA, 89 VILA PINDANGA	Y04X048936	01/07/2004	A 001-000	Ativo	21
01671-7	RUA PADRE ANGELO PEDRO LONGHI, 218 VILA BALTIERI	Y04X048867	01/07/2004	A 001-000	Ativo	6
08595-1	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 38 NH.THEODORO S.BARROS	A22N008595	01/07/2004	B 001-000	Ativo	13
06553-2	RUA SIMAO CURY, 30 NOVA SAO PEDRO II	A90N006869	01/07/2004	O 001-000	Ativo	16
06554-0	RUA SIMAO CURY, 40 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043691	01/07/2004	O 001-000	Ativo	0
09102-5	RUA SIMAO CURY, 55 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043694	01/07/2004	O 001-000	Ativo	3
08771-8	RUA SIMAO CURY, 65 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043695	01/07/2004	O 001-000	Ativo	0
07754-5	RUA SIMAO CURY, 95 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043700	01/07/2004	O 001-000	Ativo	0
06488-1	RUA SIMAO CURY, 100 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043699	01/07/2004	O 001-000	Ativo	11
08838-5	RUA SIMAO CURY, 105 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043696	01/07/2004	O 001-000	Ativo	0
05221-7	RUA SIMAO CURY, 115 LOTEAMENTO BENEVIDES	Y04X043590	01/07/2004	A 001-000	Ativo	0
07474-0	RUA SIMAO CURY, 135 NOVA SAO PEDRO II	A07E020240	01/07/2004	O 001-000	Ativo	0
06014-5	RUA SIMAO CURY, 160 LOTEAMENTO BENEVIDES	Y04X043585	01/07/2004	A 001-000	Ativo	6
05963-4	RUA SIMAO CURY, 170 LOTEAMENTO BENEVIDES	Y04X043584	01/07/2004	A 001-000	Ativo	0
02921-5	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 594 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043657	02/07/2004	A 001-000	Ativo	8
01151-0	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 53 PALLU	Y04X049035	02/07/2004	A 001-000	Ativo	12
08845-0	ALA OITIS, 107 JD BOTANICO 1000	Y04X043650	02/07/2004	A 001-000	Ativo	14
07004-5	ALA OITIS, 131 JD BOTANICO 1000	Y04X043651	02/07/2004	A 001-000	Ativo	22
08420-2	ALA SAPUCAIA, 314 JD BOTANICO 1000	Y04X043652	02/07/2004	A 001-000	Ativo	12
07461-7	ALM DAS TAIUVAS, 61 JD BOTANICO 1000	Y04X043653	02/07/2004	A 001-000	Ativo	32
08918-5	ALM MIRINDIBAS, 71 JD BOTANICO 1000	A05E006096	02/07/2004	A 001-000	Ativo	23
07338-7	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 86 JD MARILUZ II	Y04X043667	02/07/2004	A 001-000	Ativo	36
08553-0	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 121 JD MARILUZ III	Y04X043668	02/07/2004	A 001-000	Ativo	1
04171-5	RUA CARMELINO FERRO, 37 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043660	02/07/2004	A 001-000	Ativo	22
03523-8	RUA FERNANDO PALLU, 494 JD VILA RICA	Y04X049022	02/07/2004	A 001-000	Ativo	12
07589-5	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 26 JD MARILUZ III	Y04X043670	02/07/2004	A 001-000	Ativo	10
07926-9	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 71 JD MARILUZ	Y04X043669	02/07/2004	A 001-000	Ativo	20
08423-6	RUA HENRIQUE GRITTI, 50 JD MARILUZ III	Y04X043685	02/07/2004	A 001-000	Ativo	7
03059-3	RUA JOAO MENGATO, 575 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043658	02/07/2004	A 001-000	Ativo	18
03061-9	RUA JOAO MENGATO, 594 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043659	02/07/2004	A 001-000	Ativo	1
02896-9	RUA JOAO MOMESSO, 495 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043661	02/07/2004	A 001-000	Ativo	25

07802-2	RUA JOAO PARREIRA JUNIOR, 41 JD MARILUZ III	Y04X043682	02/07/2004	A 001-000	Ativo	11
08882-3	RUA JOAO PARREIRA JUNIOR, 95 JD MARILUZ	Y04X043681	02/07/2004	A 001-000	Ativo	20
06644-9	RUA JOAO PARREIRA JUNIOR, 161 JD MARILUZ III	Y04X043683	02/07/2004	A 001-000	Ativo	11
06672-0	RUA JOAO PARREIRA JUNIOR, 205 JD MARILUZ III	Y04X043684	02/07/2004	A 001-000	Ativo	1
04254-9	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 234 JD MARILUZ	Y06X146157	02/07/2004	A 001-000	Ativo	46
05030-2	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 677 JD MARILUZ	Y10X133984	02/07/2004	A 001-000	Ativo	15
05183-9	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 723 JD MARILUZ	Y04X043664	02/07/2004	A 001-000	Ativo	3
03027-0	RUA MERCEDES VERONEZE BERTOCHI, 534 JD NOVA ESTANCIA	A90N003206	02/07/2004	A 001-000	Ativo	15
06854-4	RUA NATAL CABANA, 563 JD MARILUZ III	A03F031777	02/07/2004	A 001-000	Ativo	16
04771-2	RUA ANA SCAGNOLATO, 87 NOVA SAO PEDRO II	A04X047867	02/07/2004	O 001-000	Ativo	15
06551-6	RUA SIMAO CURY, 5 NOVA SAO PEDRO II	Y04X000186	02/07/2004	O 001-000	Ativo	0
08846-8	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 583 CIDADE JARDIM	Y04X043531	03/07/2004	A 001-000	Ativo	24
08815-3	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 591 CIDADE JARDIM	Y04X043536	03/07/2004	A 001-000	Ativo	18
04847-0	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 71 PALLU	Y04X049034	03/07/2004	A 001-000	Ativo	4
01153-6	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 76 PALLU	Y04X049033	03/07/2004	A 001-000	Ativo	3
01155-1	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 94 PALLU	Y04X049028	03/07/2004	A 001-000	Ativo	16
01157-7	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 129 PALLU	Y04X049029	03/07/2004	A 001-000	Ativo	14
01173-4	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 321 PALLU	Y04X049030	03/07/2004	A 001-000	Ativo	3
02878-7	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 220 JD SAO PEDRO	Y04X043166	03/07/2004	A 001-000	Ativo	8
06594-6	AVN ANGELO FRANZIN, 1036 CIDADE JARDIM	Y04X043537	03/07/2004	A 001-000	Ativo	4
08923-5	RUA ANTONIO DA COSTA LARANJEIR, 500 CIDADE JARDIM	Y04X043538	03/07/2004	A 001-000	Ativo	15
09037-3	RUA HEITOR MARIOTTI, 185 CIDADE JARDIM	Y04X043532	03/07/2004	A 001-000	Ativo	2
01839-0	RUA EDUARDO SCARANELLO, 130 JD SAO PEDRO	Y04X048998	03/07/2004	A 001-000	Ativo	0
02246-7	RUA OSWALDO FLORINDO GHIROTTI, 128 JD SAO PEDRO	Y04X043539	03/07/2004	A 001-000	Ativo	1
01384-7	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 128 JD SAO PEDRO	Y04X049037	03/07/2004	A 001-000	Ativo	42
02720-1	RUA PAULINO DA SILVA FONSECA, 94 JD SAO PEDRO	Y04X043168	03/07/2004	A 001-000	Ativo	10
02071-9	RUA PEDRO CHAGAS DE AGUIAR, 67 JD SAO PEDRO	Y04X043540	03/07/2004	A 001-000	Ativo	6
02661-7	RUA PEDRO CHAGAS DE AGUIAR, 129 JD SAO PEDRO	Y04X043167	03/07/2004	A 001-000	Ativo	9
07182-9	RUA HENRIQUE BERZIN, 321 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043162	04/07/2004	A 001-000	Ativo	14
07745-3	RUA HENRIQUE BERZIN, 442 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043163	04/07/2004	A 001-000	Ativo	9
02820-9	RUA JOSE DELICIO, 139 RECANTO DAS AGUAS	Y04X049001	04/07/2004	A 001-000	Ativo	8
03616-0	RUA JOSE DELICIO, 149 RECANTO DAS AGUAS	A08L089769	04/07/2004	A 001-000	Ativo	7
03635-0	RUA JOSE DELICIO, 169 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048999	04/07/2004	A 001-000	Ativo	12

08326-1	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 960 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043616	04/07/2004	A 001-000	Ativo	15
03541-0	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1009 RECANTO DAS AGUAS	A07E020289	04/07/2004	A 001-000	Ativo	0
07162-1	AVN DOS IMIGRANTES, 105 SAO BENEDITO	Y04X043617	05/07/2004	B 001-000	Ativo	0
00964-7	AVN MADAME ESTELA AZEVEDO, 1080 CENTRO	Y04X049043	05/07/2004	A 001-000	Ativo	11
00997-7	RUA ANTONIO TEIXEIRA SOBRINHO, 1061 VILA HELENA	Y04X049041	05/07/2004	A 001-000	Ativo	14
00775-7	RUA BENJAMIM CONSTANT, 590 CENTRO	Y04X049024	05/07/2004	A 001-000	Ativo	18
02607-0	RUA BRIGIDA ROSSI, 1357 CENTRO	A05E006097	05/07/2004	A 001-000	Ativo	8
02544-5	RUA DUQUE DE CAXIAS, 643 CENTRO	Y04X049025	05/07/2004	A 001-000	Ativo	1
04922-1	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 670 CENTRO	Y04X043688	05/07/2004	B 001-000	Ativo	5
00320-2	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 408 CENTRO	Y04X049038	05/07/2004	A 001-000	Ativo	12
02202-0	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 634 CENTRO	Y04X049026	05/07/2004	A 001-000	Ativo	0
01085-0	RUA JOSE AUGUSTO ESCOBAR, 1094 CENTRO	Y04X043592	05/07/2004	A 001-000	Ativo	14
02389-5	RUA JOSE AUGUSTO ESCOBAR, 1114 CENTRO	Y04X043690	05/07/2004	A 001-000	Ativo	0
01083-5	RUA JOSE AUGUSTO ESCOBAR, 1125 CENTRO	Y04X049042	05/07/2004	A 001-000	Ativo	8
04329-9	RUA JOSE AUGUSTO ESCOBAR, 1135 CENTRO	A08L089791	05/07/2004	A 001-000	Ativo	14
02446-3	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 211 SANTA CRUZ	Y04X043620	05/07/2004	B 001-000	Ativo	4
00301-2	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 255 SANTA CRUZ	Y04X049008	05/07/2004	A 001-000	Ativo	3
00353-3	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1364 CENTRO	A08L153834	05/07/2004	A 001-000	Ativo	29
01567-7	RUA MANOEL ANTONIO DA FONSECA, 426 SAO BENEDITO	Y04X049004	05/07/2004	A 001-000	Ativo	14
03320-9	RUA MANOEL ANTONIO DA FONSECA, 478 SAO BENEDITO	Y04X043618	05/07/2004	A 001-000	Ativo	22
02186-5	RUA RUI BARBOSA, 178 PALLU	Y04X039788	05/07/2004	A 001-000	Ativo	18
03214-4	RUA SANTA HELENA, 162 CENTRO	Y04X049027	05/07/2004	A 001-000	Ativo	15
00749-2	RUA VALENTIM AMARAL, 923 CENTRO	Y04X049040	05/07/2004	A 001-000	Ativo	17
00766-6	RUA VALENTIM AMARAL, 1291 CENTRO	Y04X049039	05/07/2004	A 001-000	Ativo	1
08547-2	RUA VALENTIM AMARAL, 1294 CENTRO	Y04X043689	05/07/2004	A 001-000	Ativo	0
00119-8	RUA VERISSIMO PRADO, 1310 CENTRO	Y04X043686	05/07/2004	A 001-000	Ativo	6
00452-3	RUA ANTONIO POLLO, 127 SANTA CRUZ	Y10X133691	05/07/2004	A 001-000	Ativo	22
00459-8	RUA ANTONIO POLLO, 132 SANTA CRUZ	Y04X043619	05/07/2004	A 001-000	Ativo	7
01372-2	RUA JOVIANO NOUER, 177 SAO BENEDITO	Y04X049005	05/07/2004	A 001-000	Ativo	14
06017-8	RUA ALFREDO TEIXEIRA DE BARROS, 111 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X043595	05/07/2004	A 001-000	Ativo	1
03773-9	RUA ALFREDO TEIXEIRA DE BARROS, 425 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X049045	05/07/2004	A 001-000	Ativo	18
02574-2	RUA JOAO NAVE, 422 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X043596	05/07/2004	A 001-000	Ativo	2
05169-8	RUA SEBASTIAO MARTELLO, 262 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043709	05/07/2004	O 001-000	Ativo	1

07027-6	RUA YOLE FELTRIN OSCAR, 116 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043710	05/07/2004	O 001-000	Ativo	6
04792-8	RUA YOLE FELTRIN OSCAR, 118 FRENTE NOVA SAO PEDRO II	Y04X043705	05/07/2004	O 001-000	Ativo	0
05563-2	RUA YOLE FELTRIN OSCAR, 118 FUNDO NOVA SAO PEDRO II	Y04X043704	05/07/2004	O 001-000	Ativo	2
03397-7	AVN DOS IMIGRANTES, 806 VALE DO SOL	Y04X043631	06/07/2004	B 001-000	Ativo	1
06808-0	AVN DOS IMIGRANTES, 1072 SAO BENEDITO	Y04X043612	06/07/2004	B 001-000	Ativo	7
02373-9	RUA ADEMAR EUGENIO PANFIGLIO, 125 VALE DO SOL	Y04X048890	06/07/2004	A 001-000	Ativo	9
01274-0	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 347 PALLU	Y04X049102	06/07/2004	A 001-000	Ativo	20
01289-8	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 497 PALLU	Y04X049104	06/07/2004	A 001-000	Ativo	26
01293-0	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 503 PALLU	Y04X043748	06/07/2004	A 001-000	Ativo	11
01298-9	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 543 PALLU	A08L153868	06/07/2004	A 001-000	Ativo	3
01344-1	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1144 SAO BENEDITO	Y05X201228	06/07/2004	A 001-000	Ativo	0
01150-2	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 50 PALLU	Y04X043743	06/07/2004	A 001-000	Ativo	15
07412-0	RUA FRANCISCO VERONEZE (LILE), 5 VALE DO SOL	Y04X043811	06/07/2004	A 001-000	Ativo	18
04956-9	RUA FRANCISCO VERONEZE (LILE), 15 VALE DO SOL	Y04X043639	06/07/2004	A 001-000	Ativo	7
02252-5	RUA HORACIO RAMOS, 49 SAO BENEDITO	Y04X043613	06/07/2004	A 001-000	Ativo	2
02329-1	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 560 PALLU	Y04X049101	06/07/2004	A 001-000	Ativo	0
07267-8	RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 306 VALE DO SOL	Y04X043640	06/07/2004	B 001-000	Ativo	6
01611-3	RUA LUIZ LUNARDI, 325 JD VILA RICA	A095372203	06/07/2004	A 001-000	Ativo	16
05301-7	RUA MALAQUIAS GUERRA, 23 VILA ANGELINA	Y04X043615	06/07/2004	A 001-000	Ativo	6
03474-4	RUA MANOEL ANTONIO DA FONSECA, 551 SAO BENEDITO	Y04X043611	06/07/2004	A 001-000	Ativo	4
00606-4	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 177 PALLU	Y04X049103	06/07/2004	A 001-000	Ativo	0
00607-2	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 193 PALLU	Y04X043745	06/07/2004	A 001-000	Ativo	14
02579-1	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 337 PALLU	Y04X043744	06/07/2004	A 001-000	Ativo	20
01505-7	TRA SAO BENEDITO, 358 SAO BENEDITO	Y04X049122	06/07/2004	A 001-000	Ativo	3
01506-5	TRA SAO BENEDITO, 364 SAO BENEDITO	Y06X145546	06/07/2004	A 001-000	Ativo	18
01507-3	TRA SAO BENEDITO, 376 SAO BENEDITO	A90N001617	06/07/2004	A 001-000	Ativo	12
01508-1	TRA SAO BENEDITO, 435 SAO BENEDITO	Y04X049127	06/07/2004	A 001-000	Ativo	4
01509-9	TRA SAO BENEDITO, 446 SAO BENEDITO	Y04X049124	06/07/2004	A 001-000	Ativo	1
01510-7	TRA SAO BENEDITO, 447 SAO BENEDITO	Y04X049126	06/07/2004	A 001-000	Ativo	7
01511-5	TRA SAO BENEDITO, 456 SAO BENEDITO	Y04X049125	06/07/2004	A 001-000	Ativo	1
04431-3	VIA DE SERVICO ANTONIO CIRINO, 15 VALE DO SOL	Y04X048889	06/07/2004	A 001-000	Ativo	11
04635-9	VIA DE SERVICO ANTONIO CIRINO, 45 VALE DO SOL	Y04X043812	06/07/2004	A 001-000	Ativo	19
08984-7	ALA OITIS, 321 JD BOTANICO 1000	Y04X043170	06/07/2004	A 001-000	Ativo	6

03212-8	AVN ANGELO FRANZIN, 563 JD BELA VISTA	Y04X049099	06/07/2004	A 001-000	Ativo	12
03213-6	AVN ANGELO FRANZIN, 577 JD BELA VISTA	Y04X049100	06/07/2004	A 001-000	Ativo	2
03544-4	AVN ANGELO FRANZIN, 674 JD BELA VISTA	Y04X043738	06/07/2004	A 001-000	Ativo	23
04195-4	AVN ANGELO FRANZIN, 680 JD BELA VISTA	Y04X043739	06/07/2004	A 001-000	Ativo	10
05126-8	RUA ANTONIO DORIGON, 159 JD BELA VISTA	A08L153881	06/07/2004	A 001-000	Ativo	11
04689-6	RUA CEZARIO AZZINE, 68 JD VILA RICA	Y10X317940	06/07/2004	A 001-000	Ativo	21
07640-6	RUA ERNESTO GIOCONDO, 255 JD BELA VISTA	Y07X165427	06/07/2004	A 001-000	Ativo	10
07057-3	RUA JOAO GAIANI, 256 CHAC BELA VISTA	Y04X043737	06/07/2004	B 001-000	Ativo	6
03265-6	RUA JOAO GAIANI, 456 JD SAO PEDRO	Y04X043735	06/07/2004	A 001-000	Ativo	9
02398-6	AVN BATISTA GOLINELLI, 419 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043598	06/07/2004	A 001-000	Ativo	18
02506-4	AVN BATISTA GOLINELLI, 537 RECANTO DAS AGUAS	Y04X049046	06/07/2004	A 001-000	Ativo	11
05229-0	AVN DA SAUDADE, 529 JD SAO JUDAS	Y04X043634	06/07/2004	A 001-000	Ativo	23
02529-6	AVN DA SAUDADE, 579 JD SAO JUDAS	Y04X048894	06/07/2004	A 001-000	Ativo	12
04127-7	AVN DOS BANDEIRANTES, 55 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043604	06/07/2004	A 001-000	Ativo	6
01709-5	AVN MARIO SCAGNOLATO, 543 JD SAO JUDAS	Y04X048893	06/07/2004	A 001-000	Ativo	11
04314-1	RUA ALCESTE ZEZZA, 149 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043603	06/07/2004	A 001-000	Ativo	9
02010-7	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 267 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043605	06/07/2004	A 001-000	Ativo	7
02876-1	RUA CARLOS MAURO, 40 RECANTO DAS AGUAS	Y04X049082	06/07/2004	A 001-000	Ativo	2
02877-9	RUA CARLOS MAURO, 46 JD SAO JUDAS	Y04X048892	06/07/2004	A 001-000	Ativo	2
02314-3	RUA CARLOS MAURO, 172 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043607	06/07/2004	A 001-000	Ativo	12
05751-3	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 180 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043752	06/07/2004	A 001-000	Ativo	35
04556-7	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 222 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043753	06/07/2004	A 001-000	Ativo	26
02037-0	RUA JOAO BERTATO, 56 JD SAO JUDAS	A13K030412	06/07/2004	A 001-000	Ativo	24
04538-5	RUA JOAO CIRINO SOBRINHO, 137 RECANTO DAS AGUAS	Y04X049083	06/07/2004	B 001-000	Ativo	12
01815-0	RUA JOAO FISCHER SOBRINHO, 1 RECANTO DAS AGUAS	A08L153837	06/07/2004	A 001-000	Ativo	25
01816-8	RUA JOAO FISCHER SOBRINHO, 4 RECANTO DAS AGUAS	A08L153968	06/07/2004	B 001-000	Ativo	2
01806-9	RUA JORGE DE TOLEDO, 206 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043751	06/07/2004	A 001-000	Ativo	7
03166-6	RUA JORGE DE TOLEDO, 307 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043610	06/07/2004	A 001-000	Ativo	26
02006-5	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 66 RECANTO DAS AGUAS	Y04X049079	06/07/2004	A 001-000	Ativo	17
07441-9	RUA JOSE DELICIO, 129 JD SAO JUDAS	Y04X043632	06/07/2004	A 001-000	Ativo	10
03325-8	RUA JOSE DELICIO, 585 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043597	06/07/2004	A 001-000	Ativo	1
02552-8	RUA MAJOR CLEMENTINO MENDES, 8 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043609	06/07/2004	A 001-000	Ativo	20
02076-8	RUA PAULINO DA SILVA FONSECA, 34 JD SAO PEDRO	Y04X043732	06/07/2004	A 001-000	Ativo	0

02074-3	RUA PAULINO DA SILVA FONSECA, 35 JD SAO PEDRO	Y04X049098	06/07/2004	A 001-000	Ativo	16
02469-5	RUA PAULINO DA SILVA FONSECA, 45 JD SAO PEDRO	Y04X043731	06/07/2004	A 001-000	Ativo	12
03730-9	RUA PAULINO DA SILVA FONSECA, 130 JD SAO PEDRO	Y04X043733	06/07/2004	A 001-000	Ativo	29
04303-4	RUA PAULINO DA SILVA FONSECA, 188 JD SAO PEDRO	Y04X043734	06/07/2004	A 001-000	Ativo	17
03694-7	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 93 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043602	06/07/2004	A 001-000	Ativo	8
07648-9	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 336 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043601	06/07/2004	A 001-000	Ativo	8
02533-8	RUA PEDRO FURLAN, 586 RECANTO DAS AGUAS	Y04X049081	06/07/2004	A 001-000	Ativo	23
04272-1	RUA VASCO ALTAFIM, 53 JD SAO JUDAS	Y04X043633	06/07/2004	B 001-000	Ativo	0
01549-5	RUA VASCO ALTAFIM, 310 JD SAO JUDAS	Y04X048895	06/07/2004	A 001-000	Ativo	12
03663-2	AVN DOS IMIGRANTES, 361 SAO BENEDITO	Y04X043803	07/07/2004	B 001-000	Ativo	0
00601-5	RUA ANTONIO TEIXEIRA SOBRINHO, 973 CENTRO	Y04X048898	07/07/2004	A 001-000	Ativo	5
00982-9	RUA BRIGIDA ROSSI, 1291 CENTRO	Y04X048906	07/07/2004	A 001-000	Ativo	12
00662-7	RUA GENERAL OSORIO, 333 CENTRO	Y04X048838	07/07/2004	A 001-000	Ativo	8
00694-0	RUA GENERAL OSORIO, 937 CENTRO	Y04X048896	07/07/2004	A 001-000	Ativo	0
02484-4	RUA GENERAL OSORIO, 1041 CENTRO	Y04X043637	07/07/2004	A 001-000	Ativo	11
07515-0	RUA JOAO MATHIAS GOUVEA JUNIOR, 223 JD HOLLIDAY	Y04X043760	07/07/2004	A 001-000	Ativo	18
07408-8	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 5 VILA ANGELINA	Y04X043755	07/07/2004	A 001-000	Ativo	12
00403-6	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 278 CENTRO	Y04X048899	07/07/2004	A 001-000	Ativo	16
00497-8	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 576 CENTRO	Y04X048902	07/07/2004	A 001-000	Ativo	3
01592-5	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 227 SAMAMBAIA	Y04X049086	07/07/2004	A 001-000	Ativo	22
03676-4	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1303 CENTRO	Y04X043815	07/07/2004	A 001-000	Ativo	24
01058-7	RUA LUIZ BUENO, 679 VILA ANGELINA	Y04X049085	07/07/2004	A 001-000	Ativo	15
02832-4	RUA LUIZ BUENO, 748 VILA ANGELINA	Y04X043754	07/07/2004	A 001-000	Ativo	0
00193-3	RUA MALAQUIAS GUERRA, 419 CENTRO	Y04X043814	07/07/2004	A 001-000	Ativo	10
04448-7	RUA MOACIR GIOCONDO, 23 JD HOLLIDAY	Y04X043757	07/07/2004	A 001-000	Ativo	36
07900-4	RUA PEDRO BERTOCHI, 601 JD HOLLIDAY	Y04X043758	07/07/2004	A 001-000	Ativo	10
00837-5	RUA RUI BARBOSA, 1188 CENTRO	Y04X048888	07/07/2004	A 001-000	Ativo	9
00843-3	RUA SANTA HELENA, 26 CENTRO	Y04X048897	07/07/2004	A 001-000	Ativo	17
06771-0	RUA VERISSIMO PRADO, 665 HC: 11 CENTRO	Y04X043806	07/07/2004	A 001-000	Ativo	9
06770-2	RUA VERISSIMO PRADO, 665 HC: 12 CENTRO	Y04X043805	07/07/2004	A 001-000	Ativo	2
06455-0	RUA VERISSIMO PRADO, 667 CENTRO	Y04X043804	07/07/2004	B 001-000	Ativo	2
02144-4	RUA VERISSIMO PRADO, 1046 CENTRO	Y04X043807	07/07/2004	A 001-000	Ativo	0
04136-8	RUA VERISSIMO PRADO, 1257 CENTRO	Y04X043636	07/07/2004	A 001-000	Ativo	0

04472-7	RUA VITOR SANTO ANDRE, 431 JD HOLLIDAY	Y04X043759	07/07/2004	A 001-000	Ativo	1
07741-2	ALM DOS RESEDAS, 105 JD BOTANICO II	Y09X058445	07/07/2004	A 001-000	Ativo	3
04943-7	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 275 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043750	07/07/2004	A 001-000	Ativo	9
02056-0	TRA BEZERRA DE MENEZES, 34 JD SAO PEDRO	Y04X049107	07/07/2004	A 001-000	Ativo	9
02734-2	TRA BEZERRA DE MENEZES, 54 JD SAO PEDRO	Y04X043802	07/07/2004	A 001-000	Ativo	9
03864-6	TRA BEZERRA DE MENEZES, 64 JD SAO PEDRO	Y04X043801	07/07/2004	A 001-000	Ativo	7
02058-6	TRA BEZERRA DE MENEZES, 115 JD SAO PEDRO	Y09X058280	07/07/2004	A 001-000	Ativo	0
07604-2	RUA CARLOS ALBERTO SOARES, 288 NOVA SAO PEDRO I	Y04X043764	07/07/2004	O 001-000	Ativo	0
06552-4	RUA MAURICIO VERONEZ, 61 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043845	07/07/2004	O 001-000	Ativo	0
07154-8	RUA MAURICIO VERONEZ, 87 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043844	07/07/2004	O 001-000	Ativo	0
08113-3	RUA MAURICIO VERONEZ, 122 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043843	07/07/2004	O 001-000	Ativo	3
04760-5	RUA MAURICIO VERONEZ, 333 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043846	07/07/2004	O 001-000	Ativo	12
06974-0	RUA MAURICIO VERONEZ, 365 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043676	07/07/2004	O 001-000	Ativo	1
07510-1	RUA MAURICIO VERONEZ, 368 NOVA SAO PEDRO II	A08L154079	07/07/2004	O 001-000	Ativo	1
07605-9	RUA MAURICIO VERONEZ, 374 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043675	07/07/2004	O 001-000	Ativo	21
06746-2	RUA MAURICIO VERONEZ, 397 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043674	07/07/2004	O 001-000	Ativo	0
05913-9	RUA GUIOMAR MONTANARI, 334 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043762	07/07/2004	O 001-000	Ativo	2
03857-0	RUA JOAO BORTOLETO, 111 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043761	07/07/2004	O 001-000	Ativo	0
08971-4	RUA JOAO NAVE, 106 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X043820	07/07/2004	A 001-000	Ativo	1
05371-0	RUA MAURICIO BUENO, 46 NOVA SAO PEDRO I	A07E020282	07/07/2004	O 001-000	Ativo	7
04889-2	RUA MAURICIO BUENO, 49 NOVA SAO PEDRO I	Y04X043673	07/07/2004	O 001-000	Ativo	0
01405-0	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 338 PALLU	Y04X049049	08/07/2004	A 001-000	Ativo	9
02194-9	RUA FLORIANO PEIXOTO, 546 PALLU	Y04X049048	08/07/2004	A 001-000	Ativo	0
03400-9	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 14 CENTRO	Y04X043838	08/07/2004	A 001-000	Ativo	7
01045-4	RUA SAO FRANCISCO, 986 CENTRO	Y04X048845	08/07/2004	A 001-000	Ativo	8
01640-2	RUA WALDOMIRO MORATO SILVEIRA, 5 SAMAMBAIA	Y04X048841	08/07/2004	A 001-000	Ativo	8
03064-3	RUA WALDOMIRO MORATO SILVEIRA, 45 SAMAMBAIA	Y04X048839	08/07/2004	A 001-000	Ativo	8
01639-4	RUA WALDOMIRO MORATO SILVEIRA, 51 SAMAMBAIA	Y04X048840	08/07/2004	A 001-000	Ativo	0
00461-4	RUA WALDOMIRO MORATO SILVEIRA, 148 SAMAMBAIA	Y04X048842	08/07/2004	A 001-000	Ativo	22
02575-9	RUA WALDOMIRO MORATO SILVEIRA, 170 SAMAMBAIA	Y04X043834	08/07/2004	A 001-000	Ativo	13
04480-0	TRA SAO BENEDITO, 763 SAO BENEDITO	Y04X043713	08/07/2004	B 001-000	Ativo	0
04868-6	AVN ANGELO FRANZIN, 942 JD BELA VISTA	Y04X043818	08/07/2004	A 001-000	Ativo	17
02628-6	RUA BENEDITO DOMINGUES DOS SAN, 72 PALLU	A08L153824	08/07/2004	A 001-000	Ativo	30

06074-9	RUA BENEDITO DOMINGUES DOS SAN, 161 PALLU	Y04X043808	08/07/2004	A 001-000	Ativo	12
04633-4	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 753 JD MARILUZ	A90N004896	08/07/2004	A 001-000	Ativo	12
04809-0	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 838 JD MARILUZ	Y04X043831	08/07/2004	A 001-000	Ativo	12
03952-9	RUA ERNESTO ANTONELLI, 586 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X043833	08/07/2004	A 001-000	Ativo	26
04054-3	RUA ERNESTO ANTONELLI, 598 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X043832	08/07/2004	A 001-000	Ativo	14
04121-0	RUA ERNESTO GIOCONDO, 87 JD BELA VISTA	Y04X043817	08/07/2004	A 001-000	Ativo	4
05018-7	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 673 JD MARILUZ	Y04X043809	08/07/2004	A 001-000	Ativo	12
02648-4	ROD SP 304 KM 198.5, 87 B.SAMAMBAIA	Y04X049054	08/07/2004	B 001-000	Ativo	11
04892-6	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 40 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043767	08/07/2004	A 001-000	Ativo	8
02011-5	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 308 RECANTO DAS AGUAS	Y04X049051	08/07/2004	A 001-000	Ativo	9
07602-6	RUA ANTONIA D. M. DE PAULA, 186 JD SAO DIMAS	Y04X043773	08/07/2004	B 001-000	Ativo	0
01996-8	RUA HUMBERTO CARAVITA, 159 RECANTO DAS AGUAS	Y04X049053	08/07/2004	A 001-000	Ativo	10
01789-7	RUA JOAQUIM PINHEIRO ALMOZARA, 2 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043772	08/07/2004	A 001-000	Ativo	13
03604-6	RUA JORGE DE TOLEDO, 141 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043769	08/07/2004	A 001-000	Ativo	4
03354-8	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 50 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043770	08/07/2004	A 001-000	Ativo	0
04881-9	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 97 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043771	08/07/2004	A 001-000	Ativo	4
08956-5	RUA JOSE DELICIO, 266 JD SAO JUDAS	Y04X043837	08/07/2004	A 001-000	Ativo	11
02225-1	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 628 RECANTO DAS AGUAS	Y04X049052	08/07/2004	A 001-000	Ativo	16
03283-9	RUA JOSE ESTEVES, 311 JD SAO DIMAS	A07E020286	08/07/2004	A 001-000	Ativo	38
03118-7	RUA SEBASTIAO LUCIANO DE ANDRA, 21 JD SAO JUDAS	Y04X043836	08/07/2004	A 001-000	Ativo	25
01706-1	RUA SEBASTIAO LUCIANO DE ANDRA, 377 JD SAO JUDAS	Y04X048843	08/07/2004	A 001-000	Ativo	4
07345-2	RUA MARIA ELISABETE CARRARA BI, 20 NOVA SAO PEDRO I	A09S390889	08/07/2004	O 001-000	Ativo	15
05687-9	RUA MARIA ELISABETE CARRARA BI, 25 LOTEAMENTO BENEVIDES	Y04X043849	08/07/2004	A 001-000	Ativo	0
06897-3	RUA MARIA ELISABETE CARRARA BI, 35 LOTEAMENTO BENEVIDES	Y04X043850	08/07/2004	A 001-000	Ativo	0
08602-5	RUA MARIA ELISABETE CARRARA BI, 45 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043911	08/07/2004	O 001-000	Ativo	2
05964-2	RUA MARIA ELISABETE CARRARA BI, 50 NOVA SAO PEDRO II	Y05X201260	08/07/2004	O 001-000	Ativo	2
05962-6	RUA MARIA ELISABETE CARRARA BI, 55 LOTEAMENTO BENEVIDES	Y04X043912	08/07/2004	A 001-000	Ativo	0
06896-5	RUA MARIA ELISABETE CARRARA BI, 60 LOTEAMENTO BENEVIDES	Y04X043914	08/07/2004	A 001-000	Ativo	3
06490-7	RUA MARIA ELISABETE CARRARA BI, 130 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043919	08/07/2004	O 001-000	Ativo	5
08409-5	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1147 CASA 03 SAO BENEDITO	Y04X043774	09/07/2004	A 001-000	Ativo	5
06452-7	RUA ALEXANDRE FAVARO, 270 SAO BENEDITO	Y04X042803	09/07/2004	B 001-000	Ativo	20
05326-4	RUA ANTONIO BERGANTIN, 149 VILA ANGELINA	Y04X043779	09/07/2004	A 001-000	Ativo	17
03156-7	RUA ANTONIO BERGANTIN, 447 VILA ANGELINA	Y04X043777	09/07/2004	A 001-000	Ativo	12

07514-3	RUA AUGUSTO VIEIRA FILHO, 75 JD HOLLIDAY	Y04X043727	09/07/2004	A 001-000	Ativo	18
08407-9	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 306 JD HOLLIDAY	Y04X043725	09/07/2004	A 001-000	Ativo	23
07612-5	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 380 JD HOLLIDAY	Y04X043723	09/07/2004	A 001-000	Ativo	6
04721-7	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 381 JD HOLLIDAY	Y04X043721	09/07/2004	A 001-000	Ativo	12
06287-7	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 387 JD HOLLIDAY	Y04X043722	09/07/2004	A 001-000	Ativo	4
05750-5	RUA MOACIR GIOCONDO, 230 JD HOLLIDAY	Y04X043729	09/07/2004	A 001-000	Ativo	7
06222-4	RUA OLIMPIA GENTIL DE ANDRADE, 782 VILA ANGELINA	Y04X043778	09/07/2004	A 001-000	Ativo	4
00369-9	RUA PROFESSOR LAURO TEIXEIRA D, 34 VILA ANGELINA	Y04X049055	09/07/2004	A 001-000	Ativo	19
00370-7	RUA PROFESSOR LAURO TEIXEIRA D, 41 VILA ANGELINA	Y04X049056	09/07/2004	A 001-000	Ativo	11
00380-6	RUA PROFESSOR LAURO TEIXEIRA D, 106 VILA ANGELINA	Y04X049057	09/07/2004	A 001-000	Ativo	14
05215-9	RUA SILVIO DANTE, 25 JD HOLLIDAY	Y04X043853	09/07/2004	A 001-000	Ativo	12
07610-9	RUA SILVIO DANTE, 55 JD HOLLIDAY	A07E020547	09/07/2004	A 001-000	Ativo	5
07413-8	RUA SILVIO DANTE, 65 JD HOLLIDAY	Y04X043851	09/07/2004	A 001-000	Ativo	17
04705-0	RUA VITOR SANTO ANDRE, 19 JD HOLLIDAY	Y04X043730	09/07/2004	A 001-000	Ativo	10
06418-8	RUA VITOR SANTO ANDRE, 194 JD HOLLIDAY	Y04X043726	09/07/2004	A 001-000	Ativo	17
05992-3	AVN ANGELO FRANZIN, 699 JD BELA VISTA	Y04X043780	09/07/2004	A 001-000	Ativo	2
04765-4	RUA ANTONIO DANIEL, 90 JD BELA VISTA	Y04X043822	09/07/2004	A 001-000	Ativo	0
07796-6	RUA BENEDITO MIRANDA, 203 JD BELA VISTA	Y04X043821	09/07/2004	A 001-000	Ativo	15
07370-0	RUA CARLOS VERONEZE, 250 JD MARILUZ	Y04X043864	09/07/2004	A 001-000	Ativo	15
05827-1	RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 228 JD SAO PEDRO	Y04X043862	09/07/2004	A 001-000	Ativo	13
04752-2	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 215 JD MARILUZ	Y04X043868	09/07/2004	A 001-000	Ativo	14
08571-2	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 581 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X043839	09/07/2004	A 001-000	Ativo	9
06927-8	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 804 CHAC BELA VISTA	Y04X043823	09/07/2004	A 001-000	Ativo	1
02940-5	RUA NATAL CABANA, 85 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043865	09/07/2004	A 001-000	Ativo	3
02946-2	RUA NATAL CABANA, 169 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043866	09/07/2004	A 001-000	Ativo	22
08856-7	RUA ADAO FELTRIN, 329 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043894	09/07/2004	A 001-000	Ativo	0
04368-7	RUA ADAO FELTRIN, 398 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043900	09/07/2004	A 001-000	Ativo	6
07536-6	RUA ADAO FELTRIN, 428 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043867	09/07/2004	A 001-000	Ativo	6
05295-1	RUA ADAO FELTRIN, 691 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043870	09/07/2004	A 001-000	Ativo	9
05037-7	RUA ADAO FELTRIN, 694 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043869	09/07/2004	A 001-000	Ativo	0
02241-8	RUA EDUARDO SCARANELLO, 18 JD SAO PEDRO	Y04X048847	09/07/2004	A 001-000	Ativo	8
02238-4	RUA EDUARDO SCARANELLO, 37 JD SAO PEDRO	Y04X049117	09/07/2004	A 001-000	Ativo	15
09167-8	RUA HUMBERTO CARAVITA, 197 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043892	09/07/2004	A 001-000	Ativo	14

04604-5	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 158 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043899	09/07/2004	A 001-000	Ativo	20
01999-2	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 434 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043891	09/07/2004	A 001-000	Ativo	16
01363-1	RUA JOVIANO NOUER, 39 SAO BENEDITO	Y04X043775	09/07/2004	A 001-000	Ativo	15
01394-6	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 322 JD SAO PEDRO	Y04X048846	09/07/2004	A 001-000	Ativo	14
06167-1	RUA PADRE CRUZ, 135 JD SAO PEDRO	Y04X043863	09/07/2004	A 001-000	Ativo	11
02507-2	RUA PAULINO DA SILVA FONSECA, 142 JD SAO PEDRO	Y04X043840	09/07/2004	A 001-000	Ativo	15
04375-2	RUA PAULINO DA SILVA FONSECA, 183 JD SAO PEDRO	Y04X043861	09/07/2004	A 001-000	Ativo	14
06739-7	RUA PEDRO FURLAN, 317 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043895	09/07/2004	A 001-000	Ativo	12
05749-7	RUA HORACIO MICHELOTTO, 272 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043857	09/07/2004	A 001-000	Ativo	27
05836-2	RUA HORACIO MICHELOTTO, 331 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y07X165409	09/07/2004	A 001-000	Ativo	14
05759-6	RUA HORACIO MICHELOTTO, 368 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043858	09/07/2004	A 001-000	Ativo	11
05835-4	RUA HORACIO MICHELOTTO, 439 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043902	09/07/2004	A 001-000	Ativo	20
05680-4	RUA HORACIO MICHELOTTO, 616 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043903	09/07/2004	A 001-000	Ativo	18
05715-8	RUA JOAQUIM GOMES DE OLIVEIRA, 81 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043856	09/07/2004	A 001-000	Ativo	12
05865-1	RUA JOAQUIM GOMES DE OLIVEIRA, 295 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043860	09/07/2004	A 001-000	Ativo	8
07092-0	RUA JOAQUIM GOMES DE OLIVEIRA, 409 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043854	09/07/2004	A 001-000	Ativo	16
05710-9	RUA JOAQUIM GOMES DE OLIVEIRA, 512 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043855	09/07/2004	A 001-000	Ativo	36
05714-1	RUA JOAQUIM GOMES DE OLIVEIRA, 572 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043901	09/07/2004	A 001-000	Ativo	4
01200-5	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 852 SANTA CRUZ	Y04X048832	10/07/2004	A 001-000	Ativo	1
00488-7	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 442 SANTA CRUZ	A07E016550	10/07/2004	A 001-000	Ativo	3
00296-4	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 222 SANTA CRUZ	Y04X043825	10/07/2004	A 001-000	Ativo	4
05210-0	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 301 SANTA CRUZ	Y04X043824	10/07/2004	B 001-000	Ativo	0
00022-4	RUA VERISSIMO PRADO, 182 SANTA CRUZ	Y04X048829	10/07/2004	B 001-000	Ativo	8
08313-9	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 462 JD MARILUZ II	Y04X043896	10/07/2004	A 001-000	Ativo	2
05764-6	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 562 JD MARILUZ	A08L154083	10/07/2004	A 001-000	Ativo	0
05064-1	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 575 JD MARILUZ	Y04X043897	10/07/2004	A 001-000	Ativo	31
06856-9	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 686 JD MARILUZ II	Y10X133714	10/07/2004	A 001-000	Ativo	11
08996-1	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 837 JD MARILUZ	Y04X043962	10/07/2004	A 001-000	Ativo	0
03031-2	RUA MERCEDES VERONEZE BERTOCHI, 554 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043916	10/07/2004	A 001-000	Ativo	11
02941-3	RUA NATAL CABANA, 97 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043906	10/07/2004	A 001-000	Ativo	26
03801-8	RUA ANGELO GALLO, 131 VILA PINDANGA	Y04X043907	10/07/2004	A 001-000	Ativo	15
01746-7	RUA ANTONIO BUENO, 56 JD SAO JUDAS	Y04X048828	10/07/2004	A 001-000	Ativo	8
07549-9	RUA ANTONIO FURLAN, 5 SANTANA	Y04X043157	12/07/2004	O 001-000	Ativo	29

02162-6	RUA ANTONIO FURLAN, 133 VILA NOVA	Y04X043158	12/07/2004	A 001-000	Ativo	5
06809-8	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 179 JD BURITY	Y04X043159	12/07/2004	A 001-000	Ativo	8
04618-5	RUA DUQUE DE CAXIAS, 120 CENTRO	Y04X043909	12/07/2004	A 001-000	Ativo	20
00544-7	RUA DUQUE DE CAXIAS, 355 CENTRO	Y04X048854	12/07/2004	A 001-000	Ativo	4
00468-9	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 186 SANTA CRUZ	Y04X048904	12/07/2004	A 001-000	Ativo	11
07278-5	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 301 HC: 1 SANTA CRUZ	Y04X043882	12/07/2004	A 001-000	Ativo	9
00328-5	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 585 SANTA CRUZ	Y04X048905	12/07/2004	A 001-000	Ativo	19
06977-3	RUA LUIZ BUENO, 651 SANTA HELENA	Y04X043160	12/07/2004	A 001-000	Ativo	37
01267-4	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 813 SANTA CRUZ	Y04X049003	12/07/2004	A 001-000	Ativo	7
01038-9	RUA SAO FRANCISCO, 890 VILA NOVA	Y04X048834	12/07/2004	A 001-000	Ativo	12
04309-1	RUA ANTONIO INOCENTE AZZINI-BE, 51 ROSA DA FONSECA	Y04X043918	12/07/2004	A 001-000	Ativo	2
07211-6	RUA CARLOS VERONEZE, 28 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X043827	12/07/2004	A 001-000	Ativo	11
05070-8	RUA CARLOS VERONEZE, 37 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X043826	12/07/2004	A 001-000	Ativo	14
04496-6	RUA CARMELINO FERRO, 40 JD VILA RICA	Y04X043830	12/07/2004	A 001-000	Ativo	20
05228-2	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 395 JD MARILUZ II	Y04X043967	12/07/2004	A 001-000	Ativo	7
05026-0	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 531 JD MARILUZ	Y04X043968	12/07/2004	A 001-000	Ativo	20
07493-0	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 740 JD MARILUZ II	Y04X043964	12/07/2004	A 001-000	Ativo	11
07165-4	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 314 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X043155	12/07/2004	A 001-000	Ativo	7
06263-8	RUA JOSE MATARAZZO, 463 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X043816	12/07/2004	A 001-000	Ativo	5
02235-0	RUA MARIO ZEZZA, 140 PALLU	Y04X048833	12/07/2004	A 001-000	Ativo	5
07853-5	RUA MARIO ZEZZA, 427 PALLU	Y04X043829	12/07/2004	A 001-000	Ativo	11
06692-8	RUA MARIO ZEZZA, 539 SAMAMBAIA	Y04X043828	12/07/2004	A 001-000	Ativo	8
08556-3	RUA SANTINA DANTE MEDRANO, 108 JD MARILUZ	Y04X043970	12/07/2004	A 001-000	Ativo	6
07778-4	RUA JOVIANO NOUER, 56 JD SAO PEDRO	Y04X043881	12/07/2004	B 001-000	Ativo	0
01393-8	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 247 JD SAO PEDRO	Y07X067055	12/07/2004	A 001-000	Ativo	10
01665-9	RUA PADRE JOSE BONIFACIO CARRE, 165 VILA BALTIERI	Y04X043156	12/07/2004	A 001-000	Ativo	12
05842-0	RUA LUIZ LUTGENS, 1 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043871	12/07/2004	A 001-000	Ativo	9
05494-0	RUA LUIZ LUTGENS, 275 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043874	12/07/2004	A 001-000	Ativo	5
06328-9	RUA MARIA CRISTINA CAMARINHA, 13 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043875	12/07/2004	A 001-000	Ativo	7
07453-4	RUA MARIA CRISTINA CAMARINHA, 329 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043872	12/07/2004	A 001-000	Ativo	11
05871-9	RUA MARIA CRISTINA CAMARINHA, 593 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043876	12/07/2004	A 001-000	Ativo	31
05917-0	RUA MARIA CRISTINA CAMARINHA, 739 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X043873	12/07/2004	A 001-000	Ativo	6
00009-1	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 757 MIZU SANTA CRUZ	Y04X044047	13/07/2004	B 001-000	Ativo	61

02139-4	RUA VERISSIMO PRADO, 1000 CENTRO	Y04X044046	13/07/2004	A 001-000	Ativo	18
08665-2	RUA VERISSIMO PRADO, 1296 CENTRO	Y04X044045	13/07/2004	B 001-000	Ativo	22
07334-6	ALA DAS AZALEIAS, 271 JD BOTANICO 1000	Y04X043922	13/07/2004	A 001-000	Ativo	4
07936-8	ALA DAS PALMEIRAS, 99 JD BOTANICO	Y04X043923	13/07/2004	A 001-000	Ativo	16
06524-3	ALA DAS PRIMAVERAS, 73 JD BOTANICO	Y04X043925	13/07/2004	A 001-000	Ativo	28
08568-8	ALA DOS ANGICOS, 241 JD BOTANICO II	Y04X043924	13/07/2004	A 001-000	Ativo	7
08986-2	ALA GUARANTA, 211 JD BOTANICO 1000	Y04X043927	13/07/2004	A 001-000	Ativo	18
07035-9	ALM DAS TAIUVAS, 133 JD BOTANICO 1000	Y04X043928	13/07/2004	A 001-000	Ativo	8
08091-1	RUA ANTONIO DA COSTA LARANJEIR, 152 JD MARILUZ	Y04X043877	13/07/2004	A 001-000	Ativo	0
04043-6	RUA CARMINO MANDARINO, 144 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X044050	13/07/2004	A 001-000	Ativo	23
04024-6	RUA CARMINO MANDARINO, 154 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X044049	13/07/2004	A 001-000	Ativo	14
03901-6	RUA CARMINO MANDARINO, 191 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X044048	13/07/2004	A 001-000	Ativo	7
07666-1	RUA JOAO PARREIRA JUNIOR, 129 JD MARILUZ I	Y04X043878	13/07/2004	A 001-000	Ativo	3
08630-6	RUA ALCESTE ZEZZA, 171 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043885	13/07/2004	A 001-000	Ativo	9
03284-7	RUA ANGELO GALLO, 39 VILA PINDANGA	Y04X043883	13/07/2004	A 001-000	Ativo	8
02585-8	RUA ANGELO ROTTA, 598 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048851	13/07/2004	A 001-000	Ativo	5
04282-0	RUA ANGELO ROTTA, 617 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043884	13/07/2004	A 001-000	Ativo	20
02413-3	RUA JOAO LEORTE ODINA, 81 VILA PINDANGA	Y04X048852	13/07/2004	A 001-000	Ativo	7
02818-3	RUA JORGE DE TOLEDO, 297 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043886	13/07/2004	A 001-000	Ativo	4
03845-5	RUA JOSE DELICIO, 271 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043880	13/07/2004	A 001-000	Ativo	16
02297-0	RUA JOSE DELICIO, 293 RECANTO DAS AGUAS	Y04X049108	13/07/2004	A 001-000	Ativo	9
04741-5	RUA JOSE DELICIO, 452 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043879	13/07/2004	B 001-000	Ativo	0
02085-9	RUA PADRE CRUZ, 197 JD SAO JUDAS	Y04X043933	13/07/2004	A 001-000	Ativo	107
03170-8	RUA PADRE CRUZ, 287 JD SAO JUDAS	Y04X049111	13/07/2004	A 001-000	Ativo	16
02047-9	RUA PADRE CRUZ, 540 JD SAO JUDAS	Y10X134039	13/07/2004	A 001-000	Ativo	9
06288-5	RUA PEDRO FURLAN, 499 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043887	13/07/2004	A 001-000	Ativo	6
08910-2	AVN SECONDO GIUSEPPE TARGHER, 334 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043930	13/07/2004	O 001-000	Ativo	0
06241-4	AVN SECONDO GIUSEPPE TARGHER, 362 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043929	13/07/2004	O 001-000	Ativo	0
07485-6	RUA ANTONIO MENGATO, 238 NOVA SAO PEDRO II	Y04X044025	13/07/2004	O 001-000	Ativo	6
05861-0	RUA HORACIO MICHELOTTO, 549 MIRANTE DE SAO PEDRO	A07E020645	13/07/2004	A 001-000	Ativo	10
08529-0	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 141 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X043888	13/07/2004	A 001-000	Ativo	0
05872-7	RUA LUIZ LUTGENS, 25 MIRANTE DE SAO PEDRO	A09S390949	13/07/2004	A 001-000	Ativo	10
05840-4	RUA LUIZ LUTGENS, 176 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X044029	13/07/2004	A 001-000	Ativo	42

05841-2	RUA LUIZ LUTGENS, 226 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X044030	13/07/2004	A 001-000	Ativo	8
07399-9	RUA MARIA CRISTINA CAMARINHA, 670 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X044027	13/07/2004	A 001-000	Ativo	34
07751-1	RUA MAURICIO VERONEZ, 298 NOVA SAO PEDRO II	Y04X044022	13/07/2004	O 001-000	Ativo	0
07890-7	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 2 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X043889	13/07/2004	A 001-000	Ativo	1
06663-9	RUA CARLOS DELICIO, 61 NOVA SAO PEDRO II	Y04X044023	13/07/2004	O 001-000	Ativo	19
06803-1	RUA CARLOS DELICIO, 165 NOVA SAO PEDRO II	Y08X032628	13/07/2004	O 001-000	Ativo	28
05925-3	RUA JOAO BORTOLETO, 61 NOVA SAO PEDRO II	Y04X044021	13/07/2004	O 001-000	Ativo	1
02737-5	AVN MANUEL ARANHA, 32 VALE DO SOL	Y04X048848	14/07/2004	B 001-000	Ativo	6
09155-3	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 513 CIDADE JARDIM	Y04X043952	14/07/2004	A 001-000	Ativo	3
04253-1	RUA ANTONIO MENEGHINE, 176 JD ITAQUERE	Y04X044012	14/07/2004	A 001-000	Ativo	27
03881-0	RUA ANTONIO MENEGHINE, 437 JD ITAQUERE	Y04X044013	14/07/2004	A 001-000	Ativo	8
04673-0	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 462 JD ITAQUERE	Y04X044011	14/07/2004	A 001-000	Ativo	3
02693-0	RUA BENJAMIM CONSTANT, 419 CENTRO	Y04X043941	14/07/2004	A 001-000	Ativo	20
00779-9	RUA BENJAMIM CONSTANT, 561 CENTRO	Y04X049114	14/07/2004	A 001-000	Ativo	13
07352-8	RUA BRIGIDA ROSSI, 1190 VILA SANTA HELENA	Y04X044067	14/07/2004	A 001-000	Ativo	19
05174-8	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 72 VILA MODESTO	Y04X044063	14/07/2004	A 001-000	Ativo	7
02438-0	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 94 VILA MODESTO	Y04X044064	14/07/2004	A 001-000	Ativo	29
04645-8	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 140 VILA MODESTO	Y04X044065	14/07/2004	A 001-000	Ativo	18
00352-5	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 641 VILA MODESTO	Y04X044066	14/07/2004	A 001-000	Ativo	2
00475-4	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 294 SANTA CRUZ	Y04X043954	14/07/2004	A 001-000	Ativo	0
06203-4	RUA JOSE AUGUSTO ESCOBAR, 1100 SANTA HELENA	Y04X044068	14/07/2004	A 001-000	Ativo	0
00294-9	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 201 SANTA CRUZ	Y07X165436	14/07/2004	A 001-000	Ativo	2
04300-0	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 208 SANTA CRUZ	Y04X043950	14/07/2004	B 001-000	Ativo	33
00316-0	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 432 SANTA CRUZ	Y04X043945	14/07/2004	A 001-000	Ativo	3
00317-8	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 438 SANTA CRUZ	Y04X043943	14/07/2004	A 001-000	Ativo	12
00318-6	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 444 SANTA CRUZ	Y04X043942	14/07/2004	A 001-000	Ativo	6
00330-1	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 660 CENTRO	Y04X043944	14/07/2004	A 001-000	Ativo	17
01064-5	RUA LUIZ BUENO, 796 VILA ANGELINA	Y04X044070	14/07/2004	A 001-000	Ativo	15
03529-5	RUA LUIZ LUNARDI, 111 SAMAMBAIA	Y04X044017	14/07/2004	A 001-000	Ativo	16
03456-1	RUA LUIZ LUNARDI, 247 SAMAMBAIA	Y04X044016	14/07/2004	A 001-000	Ativo	0
01612-1	RUA LUIZ LUNARDI, 303 SAMAMBAIA	Y04X048836	14/07/2004	A 001-000	Ativo	12
00612-2	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 677 VILA NOVA	Y04X048856	14/07/2004	A 001-000	Ativo	5
07160-5	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 717 CENTRO	Y04X043956	14/07/2004	A 001-000	Ativo	1

07159-7	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 717 BARRACÃO CENTRO	Y04X043955	14/07/2004	B 001-000	Ativo	10
00623-9	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 870 VILA NOVA	Y04X048850	14/07/2004	A 001-000	Ativo	10
08975-5	RUA SPERIDIONI DELICIO, 60 JD ITAQUERE	Y04X044014	14/07/2004	A 001-000	Ativo	1
00740-1	RUA VALENTIM AMARAL, 820 CENTRO	Y04X044061	14/07/2004	A 001-000	Ativo	6
00014-1	RUA VERISSIMO PRADO, 131 SANTA CRUZ	Y04X043934	14/07/2004	A 001-000	Ativo	1
00030-7	RUA VERISSIMO PRADO, 247 SANTA CRUZ	Y04X043935	14/07/2004	B 001-000	Ativo	35
00035-6	RUA VERISSIMO PRADO, 277 SANTA CRUZ	Y04X043940	14/07/2004	A 001-000	Ativo	27
08765-0	RUA VERISSIMO PRADO, 277 HC: 1 SANTA CRUZ	Y04X043939	14/07/2004	B 001-000	Ativo	43
00067-9	RUA VERISSIMO PRADO, 568 SANTA CRUZ	Y04X043936	14/07/2004	B 001-000	Ativo	38
00077-8	RUA VERISSIMO PRADO, 722 CENTRO	Y04X043937	14/07/2004	A 001-000	Ativo	4
00078-6	RUA VERISSIMO PRADO, 739 CENTRO	Y04X043938	14/07/2004	A 001-000	Ativo	12
00100-8	RUA VERISSIMO PRADO, 1110 CENTRO	Y04X049112	14/07/2004	A 001-000	Ativo	0
00755-9	RUA VERISSIMO PRADO, 1197 CENTRO	Y04X049113	14/07/2004	A 001-000	Ativo	0
00984-5	TRA ANTONIO BRIZZI, 994 VILA MOMESSO	Y04X048835	14/07/2004	A 001-000	Ativo	0
04611-0	TRA ANTONIO BRIZZI, 1005 VILA MOMESSO	Y04X044069	14/07/2004	A 001-000	Ativo	21
07998-8	TRA OSWALDO MARTINS BONILHA, 12 JD ITAQUERE	Y04X044015	14/07/2004	A 001-000	Ativo	8
05218-3	RUA JOSE PENHA DE ANDRADE, 259 PALLU	Y04X044062	14/07/2004	A 001-000	Ativo	10
05207-6	RUA JOSE DELICIO, 532 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043931	14/07/2004	A 001-000	Ativo	0
04055-0	RUA PADRE CRUZ, 541 JD SAO JUDAS	Y04X043932	14/07/2004	A 001-000	Ativo	8
06943-5	AVN SECONDO GIUSEPPE TARGHER, 310 NOVA SAO PEDRO II	Y04X043957	14/07/2004	O 001-000	Ativo	4
08732-0	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 94 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X043953	14/07/2004	A 001-000	Ativo	10
09062-1	RUA MARIA ELISABETE CARRARA BI, 140 LUIS G.DE A.CAMPO	Y04X043951	14/07/2004	A 001-000	Ativo	0
05888-3	RUA SEBASTIAO SANTO ANDRE, 205 NOVA SAO PEDRO II	A08L089837	14/07/2004	O 001-000	Ativo	3
00657-7	RUA ANTONIO FURLAN, 143 VILA NOVA	Y04X044019	15/07/2004	A 001-000	Ativo	10
00238-6	RUA ARISTON AZEVEDO, 1135 CENTRO	Y04X049067	15/07/2004	A 001-000	Ativo	2
02341-6	RUA ARISTON AZEVEDO, 1143 CENTRO	Y04X044033	15/07/2004	A 001-000	Ativo	17
00244-4	RUA ARISTON AZEVEDO, 1168 CENTRO	Y04X044031	15/07/2004	A 001-000	Ativo	20
06443-6	RUA BRIGIDA ROSSI, 1130 CENTRO	Y04X043971	15/07/2004	A 001-000	Ativo	4
00983-7	RUA BRIGIDA ROSSI, 1313 CENTRO	Y04X048837	15/07/2004	A 001-000	Ativo	0
08070-5	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 236 VILA NOVA	Y04X044018	15/07/2004	A 001-000	Ativo	6
02792-0	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 53 SANTA CRUZ	Y04X049116	15/07/2004	A 001-000	Ativo	0
00262-6	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 80 SANTA CRUZ	Y04X044043	15/07/2004	A 001-000	Ativo	18
00263-4	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 92 SANTA CRUZ	Y04X044044	15/07/2004	A 001-000	Ativo	2

00137-0	RUA MALAQUIAS GUERRA, 8 VILA ANGELINA	Y04X049071	15/07/2004	A 001-000	Ativo	13
00199-0	RUA MALAQUIAS GUERRA, 471 CENTRO	Y04X043979	15/07/2004	B 001-000	Ativo	55
02117-0	RUA MALAQUIAS GUERRA, 605 CENTRO	Y04X049070	15/07/2004	A 001-000	Ativo	2
06626-6	RUA MALAQUIAS GUERRA, 851 CENTRO	Y04X043978	15/07/2004	A 001-000	Ativo	0
04788-6	RUA OLAVO BILAC, 440 SAO BENEDITO	Y04X043947	15/07/2004	A 001-000	Ativo	6
06450-1	RUA OLAVO BILAC, 642 SAO BENEDITO	Y04X043946	15/07/2004	B 001-000	Ativo	4
00718-7	RUA VALENTIM AMARAL, 212 SANTA CRUZ	Y04X049060	15/07/2004	A 001-000	Ativo	27
00719-5	RUA VALENTIM AMARAL, 220 SANTA CRUZ	Y04X049059	15/07/2004	B 001-000	Ativo	2
00739-3	RUA VALENTIM AMARAL, 821 CENTRO	Y04X044042	15/07/2004	A 001-000	Ativo	25
06935-1	AVN DA SAUDADE, 192 VILA PINDANGA	Y04X043976	15/07/2004	A 001-000	Ativo	0
02530-4	AVN DA SAUDADE, 589 JD SAO JUDAS	Y04X049069	15/07/2004	A 001-000	Ativo	0
03459-5	RUA ADAO FELTRIN, 644 RECANTO DAS AGUAS	Y04X048849	15/07/2004	A 001-000	Ativo	12
03891-9	RUA ANGELO ROTTA, 691 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043793	15/07/2004	A 001-000	Ativo	28
09129-8	RUA JORGE DE TOLEDO, 57 JD CASSIO P PADOVANI	Y04X043974	15/07/2004	A 001-000	Ativo	12
09050-6	RUA JORGE DE TOLEDO, 63 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043800	15/07/2004	A 001-000	Ativo	8
02014-9	RUA JORGE DE TOLEDO, 73 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043799	15/07/2004	A 001-000	Ativo	4
01807-7	RUA JORGE DE TOLEDO, 220 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043791	15/07/2004	A 001-000	Ativo	5
01814-3	RUA JORGE DE TOLEDO, 416 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043792	15/07/2004	A 001-000	Ativo	11
02021-4	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 60 RECANTO DAS AGUAS	Y10X133921	15/07/2004	A 001-000	Ativo	2
07481-5	RUA JOSE NICOLETTI, 120 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043959	15/07/2004	A 001-000	Ativo	11
07014-4	RUA JOSE NICOLETTI, 178 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043797	15/07/2004	A 001-000	Ativo	19
07398-1	RUA JOSE NICOLETTI, 353 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043960	15/07/2004	A 001-000	Ativo	0
07746-1	RUA JOSE NICOLETTI, 366 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043798	15/07/2004	A 001-000	Ativo	20
01380-5	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 50 JD SAO PEDRO	Y04X044032	15/07/2004	A 001-000	Ativo	18
01382-1	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 83 JD SAO PEDRO	Y04X049062	15/07/2004	A 001-000	Ativo	14
02619-5	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 391 JD SAO PEDRO	Y04X044041	15/07/2004	A 001-000	Ativo	5
01398-7	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 400 JD SAO PEDRO	Y04X043949	15/07/2004	A 001-000	Ativo	6
08859-1	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 557 JD SAO PEDRO	Y04X043948	15/07/2004	D 001-000	Ativo	14
08438-4	RUA PADRE ANGELO PEDRO LONGHI, 218 HC: 1 JD SAO JUDAS	Y04X043972	15/07/2004	A 001-000	Ativo	12
08959-9	RUA PAULINO DA SILVA FONSECA, 66 JD SAO PEDRO	Y05X201172	15/07/2004	A 001-000	Ativo	24
04285-3	RUA PEDRO CARRETTA, 577 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043794	15/07/2004	A 001-000	Ativo	19
08395-6	RUA PEDRO CARRETTA, 905 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043795	15/07/2004	A 001-000	Ativo	7
03068-4	RUA SEBASTIAO LUCIANO DE ANDRA, 40 JD SAO JUDAS	Y04X043973	15/07/2004	B 001-000	Ativo	13

01548-7	RUA VASCO ALTAFIM, 300 JD SAO JUDAS	Y04X049068	15/07/2004	A 001-000	Ativo	0
01552-9	RUA VASCO ALTAFIM, 377 JD SAO JUDAS	Y04X043975	15/07/2004	A 001-000	Ativo	1
01449-8	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1120 SAO BENEDITO	Y04X043980	16/07/2004	A 001-000	Ativo	4
01458-9	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1223 SAO BENEDITO	Y04X049073	16/07/2004	B 001-000	Ativo	12
01281-5	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 416 PALLU	Y04X049077	16/07/2004	A 001-000	Ativo	0
01288-0	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 477 PALLU	Y04X049088	16/07/2004	A 001-000	Ativo	16
01333-4	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1064 SAO BENEDITO	Y04X043993	16/07/2004	A 001-000	Ativo	0
01359-9	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1480 SAO BENEDITO	Y10X133832	16/07/2004	A 001-000	Ativo	32
00590-0	RUA DUQUE DE CAXIAS, 887 CENTRO	Y04X048913	16/07/2004	A 001-000	Ativo	5
00599-1	RUA DUQUE DE CAXIAS, 1124 CENTRO	Y04X048911	16/07/2004	A 001-000	Ativo	22
01178-3	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 560 PALLU	Y04X049090	16/07/2004	A 001-000	Ativo	7
01115-5	RUA FLORIANO PEIXOTO, 619 SANTA CRUZ	Y04X043997	16/07/2004	A 001-000	Ativo	23
02370-5	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 513 PALLU	Y04X043994	16/07/2004	A 001-000	Ativo	1
01185-8	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 642 SANTA CRUZ	Y04X043995	16/07/2004	A 001-000	Ativo	17
08451-7	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 7 HC: 1 VILA ANGELINA	Y04X043982	16/07/2004	A 001-000	Ativo	22
05152-4	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 17 CENTRO	Y04X043983	16/07/2004	A 001-000	Ativo	10
05227-4	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 431 CENTRO	Y04X043984	16/07/2004	A 001-000	Ativo	3
08557-1	RUA RUI BARBOSA, 89 PALLU	Y04X043991	16/07/2004	A 001-000	Ativo	18
05212-6	RUA RUI BARBOSA, 170 PALLU	Y04X049076	16/07/2004	B 001-000	Ativo	28
07639-8	RUA RUI BARBOSA, 253 PALLU	Y04X049075	16/07/2004	A 001-000	Ativo	1
04551-8	AVN GERALDO LEME DA SILVA, 410 PALLU	Y04X043998	16/07/2004	A 001-000	Ativo	19
02481-0	AVN BATISTA GOLINELLI, 98 RECANTO DAS AGUAS	Y04X049065	16/07/2004	A 001-000	Ativo	5
02189-9	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 10 JD SAO JUDAS	Y04X043981	16/07/2004	A 001-000	Ativo	19
01741-8	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 65 JD SAO JUDAS	Y04X048910	16/07/2004	A 001-000	Ativo	19
01736-8	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 165 JD SAO JUDAS	Y04X048912	16/07/2004	A 001-000	Ativo	0
01727-7	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 238 JD SAO JUDAS	Y04X048909	16/07/2004	A 001-000	Ativo	20
01710-3	AVN MARIO SCAGNOLATO, 553 JD SAO JUDAS	Y10X134018	16/07/2004	A 001-000	Ativo	18
02668-2	RUA ADAO FELTRIN, 27 RECANTO DAS AGUAS	Y04X049066	16/07/2004	A 001-000	Ativo	10
08394-9	RUA ANGELO ROTTA, 147 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044053	16/07/2004	A 001-000	Ativo	2
02881-1	RUA HENRIQUE BERZIN, 283 RECANTO DAS AGUAS	Y09X058410	16/07/2004	A 001-000	Ativo	12
06083-0	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 152 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044055	16/07/2004	A 001-000	Ativo	0
06505-2	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 990 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044034	16/07/2004	A 001-000	Ativo	0
03221-9	RUA JOSE NICOLETTI, 252 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044038	16/07/2004	A 001-000	Ativo	24

04917-1	RUA JOSE NICOLETTI, 323 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044051	16/07/2004	A 001-000	Ativo	16
06748-8	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 18 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044040	16/07/2004	A 001-000	Ativo	16
03657-4	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 79 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044039	16/07/2004	A 001-000	Ativo	1
08428-5	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 390 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044035	16/07/2004	A 001-000	Ativo	14
05656-4	RUA PEDRO FURLAN, 566 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044052	16/07/2004	A 001-000	Ativo	4
02993-4	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 316 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043986	18/07/2004	A 001-000	Ativo	32
05233-2	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 484 JD MARILUZ	Y04X043987	18/07/2004	A 001-000	Ativo	4
06549-0	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 633 JD MARILUZ	Y04X043988	18/07/2004	A 001-000	Ativo	11
06922-9	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 675 JD MARILUZ III	Y04X043989	18/07/2004	A 001-000	Ativo	26
07927-7	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 816 JD MARILUZ	Y04X043990	18/07/2004	D 001-000	Ativo	7
05122-7	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 836 JD MARILUZ	Y04X044001	18/07/2004	A 001-000	Ativo	37
02422-4	RUA ALCESTE ZEZZA, 116 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044004	18/07/2004	A 001-000	Ativo	26
08035-8	RUA ALCESTE ZEZZA, 410 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044005	18/07/2004	A 001-000	Ativo	0
03666-5	RUA CARLOS MAURO, 220 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044006	18/07/2004	A 001-000	Ativo	14
04763-9	RUA HUMBERTO CARAVITA, 374 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044007	18/07/2004	A 001-000	Ativo	27
03326-6	RUA JOSE DELICIO, 120 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044002	18/07/2004	A 001-000	Ativo	7
03110-4	RUA JOSE DELICIO, 405 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044003	18/07/2004	A 001-000	Ativo	21
08600-9	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 98 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X044057	18/07/2004	A 001-000	Ativo	0
07876-6	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 37 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X044059	18/07/2004	A 001-000	Ativo	0
08966-4	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 157 NH.THEODORO S.BARROS	A08L153836	18/07/2004	A 001-000	Ativo	23
07989-7	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 112 NH.THEODORO S.BARROS	Y04X049139	18/07/2004	A 001-000	Ativo	0
04498-2	RUA ITAGIBA LEITE, 11 JD ITAQUERE	A07E016513	20/07/2004	A 001-000	Ativo	22
01582-6	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 331 SAMAMBAIA	Y04X049093	20/07/2004	A 001-000	Ativo	8
01581-8	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 333 SAMAMBAIA	Y04X049094	20/07/2004	A 001-000	Ativo	16
07224-9	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 725 JD HOLLIDAY	Y04X044126	20/07/2004	A 001-000	Ativo	13
04609-4	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 764 JD HOLLIDAY	Y04X044125	20/07/2004	A 001-000	Ativo	27
04769-6	RUA MOACIR GIOCONDO, 50 JD HOLLIDAY	Y04X044127	20/07/2004	A 001-000	Ativo	8
09091-0	RUA VITOR SANTO ANDRE, 39 JD HOLLIDAY	Y04X044124	20/07/2004	A 001-000	Ativo	13
03297-9	RUA VITOR SANTO ANDRE, 316 JD HOLLIDAY	Y04X044123	20/07/2004	A 001-000	Ativo	7
04471-9	RUA VITOR SANTO ANDRE, 445 JD HOLLIDAY	Y04X044122	20/07/2004	A 001-000	Ativo	11
06813-0	RUA ANTONIO DANIEL, 251 JD VILA RICA	A90N007136	20/07/2004	A 001-000	Ativo	10
04502-1	RUA ANTONIO DORIGON, 114 JD BELA VISTA	Y04X044130	20/07/2004	A 001-000	Ativo	6
04930-4	RUA ANTONIO DORIGON, 218 JD BELA VISTA	Y04X043781	20/07/2004	A 001-000	Ativo	9

08974-8	RUA BENEDITO MIRANDA, 331 JD BELA VISTA	A07E016504	20/07/2004	A 001-000	Ativo	19
04777-9	RUA CARMELINO FERRO, 222 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043785	20/07/2004	A 001-000	Ativo	13
05999-8	RUA JOSE MATARAZZO, 45 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X044088	20/07/2004	A 001-000	Ativo	16
08060-6	RUA JOSE MATARAZZO, 58 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X044089	20/07/2004	A 001-000	Ativo	2
04503-9	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 45 JD NOVA ESTANCIA	Y04X043784	20/07/2004	A 001-000	Ativo	13
04475-0	RUA NATAL CABANA, 772 JD NOVA ESTANCIA	Y04X044091	20/07/2004	A 001-000	Ativo	15
02059-4	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 96 VILA PARAISO	Y04X049091	20/07/2004	A 001-000	Ativo	15
02060-2	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 106 VILA PARAISO	Y04X049092	20/07/2004	A 001-000	Ativo	12
06693-6	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 112 JD SAO DIMAS	Y04X044010	20/07/2004	A 001-000	Ativo	4
03504-8	RUA JOSE ESTEVES, 228 JD SAO DIMAS	Y04X049140	20/07/2004	A 001-000	Ativo	10
03234-2	RUA JOSE ESTEVES, 914 JD SAO DIMAS	Y04X044009	20/07/2004	A 001-000	Ativo	12
04992-4	RUA JOSE ESTEVES, 944 JD SAO DIMAS	Y04X044008	20/07/2004	A 001-000	Ativo	4
07532-5	RUA VASCO ALTAFIM, 313 SAO BENEDITO	Y04X043783	20/07/2004	B 001-000	Ativo	4
05866-9	RUA JOAQUIM GOMES DE OLIVEIRA, 713 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X048207	20/07/2004	A 001-000	Ativo	5
10267-3	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 209 SAMAMBAIA	Y04X039722	21/07/2004	A 001-000	Ativo	23
06094-7	ALA DOS CIPRESTES, 247 JD BOTANICO	A07E016519	23/07/2004	A 001-000	Ativo	2
05350-4	AVN DAS PRIMAVERAS, 3816 ALPES DAS AGUAS	Y04X043790	26/07/2004	O 001-000	Ativo	21
00029-9	RUA VERISSIMO PRADO, 235 SANTA CRUZ	Y04X044071	28/07/2004	A 001-000	Ativo	8
07546-5	RUA MARIA CRISTINA CAMARINHA, 759 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y04X039635	30/07/2004	A 001-000	Ativo	37
02172-5	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 631 VILA MODESTO	Y04X039638	05/08/2004	A 001-000	Ativo	16
05063-3	RUA DUQUE DE CAXIAS, 2 HC 2 CENTRO	Y04X044072	10/08/2004	A 001-000	Ativo	8
01870-5	RUA HERMINIO CARAVITA, 30 JD SAO DIMAS	Y04X039628	20/08/2004	A 001-000	Ativo	11
09038-1	RUA ERNESTO ANTONELLI, 615 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X039627	24/08/2004	A 001-000	Ativo	25
07879-0	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 114 NH.THEODORO S.BARROS	A22N007879	11/09/2004	A 001-000	Ativo	19
02282-2	AVN DA SAUDADE, 633 JD SAO JUDAS	Y10X133878	14/09/2004	A 001-000	Ativo	19
06258-8	RUA ERNESTO ANTONELLI, 261 JD MARILUZ II	Y04X039687	24/09/2004	A 001-000	Ativo	0
10200-4	RUA MILAO - JARDIM SANTA ROSA, 221 JARDIM SANTA ROSA	A08L089783	01/10/2004	O 001-000	Ativo	37
03358-9	RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 144 JD SAO DIMAS	Y04X039770	18/10/2004	A 001-000	Ativo	15
08760-1	AVN DOS LIRIOS, 2811 ALPES DAS AGUAS	Y04X039760	20/10/2004	O 001-000	Ativo	0
09886-3	ALA DAS BAHUINEAS, 13 JD BOTANICO	Y04X039657	26/10/2004	A 001-000	Ativo	20
08901-1	AVN DAS HORTENCIAS, 5601 ALPES DAS AGUAS	Y04X043719	27/10/2004	O 001-000	Ativo	6
09075-3	ALM DOS RESEDAS, 9 JD BOTANICO	Y04X039659	08/11/2004	A 001-000	Ativo	13
05669-7	AVN IPES DAS AGUAS, 3511 ALPES DAS AGUAS	Y04X039655	08/11/2004	O 001-000	Ativo	6

10318-4	RUA ERNESTO GIOCONDO, 345 JD BELA VISTA	Y04X039653	22/11/2004	A 001-000	Ativo	12
09016-7	RUA JOSE ESTEVES, 6 JD SAO DIMAS	Y10X134040	22/11/2004	B 001-000	Ativo	2
09388-0	RUA ADAO FELTRIN, 431 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044086	25/11/2004	A 001-000	Ativo	9
09213-0	RUA ADAO FELTRIN, 646 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044087	25/11/2004	A 001-000	Ativo	0
09214-8	RUA ADAO FELTRIN, 650 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043787	25/11/2004	A 001-000	Ativo	7
05697-8	RUA ANGELO ROTTA, 184 RECANTO DAS AGUAS	Y06X146154	25/11/2004	A 001-000	Ativo	6
09481-3	RUA ANGELO ROTTA, 381 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044082	25/11/2004	A 001-000	Ativo	16
09277-5	RUA ANGELO ROTTA, 634 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044083	25/11/2004	A 001-000	Ativo	27
09419-3	RUA HUMBERTO CARAVITA, 81 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043718	25/11/2004	A 001-000	Ativo	0
09307-0	RUA HUMBERTO CARAVITA, 228 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043010	25/11/2004	D 001-000	Ativo	6
09369-0	RUA HUMBERTO CARAVITA, 439 HC: 1 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043003	25/11/2004	A 001-000	Ativo	14
09279-1	RUA HUMBERTO CARAVITA, 445 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043002	25/11/2004	A 001-000	Ativo	9
09190-0	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 629 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043001	25/11/2004	A 001-000	Ativo	0
09393-0	RUA JORGE DE TOLEDO, 39 RECANTO DAS AGUAS	A08L153838	25/11/2004	A 001-000	Ativo	6
09394-8	RUA JOSE NICOLETTI, 269 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043009	25/11/2004	A 001-000	Ativo	26
09418-5	RUA JOSE NICOLETTI, 372 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043008	25/11/2004	A 001-000	Ativo	15
09371-6	RUA JOSE NICOLETTI, 425 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043007	25/11/2004	A 001-000	Ativo	2
09191-8	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 30 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043006	25/11/2004	A 001-000	Ativo	12
09192-6	RUA PEDRO FURLAN, 620 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044085	25/11/2004	A 001-000	Ativo	8
04998-1	RUA ANTONIO RIBEIRO DA FONSECA, 52 NOVA SAO PEDRO II	A08L154076	25/11/2004	O 001-000	Ativo	40
00981-1	RUA BRIGIDA ROSSI, 1278 CENTRO	Y04X044093	26/11/2004	A 001-000	Ativo	15
03425-6	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 297 CENTRO	Y04X044000	26/11/2004	A 001-000	Ativo	18
00498-6	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 611 CENTRO	Y04X044095	26/11/2004	A 001-000	Ativo	0
02128-7	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 792 CENTRO	Y04X044096	26/11/2004	A 001-000	Ativo	6
00841-7	RUA RUI BARBOSA, 1258 CENTRO	Y04X044094	26/11/2004	A 001-000	Ativo	11
09201-5	ALA DOS CIPRESTES, 269 JD BOTANICO	Y04X044097	26/11/2004	A 001-000	Ativo	8
09433-4	ALA DOS IPES, 333 JD BOTANICO	Y04X044098	26/11/2004	A 001-000	Ativo	14
09297-3	ALA DOS JACARANDAS, 290 JD BOTANICO 1000	Y04X044099	26/11/2004	A 001-000	Ativo	6
09362-5	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 228 JD MARILUZ	Y04X044102	26/11/2004	A 001-000	Ativo	7
09274-2	RUA NATAL CABANA, 380 JD MARILUZ	Y04X044103	26/11/2004	A 001-000	Ativo	10
09273-4	RUA NATAL CABANA, 392 JD MARILUZ	Y04X044104	26/11/2004	A 001-000	Ativo	10
09436-7	RUA NATAL CABANA, 476 JD MARILUZ	Y04X044105	26/11/2004	A 001-000	Ativo	34
09367-4	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 85 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044101	26/11/2004	A 001-000	Ativo	4

06085-5	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 610 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043789	26/11/2004	A 001-000	Ativo	16
09370-8	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 625 RECANTO DAS AGUAS	Y04X043788	26/11/2004	A 001-000	Ativo	2
09237-9	ALA CAMBARA, 193 JD BOTANICO	Y04X044132	27/11/2004	A 001-000	Ativo	19
09353-4	ALA DAS BAHUINEAS, 162 JD BOTANICO	Y04X044131	27/11/2004	A 001-000	Ativo	30
07036-7	ALA DAS PRIMAVERAS, 434 JD BOTANICO	Y04X044100	27/11/2004	A 001-000	Ativo	10
09328-6	ALA DOS IPES, 152 JD BOTANICO	Y04X044136	27/11/2004	A 001-000	Ativo	3
09295-7	ALA DOS JACARANDAS, 245 JD BOTANICO	Y04X044135	27/11/2004	A 001-000	Ativo	12
09242-9	ALA SAPUCAIA, 114 JD BOTANICO 1000	Y04X044134	27/11/2004	A 001-000	Ativo	6
09290-8	RUA ALEXANDRE FAVARO, 59 SAO BENEDITO	A095058184	29/11/2004	B 001-000	Ativo	3
09429-2	RUA HORACIO RAMOS, 35 SAO BENEDITO	Y04X044108	29/11/2004	A 001-000	Ativo	8
09261-9	RUA HORACIO RAMOS, 249 SAO BENEDITO	Y04X044107	29/11/2004	A 001-000	Ativo	22
09316-1	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 255 HC: 1 JD VILA RICA	Y04X044111	29/11/2004	A 001-000	Ativo	8
09317-9	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 255 HC: 2 JD VILA RICA	Y04X044112	29/11/2004	A 001-000	Ativo	3
09318-7	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 255 HC: 3 JD VILA RICA	Y04X044113	29/11/2004	A 001-000	Ativo	8
09319-5	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 255 HC: 4 JD VILA RICA	Y04X044114	29/11/2004	A 001-000	Ativo	2
09206-4	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 255 HC: 5 JD VILA RICA	Y04X044110	29/11/2004	A 001-000	Ativo	4
03154-2	RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 75 VALE DO SOL	Y04X044106	29/11/2004	A 001-000	Ativo	58
00184-2	RUA MALAQUIAS GUERRA, 321 CENTRO	Y04X044152	29/11/2004	A 001-000	Ativo	18
08260-2	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 390 JD HOLLIDAY	Y04X044159	29/11/2004	A 001-000	Ativo	13
00784-9	RUA RUI BARBOSA, 195 PALLU	Y04X044150	29/11/2004	A 001-000	Ativo	16
02611-2	RUA RUI BARBOSA, 299 PALLU	Y04X044149	29/11/2004	A 001-000	Ativo	6
03679-8	RUA RUI BARBOSA, 327 PALLU	Y04X044148	29/11/2004	A 001-000	Ativo	9
03223-5	RUA RUI BARBOSA, 341 PALLU	Y10X133788	29/11/2004	A 001-000	Ativo	18
05131-8	RUA RUI BARBOSA, 351 PALLU	Y04X044146	29/11/2004	A 001-000	Ativo	24
09415-1	ALA SANGRA D`AGUA, 71 JD BOTANICO 1000	Y04X044154	29/11/2004	A 001-000	Ativo	27
03970-1	RUA CARLOS VERONEZE, 45 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X044138	29/11/2004	A 001-000	Ativo	8
08931-8	RUA ERNESTO ANTONELLI, 382 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X044139	29/11/2004	A 001-000	Ativo	0
09325-2	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 42 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X044141	29/11/2004	A 001-000	Ativo	6
06110-1	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 91 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X044142	29/11/2004	A 001-000	Ativo	16
09272-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 425 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X044143	29/11/2004	A 001-000	Ativo	17
09363-3	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 579 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X044145	29/11/2004	A 001-000	Ativo	10
03899-2	RUA SANTOS FEFIM, 105 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X044137	29/11/2004	A 001-000	Ativo	1
09163-7	RUA ANGELO ROTTA, 325 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044157	29/11/2004	A 001-000	Ativo	11

09278-3	RUA HUMBERTO CARAVITA, 93 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044158	29/11/2004	A 001-000	Ativo	8
09217-1	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 478 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044156	29/11/2004	A 001-000	Ativo	12
09218-9	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 484 RECANTO DAS AGUAS	Y04X044155	29/11/2004	A 001-000	Ativo	4
05585-5	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 127 HC: 1 PALLU	Y04X044164	30/11/2004	B 001-000	Ativo	16
09208-0	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 70 JD SAO PEDRO	Y04X044175	30/11/2004	A 001-000	Ativo	10
09209-8	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 633 SANTA CRUZ	Y04X044163	30/11/2004	B 001-000	Ativo	2
03739-0	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 1397 CENTRO	Y04X044162	30/11/2004	A 001-000	Ativo	0
09235-3	ALA DOS ANGICOS, 92 JD BOTANICO II	Y04X044191	30/11/2004	A 001-000	Ativo	15
09332-8	ALA DOS MANACAS, 73 JD BOTANICO II	Y04X044193	30/11/2004	A 001-000	Ativo	7
09331-0	ALM DOS RESEDAS, 7 JD BOTANICO II	Y04X044196	30/11/2004	A 001-000	Ativo	9
09326-0	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 844 CHAC BELA VISTA	Y04X044180	30/11/2004	A 001-000	Ativo	1
09416-9	RUA EDUARDO SCARANELLO, 160 JD SAO PEDRO	Y04X044174	30/11/2004	A 001-000	Ativo	10
09164-5	RUA EMILIO BALTIERI, 64 FUNDOS JD SAO JUDAS	Y04X044168	30/11/2004	A 001-000	Ativo	4
09390-6	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 137 JD CASSIO P PADOVANI	Y04X044166	30/11/2004	A 001-000	Ativo	13
09338-5	RUA JORGE DE TOLEDO, 45 JD CASSIO P PADOVANI	Y04X044165	30/11/2004	A 001-000	Ativo	1
03465-2	RUA OSWALDO FLORINDO GHIROTTI, 12 JD SAO PEDRO	A08L154050	30/11/2004	A 001-000	Ativo	9
06352-9	RUA OSWALDO FLORINDO GHIROTTI, 42 JD SAO PEDRO	Y04X044195	30/11/2004	B 001-000	Ativo	0
04478-4	RUA OSWALDO FLORINDO GHIROTTI, 62 JD SAO PEDRO	Y04X044194	30/11/2004	B 001-000	Ativo	0
09396-3	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 91 JD SAO PEDRO	Y04X044171	30/11/2004	A 001-000	Ativo	12
09397-1	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 91 HC: 2 JD SAO PEDRO	Y04X044169	30/11/2004	A 001-000	Ativo	6
03828-1	RUA PEDRO CHAGAS DE AGUIAR, 31 JD SAO PEDRO	Y04X044176	30/11/2004	A 001-000	Ativo	25
09170-2	RUA VASCO ALTAFIM, 78 JD SAO PEDRO	Y04X044177	30/11/2004	A 001-000	Ativo	0
02167-5	RUA JOSE SCOTON, 100 NOVA SAO PEDRO I	A07E016366	30/11/2004	O 001-000	Ativo	0
09231-2	RUA ORLANDO IRINEU GASPARETTO, 14 NOVA SAO PEDRO II	A095390932	30/11/2004	B 001-000	Ativo	32
09345-0	RUA ORLANDO IRINEU GASPARETTO, 87 NOVA SAO PEDRO II	Y04X044117	30/11/2004	O 001-000	Ativo	12
05167-2	RUA SEBASTIAO SANTO ANDRE, 145 NOVA SAO PEDRO II	Y10X134144	30/11/2004	O 001-000	Ativo	10
04864-5	RUA HENRIQUE DOS SANTOS FILHO, 191 NOVA SAO PEDRO II	Y04X039780	30/11/2004	O 001-000	Ativo	0
09229-6	RUA IRACY BERTOCHI, 88 NOVA SAO PEDRO II	Y04X044115	30/11/2004	O 001-000	Ativo	2
09288-2	RUA PEDRO BUIN, 170 NOVA SAO PEDRO II	Y04X044116	30/11/2004	O 001-000	Ativo	0
09348-4	AVN MADAME ESTELA AZEVEDO, 1321 VILA ESTELA	Y04X044206	01/12/2004	A 001-000	Ativo	16
09324-5	RUA ANTONIO HUMBERTO DANTE, 484 JD SERRANO	Y04X044203	01/12/2004	A 001-000	Ativo	13
01327-6	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 902 SANTA CRUZ	Y04X044198	01/12/2004	A 001-000	Ativo	9
09350-0	RUA JOSE ROTTA SOBRINHO, 39 PORTAL DAS FLORES	Y04X044199	01/12/2004	A 001-000	Ativo	10

01060-3	RUA LUIZ BUENO, 699 VILA ANGELINA	Y04X044202	01/12/2004	A 001-000	Ativo	18
09383-1	RUA MOACYR GOMES NOGUEIRA, 51 PORTAL DAS FLORES	Y04X044200	01/12/2004	A 001-000	Ativo	14
09178-5	RUA MOACYR GOMES NOGUEIRA, 135 PORTAL DAS FLORES	Y04X044201	01/12/2004	A 001-000	Ativo	0
09303-9	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 281 CIDADE JARDIM	Y04X044204	01/12/2004	A 001-000	Ativo	12
09392-2	RUA JOSE DELICIO, 417 JD SAO JUDAS	Y04X044205	01/12/2004	A 001-000	Ativo	20
09228-8	RUA FAILANTE MARTINHO SALVAIA, 52 NOVA SAO PEDRO I	Y10X133740	01/12/2004	B 001-000	Ativo	78
09344-3	RUA FELICIO AFONSO, 340 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X044208	01/12/2004	A 001-000	Ativo	8
09377-3	RUA FELICIO AFONSO, 606 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X044207	01/12/2004	A 001-000	Ativo	10
08736-1	RUA JORDAO ANTONIO STOCCO, 15 CHAC ABC	Y04X044187	01/12/2004	O 001-000	Ativo	17
09402-9	RUA LUIZ LUTGENS, 2 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y07X165416	01/12/2004	A 001-000	Ativo	2
09256-9	RUA PASTOR FIRMINO VILAR DE OL, 408 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X044209	01/12/2004	A 001-000	Ativo	51
06946-8	AVN ALPES DAS AGUAS, 3104 ALPES DAS AGUAS	Y04X044215	02/12/2004	O 001-000	Ativo	7
07127-4	AVN DOS LIRIOS, 6905 ALPES DAS AGUAS	Y04X044217	02/12/2004	O 001-000	Ativo	28
06274-5	AVN UM, 63 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X044214	02/12/2004	A 001-000	Ativo	0
06371-9	RUA DAS PERDIZES, 6805 ALPES DAS AGUAS	Y04X044218	02/12/2004	O 001-000	Ativo	9
09311-2	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 62 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X044210	02/12/2004	A 001-000	Ativo	13
04717-5	TRV ANTONIO ESQUERRO, 9 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X044212	02/12/2004	A 001-000	Ativo	5
09400-3	TRV TRES - COLINA DE SAO PEDRO, 39 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X044211	02/12/2004	A 001-000	Ativo	24
06313-1	AVN DAS AZALEIAS, 5010 ALPES DAS AGUAS	Y04X044219	03/12/2004	O 001-000	Ativo	16
09258-5	AVN DAS BEGONIAS, 419 ALPES DAS AGUAS	Y04X049326	03/12/2004	O 001-000	Ativo	6
05343-9	AVN DAS SAMAMBAIAS, 3902 ALPES DAS AGUAS	Y04X049327	03/12/2004	O 001-000	Ativo	18
05537-6	AVN DAS SAMAMBAIAS, 3906 ALPES DAS AGUAS	Y04X049318	03/12/2004	O 001-000	Ativo	17
09425-0	AVN DAS SAMAMBAIAS, 5905 ALPES DAS AGUAS	Y04X044220	03/12/2004	O 001-000	Ativo	13
08651-2	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 152 COLINA DE SAO PEDRO	A04X013125	03/12/2004	A 001-000	Ativo	17
05500-4	AVN DAS AZALEIAS, 507 ALPES DAS AGUAS	Y10X133700	04/12/2004	O 001-000	Ativo	45
08471-5	AVN DAS AZALEIAS, 1016 ALPES DAS AGUAS	Y04X049320	04/12/2004	O 001-000	Ativo	0
05722-4	AVN DAS CAMELIAS, 1901 ALPES DAS AGUAS	Y04X049332	04/12/2004	O 001-000	Ativo	22
05434-6	AVN DAS CAMELIAS, 2801 ALPES DAS AGUAS	Y04X049330	04/12/2004	O 001-000	Ativo	24
07024-3	AVN DAS CAMELIAS, 2821 ALPES DAS AGUAS	Y04X049328	04/12/2004	O 001-000	Ativo	30
06834-6	AVN DAS HORTENCIAS, 6507 ALPES DAS AGUAS	Y04X049333	04/12/2004	O 001-000	Ativo	15
07322-1	AVN DAS TULIPAS, 4006 ALPES DAS AGUAS	Y04X049322	04/12/2004	O 001-000	Ativo	0
05478-3	AVN DAS TULIPAS, 6209 ALPES DAS AGUAS	Y04X049321	04/12/2004	O 001-000	Ativo	21
05441-1	RUA DAS EMAS, 7013 ALPES DAS AGUAS	Y04X049339	05/12/2004	O 001-000	Ativo	0

01504-0	TRA SAO BENEDITO, 346 SAO BENEDITO	Y04X049150	06/12/2004	A 001-000	Ativo	10
04734-0	RUA BENEDITO MIRANDA, 319 JD BELA VISTA	Y04X049341	06/12/2004	A 001-000	Ativo	16
09101-7	RUA ALCESTE ZEZZA, 66 HC: 1 RECANTO DAS AGUAS	Y04X049340	06/12/2004	A 001-000	Ativo	12
07973-1	RUA PEDRO FURLAN, 688 RECANTO DAS AGUAS	Y04X049335	06/12/2004	A 001-000	Ativo	25
04455-2	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 1176 CENTRO	Y04X049344	07/12/2004	A 001-000	Ativo	10
00956-3	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 1324 CENTRO	Y04X049345	07/12/2004	A 001-000	Ativo	3
04510-4	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1141 CENTRO	Y04X049346	07/12/2004	A 001-000	Ativo	11
04650-8	RUA BENEDITO CADENASSI, 436 JD VILA RICA	A04X013334	07/12/2004	A 001-000	Ativo	10
07762-8	RUA CEZARIO AZZINE, 305 JD VILA RICA	Y04X049348	07/12/2004	D 001-000	Ativo	16
05230-8	RUA HEITOR MARIOTTI, 182 CIDADE JARDIM	Y04X049347	07/12/2004	A 001-000	Ativo	0
05834-7	RUA JOSE ANTONIO MENEGHINI, 286 CHAC ABC	Y04X039664	07/12/2004	O 001-000	Ativo	12
07330-4	ALA DOS ANGICOS, 219 JD BOTANICO II	A09S390890	09/12/2004	A 001-000	Ativo	0
07489-8	ALA DOS JACARANDAS, 81 JD BOTANICO	Y04X049351	09/12/2004	A 001-000	Ativo	12
09124-9	ALA DOS JACARANDAS, 256 JD BOTANICO	Y04X049350	09/12/2004	A 001-000	Ativo	5
08677-7	RUA BENEDITO DE MORAES LEITAO, 300 JD SERRANO	A08L153890	10/12/2004	A 001-000	Ativo	5
01614-7	RUA LUIZ LUNARDI, 300 SAMAMBAIA	Y04X049153	10/12/2004	A 001-000	Ativo	0
04485-9	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 35 SANTA CRUZ	Y04X049354	10/12/2004	A 001-000	Ativo	1
03636-8	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 163 SANTA CRUZ	Y04X049151	10/12/2004	A 001-000	Ativo	3
08983-9	ALA DOS IPES, 499 JD BOTANICO II	A04X043720	10/12/2004	A 001-000	Ativo	18
03965-1	RUA CARMINO MANDARINO, 134 DOROTHEA B GHIROTTI	Y04X049353	10/12/2004	A 001-000	Ativo	4
06428-7	RUA JOAO BERTATO, 31 JD SAO JUDAS	Y04X049356	10/12/2004	A 001-000	Ativo	7
09286-6	AVN DAS MARGARIDAS, 8405 ALPES DAS AGUAS	Y04X049310	11/12/2004	O 001-000	Ativo	12
05399-1	AVN DAS MARGARIDAS, 8714 ALPES DAS AGUAS	Y04X049309	11/12/2004	O 001-000	Ativo	34
05549-1	AVN DAS TULIPAS, 903 ALPES DAS AGUAS	Y08X066044	11/12/2004	O 001-000	Ativo	10
05784-4	RUA DOS TICO-TICOS, 5403 ALPES DAS AGUAS	Y04X049308	11/12/2004	O 001-000	Ativo	1
05738-0	AVN DAS PRIMAVERAS, 3810 ALPES DAS AGUAS	Y04X049315	12/12/2004	O 001-000	Ativo	20
06480-8	AVN DOS GIRASSOIS, 2213 ALPES DAS AGUAS	A08L153862	12/12/2004	O 001-000	Ativo	5
07650-5	AVN DOS GIRASSOIS, 2213 HC: 1 ALPES DAS AGUAS	Y04X049313	12/12/2004	O 001-000	Ativo	1
05351-2	RUA DOS CANARIOS, 712 ALPES DAS AGUAS	Y04X049316	12/12/2004	O 001-000	Ativo	4
09509-1	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 01 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049392	13/12/2004	A 001-000	Ativo	3
09510-9	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 02 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049391	13/12/2004	A 001-000	Ativo	0
09511-7	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 03 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X053070	13/12/2004	A 001-000	Ativo	2
09512-5	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 04 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X053071	13/12/2004	A 001-000	Ativo	10

09605-7	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 05 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X043005	13/12/2004	A 001-000	Ativo	0
09513-3	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 06 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X053072	13/12/2004	A 001-000	Ativo	5
09514-1	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 07 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X044079	13/12/2004	A 001-000	Ativo	11
09606-5	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 08 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049390	13/12/2004	A 001-000	Ativo	0
09517-4	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 12 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049360	13/12/2004	A 001-000	Ativo	12
09518-2	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 14 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049362	13/12/2004	A 001-000	Ativo	6
09519-0	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 15 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049363	13/12/2004	A 001-000	Ativo	8
09520-8	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 16 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049364	13/12/2004	A 001-000	Ativo	2
09521-6	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 17 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049365	13/12/2004	A 001-000	Ativo	12
09522-4	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 18 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049366	13/12/2004	A 001-000	Ativo	3
09523-2	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 19 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049367	13/12/2004	A 001-000	Ativo	0
09524-0	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 20 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049368	13/12/2004	A 001-000	Ativo	19
09610-7	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 22 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049369	13/12/2004	A 001-000	Ativo	6
09525-7	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 23 RESIDENCIAL BOTANICO	A08L089723	13/12/2004	A 001-000	Ativo	0
09611-5	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 24 RESIDENCIAL BOTANICO	A08L089719	13/12/2004	A 001-000	Ativo	19
09529-9	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 28 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049373	13/12/2004	A 001-000	Ativo	1
09613-1	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 30 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049374	13/12/2004	A 001-000	Ativo	13
09530-7	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 31 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049375	13/12/2004	A 001-000	Ativo	23
09531-5	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 32 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049376	13/12/2004	A 001-000	Ativo	7
09533-1	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 34 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049377	13/12/2004	A 001-000	Ativo	14
09534-9	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 35 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049378	13/12/2004	A 001-000	Ativo	0
09536-4	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 37 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049379	13/12/2004	A 001-000	Ativo	12
09539-8	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 40 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049381	13/12/2004	A 001-000	Ativo	4
09615-6	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 42 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049382	13/12/2004	A 001-000	Ativo	4
09540-6	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 43 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049383	13/12/2004	A 001-000	Ativo	12
09541-4	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 44 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049384	13/12/2004	A 001-000	Ativo	16
09542-2	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 45 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049385	13/12/2004	A 001-000	Ativo	14
09543-0	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 46 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049386	13/12/2004	A 001-000	Ativo	5
09545-5	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 48 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049388	13/12/2004	A 001-000	Ativo	1
09546-3	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 49 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X049389	13/12/2004	A 001-000	Ativo	5
09603-2	ALA DOS ANGICOS, 427 PORTARIA RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X044188	13/12/2004	A 001-000	Ativo	6
10366-3	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 88 SANTANA	Y04X039709	13/12/2004	O 001-000	Ativo	2
00682-5	RUA GENERAL OSORIO, 712 CENTRO	Y04X049157	14/12/2004	A 001-000	Ativo	0

01513-1	TRA SAO BENEDITO, 473 SAO BENEDITO	Y04X049155	14/12/2004	A 001-000	Ativo	4
02662-5	RUA JOSE MATARAZZO, 70 JD SAO DIMAS	A08L089883	14/12/2004	A 001-000	Ativo	29
09706-3	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 887 B.BRASIL SANTA CRUZ	A08L153811	17/12/2004	B 001-000	Ativo	36
03623-6	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 592 SANTA CRUZ	Y04X199266	17/12/2004	A 001-000	Ativo	0
09759-2	RUA GENERAL OSORIO, 977 CENTRO	Y04X199257	17/12/2004	A 001-000	Ativo	9
01224-5	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1323 SANTA CRUZ	A08L154006	17/12/2004	A 001-000	Ativo	8
07725-5	RUA VALENTIM AMARAL, 484 SANTA CRUZ	Y10X133782	17/12/2004	B 001-000	Ativo	7
09497-9	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 735 CHAC BELA VISTA	Y04X199263	17/12/2004	A 001-000	Ativo	5
09690-9	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 827 CHAC BELA VISTA	Y04X199262	17/12/2004	A 001-000	Ativo	13
09884-8	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 462 SANTA CRUZ	Y04X199267	17/12/2004	A 001-000	Ativo	0
09651-1	RUA ADAO FELTRIN, 417 RECANTO DAS AGUAS	Y04X199258	17/12/2004	A 001-000	Ativo	10
02299-6	RUA JORGE DE TOLEDO, 400 RECANTO DAS AGUAS	Y04X199260	17/12/2004	A 001-000	Ativo	8
09775-8	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 909 RECANTO DAS AGUAS	Y04X199261	17/12/2004	A 001-000	Ativo	1
04409-9	RUA PEDRO FURLAN, 596 RECANTO DAS AGUAS	Y04X199259	17/12/2004	A 001-000	Ativo	0
09547-1	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 50 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X199270	20/12/2004	A 001-000	Ativo	13
09551-3	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 54 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X199273	20/12/2004	A 001-000	Ativo	14
09552-1	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 55 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X199274	20/12/2004	A 001-000	Ativo	11
09556-2	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 61 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X199276	20/12/2004	A 001-000	Ativo	8
09560-4	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 67 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X199277	20/12/2004	A 001-000	Ativo	11
09562-0	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 69 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X199278	20/12/2004	A 001-000	Ativo	0
09563-8	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 70 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X199280	20/12/2004	A 001-000	Ativo	1
09564-6	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 71 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X199279	20/12/2004	A 001-000	Ativo	0
09566-1	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 74 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X199281	20/12/2004	A 001-000	Ativo	12
09567-9	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 75 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X199282	20/12/2004	A 001-000	Ativo	11
09571-1	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 81 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X199285	20/12/2004	A 001-000	Ativo	0
09623-0	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 84 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X199286	20/12/2004	A 001-000	Ativo	0
09624-8	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 85 RESIDENCIAL BOTANICO	A08L089720	20/12/2004	A 001-000	Ativo	10
09574-5	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 86 RESIDENCIAL BOTANICO	A90N010031	20/12/2004	A 001-000	Ativo	4
09576-0	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 88 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X199291	20/12/2004	A 001-000	Ativo	0
09577-8	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 89 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X199290	20/12/2004	A 001-000	Ativo	0
09578-6	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 90 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X199289	20/12/2004	A 001-000	Ativo	5
09625-5	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 94 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X199292	20/12/2004	A 001-000	Ativo	2
09582-8	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 95 RESIDENCIAL BOTANICO	Y04X199293	20/12/2004	A 001-000	Ativo	1

09733-7	RUA ERNESTO GIOCONDO, 417 CS 112 JD BELA VISTA	Y04X199294	20/12/2004	A 001-000	Ativo	0
09734-5	RUA ERNESTO GIOCONDO, 417 CS 122 JD BELA VISTA	Y04X199295	20/12/2004	A 001-000	Ativo	4
09735-2	RUA ERNESTO GIOCONDO, 417 CS 132 JD BELA VISTA	Y04X199296	20/12/2004	A 001-000	Ativo	1
09738-6	RUA ERNESTO GIOCONDO, 417 CS 161 JD BELA VISTA	Y04X199299	20/12/2004	A 001-000	Ativo	1
09736-0	RUA ERNESTO GIOCONDO, 417 CS142 JD BELA VISTA	Y04X199297	20/12/2004	A 001-000	Ativo	27
09737-8	RUA ERNESTO GIOCONDO, 417 CS151 JD BELA VISTA	Y04X199298	20/12/2004	A 001-000	Ativo	0
09740-2	RUA ERNESTO GIOCONDO, 417 CS182 JD BELA VISTA	Y04X199300	20/12/2004	A 001-000	Ativo	2
09742-8	RUA ERNESTO GIOCONDO, 417 CS201 JD BELA VISTA	Y04X199301	20/12/2004	A 001-000	Ativo	5
09743-6	RUA ERNESTO GIOCONDO, 417 CS210 JD BELA VISTA	Y04X199302	20/12/2004	A 001-000	Ativo	4
09744-4	RUA ERNESTO GIOCONDO, 417 CS220 JD BELA VISTA	Y04X199303	20/12/2004	A 001-000	Ativo	1
09745-1	RUA ERNESTO GIOCONDO, 417 CS230 JD BELA VISTA	Y04X199304	20/12/2004	A 001-000	Ativo	2
09746-9	RUA ERNESTO GIOCONDO, 417 CS240 JD BELA VISTA	Y04X199305	20/12/2004	A 001-000	Ativo	4
09747-7	RUA ERNESTO GIOCONDO, 417 CS251 JD BELA VISTA	Y04X199306	20/12/2004	A 001-000	Ativo	0
09748-5	RUA ERNESTO GIOCONDO, 417 CS261 JD BELA VISTA	Y04X044189	20/12/2004	A 001-000	Ativo	5
09750-1	RUA ERNESTO GIOCONDO, 417 CS280 JD BELA VISTA	Y04X199312	20/12/2004	A 001-000	Ativo	0
09752-7	RUA ERNESTO GIOCONDO, 417 CS301 JD BELA VISTA	Y04X199308	20/12/2004	A 001-000	Ativo	9
09641-2	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 162 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X199310	20/12/2004	A 001-000	Ativo	17
08388-1	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 655 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X199311	20/12/2004	A 001-000	Ativo	0
03473-6	AVN DA SAUDADE, 784 JD SAO JUDAS	Y04X044073	22/12/2004	B 001-000	Ativo	31
02165-9	RUA OUINES ZANZIN, 143 NOVA SAO PEDRO I	A07E020634	05/01/2005	O 001-000	Ativo	4
00026-5	RUA VERISSIMO PRADO, 223 SANTA CRUZ	A04X062792	07/01/2005	B 001-000	Ativo	1
07207-4	AVN ORESTE LUIZ AZZINI, 44 JD BOTANICO 2000	A07E016454	07/01/2005	A 001-000	Ativo	29
07375-9	AVN ORESTE LUIZ AZZINI, 137 JD BOTANICO 2000	Y04X199320	07/01/2005	A 001-000	Ativo	16
02175-8	RUA JOAO LEORTE ODINA, 25 HC: 1 VILA PINDANGA	Y04X049096	07/01/2005	A 001-000	Ativo	11
01555-2	RUA VASCO ALTAFIM, 517 JD SAO JUDAS	Y04X199318	07/01/2005	B 001-000	Ativo	0
07687-7	AVN DAS TULIPAS, 4214 ALPES DAS AGUAS	Y04X044077	07/01/2005	O 001-000	Ativo	9
04683-9	RUA LUIS PALLU, 53 NOVA SAO PEDRO II	A04X062794	07/01/2005	O 001-000	Ativo	12
08614-0	RUA JOAO MATHIAS GOUVEA JUNIOR, 253 JD HOLLIDAY	Y04X039715	20/01/2005	A 001-000	Ativo	2
10265-7	RUA JOSE ANTONIO MENEGHINI, 152 CHAC ABC	Y04X039694	22/01/2005	O 001-000	Ativo	12
05942-8	RUA BENJAMIM CONSTANT, 1180 CENTRO	Y04X039700	24/01/2005	A 001-000	Ativo	38
03254-0	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1423 CENTRO	Y04X039712	27/01/2005	A 001-000	Ativo	11
06170-5	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 148 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039609	28/01/2005	A 001-000	Ativo	14
10451-3	RUA ABEL DE OLIVEIRA, 65 JD NAVARRO	A08L089801	02/02/2005	A 001-000	Ativo	7

04001-4	RUA CARLOS VERONEZE, 105 DOROTHEA B GHIROTTI	Y10X133676	03/02/2005	A 001-000	Ativo	26
07131-6	RUA JAYR OLIVIERI, 97 JD ITAQUERE	Y05X021044	03/03/2005	A 001-000	Ativo	7
04004-8	RUA SANTOS FEFIM, 184 DOROTHEA B GHIROTTI	Y05X021046	04/03/2005	A 001-000	Ativo	12
09914-3	ALA DOS INGAS, 19 JD BOTANICO II	Y05X021054	16/03/2005	A 001-000	Ativo	5
10270-7	RUA ANTONIO DANIEL, 137 JD BELA VISTA	Y05X021051	16/03/2005	A 001-000	Ativo	24
00611-4	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 656 VILA NOVA	Y05X021066	18/04/2005	A 001-000	Ativo	7
10457-0	RUA RENATO BONFIGLIO, 255 JD SAO DIMAS	A05L173234	18/04/2005	A 001-000	Ativo	9
10268-1	ALA DAS AZALEIAS, 259 JD BOTANICO	Y05X021056	19/04/2005	A 001-000	Ativo	7
08252-9	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 144 HORTO FLORESTAL	A08L153994	19/04/2005	B 001-000	Ativo	5
02569-2	RUA JOSE ESTEVES, 55 JD SAO DIMAS	Y05X021065	19/04/2005	A 001-000	Ativo	19
10453-9	RUA RENATO BONFIGLIO, 187 JD SAO DIMAS	A97L597346	19/04/2005	A 001-000	Ativo	8
05645-7	AVN DAS ACACIAS, 6705 ALPES DAS AGUAS	Y05X021017	04/05/2005	O 001-000	Ativo	12
01568-5	RUA MANOEL ANTONIO DA FONSECA, 292 SAO BENEDITO	Y05X021031	10/05/2005	B 001-000	Ativo	22
10628-6	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 141 NOVO HORIZONTE	A55L173190	25/05/2005	A 001-000	Ativo	1
10706-0	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 453 NOVO HORIZONTE	A05L227184	25/05/2005	A 001-000	Ativo	28
10707-8	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 483 NOVO HORIZONTE	A05L227191	25/05/2005	A 001-000	Ativo	10
10708-6	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 495 NOVO HORIZONTE	A05L227183	25/05/2005	A 001-000	Ativo	24
10710-2	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 531 NOVO HORIZONTE	A05L227292	25/05/2005	A 001-000	Ativo	4
10711-0	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 604 NOVO HORIZONTE	A05L227186	25/05/2005	A 001-000	Ativo	10
10720-1	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 207 NOVO HORIZONTE	A05L173188	25/05/2005	A 001-000	Ativo	20
10713-6	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 371 NOVO HORIZONTE	A05L227173	25/05/2005	A 001-000	Ativo	18
10705-2	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 579 NOVO HORIZONTE	A05L227190	25/05/2005	A 001-000	Ativo	4
10714-4	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 588 NOVO HORIZONTE	A05L227160	25/05/2005	A 001-000	Ativo	2
10657-5	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 207 NOVO HORIZONTE	A05L227177	25/05/2005	A 001-000	Ativo	15
10709-4	RUA SOL NASCENTE - N.HORIZONTE, 109 NOVO HORIZONTE	A05L227182	25/05/2005	A 001-000	Ativo	9
01465-4	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1281 SAO BENEDITO	Y04X042788	26/05/2005	B 001-000	Ativo	1
10728-4	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 154 NOVO HORIZONTE	A05L173232	30/05/2005	A 001-000	Ativo	6
10727-6	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 555 NOVO HORIZONTE	A05L227172	30/05/2005	A 001-000	Ativo	8
10726-8	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 737 NOVO HORIZONTE	A05L173228	30/05/2005	A 001-000	Ativo	16
10725-0	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 673 NOVO HORIZONTE	A05L173233	30/05/2005	A 001-000	Ativo	11
10729-2	RUA SOL NASCENTE - N.HORIZONTE, 21 NOVO HORIZONTE	A05L173227	30/05/2005	A 001-000	Ativo	4
06601-9	RUA MENOTTI BETTONE, 240 COLINA DE SAO PEDRO	A93L055600	17/06/2005	A 001-000	Ativo	0
08321-2	RUA PEDRO CARRETTA, 588 RECANTO DAS AGUAS	A99L649830	22/06/2005	A 001-000	Ativo	10

00531-4	RUA DUQUE DE CAXIAS, 259 CENTRO	A05E003548	22/07/2005	A 001-000	Ativo	1
10829-0	ALA DOS IPES, 345 JD BOTANICO	A05I003550	22/07/2005	A 001-000	Ativo	22
10838-1	RUA HEITOR MARIOTTI, 608 JD NAVARRO	A05E003550	22/07/2005	A 001-000	Ativo	0
10591-6	AVN EDNA APARECIDA PANFIGLIO, 51 CAMPOS JD.BOTANICO	A05E003483	22/07/2005	A 001-000	Ativo	14
00266-7	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 113 SANTA CRUZ	A05E003525	25/07/2005	A 001-000	Ativo	20
09950-7	RUA FERNANDO NAVARRO, 77 JD NAVARRO	A05E003496	29/07/2005	A 001-000	Ativo	9
10083-4	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 35 HORTO FLORESTAL	A05E003503	01/08/2005	A 001-000	Ativo	0
05193-8	RUA MARIA ELISABETE CARRARA BI, 120 LOTEAMENTO BENEVIDES	A095390936	02/08/2005	A 001-000	Ativo	14
00650-2	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1240 CENTRO	A04X012659	09/08/2005	A 001-000	Ativo	0
01498-5	AVN DA SAUDADE, 172 JD SAO JUDAS	Y10X133793	10/08/2005	B 001-000	Ativo	4
10461-2	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 173 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003647	10/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10463-8	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 193 NH.THEODORO S.BARROS	A05E013644	10/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10464-6	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 203 NH.THEODORO S.BARROS	Y06X145487	10/08/2005	A 001-000	Ativo	6
10471-1	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 283 NH.THEODORO S.BARROS	Y10X317842	10/08/2005	A 001-000	Ativo	22
10474-5	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 313 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003649	10/08/2005	A 001-000	Ativo	0
08225-5	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 205 HORTO FLORESTAL	A05E003491	12/08/2005	A 001-000	Ativo	4
10477-8	RUA FARID CURY, 193 NH.THEODORO S.BARROS	A08L089767	12/08/2005	A 001-000	Ativo	16
10483-6	RUA FARID CURY, 224 NH.THEODORO S.BARROS	Y10X133925	12/08/2005	A 001-000	Ativo	5
10488-5	RUA FARID CURY, 253 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003702	12/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10822-5	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 204 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003594	12/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10819-1	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 244 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003593	12/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10506-4	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 204 NH.THEODORO S.BARROS	A90N010964	12/08/2005	A 001-000	Ativo	0
09620-6	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 72 RESIDENCIAL BOTANICO	A05E003623	15/08/2005	A 001-000	Ativo	17
10801-9	RUA FARID CURY, 163 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003708	15/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10800-1	RUA FARID CURY, 164 NH.THEODORO S.BARROS	A90N011258	15/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10799-5	RUA FARID CURY, 254 NH.THEODORO S.BARROS	A07E020560	15/08/2005	A 001-000	Ativo	5
10491-9	RUA FARID CURY, 283 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003645	15/08/2005	A 001-000	Ativo	9
10493-5	RUA FARID CURY, 293 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003628	15/08/2005	A 001-000	Ativo	8
10494-3	RUA FARID CURY, 294 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003641	15/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10495-0	RUA FARID CURY, 303 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003636	15/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10496-8	RUA FARID CURY, 304 NH.THEODORO S.BARROS	A90N010954	15/08/2005	A 001-000	Ativo	6
10497-6	RUA FARID CURY, 314 NH.THEODORO S.BARROS	A08L154017	15/08/2005	A 001-000	Ativo	4
10565-0	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 224 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003592	15/08/2005	A 001-000	Ativo	0

10567-6	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 254 NH.THEODORO S.BARROS	A07E020554	15/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10570-0	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 304 NH.THEODORO S.BARROS	Y10X133977	15/08/2005	A 001-000	Ativo	8
10571-8	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 314 NH.THEODORO S.BARROS	A08L089707	15/08/2005	A 001-000	Ativo	21
10532-0	RUA MANOEL ESTEVES, 194 NH.THEODORO S.BARROS	Y10X133930	15/08/2005	A 001-000	Ativo	26
10533-8	RUA MANOEL ESTEVES, 203 NH.THEODORO S.BARROS	A095390928	15/08/2005	A 001-000	Ativo	6
10499-2	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 163 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003614	15/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10500-7	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 173 NH.THEODORO S.BARROS	A095370910	15/08/2005	A 001-000	Ativo	2
10503-1	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 184 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003630	15/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10504-9	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 193 NH.THEODORO S.BARROS	Y10X317951	15/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10510-6	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 233 NH.THEODORO S.BARROS	A90N010968	15/08/2005	A 001-000	Ativo	7
10512-2	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 243 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003686	15/08/2005	A 001-000	Ativo	26
10516-3	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 263 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003620	15/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10517-1	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 264 NH.THEODORO S.BARROS	Y10X134279	15/08/2005	A 001-000	Ativo	5
10518-9	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 273 NH.THEODORO S.BARROS	Y07X165437	15/08/2005	A 001-000	Ativo	9
10520-5	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 283 NH.THEODORO S.BARROS	A90N010978	15/08/2005	A 001-000	Ativo	23
10599-9	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 284 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003721	15/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10521-3	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 294 NH.THEODORO S.BARROS	A08L154028	15/08/2005	A 001-000	Ativo	18
10525-4	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 314 NH.THEODORO S.BARROS	Y07X165460	15/08/2005	A 001-000	Ativo	9
10558-5	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 132 NH.THEODORO S.BARROS	A09S390879	17/08/2005	A 001-000	Ativo	2
10559-3	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 142 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003603	17/08/2005	A 001-000	Ativo	3
10560-1	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 164 NH.THEODORO S.BARROS	Y06X145512	17/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10561-9	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 174 NH.THEODORO S.BARROS	A07E016395	17/08/2005	A 001-000	Ativo	4
10562-7	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 184 NH.THEODORO S.BARROS	Y10X134300	17/08/2005	A 001-000	Ativo	30
10535-3	RUA MANOEL ESTEVES, 213 NH.THEODORO S.BARROS	A90N010993	17/08/2005	A 001-000	Ativo	6
10537-9	RUA MANOEL ESTEVES, 223 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003551	17/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10539-5	RUA MANOEL ESTEVES, 233 NH.THEODORO S.BARROS	Y06X145645	17/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10540-3	RUA MANOEL ESTEVES, 234 NH.THEODORO S.BARROS	Y10X133724	17/08/2005	A 001-000	Ativo	3
10541-1	RUA MANOEL ESTEVES, 244 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003566	17/08/2005	A 001-000	Ativo	6
10542-9	RUA MANOEL ESTEVES, 253 NH.THEODORO S.BARROS	Y10X134487	17/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10543-7	RUA MANOEL ESTEVES, 254 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003619	17/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10544-5	RUA MANOEL ESTEVES, 263 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003679	17/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10545-2	RUA MANOEL ESTEVES, 264 NH.THEODORO S.BARROS	A08L159035	17/08/2005	A 001-000	Ativo	13
10549-4	RUA MANOEL ESTEVES, 284 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003613	17/08/2005	A 001-000	Ativo	4

10550-2	RUA MANOEL ESTEVES, 293 NH.THEODORO S.BARROS	A095372205	17/08/2005	A 001-000	Ativo	17
10551-0	RUA MANOEL ESTEVES, 294 NH.THEODORO S.BARROS	A08L154077	17/08/2005	A 001-000	Ativo	1
10552-8	RUA MANOEL ESTEVES, 303 NH.THEODORO S.BARROS	A095372132	17/08/2005	A 001-000	Ativo	14
10553-6	RUA MANOEL ESTEVES, 313 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003684	17/08/2005	A 001-000	Ativo	0
05802-4	AVN DAS AZALEIAS, 501 ALPES DAS AGUAS	A05E003727	19/08/2005	O 001-000	Ativo	0
05603-6	AVN DAS AZALEIAS, 4902 ALPES DAS AGUAS	Y04X000148	24/08/2005	O 001-000	Ativo	10
09763-4	RUA BENEDITO CADENASSI, 310 JD VILA RICA	A05E003571	26/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10108-9	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 215 HORTO FLORESTAL	A05E003725	30/08/2005	A 001-000	Ativo	10
10111-3	RUA LUIS BORBA, 94 HORTO FLORESTAL	A05E003738	30/08/2005	A 001-000	Ativo	9
08235-4	RUA LUIS BORBA, 95 HORTO FLORESTAL	A05E003735	30/08/2005	A 001-000	Ativo	13
06973-2	RUA EDUARDO CASTELLAR, 325 MIRANTE DE SAO PEDRO	A05E003505	30/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10502-3	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 183 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003572	30/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10508-0	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 214 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003716	30/08/2005	A 001-000	Ativo	0
10112-1	RUA LUIS BORBA, 134 HORTO FLORESTAL	A05E003507	03/09/2005	A 001-000	Ativo	10
04174-9	RUA PEDRO FURLAN, 56 RECANTO DAS AGUAS	A05E003583	05/09/2005	A 001-000	Ativo	1
10323-4	ALA DAS PRIMAVERAS, 95 JD BOTANICO II	A05E003484	08/09/2005	A 001-000	Ativo	10
10441-4	RUA FERNANDO NAVARRO, 29 JD NAVARRO	A05E003495	08/09/2005	A 001-000	Ativo	41
07710-7	RUA HENRIQUE GRITTI, 160 JD MARILUZ III	A05E003527	08/09/2005	A 001-000	Ativo	7
10447-1	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 212 JD SAO TOME-CHALITA	A05E003492	08/09/2005	A 001-000	Ativo	0
10450-5	RUA ABEL DE OLIVEIRA, 51 JD NAVARRO	A05E003486	08/09/2005	A 001-000	Ativo	12
10835-7	RUA ABEL DE OLIVEIRA, 59 JD NAVARRO	A05E003493	08/09/2005	A 001-000	Ativo	8
08431-9	RUA PEDRO CARRETTA, 574 RECANTO DAS AGUAS	A05E003536	08/09/2005	A 001-000	Ativo	7
08434-3	RUA PEDRO CARRETTA, 580 RECANTO DAS AGUAS	A05E003523	08/09/2005	A 001-000	Ativo	7
07600-0	RUA OSWALDO FLORINDO GHIROTTI, 86 JD SAO PEDRO	A05E003575	09/09/2005	A 001-000	Ativo	12
09921-8	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 749 SANTA CRUZ	A03L035417	12/09/2005	B 001-000	Ativo	8
00856-5	RUA SANTA HELENA, 188 CENTRO	A05E009570	13/09/2005	A 001-000	Ativo	11
05161-5	AVN GERALDO LEME DA SILVA, 383 PALLU	A05E003480	21/09/2005	A 001-000	Ativo	8
10007-3	AVN DAS TULIPAS, 6307 ALPES DAS AGUAS	A05E003459	21/09/2005	O 001-000	Ativo	4
09716-2	RUA DOS CURIOS, 8008 ALPES DAS AGUAS	A05E003478	22/09/2005	O 001-000	Ativo	0
05133-4	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 336 JD MARILUZ	A05E003460	26/09/2005	A 001-000	Ativo	14
10831-6	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 252 JD SAO DIMAS	A05E003582	26/09/2005	A 001-000	Ativo	8
02210-3	RUA ANTONIA D. M. DE PAULA, 84 JD SAO DIMAS	A05E003469	28/09/2005	A 001-000	Ativo	29
03838-0	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 224 RECANTO DAS AGUAS	A05E003475	28/09/2005	A 001-000	Ativo	10

04470-1	RUA JOSE NICOLETTI, 143 RECANTO DAS AGUAS	A05E003473	28/09/2005	A 001-000	Ativo	16
04636-7	RUA GENERAL OSORIO, 650 CENTRO	A05E003462	29/09/2005	A 001-000	Ativo	40
00935-7	RUA NICOLAU MAURO, 760 CENTRO	A05E003470	29/09/2005	A 001-000	Ativo	0
01840-8	RUA EDUARDO SCARANELLO, 140 JD SAO PEDRO	A05E003463	29/09/2005	A 001-000	Ativo	11
08253-7	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 134 HORTO FLORESTAL	A05E003471	30/09/2005	A 001-000	Ativo	16
06105-1	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 268 JD SAO TOME-CHALITA	A05E003449	30/09/2005	A 001-000	Ativo	7
09061-3	AVN DAS ACACIAS, 6510 ALPES DAS AGUAS	A05E003448	01/10/2005	O 001-000	Ativo	10
05406-4	AVN DAS TULIPAS, 5803 ALPES DAS AGUAS	A05E003457	01/10/2005	O 001-000	Ativo	9
07447-6	AVN ALPES DAS AGUAS, 6711 ALPES DAS AGUAS	A05E003447	03/10/2005	O 001-000	Ativo	16
07448-4	AVN DAS ACACIAS, 6513 ALPES DAS AGUAS	A05E003445	03/10/2005	O 001-000	Ativo	0
06331-3	AVN DAS TULIPAS, 5801 ALPES DAS AGUAS	A05E003456	03/10/2005	O 001-000	Ativo	2
06206-7	AVN DAS TULIPAS, 4305 ALPES DAS AGUAS	A05E003446	04/10/2005	O 001-000	Ativo	11
00473-9	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 224 SANTA CRUZ	A05E003444	05/10/2005	A 001-000	Ativo	3
04539-3	RUA ALCESTE ZEZZA, 398 RECANTO DAS AGUAS	Y04X067054	05/10/2005	A 001-000	Ativo	14
09059-7	AVN DOS LIRIOS, 7911 ALPES DAS AGUAS	A05E003450	05/10/2005	O 001-000	Ativo	25
09821-0	RUA ANATALIO FERNANDES CHANCI, 319 NOVA SAO PEDRO I	A03F031752	05/10/2005	B 001-000	Ativo	1
08867-4	RUA ARMANDO MARIANO JUNIOR, 15 NOVA SAO PEDRO I	Y04X044183	05/10/2005	B 001-000	Ativo	6
00449-9	RUA ANTONIO POLLO, 165 SANTA CRUZ	Y04X048426	06/10/2005	A 001-000	Ativo	7
08001-0	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 184 HORTO FLORESTAL	A05E003458	06/10/2005	A 001-000	Ativo	18
01954-7	RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 36 JD SAO DIMAS	A05E003535	06/10/2005	A 001-000	Ativo	0
00148-7	RUA MALAQUIAS GUERRA, 36 VILA ANGELINA	A05E003658	07/10/2005	A 001-000	Ativo	2
07055-7	RUA MALAQUIAS GUERRA, 430 CENTRO	A05E003465	07/10/2005	A 001-000	Ativo	24
01247-6	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 486 SANTA CRUZ	A05E003661	11/10/2005	A 001-000	Ativo	22
05347-0	AVN DAS ACACIAS, 6702 ALPES DAS AGUAS	A05E003663	11/10/2005	O 001-000	Ativo	10
05672-1	AVN DAS HORTENCIAS, 6508 ALPES DAS AGUAS	A05E003651	11/10/2005	O 001-000	Ativo	2
05730-7	AVN DAS HORTENCIAS, 6602 ALPES DAS AGUAS	A05E003662	11/10/2005	O 001-000	Ativo	0
05641-6	AVN DOS LIRIOS, 6803 ALPES DAS AGUAS	Y08X058917	13/10/2005	O 001-000	Ativo	35
06606-8	AVN DOS JASMINS, 7804 ALPES DAS AGUAS	A05E003657	14/10/2005	O 001-000	Ativo	0
09408-6	RUA BENEDITO MIRANDA, 358 JD BELA VISTA	A05E003442	18/10/2005	A 001-000	Ativo	28
10336-6	AVN IPES DAS AGUAS, 1504 ALPES DAS AGUAS	A05E003664	18/10/2005	O 001-000	Ativo	8
10109-7	RUA LUIS BORBA, 15 HORTO FLORESTAL	A00E003441	20/10/2005	A 001-000	Ativo	14
05336-3	AVN DAS PRIMAVERAS, 1105 ALPES DAS AGUAS	Y06X145534	20/10/2005	O 001-000	Ativo	45
01512-3	TRA SAO BENEDITO, 466 SAO BENEDITO	A05E003427	21/10/2005	A 001-000	Ativo	19

04573-2	AVN GERALDO LEME DA SILVA, 150 PALLU	A05E003668	24/10/2005	A 001-000	Ativo	2
00108-1	RUA VERISSIMO PRADO, 1193 CENTRO	A05E003433	27/10/2005	A 001-000	Ativo	11
10826-6	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 163 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003648	27/10/2005	A 001-000	Ativo	0
00573-6	RUA DUQUE DE CAXIAS, 570 CENTRO	A05E003424	28/10/2005	A 001-000	Ativo	38
09854-1	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 218 NH.THEODORO S.BARROS	A07E016520	31/10/2005	A 001-000	Ativo	0
08180-2	AVN AURELIANO ESTEVES, 165 HORTO FLORESTAL	A05E003402	04/11/2005	A 001-000	Ativo	8
07218-1	RUA JOSE MARIA SVAZATTI, 95 CHAC ABC	Y10X134498	04/11/2005	O 001-000	Ativo	1
05858-6	AVN IPES DAS AGUAS, 1405 ALPES DAS AGUAS	A05E006115	08/11/2005	O 001-000	Ativo	12
02483-6	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 752 JD HOLLIDAY	A05E003421	10/11/2005	A 001-000	Ativo	11
07364-3	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 102 JD SAO TOME-CHALITA	A08L089712	10/11/2005	A 001-000	Ativo	14
06209-1	AVN ALPES DAS AGUAS, 2917 ALPES DAS AGUAS	A05E006116	10/11/2005	O 001-000	Ativo	29
10253-3	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 533 JD MARILUZ	Y06X145498	11/11/2005	A 001-000	Ativo	8
05637-4	RUA DAS PERDIZES, 6717 ALPES DAS AGUAS	A05E003665	13/11/2005	O 001-000	Ativo	0
06937-7	RUA ADAO FELTRIN, 713 RECANTO DAS AGUAS	A05E003659	18/11/2005	A 001-000	Ativo	0
04738-1	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1138 RECANTO DAS AGUAS	A05E006117	18/11/2005	A 001-000	Ativo	2
05743-0	AVN DAS TULIPAS, 5101 ALPES DAS AGUAS	A05E006119	18/11/2005	O 001-000	Ativo	7
01716-0	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 448 JD SAO JUDAS	A05E006103	21/11/2005	A 001-000	Ativo	30
08832-8	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 147 NH.THEODORO S.BARROS	A05E006113	21/11/2005	A 001-000	Ativo	5
08804-7	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 197 NH.THEODORO S.BARROS	A05E006107	21/11/2005	A 001-000	Ativo	5
08520-9	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 11 NH.THEODORO S.BARROS	A05E006106	21/11/2005	A 001-000	Ativo	1
08112-5	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 164 NH.THEODORO S.BARROS	A05E002283	21/11/2005	A 001-000	Ativo	17
08515-9	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 1 NH.THEODORO S.BARROS	A05E006109	21/11/2005	A 001-000	Ativo	12
07832-9	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 41 NH.THEODORO S.BARROS	A05E006108	21/11/2005	A 001-000	Ativo	0
10913-2	AVN ORESTE LUIZ AZZINI, 104 JD BOTANICO 2000	A05E006016	22/11/2005	A 001-000	Ativo	26
02606-2	RUA HENRIQUE BERZIN, 322 RECANTO DAS AGUAS	A05E006015	24/11/2005	A 001-000	Ativo	13
06095-4	ALA DOS CIPRESTES, 224 JD BOTANICO	A05E006018	28/11/2005	A 001-000	Ativo	9
10467-9	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 243 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003731	30/11/2005	A 001-000	Ativo	0
10914-0	AVN ALPES DAS AGUAS, 2512 ALPES DAS AGUAS	Y10X134229	02/12/2005	O 001-000	Ativo	20
02173-3	RUA JOAO RAMIRO, 36 NOVA SAO PEDRO I	A095372196	05/12/2005	O 001-000	Ativo	0
06929-4	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 169 JD SAO TOME-CHALITA	A05E006020	06/12/2005	A 001-000	Ativo	10
01466-2	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1383 SAO BENEDITO	A05E006118	09/12/2005	A 001-000	Ativo	6
02149-3	RUA VALENTIM AMARAL, 991 CENTRO	Y05X201201	12/12/2005	B 001-000	Ativo	40
00037-2	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 761 SANTA CRUZ	A05E006087	14/12/2005	A 001-000	Ativo	10

10904-1	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 121 NH.THEODORO S.BARROS	Y06X145686	16/12/2005	A 001-000	Ativo	3
10906-6	RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 110 JD SAO DIMAS	A05E006098	22/12/2005	A 001-000	Ativo	9
01409-2	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 392 PALLU	Y10X133836	29/12/2005	A 001-000	Ativo	56
10907-4	ALA GUARANTA, 110 JD BOTANICO I	Y05X201207	02/01/2006	A 001-000	Ativo	6
10781-3	ALA SAPUCAIA, 294 JD BOTANICO 1000	Y06X145636	02/01/2006	A 001-000	Ativo	2
10910-8	RUA MARIA LUIZA F FRANZIN, 259 PORTAL DAS FLORES	Y10X133825	05/01/2006	A 001-000	Ativo	2
10931-4	RUA OSCAR DE SOUZA, 68 COLINA DE SAO PEDRO	Y07X165481	05/01/2006	A 001-000	Ativo	18
10915-7	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 654 NOVO HORIZONTE	Y05X201239	09/01/2006	A 001-000	Ativo	17
10917-3	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 205 HORTO FLORESTAL	Y05X201247	12/01/2006	A 001-000	Ativo	0
10919-9	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 164 HC: 1B VILA NOVA	Y05X201241	13/01/2006	A 001-000	Ativo	4
10920-7	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 164 HC: 2A VILA NOVA	Y05X201244	13/01/2006	A 001-000	Ativo	10
10924-9	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 164 HC: 4C VILA MARTELO	Y05X201243	13/01/2006	A 001-000	Ativo	13
10922-3	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 164 HC: 5B VILA MARTELO	Y05X201240	13/01/2006	A 001-000	Ativo	31
10923-1	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 164 HC: 7B VILA MARTELO	Y05X201245	13/01/2006	A 001-000	Ativo	3
10918-1	RUA ORLANDO IRINEU GASPARETTO, 276 NOVA SAO PEDRO I	Y05X201246	13/01/2006	O 001-000	Ativo	0
10937-1	RUA FELICIO AFONSO, 87 COLINA DE SAO PEDRO	Y05X201267	16/01/2006	A 001-000	Ativo	2
10925-6	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 162 NOVO HORIZONTE	A05E006036	17/01/2006	A 001-000	Ativo	4
10926-4	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 193 JD VILA RICA	A05E006035	18/01/2006	A 001-000	Ativo	28
10943-9	RUA GERALDO FROTA DE ANDRADE, 8 JD MARILUZ III	Y05X201261	18/01/2006	A 001-000	Ativo	21
10927-2	RUA MANOEL TOME FILHO, 69 JD NAVARRO	A05E006032	20/01/2006	A 001-000	Ativo	0
10946-2	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 801 FUNDO VILA NOVA	A08L154063	24/01/2006	A 001-000	Ativo	6
10928-0	RUA FRANCISCO MONTILHA AGUILAR, 37 JD MARILUZ III	A05E006030	26/01/2006	B 001-000	Ativo	0
10929-8	RUA MARIO ZEZZA, 584 PALLU	A05E006038	26/01/2006	A 001-000	Ativo	18
10930-6	ROD SP 304 KM 198.5, 346 B.SAMAMBAIA	Y05X201206	27/01/2006	B 001-000	Ativo	18
10941-3	RUA DOS DIAMANTES - SANTANA, 5 SANTANA	A05E399679	31/01/2006	O 001-000	Ativo	15
10945-4	RUA LUIS BORBA, 114 HORTO FLORESTAL	Y05X201262	07/02/2006	A 001-000	Ativo	17
10942-1	RUA RENATO BONFIGLIO, 31 JD SAO DIMAS	Y05X201208	07/02/2006	A 001-000	Ativo	0
10947-0	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 5 HORTO FLORESTAL	A05E006025	08/02/2006	A 001-000	Ativo	7
11004-9	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 342 RECANTO DAS AGUAS	Y05X201191	10/02/2006	A 001-000	Ativo	24
10939-7	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 41 HC 2 RECANTO DAS AGUAS	A05E006149	13/02/2006	A 001-000	Ativo	6
10940-5	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 34 JD VILA RICA	A05E006144	16/02/2006	A 001-000	Ativo	4
10936-3	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 218 JD SAO DIMAS	Y05X201263	20/02/2006	A 001-000	Ativo	18
10932-2	RUA MARIA FRANCISCA MARTELLO M, 305 VILA NOVA	A96L374487	22/02/2006	A 001-000	Ativo	14

09673-5	ALA DOS ANGICOS, 222 JD BOTANICO II	Y05X201266	22/02/2006	A 001-000	Ativo	1
10935-5	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 861 JD SAO TOME-CHALITA	A05E006150	23/02/2006	A 001-000	Ativo	4
10960-3	RUA GEORGINA CAPELLARI, 371 COLINA DE SAO PEDRO	A05E006075	27/02/2006	A 001-000	Ativo	7
10950-4	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1246 CENTRO	A05E006143	03/03/2006	A 001-000	Ativo	1
10933-0	RUA PEDRO CARRETTA, 987 RECANTO DAS AGUAS	A05E006146	03/03/2006	B 001-000	Ativo	2
10964-5	RUA PEDRO PEREIRA, 68 JD MARILUZ	A05E006007	07/03/2006	A 001-000	Ativo	17
10955-3	RUA ALCESTE ZEZZA, 326 RECANTO DAS AGUAS	A05E006069	07/03/2006	A 001-000	Ativo	16
10954-6	RUA JOSE DELICIO, 428 JD SAO JUDAS	A05E006073	09/03/2006	A 001-000	Ativo	3
10953-8	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 362 RECANTO DAS AGUAS	A05E006141	13/03/2006	A 001-000	Ativo	11
10952-0	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 286 RECANTO DAS AGUAS	A07E016353	13/03/2006	A 001-000	Ativo	8
10970-2	RUA JUSEPE FRARE, 53 JD SAO DIMAS	A05E006065	13/03/2006	C 001-000	Ativo	2
10957-9	AVN DOS GERANIOS, 806 ALPES DAS AGUAS	A05E006062	14/03/2006	O 001-000	Ativo	0
10971-0	RUA PEDRO CARRETTA, 595 RECANTO DAS AGUAS	A05E006046	16/03/2006	A 001-000	Ativo	9
11008-0	RUA LUIZ LUTGENS, 75 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y05X201226	21/03/2006	A 001-000	Ativo	0
10966-0	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 82 JD SAO DIMAS	Y05X201255	23/03/2006	A 001-000	Ativo	0
00966-2	AVN MADAME ESTELA AZEVEDO, 1120 CENTRO	A05E006052	30/03/2006	A 001-000	Ativo	17
10977-7	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 544 NOVO HORIZONTE	Y04X201256	30/03/2006	A 001-000	Ativo	2
10978-5	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 28 CASA 08 NH.THEODORO S.BARROS	Y05X201237	04/04/2006	A 001-000	Ativo	9
10975-1	RUA ANTONIO ANTONELLI, 191 NOVA SAO PEDRO I	Y05X201251	05/04/2006	O 001-000	Ativo	0
10965-2	RUA ERNESTO ANTONELLI, 349 DOROTHEA B GHIROTTI	Y05X201250	07/04/2006	A 001-000	Ativo	9
08178-6	AVN AURELIANO ESTEVES, 75 HORTO FLORESTAL	A05E006055	10/04/2006	A 001-000	Ativo	9
10963-7	RUA ANTONIO INOCENTE AZZINI-BE, 199 JD VILA RICA	Y05X201253	12/04/2006	A 001-000	Ativo	12
10973-6	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1020 RECANTO DAS AGUAS	Y05X201235	12/04/2006	A 001-000	Ativo	16
07912-9	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 40 JD SAO DIMAS	A05E006056	13/04/2006	A 001-000	Ativo	5
08232-1	RUA LUIS RACHIONE, 164 HORTO FLORESTAL	A08L153995	17/04/2006	A 001-000	Ativo	7
10968-6	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 223 RECANTO DAS AGUAS	Y05X201232	17/04/2006	A 001-000	Ativo	15
10962-9	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 55 HORTO FLORESTAL	A05E003574	25/04/2006	A 001-000	Ativo	21
10969-4	RUA ALCESTE ZEZZA, 136 RECANTO DAS AGUAS	A05E008136	25/04/2006	A 001-000	Ativo	19
10985-0	RUA DUQUE DE CAXIAS, 23 CENTRO	Y05X201231	27/04/2006	A 001-000	Ativo	15
08509-2	RUA FARID CURY, 121 NH.THEODORO S.BARROS	A05E006044	28/04/2006	A 001-000	Ativo	1
10991-8	RUA CEZARIO AZZINE, 239 PALLU	A05E006125	03/05/2006	A 001-000	Ativo	20
10102-2	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 64 HORTO FLORESTAL	A05E006132	05/05/2006	A 001-000	Ativo	6
10088-3	RUA PAULO PALLU PRIMO, 14 HORTO FLORESTAL	A05E006127	05/05/2006	A 001-000	Ativo	9

10089-1	RUA PAULO PALLU PRIMO, 155 HORTO FLORESTAL	A05E006126	05/05/2006	A 001-000	Ativo	8
10097-4	RUA LUIS RACHIONE, 14 HORTO FLORESTAL	A05E006051	12/05/2006	A 001-000	Ativo	2
11009-8	RUA DAS EMAS, 6911 ALPES DAS AGUAS	Y05X201225	12/05/2006	O 001-000	Ativo	9
10996-7	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 282 RECANTO DAS AGUAS	Y05X201209	15/05/2006	A 001-000	Ativo	7
10998-3	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 258 COLINA DE SAO PEDRO	Y05X201217	16/05/2006	O 001-000	Ativo	16
10995-9	RUA MARCELINO ALVES, 57 JD SAO DIMAS	Y05X201214	17/05/2006	A 001-000	Ativo	11
11016-3	RUA VERISSIMO PRADO, 1570 CENTRO	Y05X201175	18/05/2006	A 001-000	Ativo	1
10992-6	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 19 JD MARILUZ	Y05X201215	19/05/2006	A 001-000	Ativo	14
10986-8	RUA MARIA LUIZA F FRANZIN, 190 PORTAL DAS FLORES	A07L209441	22/05/2006	A 001-000	Ativo	15
10994-2	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 785 JD SAO DIMAS	Y05X201216	24/05/2006	A 001-000	Ativo	0
10987-6	RUA VERISSIMO PRADO, 602 HC: 2 CENTRO	Y05X201229	26/05/2006	A 001-000	Ativo	13
10989-2	RUA VERISSIMO PRADO, 602 HC: 3 CENTRO	Y05X201220	26/05/2006	A 001-000	Ativo	0
10988-4	RUA VERISSIMO PRADO, 602 HC: 4 CENTRO	Y05X201224	26/05/2006	A 001-000	Ativo	8
10983-5	RUA VINICIUS BALTIERI, 55 HORTO FLORESTAL	A05E003413	26/05/2006	A 001-000	Ativo	11
11010-6	AVN ALPES DAS AGUAS, 3402 ALPES DAS AGUAS	Y05X201227	31/05/2006	O 001-000	Ativo	26
11011-4	AVN DAS TULIPAS, 4110 HC: 2 ALPES DAS AGUAS	Y05X201195	06/06/2006	O 001-000	Ativo	8
11014-8	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 2 NOVO HORIZONTE	A10A990005	06/06/2006	A 001-000	Ativo	13
10114-7	RUA LUIS BORBA, 164 HORTO FLORESTAL	A05E003740	12/06/2006	A 001-000	Ativo	19
11020-5	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 668 JD SAO TOME-CHALITA	Y05X201192	13/06/2006	A 001-000	Ativo	16
11005-6	RUA JORGE DE TOLEDO, 78 JD CASSIO P PADOVANI	Y05X201196	13/06/2006	A 001-000	Ativo	19
11013-0	RUA CAMINHO DOS ANOES - N.HOR, 55 NOVO HORIZONTE	Y05X201190	16/06/2006	A 001-000	Ativo	0
10743-3	RUA ANTONIO DORIGON, 175 JD BELA VISTA	A05E006140	19/06/2006	A 001-000	Ativo	18
11006-4	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 211 VILA PINDANGA	Y05X201193	21/06/2006	A 001-000	Ativo	2
11023-9	RUA MAURICIO VERONEZ, 350 NOVA SAO PEDRO II	Y08X058834	22/06/2006	O 001-000	Ativo	16
11002-3	RUA ANTONIO MENEGHINE, 555 JD ITAQUERE	Y05X201211	24/06/2006	A 001-000	Ativo	6
11003-1	RUA FERNANDO NAVARRO, 149 JD NAVARRO	Y05X201197	25/06/2006	A 001-000	Ativo	21
11007-2	RUA DANIEL FCO. TASSETTO BENAZ, 201 CHAC ABC	Y05X201198	26/06/2006	O 001-000	Ativo	23
11017-1	RUA NATAL CABANA, 569 JD MARILUZ	Y05X201174	28/06/2006	A 001-000	Ativo	8
11021-3	ALM DOS RESEDAS, 360 JD BOTANICO II	Y05X201170	03/07/2006	A 001-000	Ativo	6
11018-9	RUA ERNESTO GIOCONDO, 125 JD BELA VISTA	Y05X201173	03/07/2006	A 001-000	Ativo	27
11024-7	AVN SEBASTIAO C CARRETA - N.HOR, 728 NOVO HORIZONTE	A22N011024	03/07/2006	A 001-000	Ativo	17
11019-7	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 132 JD SAO TOME-CHALITA	Y05X201188	05/07/2006	A 001-000	Ativo	11
11028-8	RUA MALAQUIAS GUERRA, 3 A CENTRO	Y05X201179	02/08/2006	A 001-000	Ativo	18

11038-7	RUA JOSE ROTTA SOBRINHO, 16 PORTAL DAS FLORES	A07L209442	11/08/2006	A 001-000	Ativo	8
11034-6	AVN DA SAUDADE, 288 JD SAO PEDRO	Y06X145491	11/08/2006	A 001-000	Ativo	28
11033-8	RUA ADAO FELTRIN, 386 RECANTO DAS AGUAS	Y06X145497	11/08/2006	A 001-000	Ativo	10
11035-3	RUA DAS ROLAS, 2904 ALPES DAS AGUAS	Y05X145499	11/08/2006	O 001-000	Ativo	24
11050-2	AVN AURELIANO ESTEVES, 255 HORTO FLORESTAL	Y06X145521	15/08/2006	A 001-000	Ativo	17
11045-2	AVN ANGELO FRANZIN, 953 JD BELA VISTA	Y06X145508	16/08/2006	A 001-000	Ativo	16
11046-0	AVN ANGELO FRANZIN, 953 ONI (COM) JD BELA VISTA	Y06X145991	16/08/2006	A 001-000	Ativo	0
11032-0	RUA PADRE CRUZ, 27 JD SAO JUDAS	A09X537216	16/08/2006	A 001-000	Ativo	11
11026-2	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 234 HORTO FLORESTAL	Y06X145493	17/08/2006	A 001-000	Ativo	2
11027-0	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 155 HORTO FLORESTAL	Y06X145505	17/08/2006	A 001-000	Ativo	8
11042-9	RUA VALENTIM AMARAL, 337 SANTA CRUZ	Y06X145518	18/08/2006	A 001-000	Ativo	2
11025-4	ALA DAS PRIMAVERAS, 119 JD BOTANICO	A07E016420	18/08/2006	A 001-000	Ativo	17
11053-6	RUA PEDRO CARRETTA, 1096 RECANTO DAS AGUAS	Y06X145687	18/08/2006	A 001-000	Ativo	0
11040-3	RUA JOSE ROTTA SOBRINHO, 69 PORTAL DAS FLORES	Y06X145522	24/08/2006	A 001-000	Ativo	7
11039-5	RUA JOSE ROTTA SOBRINHO, 79 PORTAL DAS FLORES	Y06X145328	24/08/2006	A 001-000	Ativo	10
11051-0	AVN MARIO SCAGNOLATO, 65 JD SAO JUDAS	Y06X201185	29/08/2006	A 001-000	Ativo	23
11061-9	RUA GEORGINA CAPELLARI, 29 COLINA DE SAO PEDRO	Y06X145532	30/08/2006	A 001-000	Ativo	3
11054-4	RUA FELISBERTO BOTTENE, 209 JD SAO DIMAS	Y06X145530	31/08/2006	A 001-000	Ativo	19
11052-8	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 35 RECANTO DAS AGUAS	Y06X145525	01/09/2006	A 001-000	Ativo	13
11044-5	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 44 HC: 1 CIDADE JARDIM	Y06X145519	05/09/2006	A 001-000	Ativo	8
11055-1	RUA ANGELO ROTTA, 442 RECANTO DAS AGUAS	Y06X145531	05/09/2006	A 001-000	Ativo	15
11047-8	RUA HEITOR MARIOTTI, 436 FRENTE JD NAVARRO	A07E020293	06/09/2006	A 001-000	Ativo	12
11048-6	RUA HEITOR MARIOTTI, 672 JD NAVARRO	Y06X145535	06/09/2006	A 001-000	Ativo	12
11060-1	RUA DIRCEU VAZ DE TOLEDO, 172 NOVA SAO PEDRO I	Y06X145631	06/09/2006	O 001-000	Ativo	0
11049-4	ALA DOS ANGICOS, 231 JD BOTANICO II	Y06X145541	11/09/2006	A 001-000	Ativo	28
11059-3	RUA RENATO BONFIGLIO, 123 JD SAO DIMAS	Y06X145536	13/09/2006	A 001-000	Ativo	8
11069-2	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 744 SANTA CRUZ	Y06X145579	15/09/2006	A 001-000	Ativo	14
11043-7	RUA FLORIANO PEIXOTO, 929 SANTA CRUZ	Y06X145542	15/09/2006	D 001-000	Ativo	8
11056-9	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 693 RECANTO DAS AGUAS	A07E016370	15/09/2006	A 001-000	Ativo	11
11057-7	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 695 RECANTO DAS AGUAS	Y06X145624	15/09/2006	A 001-000	Ativo	2
11058-5	RUA JOSE DELICIO, 355 JD SAO JUDAS	Y06X145540	15/09/2006	A 001-000	Ativo	18
11062-7	RUA GEORGINA CAPELLARI, 279 COLINA DE SAO PEDRO	Y06X145630	20/09/2006	A 001-000	Ativo	13
11076-7	RUA MARIA LUIZA F FRANZIN, 158 PORTAL DAS FLORES	Y06X145662	21/09/2006	A 001-000	Ativo	3

11077-5	RUA MARIA LUIZA F FRANZIN, 170 PORTAL DAS FLORES	Y06X145658	21/09/2006	A 001-000	Ativo	13
11078-3	RUA MARIA LUIZA F FRANZIN, 178 PORTAL DAS FLORES	Y07X165451	21/09/2006	A 001-000	Ativo	8
11072-6	RUA SEIS - JARDIM NAVARRO, 306 JD VILA RICA	Y06X145652	21/09/2006	A 001-000	Ativo	18
11070-0	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 255 JD MARILUZ	Y06X145657	27/09/2006	A 001-000	Ativo	13
11074-2	RUA PAULO PALLU PRIMO, 162 HORTO FLORESTAL	Y06X145651	27/09/2006	A 001-000	Ativo	1
11073-4	RUA JOSE MATARAZZO, 233 JD SAO TOME-CHALITA	Y06X145664	04/10/2006	A 001-000	Ativo	8
11071-8	AVN ANGELO FRANZIN, 234 JD BELA VISTA	Y06X145578	09/10/2006	B 001-000	Ativo	2
11068-4	RUA IZAURA BILIA ANTONELLI, 117 PORTAL DAS FLORES	Y06X145561	13/10/2006	B 001-000	Ativo	11
11063-5	RUA DUQUE DE CAXIAS, 140 HC: 1 CENTRO	Y06X145504	16/10/2006	A 001-000	Ativo	1
11064-3	RUA DUQUE DE CAXIAS, 140 HC: 2 CENTRO	Y06X145577	16/10/2006	A 001-000	Ativo	23
11066-8	RUA DUQUE DE CAXIAS, 140 HC: 5 CENTRO	Y06X145661	16/10/2006	A 001-000	Ativo	21
11088-2	RUA JOSE ESTEVES, 265 JD SAO DIMAS	Y06X145641	18/10/2006	A 001-000	Ativo	8
11067-6	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 328 JD HOLLIDAY	Y06S145564	20/10/2006	A 001-000	Ativo	8
11091-6	RUA ALCIDIO SCAGNOLATO, 14 CHAC ABC	Y06X145635	20/10/2006	O 001-000	Ativo	2
08251-1	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 184 HORTO FLORESTAL	Y06X143640	24/10/2006	A 001-000	Ativo	8
00798-9	RUA RUI BARBOSA, 721 CENTRO	Y06X145639	25/10/2006	B 001-000	Ativo	7
11087-4	AVN MARIO SCAGNOLATO, 397 JD SAO JUDAS	Y06X145564	27/10/2006	A 001-000	Ativo	24
11094-0	RUA DOS DIAMANTES - SANTANA, 3 SANTANA	Y06X145644	27/10/2006	O 001-000	Ativo	0
11089-0	RUA PEDRO CARRETTA, 648 RECANTO DAS AGUAS	Y07X165399	31/10/2006	A 001-000	Ativo	14
11095-7	RUA ITALIA - JARDIM SANTA ROSA, 1 JARDIM SANTA ROSA	Y06X145646	31/10/2006	O 001-000	Ativo	16
02118-8	RUA MALAQUIAS GUERRA, 609 CENTRO	A90N002256	01/11/2006	A 001-000	Ativo	0
11093-2	RUA DAS PERDIZES, 6714 ALPES DAS AGUAS	Y06X145648	01/11/2006	O 001-000	Ativo	7
11098-1	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 266 SANTA CRUZ	A08L153976	04/11/2006	B 001-000	Ativo	1
11081-7	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 806 JD MARILUZ	Y06X145570	06/11/2006	A 001-000	Ativo	12
11090-8	RUA PADRE CRUZ, 92 JD SAO PEDRO	Y08X058892	06/11/2006	A 001-000	Ativo	13
11086-6	RUA HENRIQUE GRITTI, 226 JD MARILUZ II	A07E020563	13/11/2006	A 001-000	Ativo	18
11079-1	AVN DOS IMIGRANTES, 13 SAO BENEDITO	Y05X145568	14/11/2006	A 001-000	Ativo	33
11082-5	RUA HEITOR MARIOTTI, 588 JD NAVARRO	Y06X145567	14/11/2006	A 001-000	Ativo	14
11080-9	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 301 SANTA CRUZ	Y06X145574	20/11/2006	A 001-000	Ativo	17
11104-7	RUA PASTOR FIRMINO VILAR DE OL, 442 NOVA SAO PEDRO I	Y06X145611	23/11/2006	O 001-000	Ativo	23
11096-5	TRA SAO BENEDITO, 388 1275 SAO BENEDITO	Y06X145606	27/11/2006	A 001-000	Ativo	12
11101-3	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 680 JD SAO TOME-CHALITA	Y06X145616	28/11/2006	A 001-000	Ativo	10
11110-4	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 661 NOVO HORIZONTE	Y06X145619	04/12/2006	A 001-000	Ativo	23

11108-8	RUA MILAO - JARDIM SANTA ROSA, 281 JARDIM SANTA ROSA	Y06X145618	05/12/2006	O 001-000	Ativo	10
11102-1	RUA HENRIQUE BERZIN, 72 RECANTO DAS AGUAS	Y06X145608	06/12/2006	A 001-000	Ativo	21
11103-9	RUA ANTONIO RIBEIRO DA FONSECA, 297 NOVA SAO PEDRO II	Y08X145558	12/12/2006	O 001-000	Ativo	10
11100-5	RUA JOSE MATARAZZO, 519 CASA 2 JD SAO TOME-CHALITA	Y06X145559	14/12/2006	A 001-000	Ativo	8
11106-2	RUA SEBASTIAO SANTO ANDRE, 233 NOVA SAO PEDRO II	Y06X145545	14/12/2006	C 001-000	Ativo	5
11107-0	RUA ANTONIO MENGATO, 162 NOVA SAO PEDRO II	Y06X145557	15/12/2006	O 001-000	Ativo	9
11115-3	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 130 VILA NOVA	Y06X145553	19/12/2006	A 001-000	Ativo	10
11121-1	ALA DOS INGAS, 28 JD BOTANICO	Y06X145558	20/12/2006	A 001-000	Ativo	3
11097-3	RUA JOSE ROTTA SOBRINHO, 10 PORTAL DAS FLORES	Y06X145615	21/12/2006	A 001-000	Ativo	5
11099-9	RUA HEITOR MARIOTTI, 154 SALÃO JD VILA RICA	Y06X145614	21/12/2006	A 001-000	Ativo	1
11120-3	ALA DAS BAHUINEAS, 300 JD BOTANICO	Y06X145555	26/12/2006	A 001-000	Ativo	10
11128-6	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 520 NOVO HORIZONTE	Y06X145550	27/12/2006	A 001-000	Ativo	16
11126-0	RUA SOL NASCENTE - N.HORIZONTE, 7 NOVO HORIZONTE	Y06X145547	27/12/2006	A 001-000	Ativo	0
11122-9	ALA SANGRA D`AGUA, 131 JD BOTANICO 1000	Y06X145597	03/01/2007	A 001-000	Ativo	18
11117-9	RUA NATAL CABANA, 284 JD MARILUZ I	Y06X145592	05/01/2007	A 001-000	Ativo	22
11124-5	AVN ALPES DAS AGUAS, 9201 ALPES DAS AGUAS	Y06X145603	08/01/2007	O 001-000	Ativo	11
11123-7	ALM MIRINDIBAS, 111 JD BOTANICO	Y06X145549	10/01/2007	A 001-000	Ativo	36
11127-8	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 33 NOVO HORIZONTE	Y06X145602	10/01/2007	A 001-000	Ativo	4
11114-6	RUA MANOEL ANTONIO DA FONSECA, 468 FUNDOS SAO BENEDITO	Y06X145551	12/01/2007	A 001-000	Ativo	13
11119-5	RUA JOSE MATARAZZO, 563 JD SAO TOME-CHALITA	Y05X201178	12/01/2007	A 001-000	Ativo	12
11116-1	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 264 FUNDO JD VILA RICA	Y06X145599	17/01/2007	A 001-000	Ativo	13
11118-7	RUA JOSE PENHA DE ANDRADE, 194 PALLU	Y06X145594	19/01/2007	A 001-000	Ativo	21
11135-1	RUA FERNANDO NORBERTO BALTIERI, 462 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y06X145601	26/01/2007	A 001-000	Ativo	1
11132-8	ALA DAS AZALEIAS, 159 JD BOTANICO I	Y06X145604	31/01/2007	A 001-000	Ativo	4
01188-2	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 655 SANTA CRUZ	A08L089722	02/02/2007	A 001-000	Ativo	35
11134-4	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 49 JD SAO DIMAS	Y06X146102	02/02/2007	A 001-000	Ativo	13
11131-0	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 159 CIDADE JARDIM I	Y06X146104	06/02/2007	A 001-000	Ativo	22
11133-6	ALM DOS RESEDAS, 326 JD BOTANICO II	Y06X146100	13/02/2007	A 001-000	Ativo	17
11129-4	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 567 NOVO HORIZONTE	A90N011587	13/02/2007	A 001-000	Ativo	0
11130-2	RUA VERISSIMO PRADO, 658 LOJA CENTRO	Y06X146103	14/02/2007	A 001-000	Ativo	1
11140-1	RUA JOANNA AMELIA BRAGAIA RACIONI, 127 PORTAL DAS FLORES	Y06X146189	15/02/2007	A 001-000	Ativo	6
11152-6	RUA HENRIQUE BERZIN, 357 RECANTO DAS AGUAS	Y06X146101	02/03/2007	A 001-000	Ativo	9
11139-3	RUA JOSE ROTTA SOBRINHO, 49 PORTAL DAS FLORES	Y10X133817	06/03/2007	A 001-000	Ativo	12

11150-0	ALA CAMBARA, 151 JD BOTANICO	Y06X146109	06/03/2007	A 001-000	Ativo	0
11147-6	RUA HEITOR MARIOTTI, 328 JD NAVARRO	Y06X146188	06/03/2007	A 001-000	Ativo	15
11151-8	RUA JOSE NICOLETTI, 105 RECANTO DAS AGUAS	A07E020613	06/03/2007	A 001-000	Ativo	8
11154-2	RUA CARLOS DELICIO, 182 NOVA SAO PEDRO II	Y06X146175	06/03/2007	O 001-000	Ativo	28
11144-3	RUA CEZARIO AZZINE, 116 JD VILA RICA	A08S154104	12/03/2007	A 001-000	Ativo	15
11145-0	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 862 JD MARILUZ I	Y06X146187	12/03/2007	A 001-000	Ativo	8
11137-7	RUA JAYR OLIVIERI, 107 JD ITAQUERE	Y05X146182	14/03/2007	A 001-000	Ativo	36
11142-7	RUA JOANNA AMELIA BRAGAIA RACIONI, 15 PORTAL DAS FLORES	Y04X043012	15/03/2007	A 001-000	Ativo	0
11146-8	AVN ANGELO FRANZIN, 1113 JD BELA VISTA	Y05X201181	15/03/2007	A 001-000	Ativo	4
11155-9	RUA ALFREDO TEIXEIRA DE BARROS, 286 COLINA DE SAO PEDRO	Y06X146108	16/03/2007	A 001-000	Ativo	3
11148-4	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 171 JD MARILUZ	Y06X146180	19/03/2007	A 001-000	Ativo	9
11149-2	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 672 JD SAO TOME-CHALITA	Y06X146149	26/03/2007	A 001-000	Ativo	12
11153-4	RUA JOVIANO NOUER, 168 JD SAO PEDRO	Y06X143548	28/03/2007	A 001-000	Ativo	6
11159-1	RUA RUI BARBOSA, 776 CENTRO	Y06X146148	29/03/2007	A 001-000	Ativo	8
11162-5	RUA ANTONIO POLLO, 227 SANTA CRUZ	Y06X146146	02/04/2007	A 001-000	Ativo	10
11157-5	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 102 NOVO HORIZONTE	A05E003626	04/04/2007	A 001-000	Ativo	14
11172-4	RUA DOS DIAMANTES - SANTANA, 14 SANTANA	Y06X146145	04/04/2007	O 001-000	Ativo	0
11161-7	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 124 JD MARILUZ	Y06X146151	11/04/2007	A 001-000	Ativo	11
11173-2	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 603 NOVO HORIZONTE	Y06X146156	11/04/2007	A 001-000	Ativo	31
11170-8	AVN DAS AZALEIAS, 4501 ALPES DAS AGUAS	Y06X146150	16/04/2007	O 001-000	Ativo	9
11158-3	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1154 CENTRO	Y10X134008	17/04/2007	A 001-000	Ativo	5
11165-8	RUA JOSE NICOLETTI, 190 RECANTO DAS AGUAS	Y06X146199	17/04/2007	A 001-000	Ativo	13
11166-6	RUA JOSE NICOLETTI, 200 RECANTO DAS AGUAS	Y06X016452	17/04/2007	A 001-000	Ativo	10
11167-4	RUA PEDRO FURLAN, 101 RECANTO DAS AGUAS	Y06X026441	17/04/2007	A 001-000	Ativo	9
11164-1	RUA MARCELINO ALVES, 100 JD SAO DIMAS	Y06X146192	23/04/2007	A 001-000	Ativo	0
11163-3	RUA MANOEL SENEME, 79 JD SAO DIMAS	Y06X146202	25/04/2007	A 001-000	Ativo	2
11169-0	AVN DAS PRIMAVERAS, 1003 ALPES DAS AGUAS	Y06X146196	26/04/2007	O 001-000	Ativo	0
11171-6	RUA ANA SCAGNOLATO, 332 NOVA SAO PEDRO II	Y06X146191	26/04/2007	O 001-000	Ativo	16
11199-7	RUA JOSE ESTEVES, 1296 JD SAO DIMAS	Y06X146195	02/05/2007	A 001-000	Ativo	2
11204-5	RUA MENOTTI BETTONE, 290 COLINA DE SAO PEDRO	Y06X146201	02/05/2007	A 001-000	Ativo	0
11192-2	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1433 CENTRO	Y06X146224	07/05/2007	A 001-000	Ativo	14
11190-6	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 640 JD MARILUZ I	Y06X146234	07/05/2007	A 001-000	Ativo	2
11203-7	RUA DOS CANARIOS, 708 ALPES DAS AGUAS	Y06X146228	08/05/2007	O 001-000	Ativo	18

11174-0	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 134 HORTO FLORESTAL	A07E016545	10/05/2007	A 001-000	Ativo	6
10106-3	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 194 HORTO FLORESTAL	A07E016546	11/05/2007	A 001-000	Ativo	6
11188-0	RUA OLAVO BILAC, 373 SAO BENEDITO	A90N011646	15/05/2007	A 001-000	Ativo	0
11191-4	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 81 JD MARILUZ I	Y06X146232	15/05/2007	A 001-000	Ativo	10
11205-2	AVN JOSE PATRICIO NICOLETTI, S/N CHAC ABC	A07E016361	16/05/2007	O 001-000	Ativo	5
11216-9	RUA ANTONIO LUCILO CARAVITA JU, 161 CAMPOS JD.BOTANICO	A07E016384	17/05/2007	A 001-000	Ativo	3
11217-7	RUA VASCO ALTAFIM, 1 SANTA CRUZ	A07E016325	18/05/2007	B 001-000	Ativo	4
11218-5	RUA VASCO ALTAFIM, 7 SANTA CRUZ	A07E016333	18/05/2007	B 001-000	Ativo	1
11206-0	AVN SEBASTIAO C CARRETA - N.HOR, 113 NOVO HORIZONTE	A07E020209	18/05/2007	A 001-000	Ativo	0
11315-9	RUA DUQUE DE CAXIAS, 727 HC 3 CENTRO	A07E016340	21/05/2007	B 001-000	Ativo	0
11313-4	RUA DUQUE DE CAXIAS, 727 HC: 1 CENTRO	Y06X146230	21/05/2007	B 001-000	Ativo	2
11322-5	RUA DUQUE DE CAXIAS, 727 HC: 10 CENTRO	A07E016372	21/05/2007	B 001-000	Ativo	0
11314-2	RUA DUQUE DE CAXIAS, 727 HC: 2 CENTRO	A07E016327	21/05/2007	B 001-000	Ativo	0
11317-5	RUA DUQUE DE CAXIAS, 727 HC: 5 CENTRO	Y06X146225	21/05/2007	B 001-000	Ativo	1
11318-3	RUA DUQUE DE CAXIAS, 727 HC: 6 CENTRO	A07E016339	21/05/2007	B 001-000	Ativo	0
11319-1	RUA DUQUE DE CAXIAS, 727 HC: 7 CENTRO	Y06X146220	21/05/2007	B 001-000	Ativo	1
11320-9	RUA DUQUE DE CAXIAS, 727 HC: 8 CENTRO	A07E016338	21/05/2007	B 001-000	Ativo	0
11321-7	RUA DUQUE DE CAXIAS, 727 HC: 9 CENTRO	A07E016328	21/05/2007	B 001-000	Ativo	9
10300-2	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 89 JD MARILUZ	A07E016374	22/05/2007	A 001-000	Ativo	9
11202-9	RUA ANTONIO ANTONELLI, 315 NOVA SAO PEDRO I	Y06X146231	23/05/2007	O 001-000	Ativo	2
06436-0	ALA DAS AZALEIAS, 70 JD BOTANICO	Y06X146190	28/05/2007	A 001-000	Ativo	26
11189-8	RUA JOSE MATARAZZO, 851 JD SAO TOME-CHALITA	Y06X146178	28/05/2007	A 001-000	Ativo	14
11187-2	RUA BRUNO BERTATO SAIA, S/N JD DAS CACHOEIRAS	A07E016365	28/05/2007	A 001-000	Ativo	12
11184-9	RUA BRUNO BERTATO SAIA, 150 JD DAS CACHOEIRAS	A05E006027	28/05/2007	A 001-000	Ativo	10
11175-7	RUA BRUNO BERTATO SAIA, 230 JD DAS CACHOEIRAS	A07E016511	28/05/2007	A 001-000	Ativo	30
11185-6	RUA BRUNO BERTATO SAIA, 310 JD DAS CACHOEIRAS	A05E006039	28/05/2007	A 001-000	Ativo	6
11179-9	RUA BRUNO BERTATO SAIA, 355 JD DAS CACHOEIRAS	A07E016501	28/05/2007	A 001-000	Ativo	12
11180-7	RUA BRUNO BERTATO SAIA, 379 JD DAS CACHOEIRAS	A05E006028	28/05/2007	A 001-000	Ativo	12
11181-5	RUA BRUNO BERTATO SAIA, 415 JD DAS CACHOEIRAS	A07E016508	28/05/2007	A 001-000	Ativo	27
11176-5	RUA BRUNO BERTATO SAIA, 440 JD DAS CACHOEIRAS	A07E016517	28/05/2007	A 001-000	Ativo	2
11182-3	RUA BRUNO BERTATO SAIA, 475 JD DAS CACHOEIRAS	A07E016515	28/05/2007	A 001-000	Ativo	22
11177-3	RUA BRUNO BERTATO SAIA, 490 JD DAS CACHOEIRAS	A07E016506	28/05/2007	A 001-000	Ativo	12
11183-1	RUA BRUNO BERTATO SAIA, 555 JD DAS CACHOEIRAS	A07E016505	28/05/2007	A 001-000	Ativo	5

11178-1	RUA BRUNO BERTATO SAIA, 580 JD DAS CACHOEIRAS	A07E016514	28/05/2007	A 001-000	Ativo	26
11214-4	ALM DOS FLAMBOYANTS, 22 JD BOTANICO II	A07E016389	29/05/2007	A 001-000	Ativo	8
11212-8	AVN ANGELO FRANZIN, 501 JD BELA VISTA	A07E016335	29/05/2007	A 001-000	Ativo	2
11196-3	RUA ADAO FELTRIN, 549 RECANTO DAS AGUAS	Y06X146221	29/05/2007	A 001-000	Ativo	18
11197-1	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 166 RECANTO DAS AGUAS	Y06X146233	29/05/2007	A 001-000	Ativo	22
11198-9	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 276 RECANTO DAS AGUAS	Y06X146200	29/05/2007	A 001-000	Ativo	6
11195-5	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 619 JD SAO DIMAS	Y06X146198	29/05/2007	A 001-000	Ativo	0
11194-8	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 388 JD SAO PEDRO	Y06X146203	29/05/2007	A 001-000	Ativo	12
11200-3	RUA PEDRO CARRETTA, 117 RECANTO DAS AGUAS	Y06X146222	29/05/2007	A 001-000	Ativo	9
11221-9	RUA DAS EMAS, 6910 ALPES DAS AGUAS	A07E016323	29/05/2007	O 001-000	Ativo	6
11193-0	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 301 NOVO HORIZONTE	A07E016362	29/05/2007	A 001-000	Ativo	20
11213-6	RUA PEDRO PEREIRA, 170 DOROTHEA B GHIROTTI	A07E016385	30/05/2007	A 001-000	Ativo	15
11223-5	RUA ONZE - COLINA DE SAO PEDRO, 271 COLINA DE SAO PEDRO	A07E016397	30/05/2007	A 001-000	Ativo	5
10895-1	RUA LUIS BORBA, 175 HORTO FLORESTAL	A07E016446	31/05/2007	A 001-000	Ativo	22
11209-4	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 691 JD ITAQUERE	A07E016334	06/06/2007	A 001-000	Ativo	14
11210-2	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 500 SANTA CRUZ	A07E016336	11/06/2007	B 001-000	Ativo	1
11215-1	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 45 HORTO FLORESTAL	A07E016331	11/06/2007	A 001-000	Ativo	17
11211-0	AVN ANGELO FRANZIN, 635 JD BELA VISTA	A07E016398	14/06/2007	B 001-000	Ativo	0
11219-3	RUA MAURICIO BUENO, 9051 NOVA SAO PEDRO I	A07E016321	18/06/2007	O 001-000	Ativo	0
11208-6	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 525 JD ITAQUERE	A07E016322	20/06/2007	A 001-000	Ativo	4
11207-8	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 15 HORTO FLORESTAL	A07E016528	22/06/2007	A 001-000	Ativo	2
11228-4	RUA PEDRO CARRETTA, 1100 RECANTO DAS AGUAS	A07E016332	25/06/2007	A 001-000	Ativo	20
11231-8	RUA HENRIQUE BERZIN, 636 RECANTO DAS AGUAS	A07E016387	26/06/2007	A 001-000	Ativo	12
11229-2	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 63 JD SAO DIMAS	A07E016399	03/07/2007	A 001-000	Ativo	2
11227-6	RUA JOAO PARREIRA JUNIOR, 151 JD MARILUZ III	A07E016400	04/07/2007	A 001-000	Ativo	6
11226-8	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 408 SANTA CRUZ	A07E016386	05/07/2007	A 001-000	Ativo	6
11225-0	RUA MARIA LUIZA F FRANZIN, 223 PORTAL DAS FLORES	A07E016390	05/07/2007	A 001-000	Ativo	1
11230-0	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 115 JD SAO DIMAS	A07E016496	10/07/2007	A 001-000	Ativo	6
11224-3	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 565 JD HOLLIDAY	Y07X067068	17/07/2007	A 001-000	Ativo	2
11325-8	RUA HORACIO RAMOS, 83 SAO BENEDITO	A07E016465	17/07/2007	A 001-000	Ativo	8
11234-2	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 42 SANTA MONICA	A07E016436	17/07/2007	A 001-000	Ativo	24
11246-6	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 81 SANTA MONICA	A07E016493	17/07/2007	A 001-000	Ativo	16
11235-9	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 82 SANTA MONICA	A07E016434	17/07/2007	A 001-000	Ativo	3

11240-9	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 152 SANTA MONICA	A07E016430	17/07/2007	A 001-000	Ativo	10
11243-3	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 172 SANTA MONICA	A07F016436	17/07/2007	A 001-000	Ativo	6
11251-6	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 317 SANTA MONICA	A07E016490	17/07/2007	A 001-000	Ativo	7
11299-5	TRV JOAO BATISTA SILOTO, 189 SANTA MONICA	Y10X317985	17/07/2007	A 001-000	Ativo	27
11307-6	RUA ANTONIA BONTORIN ARANHA, 18 SANTA MONICA	A07E016356	18/07/2007	A 001-000	Ativo	3
11280-5	RUA ANTONIA CANELLA FANTATO, 38 SANTA MONICA	A07E016532	18/07/2007	A 001-000	Ativo	1
11257-3	RUA BENEDICTO CYRINO DA FONSECA, 88 SANTA MONICA	A07E016404	18/07/2007	A 001-000	Ativo	13
11298-7	RUA FANY PROSINI, 447 SANTA MONICA	A07E016305	18/07/2007	A 001-000	Ativo	22
11247-4	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 61 SANTA MONICA	A07E016485	18/07/2007	A 001-000	Ativo	19
11237-5	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 71 SANTA MONICA	A07E016438	18/07/2007	A 001-000	Ativo	2
11236-7	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 91 SANTA MONICA	A07E016440	18/07/2007	A 001-000	Ativo	16
11238-3	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 111 SANTA MONICA	A07E016431	18/07/2007	A 001-000	Ativo	3
11248-2	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 181 SANTA MONICA	A07E016489	18/07/2007	A 001-000	Ativo	24
11242-5	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 182 SANTA MONICA	A90N011700	18/07/2007	A 001-000	Ativo	16
11241-7	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 191 SANTA MONICA	A07E016429	18/07/2007	A 001-000	Ativo	19
11285-4	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 212 SANTA MONICA	A07E016313	18/07/2007	A 001-000	Ativo	19
11252-4	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 357 SANTA MONICA	A07E016488	18/07/2007	A 001-000	Ativo	20
11244-1	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 544 SANTA MONICA	A07E016422	18/07/2007	A 001-000	Ativo	30
11279-7	RUA SEBASTIAO FELTRIN, 105 SANTA MONICA	A07E016379	18/07/2007	A 001-000	Ativo	11
11326-6	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 728 CENTRO	Y07X033629	19/07/2007	A 001-000	Ativo	0
11282-1	RUA ANTONIA CANELLA FANTATO, 16 SANTA MONICA	A07E016301	19/07/2007	A 001-000	Ativo	7
11261-5	RUA FANY PROSINI, 41 SANTA MONICA	A07E016423	19/07/2007	A 001-000	Ativo	19
11260-7	RUA FANY PROSINI, 66 SANTA MONICA	A07E016426	19/07/2007	A 001-000	Ativo	6
11310-0	RUA MARIA DO C.T.MARQUES, 26 SANTA MONICA	A90N011768	19/07/2007	A 001-000	Ativo	5
11245-8	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 72 SANTA MONICA	A07E016492	19/07/2007	A 001-000	Ativo	13
11249-0	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 267 SANTA MONICA	A22N011249	19/07/2007	A 001-000	Ativo	14
11250-8	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 274 SANTA MONICA	A07E016487	19/07/2007	A 001-000	Ativo	20
11283-9	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 368 SANTA MONICA	A07E016359	19/07/2007	A 001-000	Ativo	40
11287-0	TRV THEREZINHA FONSECA MENEGHINE, 27 SANTA MONICA	A07E016312	19/07/2007	A 001-000	Ativo	21
11233-4	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 590 COLINA DE SAO PEDRO	Y07X033634	20/07/2007	A 001-000	Ativo	8
11304-3	RUA ANTONIA BONTORIN ARANHA, 69 SANTA MONICA	A07E016346	20/07/2007	A 001-000	Ativo	12
11311-8	RUA BENEDICTO CYRINO DA FONSECA, 50 SANTA MONICA	A07E016347	20/07/2007	A 001-000	Ativo	21
11256-5	RUA BENEDICTO CYRINO DA FONSECA, 66 SANTA MONICA	A07E016401	20/07/2007	A 001-000	Ativo	26

11271-4	RUA BENEDICTO CYRINO DA FONSECA, 156 SANTA MONICA	A07E016414	20/07/2007	A 001-000	Ativo	14
11258-1	RUA BENEDICTO CYRINO DA FONSECA, 167 SANTA MONICA	A07E016418	20/07/2007	A 001-000	Ativo	20
11272-2	RUA BENEDICTO CYRINO DA FONSECA, 312 SANTA MONICA	A07E016413	20/07/2007	A 001-000	Ativo	9
11262-3	RUA FANY PROSINI, 5 SANTA MONICA	A07E016427	20/07/2007	A 001-000	Ativo	3
11263-1	RUA FANY PROSINI, 82 SANTA MONICA	A07E016491	20/07/2007	A 001-000	Ativo	16
11264-9	RUA FANY PROSINI, 111 SANTA MONICA	A07E016428	20/07/2007	A 001-000	Ativo	22
11265-6	RUA FANY PROSINI, 171 SANTA MONICA	A07E016425	20/07/2007	A 001-000	Ativo	13
11297-9	RUA FANY PROSINI, 437 SANTA MONICA	A07E016317	20/07/2007	A 001-000	Ativo	22
11267-2	RUA FANY PROSINI, 523 SANTA MONICA	A07E016484	20/07/2007	A 001-000	Ativo	6
11253-2	RUA JOAO BRAGAGNOLO, 25 SANTA MONICA	A07E016405	20/07/2007	A 001-000	Ativo	11
11296-1	RUA JOAO BRAGAGNOLO, 105 SANTA MONICA	A07E016910	20/07/2007	A 001-000	Ativo	8
11254-0	RUA JOAO BRAGAGNOLO, 155 SANTA MONICA	A07E016424	20/07/2007	A 001-000	Ativo	18
11308-4	RUA MARIA DO C.T.MARQUES, 130 SANTA MONICA	A07E016345	20/07/2007	A 001-000	Ativo	10
11284-7	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 367 SANTA MONICA	A07E016380	20/07/2007	A 001-000	Ativo	24
11278-9	RUA SEBASTIAO FELTRIN, 10 SANTA MONICA	A07E016494	20/07/2007	A 001-000	Ativo	37
11273-0	RUA SEBASTIAO FELTRIN, 26 SANTA MONICA	A07E016406	20/07/2007	A 001-000	Ativo	6
11274-8	RUA SEBASTIAO FELTRIN, 56 SANTA MONICA	A07E016402	20/07/2007	A 001-000	Ativo	9
11277-1	RUA SEBASTIAO FELTRIN, 85 SANTA MONICA	A07E016432	20/07/2007	A 001-000	Ativo	16
11275-5	RUA SEBASTIAO FELTRIN, 86 SANTA MONICA	A07E016412	20/07/2007	A 001-000	Ativo	14
11276-3	RUA SEBASTIAO FELTRIN, 118 SANTA MONICA	A07E016411	20/07/2007	A 001-000	Ativo	18
11303-5	TRV JOAO BATISTA SILOTO, 105 SANTA MONICA	A07E016499	20/07/2007	A 001-000	Ativo	1
11302-7	TRV JOAO BATISTA SILOTO, 115 SANTA MONICA	Y10X133690	20/07/2007	A 001-000	Ativo	7
11300-1	TRV JOAO BATISTA SILOTO, 159 SANTA MONICA	A07E016497	20/07/2007	A 001-000	Ativo	11
11305-0	TRV JOAO BATISTA SILOTO, 409 SANTA MONICA	Y10X133702	20/07/2007	A 001-000	Ativo	25
11306-8	TRV JOSE DANTE PRIMO, 16 SANTA MONICA	A07E016355	20/07/2007	A 001-000	Ativo	19
11291-2	TRV THEREZINHA FONSECA MENEGHINE, 48 SANTA MONICA	A07E016307	20/07/2007	A 001-000	Ativo	11
11290-4	TRV THEREZINHA FONSECA MENEGHINE, 58 SANTA MONICA	A07E016483	20/07/2007	A 001-000	Ativo	7
11309-2	TRV THEREZINHA FONSECA MENEGHINE, 68 SANTA MONICA	A07E016354	20/07/2007	A 001-000	Ativo	4
11293-8	TRV THEREZINHA FONSECA MENEGHINE, 75 SANTA MONICA	A07E016495	20/07/2007	A 001-000	Ativo	14
11289-6	TRV THEREZINHA FONSECA MENEGHINE, 78 SANTA MONICA	A07E016481	20/07/2007	A 001-000	Ativo	6
11327-4	RUA MAURICIO DOMINGUES DE OLIV, 14 PALLU	Y07X033637	24/07/2007	A 001-000	Ativo	19
01114-8	RUA FLORIANO PEIXOTO, 614 SANTA CRUZ	A07E016351	26/07/2007	A 001-000	Ativo	14
11333-2	RUA ANTONIO RIBEIRO DA FONSECA, 235 NOVA SAO PEDRO II	A07E020509	26/07/2007	O 001-000	Ativo	7

11324-1	RUA MARIA FRANCISCA MARTELLO M, 296 VILA NOVA	A07E016474	27/07/2007	A 001-000	Ativo	14
07787-5	RUA ANTONIO MENGATO, 13 NOVA SAO PEDRO II	Y07X033635	28/07/2007	O 001-000	Ativo	46
11330-8	RUA PEDRO CARRETTA, 645 RECANTO DAS AGUAS	A07E016467	31/07/2007	A 001-000	Ativo	11
11329-0	ALM DOS RESEDAS, 191 JD BOTANICO I	Y07X033631	02/08/2007	A 001-000	Ativo	8
11328-2	RUA JOSE PENHA DE ANDRADE, 200 PALLU	A07E020510	02/08/2007	A 001-000	Ativo	15
11331-6	RUA PADRE CRUZ, 129 CASA 01 JD SAO JUDAS	A07X016473	03/08/2007	A 001-000	Ativo	12
10091-7	RUA CELSO GONCALVES, 4 HORTO FLORESTAL	A07E020641	16/08/2007	A 001-000	Ativo	20
11353-0	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 717 JD ITAQUERE	Y07X033630	21/08/2007	A 001-000	Ativo	28
11362-1	RUA PASTOR FIRMINO VILAR DE OL, 147 COLINA DE SAO PEDRO	Y07X033640	22/08/2007	A 001-000	Ativo	14
11356-3	RUA MANOEL TOME FILHO, 39 JD NAVARRO	Y07X033636	27/08/2007	A 001-000	Ativo	18
11361-3	RUA RENATO BONFIGLIO, 7 JD SAO DIMAS	Y07X067057	28/08/2007	A 001-000	Ativo	7
11357-1	RUA JOSE NICOLETTI, 92 RECANTO DAS AGUAS	Y07X033638	30/08/2007	A 001-000	Ativo	10
11358-9	RUA JOSE NICOLETTI, 96 RECANTO DAS AGUAS	Y07X033633	30/08/2007	A 001-000	Ativo	10
11334-0	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 156 JD SAO DIMAS	A07E020649	30/08/2007	A 001-000	Ativo	25
11355-5	RUA HEITOR MARIOTTI, 436 FUNDOS JD NAVARRO	Y07X067052	31/08/2007	A 001-000	Ativo	12
11360-5	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 175 RECANTO DAS AGUAS	Y07X067048	31/08/2007	A 001-000	Ativo	18
11363-9	RUA DOS CANARIOS, 709 ALPES DAS AGUAS	Y07X067051	03/09/2007	O 001-000	Ativo	10
11352-2	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 577 JD ITAQUERE	A07E020287	06/09/2007	A 001-000	Ativo	11
11335-7	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 114 JD BELA VISTA	A07E020291	06/09/2007	A 001-000	Ativo	2
11336-5	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 348 JD SAO JUDAS	A07E020283	06/09/2007	A 001-000	Ativo	22
11364-7	AVN DAS HORTENCIAS, 5409 ALPES DAS AGUAS	A07E020599	06/09/2007	O 001-000	Ativo	9
11366-2	RUA DOS DIAMANTES - SANTANA, 34 SANTANA	Y07X067047	06/09/2007	O 001-000	Ativo	2
11337-3	RUA PAULO PALLU PRIMO, 85 HORTO FLORESTAL	A05E268424	12/09/2007	A 001-000	Ativo	10
11354-8	RUA ERNESTO ANTONELLI, 166 JD MARILUZ	Y07X067056	14/09/2007	A 001-000	Ativo	32
11346-4	RUA BENEDICTO CYRINO DA FONSECA, 160 SANTA MONICA	A07E020643	15/09/2007	A 001-000	Ativo	9
11344-9	RUA FANY PROSINI, 417 SANTA MONICA	A07E020644	15/09/2007	A 001-000	Ativo	22
11340-7	RUA MARIA DO C.T.MARQUES, 110 SANTA MONICA	A07E020222	15/09/2007	A 001-000	Ativo	0
11343-1	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 162 SANTA MONICA	A07E020235	15/09/2007	A 001-000	Ativo	3
11347-2	TRV JOSE DANTE PRIMO, 28 SANTA MONICA	A07E020221	15/09/2007	A 001-000	Ativo	18
11378-7	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 111 JD MARILUZ	A07E020241	18/09/2007	A 001-000	Ativo	14
10110-5	RUA LUIS BORBA, 64 HORTO FLORESTAL	A07E020582	18/09/2007	A 001-000	Ativo	0
11359-7	RUA ADAO FELTRIN, 170 RECANTO DAS AGUAS	Y07X067044	18/09/2007	A 001-000	Ativo	4
11369-6	RUA MOACYR GOMES NOGUEIRA, 76 PORTAL DAS FLORES	A07E020243	21/09/2007	A 001-000	Ativo	7

11385-2	RUA MARIA CRISTINA CAMARINHA, 79 MIRANTE DE SAO PEDRO	A07E020213	21/09/2007	A 001-000	Ativo	37
11349-8	RUA MARIA DO C.T.MARQUES, 155 SANTA MONICA	A07E020210	21/09/2007	A 001-000	Ativo	30
11348-0	RUA MARIA DO C.T.MARQUES, 174 SANTA MONICA	A07E020216	21/09/2007	A 001-000	Ativo	20
11368-8	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 553 JD ITAQUERE	A07X020208	24/09/2007	A 001-000	Ativo	19
11375-3	RUA CARLOS VERONEZE, 494 JD MARILUZ	A07E020257	28/09/2007	A 001-000	Ativo	8
11377-9	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 919 CHAC BELA VISTA	A07E020207	28/09/2007	A 001-000	Ativo	4
11370-4	RUA NATANAEL FERREIRA, 42 VILA ESTELA	A07E020244	01/10/2007	A 001-000	Ativo	5
11383-7	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 295 RECANTO DAS AGUAS	A07E020255	02/10/2007	A 001-000	Ativo	9
11384-5	RUA DAS ARARAS, 5302 ALPES DAS AGUAS	A07E020614	02/10/2007	O 001-000	Ativo	0
11372-0	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 788 SAO BENEDITO	A07E020611	03/10/2007	A 001-000	Ativo	18
11381-1	RUA JOSE NICOLETTI, 105 CASA 01 RECANTO DAS AGUAS	A22N011381	03/10/2007	A 001-000	Ativo	10
11396-9	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 82 COLINA DE SAO PEDRO	A07E020273	05/10/2007	A 001-000	Ativo	13
11367-0	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 573 JD HOLLIDAY	A07E020615	09/10/2007	A 001-000	Ativo	30
11373-8	RUA CEZARIO AZZINE, 35 PALLU	A07E020616	09/10/2007	A 001-000	Ativo	22
11382-9	RUA ADAO FELTRIN, 183 1 RECANTO DAS AGUAS	A07E020601	09/10/2007	A 001-000	Ativo	14
11379-5	RUA PEDRO CARRETTA, 1086 RECANTO DAS AGUAS	A07E020604	09/10/2007	A 001-000	Ativo	14
11376-1	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 690 CHAC BELA VISTA	A07E020602	10/10/2007	A 001-000	Ativo	19
11397-7	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 602 COLINA DE SAO PEDRO	Y12L244907	19/10/2007	A 001-000	Ativo	12
11380-3	AVN DOMINGOS DANTE, 141 JD SAO PEDRO	A07E020270	22/10/2007	A 001-000	Ativo	10
11401-7	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 489 NOVO HORIZONTE	A07E020266	23/10/2007	A 001-000	Ativo	14
11400-9	RUA DEZOITO - ALPES DAS AGUAS, 1912 ALPES DAS AGUAS	A08L153869	26/10/2007	O 001-000	Ativo	16
11420-7	RUA PEDRO FURLAN, 396 RECANTO DAS AGUAS	A07E020567	30/10/2007	A 001-000	Ativo	11
11392-8	RUA LUIS RACHIONE, 60 HORTO FLORESTAL	A07E020629	31/10/2007	A 001-000	Ativo	5
11438-9	RUA ORLANDO IRINEU GASPARETTO, 207 NOVA SAO PEDRO II	Y07X165467	06/11/2007	O 001-000	Ativo	15
11398-5	AVN DAS TULIPAS, 5108 ALPES DAS AGUAS	A07E020536	08/11/2007	O 001-000	Ativo	0
11399-3	AVN DAS TULIPAS, 5709 ALPES DAS AGUAS	A07E020526	08/11/2007	O 001-000	Ativo	24
11388-6	RUA IZAURA BILIA ANTONELLI, 42 PORTAL DAS FLORES	A07E020538	12/11/2007	B 001-000	Ativo	0
11405-8	RUA CAROLINA MARIA DE JESUS, 8 BELA SAO PEDRO	A07E020699	13/11/2007	A 001-000	Ativo	6
11406-6	RUA CAROLINA MARIA DE JESUS, 57 BELA SAO PEDRO	A07E020639	13/11/2007	A 001-000	Ativo	0
11410-8	RUA JAMIL GOMES LEITE, 124 BELA SAO PEDRO	A07E020522	13/11/2007	A 001-000	Ativo	7
11407-4	RUA OLIVIA NEUMMAN GOMES, 217 BELA SAO PEDRO	A07E020532	13/11/2007	A 001-000	Ativo	2
11403-3	TRV MOACYR CADENASSI, 106 BELA SAO PEDRO	A07E020534	13/11/2007	D 001-000	Ativo	1
11389-4	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 559 JD NOVA ESTANCIA	A07E020564	20/11/2007	A 001-000	Ativo	1

11415-7	RUA MARIA LUIZA F FRANZIN, 245 PORTAL DAS FLORES	A07E020580	20/11/2007	A 001-000	Ativo	9
11391-0	RUA PAULO PALLU PRIMO, 94 HORTO FLORESTAL	A07E020621	20/11/2007	A 001-000	Ativo	0
11394-4	RUA HERMINIO CARAVITA, 133 JD SAO DIMAS	A07E020575	21/11/2007	A 001-000	Ativo	5
11413-2	RUA HORACIO RAMOS, 73 SAO BENEDITO	A07E020570	22/11/2007	A 001-000	Ativo	15
11390-2	ALA OITIS, 170 JD BOTANICO 1000	A07E020540	26/11/2007	A 001-000	Ativo	19
11426-4	RUA BATISTA DE OLIVEIRA, 55 BELA SAO PEDRO	A07E020568	26/11/2007	A 001-000	Ativo	5
11402-5	RUA SEBASTIAO FELTRIN, 106 SANTA MONICA	A07E020566	26/11/2007	A 001-000	Ativo	14
11418-1	RUA HENRIQUE GRITTI, 270 JD MARILUZ III	A07E020542	27/11/2007	A 001-000	Ativo	9
11421-5	RUA HENRIQUE BERZIN, 130 RECANTO DAS AGUAS	A07E020577	27/11/2007	A 001-000	Ativo	25
11422-3	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 129 JD SAO DIMAS	A07E020576	27/11/2007	A 001-000	Ativo	21
11414-0	RUA DORIVAL PESSOTTI, 270 PORTAL DAS FLORES	A07E020549	29/11/2007	A 001-000	Ativo	0
11425-6	RUA JOSE ROTTA SOBRINHO, 24 PORTAL DAS FLORES	Y07X020541	30/11/2007	A 001-000	Ativo	9
11419-9	RUA ADAO FELTRIN, 87 RECANTO DAS AGUAS	A07E020543	04/12/2007	A 001-000	Ativo	4
11417-3	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 457 JD MARILUZ	A07E020550	07/12/2007	A 001-000	Ativo	20
11411-6	RUA JAMIL GOMES LEITE, 114 BELA SAO PEDRO	A07E020571	11/12/2007	A 001-000	Ativo	1
11416-5	RUA RUI BARBOSA, 1086 CENTRO	Y07X165489	13/12/2007	A 001-000	Ativo	37
11423-1	RUA LUIZ LUTGENS, 294 MIRANTE DE SAO PEDRO	A93L640603	21/12/2007	A 001-000	Ativo	6
11430-6	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 736 JD SAO TOME-CHALITA	Y00X165463	03/01/2008	A 001-000	Ativo	6
11432-2	AVN AURELIANO ESTEVES, 65 HORTO FLORESTAL	Y07X165472	04/01/2008	A 001-000	Ativo	26
11427-2	RUA JAYR OLIVIERI, 88 JD BURITY	Y07X165418	11/01/2008	A 001-000	Ativo	1
11437-1	AVN DOS BANDEIRANTES, 119 FRENTE RECANTO DAS AGUAS	Y07X165414	11/01/2008	A 001-000	Ativo	11
11429-8	RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 255 SANTA CRUZ	Y07X165407	16/01/2008	A 001-000	Ativo	1
11451-2	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 968 RECANTO DAS AGUAS	Y07X165478	18/01/2008	A 001-000	Ativo	4
11434-8	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 525 RECANTO DAS AGUAS	A07E020579	21/01/2008	A 001-000	Ativo	12
11435-5	RUA PEDRO FURLAN, 437 RECANTO DAS AGUAS	Y08X165469	21/01/2008	A 001-000	Ativo	15
11456-1	RUA FRANCISCO RAHAL FARHAT, 207 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y07X165425	25/01/2008	A 001-000	Ativo	35
11460-3	RUA FANY PROSINI, 91 SANTA MONICA	Y07X165450	25/01/2008	A 001-000	Ativo	12
11428-0	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1330 FUNDOS SAO BENEDITO	A08L089844	28/01/2008	A 001-000	Ativo	17
11439-7	RUA VALENTIM AMARAL, 579 SANTA CRUZ	Y06X145591	28/01/2008	D 001-000	Ativo	30
11440-5	TRV JOSE DANTE PRIMO, 36 SANTA MONICA	Y87X165414	28/01/2008	A 001-000	Ativo	8
11447-0	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 95 PALLU	Y07X165421	31/01/2008	A 001-000	Ativo	2
11455-3	AVN DAS SAMAMBAIAS, 3316 ALPES DAS AGUAS	Y12L245176	01/02/2008	O 001-000	Ativo	2
11457-9	RUA DOS TOPAZIOS - SANTANA, 78 SANTANA	Y07X165420	06/02/2008	O 001-000	Ativo	12

11458-7	RUA DOS TOPAZIOS - SANTANA, 79 SANTANA	Y07X165422	06/02/2008	O 001-000	Ativo	4
11445-4	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 321 SANTA CRUZ	Y07X165430	08/02/2008	A 001-000	Ativo	8
11454-6	AVN DOS CRAVOS, 1709 ALPES DAS AGUAS	Y07X165477	12/02/2008	O 001-000	Ativo	14
11452-0	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 118 JD SAO DIMAS	Y07X165476	13/02/2008	A 001-000	Ativo	28
11522-0	RUA SEBASTIAO FELTRIN, 194 SANTA MONICA	A08L089811	14/02/2008	A 001-000	Ativo	17
11448-8	ALA DAS PALMEIRAS, 261 JD BOTANICO	Y07X165480	15/02/2008	A 001-000	Ativo	14
11444-7	RUA MARIA LUIZA F FRANZIN, 199 PORTAL DAS FLORES	Y07X165443	19/02/2008	A 001-000	Ativo	24
11446-2	RUA NATAL CABANA, 611 JD MARILUZ	Y07X165479	19/02/2008	A 001-000	Ativo	15
11450-4	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 150 JD SAO PEDRO	Y07X165398	21/02/2008	A 001-000	Ativo	2
11436-3	RUA PEDRO FURLAN, 433 RECANTO DAS AGUAS	Y07X165455	21/02/2008	A 001-000	Ativo	6
11465-2	AVN GERALDO LEME DA SILVA, 193 PALLU	Y07X165400	27/02/2008	A 001-000	Ativo	9
11467-8	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 285 COLINA DE SAO PEDRO	Y07X165401	27/02/2008	A 001-000	Ativo	12
11468-6	AVN DAS TULIPAS, 5514 ALPES DAS AGUAS	Y07X165394	29/02/2008	O 001-000	Ativo	14
11464-5	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 2 SANTA CRUZ	Y07X165397	03/03/2008	A 001-000	Ativo	4
11477-7	RUA JOAO NAVE, 72 COLINA DE SAO PEDRO	Y08X032599	03/03/2008	A 001-000	Ativo	10
11469-4	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 515 COLINA DE SAO PEDRO	A07L209445	04/03/2008	A 001-000	Ativo	3
11466-0	AVN DOS BANDEIRANTES, 202 RECANTO DAS AGUAS	A07L209454	05/03/2008	D 001-000	Ativo	1
11463-7	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 946 CENTRO	A07L209443	07/03/2008	A 001-000	Ativo	44
11476-9	RUA JOSE OLIVEIRA, 22 NOVA SAO PEDRO II	Y08X032609	07/03/2008	O 001-000	Ativo	3
11485-0	TRV JULIA VERONESE BERZIN, 51 BELA SAO PEDRO	Y08X032612	07/03/2008	A 001-000	Ativo	0
11492-6	RUA CEZARIO AZZINE, 284 JD VILA RICA	A08L089697	08/03/2008	A 001-000	Ativo	59
11495-9	RUA EDUARDO CASTELLAR, 340 MIRANTE DE SAO PEDRO	A08L089701	12/03/2008	A 001-000	Ativo	24
11461-1	AVN BATISTA GOLINELLI, 616 HC: 1 RECANTO DAS AGUAS	A07E016415	13/03/2008	A 001-000	Ativo	6
11462-9	RUA ANGELO ROTTA, 18 RECANTO DAS AGUAS	A05E006031	13/03/2008	A 001-000	Ativo	8
11478-5	AVN ALPES DAS AGUAS, 3503 ALPES DAS AGUAS	Y08X032627	20/03/2008	O 001-000	Ativo	11
11489-2	TRA OSWALDO MARTINS BONILHA, 33 JD ITAQUERE	A08L089303	24/03/2008	A 001-000	Ativo	26
11474-4	RUA PEDRO CARRETTA, 520 RECANTO DAS AGUAS	Y08X032600	24/03/2008	A 001-000	Ativo	7
11500-6	RUA BATISTA DE OLIVEIRA, 106 BELA SAO PEDRO	A08L089706	25/03/2008	A 001-000	Ativo	6
11494-2	RUA CEZARIO AZZINE, 106 JD VILA RICA	A08L089692	26/03/2008	A 001-000	Ativo	11
11512-1	RUA HEITOR MARIOTTI, 640 JD VILA RICA	A08L089804	26/03/2008	A 001-000	Ativo	14
11475-1	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 94 RECANTO DAS AGUAS	Y08X032602	26/03/2008	A 001-000	Ativo	7
11484-3	TRV MOACYR CADENASSI, 126 BELA SAO PEDRO	A08L089820	26/03/2008	A 001-000	Ativo	3
11481-9	AVN DAS AZALEIAS, 913 ALPES DAS AGUAS	Y08X032601	31/03/2008	O 001-000	Ativo	20

11479-3	AVN DOS LIRIOS, 6908 ALPES DAS AGUAS	Y08X032629	04/04/2008	O 001-000	Ativo	11
11472-8	RUA HEITOR MARIOTTI, 538 JD NAVARRO	Y08X032607	07/04/2008	A 001-000	Ativo	16
11480-1	AVN DO AMOR PERFEITO, 7012 ALPES DAS AGUAS	Y08X032610	07/04/2008	O 001-000	Ativo	4
11501-4	RUA JAMIL GOMES LEITE, 74 BELA SAO PEDRO	A08L089705	07/04/2008	A 001-000	Ativo	0
11471-0	RUA PEDRO MIQUELOTE, 20 JD HOLLIDAY	Y08X032603	10/04/2008	A 001-000	Ativo	8
11482-7	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 668 NOVO HORIZONTE	Y08X032604	10/04/2008	A 001-000	Ativo	4
11483-5	TRV JOAO BATISTA SILOTO, 271 SANTA MONICA	Y08X032611	22/04/2008	A 001-000	Ativo	15
11493-4	RUA CEZARIO AZZINE, 45 JD VILA RICA	A08L089698	29/04/2008	A 001-000	Ativo	24
11490-0	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1064 SAO BENEDITO	A08L089699	30/04/2008	A 001-000	Ativo	7
11486-8	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1166 RECANTO DAS AGUAS	A08L089695	03/05/2008	D 001-000	Ativo	26
11491-8	RUA NATAL CABANA, 751 JD MARILUZ	A08L089694	08/05/2008	A 001-000	Ativo	2
11517-0	RUA JUSEPE FRARE, 205 JD SAO DIMAS	A90N011975	08/05/2008	A 001-000	Ativo	12
11513-9	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 742 JD SAO TOME-CHALITA	A08L089823	15/05/2008	A 001-000	Ativo	6
11487-6	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 351 JD HOLLIDAY	A08L089696	16/05/2008	D 001-000	Ativo	61
11518-8	RUA ANGELO ROTTA, 28 HC 2 RECANTO DAS AGUAS	A09X010101	19/05/2008	A 001-000	Ativo	0
11507-1	RUA JOAO MATHIAS GOUVEA JUNIOR, 69 JD HOLLIDAY	A08L089824	21/05/2008	A 001-000	Ativo	5
11488-4	VIA DE SERVICO ANTONIO CIRINO, 65 VALE DO SOL	A08L039867	21/05/2008	A 001-000	Ativo	13
11499-1	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 31 SANTA MONICA	A08L089868	21/05/2008	A 001-000	Ativo	0
11497-5	RUA SEBASTIAO FELTRIN, 145 SANTA MONICA	A08L153949	21/05/2008	A 001-000	Ativo	24
11520-4	RUA DOS DIAMANTES - SANTANA, 39 SANTANA	A08L089822	26/05/2008	O 001-000	Ativo	3
11502-2	TRV MOACYR CADENASSI, S/N LOTE 02 BELA SAO PEDRO	A08L089825	26/05/2008	A 001-000	Ativo	2
11516-2	RUA JOAO FISCHER SOBRINHO, 5 JD CASSIO P PADOVANI	A08L089843	27/05/2008	A 001-000	Ativo	13
11514-7	ALA DAS AZALEIAS, 173 JD BOTANICO	A08L089812	28/05/2008	A 001-000	Ativo	11
11506-3	RUA ITAGIBA LEITE, 21 JD ITAQUERE	A08L089807	29/05/2008	A 001-000	Ativo	2
11505-5	RUA SAO FRANCISCO, 998 VILA NOVA	A08L089846	29/05/2008	A 001-000	Ativo	4
11524-6	RUA CAROLINA MARIA DE JESUS, 27 BELA SAO PEDRO	A08L089809	02/06/2008	A 001-000	Ativo	6
11503-0	RUA FANY PROSINI, 357 SANTA MONICA	A08L089879	02/06/2008	A 001-000	Ativo	20
11510-5	RUA FLORIANO PEIXOTO, 920 SANTA CRUZ	A08L089813	03/06/2008	A 001-000	Ativo	2
11519-6	RUA ANTONIO JORGE ROSTON - TANZ, 104 COLINA DE SAO PEDRO	A08L089845	03/06/2008	A 001-000	Ativo	10
11548-5	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 67 SANTANA	A08L153942	11/06/2008	O 001-000	Ativo	6
11504-8	RUA CELSO GONCALVES, 224 HORTO FLORESTAL	A05E003494	13/06/2008	A 001-000	Ativo	13
11509-7	RUA MOACYR GOMES NOGUEIRA, 66 PORTAL DAS FLORES	A08L089788	18/06/2008	A 001-000	Ativo	13
11515-4	ALA DAS PRIMAVERAS, 39 JD BOTANICO II	A08L154022	19/06/2008	A 001-000	Ativo	11

11523-8	RUA MARIA DO C.T.MARQUES, 135 SANTA MONICA	A08L089794	20/06/2008	A 001-000	Ativo	4
11537-8	RUA ANGELO ROTTA, 450 RECANTO DAS AGUAS	A08L089744	23/06/2008	A 001-000	Ativo	24
11538-6	RUA PEDRO FURLAN, 419 RECANTO DAS AGUAS	A08L154015	25/06/2008	A 001-000	Ativo	11
11539-4	RUA PEDRO FURLAN, 427 RECANTO DAS AGUAS	A08L154014	25/06/2008	A 001-000	Ativo	4
11547-7	RUA JOSE MONDINI, 9 MIRANTE DE SAO PEDRO	A08L154021	27/06/2008	A 001-000	Ativo	42
11529-5	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 311 PALLU	A08L153905	01/07/2008	A 001-000	Ativo	5
11530-3	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 331 PALLU	A08L153901	01/07/2008	A 001-000	Ativo	14
11532-9	AVN GERALDO LEME DA SILVA, 153 PALLU	A08L153906	01/07/2008	A 001-000	Ativo	5
11531-1	RUA CEZARIO AZZINE, 494 JD VILA RICA	A90N011989	01/07/2008	A 001-000	Ativo	8
11525-3	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 28 CASA 06 NH.THEODORO S.BARROS	Y07X165485	01/07/2008	A 001-000	Ativo	13
11543-6	RUA GEORGINA CAPELLARI, 401 COLINA DE SAO PEDRO	A08L153899	03/07/2008	A 001-000	Ativo	29
11552-7	RUA MARIA DO C.T.MARQUES, 56 SANTA MONICA	A08L153893	04/07/2008	A 001-000	Ativo	21
11534-5	ALA DAS PRIMAVERAS, 161 JD BOTANICO II	A08L152932	07/07/2008	A 001-000	Ativo	11
11526-1	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 135 HORTO FLORESTAL	A08L153898	07/07/2008	A 001-000	Ativo	16
11533-7	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 747 JD SAO TOME-CHALITA	A08L153934	07/07/2008	B 001-000	Ativo	14
11527-9	RUA LUIS BORBA, 75 HORTO FLORESTAL	A08L539000	07/07/2008	A 001-000	Ativo	0
11551-9	RUA ANTONIA CANELLA FANTATO, 56 SANTA MONICA	A08L153939	08/07/2008	A 001-000	Ativo	9
00171-9	RUA MALAQUIAS GUERRA, 223 VILA ANGELINA	A90N000194	10/07/2008	A 001-000	Ativo	18
11536-0	RUA FERNANDO NAVARRO, 111 JD NAVARRO	A08L153944	10/07/2008	A 001-000	Ativo	5
11542-8	AVN DAS HORTENCIAS, 4204 ALPES DAS AGUAS	A08L153941	10/07/2008	O 001-000	Ativo	21
11549-3	RUA FANY PROSINI, 52 SANTA MONICA	A08L153945	10/07/2008	A 001-000	Ativo	15
11535-2	ALM DOS FLAMBOYANTS, 97 JD BOTANICO II	A08L153940	11/07/2008	A 001-000	Ativo	8
11528-7	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 551 CENTRO	A08L153938	14/07/2008	A 001-000	Ativo	14
11540-2	RUA RENATO BONFIGLIO, 173 JD SAO DIMAS	A08L089725	16/07/2008	A 001-000	Ativo	4
11541-0	RUA RENATO BONFIGLIO, 237 JD SAO DIMAS	A08L153929	16/07/2008	A 001-000	Ativo	28
11550-1	RUA SEBASTIAO FELTRIN, 168 SANTA MONICA	A08L153936	17/07/2008	A 001-000	Ativo	19
11573-3	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 402 RECANTO DAS AGUAS	A08L089718	23/07/2008	A 001-000	Ativo	11
11569-1	ALA SANGRA D`AGUA, 130 JD BOTANICO 1000	A08L153981	25/07/2008	A 001-000	Ativo	16
11577-4	AVN DAS AZALEIAS, 1018 ALPES DAS AGUAS	A08L153985	25/07/2008	O 001-000	Ativo	11
11576-6	RUA OUINES ZANZIN, 132 NOVA SAO PEDRO I	A08L153984	28/07/2008	O 001-000	Ativo	20
11561-8	RUA MARIA LUIZA F FRANZIN, 122 PORTAL DAS FLORES	A08L153986	30/07/2008	A 001-000	Ativo	14
11571-7	RUA MARCELINO ALVES, 112 JD SAO DIMAS	A08L153972	30/07/2008	A 001-000	Ativo	12
11558-4	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 801 FRENTE VILA NOVA	A08L154039	05/08/2008	A 001-000	Ativo	12

11564-2	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1068 SAO BENEDITO	A08L153933	05/08/2008	A 001-000	Ativo	3
11559-2	RUA PEDRO BERTOCHI, 267 JD HOLLIDAY	A08L154044	05/08/2008	A 001-000	Ativo	11
11565-9	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 97 CIDADE JARDIM	A08L154042	05/08/2008	A 001-000	Ativo	17
11578-2	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 777 COLINA DE SAO PEDRO	A08L154047	07/08/2008	A 001-000	Ativo	1
11554-3	RUA MOACYR GOMES NOGUEIRA, 86 PORTAL DAS FLORES	Y12L245099	08/08/2008	A 001-000	Ativo	10
11568-3	RUA FRANCISCO MONTILHA AGUILAR, 191 JD MARILUZ III	A08L154048	08/08/2008	A 001-000	Ativo	1
11580-8	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 641 NOVO HORIZONTE	A08L154045	08/08/2008	A 001-000	Ativo	18
11567-5	AVN GERALDO LEME DA SILVA, 345 PALLU	A08L154059	11/08/2008	A 001-000	Ativo	9
11582-4	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 327 SANTA MONICA	A08L154064	11/08/2008	A 001-000	Ativo	9
11581-6	RUA BRUNO BERTATO SAIA, 250 JD DAS CACHOEIRAS	A08L154067	12/08/2008	A 001-000	Ativo	7
11555-0	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 950 CENTRO	A08L154062	13/08/2008	A 001-000	Ativo	0
11570-9	RUA JUSEPE FRARE, 113 JD SAO DIMAS	A08L154065	13/08/2008	A 001-000	Ativo	13
11553-5	RUA CARLOS RACIONI, 54 PORTAL DAS FLORES	Y08X058845	14/08/2008	A 001-000	Ativo	27
11566-7	RUA CARLOS VERONEZE, 164 JD MARILUZ I	A08L153827	15/08/2008	A 001-000	Ativo	15
11562-6	RUA JOANNA AMELIA BRAGAIA RACIONI, 25 PORTAL DAS FLORES	A08L153820	18/08/2008	A 001-000	Ativo	13
11563-4	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 810 SANTA CRUZ	A08L153822	18/08/2008	A 001-000	Ativo	1
11560-0	RUA MOACYR GOMES NOGUEIRA, 96 PORTAL DAS FLORES	A08L153821	18/08/2008	A 001-000	Ativo	18
11574-1	AVN BATISTA GOLINELLI, 547 RECANTO DAS AGUAS	A08L153826	18/08/2008	A 001-000	Ativo	12
11556-8	RUA ADAO FELTRIN, 380 RECANTO DAS AGUAS	A08L154068	18/08/2008	A 001-000	Ativo	3
11572-5	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 100 RECANTO DAS AGUAS	A08L153828	18/08/2008	A 001-000	Ativo	16
11557-6	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1505 FUNDOS SAO BENEDITO	A08L153817	19/08/2008	A 001-000	Ativo	19
11615-2	RUA HEITOR MARIOTTI, 722 JD NAVARRO	A08L153871	20/08/2008	A 001-000	Ativo	2
11579-0	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 496 NOVO HORIZONTE	Y08X145638	21/08/2008	A 001-000	Ativo	26
11587-3	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1108 HC: 1 SAO BENEDITO	A08L153809	22/08/2008	A 001-000	Ativo	1
11586-5	RUA PAULINO PEDRO, 860 VILA NOVA	A08L153814	22/08/2008	A 001-000	Ativo	11
11575-8	RUA RENATO BONFIGLIO, 250 JD SAO DIMAS	Y04X039744	22/08/2008	A 001-000	Ativo	0
11585-7	RUA PAULINO PEDRO, 86 VILA NOVA	Y08X068816	01/09/2008	A 001-000	Ativo	14
11598-0	RUA VASCO ALTAFIM, 451 SANTA CRUZ	A08L154073	02/09/2008	A 001-000	Ativo	18
11601-2	AVN DAS AZALEIAS, 910 ALPES DAS AGUAS	A08L153848	02/09/2008	O 001-000	Ativo	0
11605-3	RUA BRUNO BERTATO SAIA, 560 JD DAS CACHOEIRAS	A09L154076	02/09/2008	A 001-000	Ativo	24
11590-7	RUA AURELIANO DORIGAN, 229 VALE DO SOL	A09L153863	05/09/2008	A 001-000	Ativo	21
11589-9	TRA VINTE E DOIS DE FEVEREIRO, 274 VALE DO SOL	A08L153846	05/09/2008	A 001-000	Ativo	1
11600-4	AVN DAS TULIPAS, 4007 ALPES DAS AGUAS	A08L153843	05/09/2008	O 001-000	Ativo	26

11596-4	ALA DOS MANACAS, 85 JD BOTANICO II	A08L153840	09/09/2008	A 001-000	Ativo	14
11588-1	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1108 HC: 3 SAO BENEDITO	A08L153847	10/09/2008	A 001-000	Ativo	0
11607-9	TRV THEREZINHA FONSECA MENEGHINE, 7 SANTA MONICA	A08L154070	10/09/2008	A 001-000	Ativo	12
11608-7	TRV THEREZINHA FONSECA MENEGHINE, 17 SANTA MONICA	A08L153842	10/09/2008	A 001-000	Ativo	11
11594-9	RUA HEITOR MARIOTTI, 412 JD NAVARRO	A08L154069	11/09/2008	A 001-000	Ativo	15
11583-2	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 355 CENTRO	A08L154074	12/09/2008	A 001-000	Ativo	6
11595-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 680 JD SAO TOME-CHALITA	A08L153833	15/09/2008	A 001-000	Ativo	12
11584-0	RUA BENJAMIM CONSTANT, 840 CENTRO	A08L153866	17/09/2008	B 001-000	Ativo	39
11617-8	AVN GERALDO LEME DA SILVA, 183 PALLU	A08L154098	17/09/2008	A 001-000	Ativo	15
11597-2	RUA ANTONIO LUCILO CARAVITA JU, 176 CAMPOS JD.BOTANICO	A08L153835	17/09/2008	A 001-000	Ativo	10
11606-1	RUA BRUNO BERTATO SAIA, 575 JD DAS CACHOEIRAS	A08L154085	17/09/2008	A 001-000	Ativo	19
11633-5	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 694 NOVO HORIZONTE	A08L154094	18/09/2008	A 001-000	Ativo	8
11602-0	RUA ANTONIO MENGATO, 196 NOVA SAO PEDRO II	A08L154090	22/09/2008	O 001-000	Ativo	24
11592-3	RUA MARIA LUIZA F FRANZIN, 104 PORTAL DAS FLORES	A08L154091	23/09/2008	A 001-000	Ativo	1
11593-1	RUA MARIA LUIZA F FRANZIN, 112 PORTAL DAS FLORES	A08L154089	23/09/2008	A 001-000	Ativo	15
11604-6	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 591 NOVO HORIZONTE	A08L154096	23/09/2008	A 001-000	Ativo	11
11599-8	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 81 JD SAO DIMAS	A08L154095	24/09/2008	A 001-000	Ativo	14
11603-8	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 46 SANTANA	A08L154108	24/09/2008	O 001-000	Ativo	11
11637-6	TRV JOAO BATISTA SILOTO, 135 SANTA MONICA	A08L194097	25/09/2008	A 001-000	Ativo	20
11611-1	RUA JOSE ROTTA SOBRINHO, 40 PORTAL DAS FLORES	A08L153954	26/09/2008	A 001-000	Ativo	8
11612-9	RUA JOSE ROTTA SOBRINHO, 44 PORTAL DAS FLORES	A08L153955	26/09/2008	A 001-000	Ativo	0
11614-5	AVN ANGELO FRANZIN, 415 JD VILA RICA	A08L154105	29/09/2008	A 001-000	Ativo	1
11641-8	RUA OLIVIA NEUMMAN GOMES, 38 BELA SAO PEDRO	A08L154100	29/09/2008	A 001-000	Ativo	10
11616-0	RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 265 JD BELA VISTA	A08L153967	01/10/2008	A 001-000	Ativo	2
11623-6	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 345 FD RECANTO DAS AGUAS	A08L153951	01/10/2008	A 001-000	Ativo	5
11629-3	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 682 COLINA DE SAO PEDRO	A08L153962	01/10/2008	A 001-000	Ativo	15
11666-5	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 75 HORTO FLORESTAL	Y10X317894	02/10/2008	A 001-000	Ativo	3
11632-7	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 308 NOVO HORIZONTE	A08L153883	02/10/2008	A 001-000	Ativo	17
11619-4	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 244 HORTO FLORESTAL	A08L153923	03/10/2008	A 001-000	Ativo	13
11635-0	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 101 SANTA MONICA	A08L153957	04/10/2008	A 001-000	Ativo	7
11610-3	RUA GENERAL OSORIO, 856 CENTRO	A08L153953	06/10/2008	D 001-000	Ativo	4
11622-8	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 318 FUNDOS JD SAO JUDAS	A08L153926	08/10/2008	A 001-000	Ativo	4
11618-6	ALM MIRINDIBAS, 150 JD BOTANICO 1000	A08L153882	09/10/2008	A 001-000	Ativo	5

11627-7	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 225 RECANTO DAS AGUAS	A08L153946	09/10/2008	A 001-000	Ativo	3
11639-2	RUA BENEDICTO CYRINO DA FONSECA, 110 SANTA MONICA	A08L153918	09/10/2008	A 001-000	Ativo	17
11621-0	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 35 FRENTE HORTO FLORESTAL	A08L153880	10/10/2008	A 001-000	Ativo	22
11613-7	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 827 JD MARILUZ	A08L153958	10/10/2008	A 001-000	Ativo	15
11636-8	RUA FANY PROSINI, 181 SANTA MONICA	A08L153914	10/10/2008	A 001-000	Ativo	8
11631-9	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 237 NH.THEODORO S.BARROS	A08L153874	13/10/2008	A 001-000	Ativo	22
11634-3	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 437 SANTA MONICA	A08L153909	13/10/2008	A 001-000	Ativo	23
11626-9	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 438 RECANTO DAS AGUAS	A08L153879	14/10/2008	A 001-000	Ativo	16
11620-2	RUA CELSO GONCALVES, 175 HORTO FLORESTAL	A08L153876	17/10/2008	A 001-000	Ativo	5
11630-1	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 486 COLINA DE SAO PEDRO	A08L153877	17/10/2008	A 001-000	Ativo	1
11640-0	RUA BATISTA DE OLIVEIRA, 115 BELA SAO PEDRO	A08L153888	20/10/2008	A 001-000	Ativo	0
11624-4	RUA PEDRO CARRETTA, 526 RECANTO DAS AGUAS	A08L153872	22/10/2008	A 001-000	Ativo	1
11628-5	RUA CARLOS DA SILVA, 80 VILA PINDANGA	A08L153878	23/10/2008	A 001-000	Ativo	6
11646-7	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 291 SANTA CRUZ	Y08X058842	29/10/2008	A 001-000	Ativo	6
11647-5	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 293 SANTA CRUZ	Y08X058843	29/10/2008	A 001-000	Ativo	1
11649-1	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 156 SANTA CRUZ	Y08X058898	29/10/2008	A 001-000	Ativo	2
11655-8	RUA HENRIQUE GRITTI, 170 JD MARILUZ III	Y08X058899	29/10/2008	A 001-000	Ativo	4
11658-2	RUA PEDRO CARRETTA, 734 RECANTO DAS AGUAS	Y08X058904	03/11/2008	A 001-000	Ativo	13
11661-6	AVN DAS CAMELIAS, 3015 ALPES DAS AGUAS	Y08X058900	03/11/2008	O 001-000	Ativo	10
11664-0	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 195 NOVO HORIZONTE	Y08X058893	03/11/2008	A 001-000	Ativo	22
11663-2	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 529 COLINA DE SAO PEDRO	A03L153875	04/11/2008	A 001-000	Ativo	22
11657-4	RUA FERNANDO NAVARRO, 89 JD NAVARRO	Y08X058894	05/11/2008	A 001-000	Ativo	13
11659-0	RUA JOAO CIRINO SOBRINHO, 161 RECANTO DAS AGUAS	Y08X058836	05/11/2008	A 001-000	Ativo	2
11644-2	RUA AMERICO DE LUCA, 55 PORTAL DAS FLORES	Y08X098775	06/11/2008	A 001-000	Ativo	8
11656-6	AVN AVELINA DE PAULA MACHADO -L, 115 FRENTE HORTO FLORESTAL	Y08X058888	06/11/2008	A 001-000	Ativo	18
11662-4	AVN DO AMOR PERFEITO, 7106 ALPES DAS AGUAS	Y08X068900	06/11/2008	O 001-000	Ativo	22
11653-3	RUA MARIO ZEZZA, 108 PALLU	Y08X065981	07/11/2008	A 001-000	Ativo	8
11665-7	RUA SEBASTIAO FELTRIN, 204 SANTA MONICA	Y08X058846	10/11/2008	A 001-000	Ativo	10
11652-5	AVN GERALDO LEME DA SILVA, 173 PALLU	Y08X058919	11/11/2008	A 001-000	Ativo	8
11648-3	RUA CAMPOS SALLES, 935 CENTRO	Y08X058840	12/11/2008	A 001-000	Ativo	25
11654-1	RUA LUIS RACHIONE, 154 HORTO FLORESTAL	Y08X058835	12/11/2008	A 001-000	Ativo	1
11643-4	AVN DOS IMIGRANTES, 23 SANTA CRUZ	Y08X058915	17/11/2008	A 001-000	Ativo	6
11660-8	AVN BATISTA GOLINELLI, 551 RECANTO DAS AGUAS	Y08X058909	17/11/2008	A 001-000	Ativo	1

11642-6	RUA DUQUE DE CAXIAS, 855 CENTRO	Y08X058895	18/11/2008	A 001-000	Ativo	46
11677-2	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 519 RECANTO DAS AGUAS	A90N012135	24/11/2008	A 001-000	Ativo	11
11671-5	RUA IZAURA BILIA ANTONELLI, 57 PORTAL DAS FLORES	A90N012129	25/11/2008	A 001-000	Ativo	13
11638-4	RUA PAULINO PEDRO, 315 VILA NOVA	A90N012096	25/11/2008	A 001-000	Ativo	10
11668-1	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 340 JD HOLLIDAY	A90N012126	26/11/2008	A 001-000	Ativo	14
11683-0	AVN DAS TULIPAS, 5608 ALPES DAS AGUAS	A90N012141	26/11/2008	O 001-000	Ativo	25
11675-6	AVN GERALDO LEME DA SILVA, 405 PALLU	A90N012133	03/12/2008	A 001-000	Ativo	6
11680-6	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 408 RECANTO DAS AGUAS	A90N012138	08/12/2008	A 001-000	Ativo	5
11678-0	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 449 RECANTO DAS AGUAS	A90N012136	08/12/2008	A 001-000	Ativo	13
11685-5	AVN DAS AZALEIAS, 3306 ALPES DAS AGUAS	A90N012143	08/12/2008	O 001-000	Ativo	0
11684-8	AVN DAS TULIPAS, 5611 Q56 L11 ALPES DAS AGUAS	A90N012142	08/12/2008	O 001-000	Ativo	26
11686-3	TRV ANTONIO ESQUERRO, 33 COLINA DE SAO PEDRO	Y08X058798	08/12/2008	A 001-000	Ativo	3
11679-8	RUA ADAO FELTRIN, 81 RECANTO DAS AGUAS	A90N012137	10/12/2008	A 001-000	Ativo	12
11676-4	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 274 FRENTE RECANTO DAS AGUAS	A90N012134	12/12/2008	A 001-000	Ativo	6
11673-1	RUA HEITOR MARIOTTI, 542 JD NAVARRO	A90N012131	15/12/2008	A 001-000	Ativo	20
11669-9	RUA IZAURA BILIA ANTONELLI, 16 PORTAL DAS FLORES	A90N012127	16/12/2008	A 001-000	Ativo	6
11670-7	RUA IZAURA BILIA ANTONELLI, 26 PORTAL DAS FLORES	A90N012128	16/12/2008	A 001-000	Ativo	16
11674-9	RUA ERNESTO ANTONELLI, 433 JD MARILUZ	Y08X058850	16/12/2008	A 001-000	Ativo	1
11682-2	AVN DAS TULIPAS, 902 HC: 4 ALPES DAS AGUAS	Y08X058826	16/12/2008	O 001-000	Ativo	41
11687-1	RUA LUIS PALLU, 37 NOVA SAO PEDRO II	A90N012145	16/12/2008	O 001-000	Ativo	3
11667-3	RUA VITOR SANTO ANDRE, 256 JD HOLLIDAY	A90N012125	18/12/2008	A 001-000	Ativo	10
11700-2	RUA JOSE SCOTON, 131 NOVA SAO PEDRO I	A90N012158	06/01/2009	O 001-000	Ativo	15
11710-1	RUA JOAO MATHIAS GOUVEA JUNIOR, 271 JD HOLLIDAY	A90N012168	09/01/2009	A 001-000	Ativo	9
11708-5	RUA PAULINO PEDRO, 56 VILA NOVA	A90N012166	12/01/2009	A 001-000	Ativo	20
11692-1	AVN ANGELO FRANZIN, 195 JD BELA VISTA	A90N012150	13/01/2009	A 001-000	Ativo	9
11696-2	RUA PEDRO CARRETTA, 630 RECANTO DAS AGUAS	A90N012154	15/01/2009	A 001-000	Ativo	5
11709-3	RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 382 VALE DO SOL	Y08X066024	19/01/2009	A 001-000	Ativo	15
11694-7	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 115 HORTO FLORESTAL	A90N012152	19/01/2009	A 001-000	Ativo	7
11713-5	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 244 PALLU	A90N012171	21/01/2009	A 001-000	Ativo	8
11714-3	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 264 PALLU	A90N012172	21/01/2009	A 001-000	Ativo	0
11690-5	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 284 PALLU	A90N012148	21/01/2009	A 001-000	Ativo	2
11691-3	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 294 PALLU	A90N012149	21/01/2009	A 001-000	Ativo	0
11711-9	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 224 PALLU	A90N012169	21/01/2009	A 001-000	Ativo	11

11712-7	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 234 PALLU	A90N012170	21/01/2009	A 001-000	Ativo	12
11698-8	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 448 RECANTO DAS AGUAS	A90N012156	21/01/2009	A 001-000	Ativo	5
11697-0	RUA JOSE ESTEVES, 120 JD SAO DIMAS	A90N012155	21/01/2009	A 001-000	Ativo	24
11699-6	RUA PEDRO BUIN, 168 NOVA SAO PEDRO II	A90N012157	21/01/2009	O 001-000	Ativo	20
11716-8	RUA JOAO STORANI, 808 CAMPOS JD.BOTANICO	A90N012174	23/01/2009	A 001-000	Ativo	28
11701-0	RUA ADEMAR EUGENIO PANFIGLIO, 139 VALE DO SOL	Y10X134216	02/02/2009	A 001-000	Ativo	11
11718-4	RUA ANTONIO RIBEIRO DA FONSECA, 181 NOVA SAO PEDRO II	A90N012176	11/02/2009	O 001-000	Ativo	5
11702-8	RUA CAMINHO DOS ANOES - N.HOR, 77 NOVO HORIZONTE	A90N012160	11/02/2009	A 001-000	Ativo	21
11704-4	EST JOAQUIM CIRINO DA FONSECA, 799 VALE DO SOL	A90N012162	13/02/2009	A 001-000	Ativo	7
11705-1	EST JOAQUIM CIRINO DA FONSECA, 809 VALE DO SOL	A90N012163	13/02/2009	A 001-000	Ativo	0
11706-9	ALA DAS BAHUINEAS, 544 JD BOTANICO II	A90N012164	18/02/2009	A 001-000	Ativo	9
11717-6	RUA PADRE CRUZ, 375 JD SAO JUDAS	A90N012175	18/02/2009	A 001-000	Ativo	11
11719-2	RUA FELICIO AFONSO, 300 COLINA DE SAO PEDRO	A90N012177	18/02/2009	A 001-000	Ativo	4
11707-7	RUA JOSE NICOLETTI, 500 RECANTO DAS AGUAS	A90N012165	20/02/2009	A 001-000	Ativo	20
11738-2	RUA HERMINIO CARAVITA, 127 JD SAO DIMAS	A90N012196	02/03/2009	A 001-000	Ativo	8
11748-1	RUA MARIA DO C.T.MARQUES, 143 SANTA MONICA	A90N012206	05/03/2009	A 001-000	Ativo	22
11741-6	RUA ADAO FELTRIN, 159 RECANTO DAS AGUAS	A90N012199	06/03/2009	A 001-000	Ativo	0
11742-4	RUA ADAO FELTRIN, 310 RECANTO DAS AGUAS	A90N012200	06/03/2009	A 001-000	Ativo	13
11732-5	RUA DUQUE DE CAXIAS, 3 HC 1 CENTRO	A90N012190	09/03/2009	A 001-000	Ativo	9
11731-7	RUA DUQUE DE CAXIAS, 3 HC 2 CENTRO	A90N012189	09/03/2009	A 001-000	Ativo	9
11743-2	AVN UM, 422 COLINA DE SAO PEDRO	Y08X065912	09/03/2009	A 001-000	Ativo	13
11721-8	RUA BENEDICTO CYRINO DA FONSECA, 306 SANTA MONICA	A90N012179	09/03/2009	A 001-000	Ativo	14
11740-8	RUA ADAO FELTRIN, 153 RECANTO DAS AGUAS	A90N012198	11/03/2009	A 001-000	Ativo	8
11724-2	RUA PAULINO DA SILVA FONSECA, 171 JD SAO PEDRO	A90N012182	11/03/2009	A 001-000	Ativo	0
11737-4	RUA LUIS BORBA, 124 HORTO FLORESTAL	A90N012195	13/03/2009	A 001-000	Ativo	20
11745-7	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 447 SANTA MONICA	A90N012203	15/03/2009	A 001-000	Ativo	13
11725-9	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 36 JD MARILUZ III	A90N012183	16/03/2009	A 001-000	Ativo	17
11746-5	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 418 SANTA MONICA	A90N012204	16/03/2009	A 001-000	Ativo	4
11791-1	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1109 HC: 2 SAO BENEDITO	Y08X085953	17/03/2009	A 001-000	Ativo	16
11736-6	RUA ANTONIO POLLO, 164 SANTA CRUZ	A90N012194	18/03/2009	A 001-000	Ativo	8
11744-0	RUA SOL NASCENTE - N.HORIZONTE, 47 NOVO HORIZONTE	A90N012202	19/03/2009	A 001-000	Ativo	32
11747-3	RUA SEBASTIAO FELTRIN, 129 SANTA MONICA	Y08X065972	20/03/2009	A 001-000	Ativo	7
11764-8	RUA LUIS BORBA, 115 HORTO FLORESTAL	A90N012222	23/03/2009	A 001-000	Ativo	20

11727-5	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 40 FUNDO VILA PINDANGA	A90N012185	23/03/2009	A 001-000	Ativo	0
11726-7	RUA PADOVA- JARDIM SANTA ROSA, 120 JARDIM SANTA ROSA	A90N012184	23/03/2009	A 001-000	Ativo	10
11728-3	RUA FERNANDO PALLU, 554 JD VILA RICA	A90N012186	25/03/2009	A 001-000	Ativo	16
11735-8	RUA GENERAL OSORIO, 846 CENTRO	A90N012193	26/03/2009	A 001-000	Ativo	6
11729-1	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 575 CENTRO	A90N012187	27/03/2009	A 001-000	Ativo	27
11739-0	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 21 JD SAO DIMAS	A90N012197	27/03/2009	A 001-000	Ativo	5
11730-9	RUA SEBASTIAO FELTRIN, 138 SANTA MONICA	A90N012188	27/03/2009	A 001-000	Ativo	30
11749-9	RUA ALCESTE ZEZZA, 271 RECANTO DAS AGUAS	Y08X065998	30/03/2009	A 001-000	Ativo	12
11750-7	RUA BATISTA DE OLIVEIRA, 173 BELA SAO PEDRO	A90N012208	01/04/2009	A 001-000	Ativo	10
11790-3	RUA ADAO FELTRIN, 320 RECANTO DAS AGUAS	A90N012248	03/04/2009	A 001-000	Ativo	16
11765-5	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 224 HORTO FLORESTAL	A90N012223	04/04/2009	A 001-000	Ativo	22
11753-1	RUA DUQUE DE CAXIAS, 691 CENTRO	A90N012211	06/04/2009	A 001-000	Ativo	2
11768-9	AVN ALPES DAS AGUAS, 2703 ALPES DAS AGUAS	A90N012226	06/04/2009	O 001-000	Ativo	11
11767-1	RUA DOS CURIOS, 8007 ALPES DAS AGUAS	A90N012225	06/04/2009	O 001-000	Ativo	16
11751-5	RUA PASTOR FIRMINO VILAR DE OL, 9271 COLINA DE SAO PEDRO	A90N012209	06/04/2009	A 001-000	Ativo	0
11755-6	RUA AMERICO DE LUCA, 75 PORTAL DAS FLORES	A90N012213	09/04/2009	A 001-000	Ativo	9
11754-9	RUA MARIO ZEZZA, 118 PALLU	A08X058841	09/04/2009	A 001-000	Ativo	20
11756-4	RUA ANGELO ROTTA, 76 RECANTO DAS AGUAS	A90N012214	13/04/2009	A 001-000	Ativo	8
11761-4	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 83 JD MARILUZ III	A90N012219	14/04/2009	A 001-000	Ativo	14
11758-0	ALM MIRINDIBAS, 36 JD BOTANICO 1000	A90N012216	15/04/2009	A 001-000	Ativo	9
11769-7	RUA CAROLINA MARIA DE JESUS, 128 BELA SAO PEDRO	Y08X065960	17/04/2009	A 001-000	Ativo	5
11770-5	RUA DUQUE DE CAXIAS, 335 VILA NOVA	A90N012228	30/04/2009	A 001-000	Ativo	9
11772-1	RUA JOAO PARREIRA JUNIOR, 61 JD MARILUZ III	A90N012230	30/04/2009	A 001-000	Ativo	18
11771-3	RUA VASCO ALTAFIM, 9 SAO BENEDITO	A90N012229	30/04/2009	B 001-000	Ativo	2
11774-7	RUA HERMINIO CARAVITA, 73 JD SAO DIMAS	A90N012232	05/05/2009	A 001-000	Ativo	0
11773-9	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 588 NOVO HORIZONTE	A90N012231	05/05/2009	A 001-000	Ativo	0
11775-4	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 672 COLINA DE SAO PEDRO	Y08X066009	06/05/2009	A 001-000	Ativo	13
11776-2	RUA JOAO BERTATO, 70 FUNDO JD SAO JUDAS	A90N012234	07/05/2009	A 001-000	Ativo	2
11777-0	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 78 CASA 17 NH.THEODORO S.BARROS	A90N012235	07/05/2009	A 001-000	Ativo	12
11779-6	ALA DOS IPES, 42 JD BOTANICO	A90N012237	11/05/2009	A 001-000	Ativo	12
11778-8	RUA BATISTA DE OLIVEIRA, 153 BELA SAO PEDRO	A90N012236	11/05/2009	A 001-000	Ativo	15
11780-4	RUA MOACYR GOMES NOGUEIRA, 145 PORTAL DAS FLORES	A90N012238	12/05/2009	A 001-000	Ativo	11
11782-0	RUA EDUARDO CASTELLAR, 3 MIRANTE DE SAO PEDRO	A90N012240	13/05/2009	A 001-000	Ativo	29

11784-6	RUA LUIZ LUNARDI, 536 JD VILA RICA	A90N012242	14/05/2009	A 001-000	Ativo	11
11783-8	AVN SEBASTIAO C CARRETA - N.HOR, 1307 NOVO HORIZONTE	A90N012241	14/05/2009	A 001-000	Ativo	18
11785-3	RUA SIMAO CURY, 21 NOVA SAO PEDRO II	A90N012243	20/05/2009	O 001-000	Ativo	4
11786-1	RUA SEBASTIAO FELTRIN, 174 SANTA MONICA	A90N012244	21/05/2009	A 001-000	Ativo	8
11789-5	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 443 HC: 2 SANTA CRUZ	A90N012247	27/05/2009	A 001-000	Ativo	13
11788-7	RUA MALAQUIAS GUERRA, 928 CENTRO	A90N012246	27/05/2009	D 001-000	Ativo	2
11792-9	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 413 CENTRO	A90N012250	02/06/2009	A 001-000	Ativo	8
11798-6	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 721 CENTRO	A09S390914	03/06/2009	A 001-000	Ativo	14
11797-8	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 727 CENTRO	A90N012255	03/06/2009	A 001-000	Ativo	0
11799-4	RUA SAO FRANCISCO, 1154 CENTRO	Y09X058221	03/06/2009	A 001-000	Ativo	14
11796-0	ALA SAPUCAIA, 254 JD BOTANICO 1000	A90N012254	03/06/2009	A 001-000	Ativo	12
11795-2	AVN BATISTA GOLINELLI, 161 RECANTO DAS AGUAS	A09S372117	03/06/2009	D 001-000	Ativo	4
11802-6	ALA DAS BAHUINEAS, 532 JD BOTANICO	A90N012260	04/06/2009	A 001-000	Ativo	8
11801-8	RUA HENRIQUE BERZIN, 161 RECANTO DAS AGUAS	A90N012259	04/06/2009	A 001-000	Ativo	13
11800-0	RUA HENRIQUE BERZIN, 167 RECANTO DAS AGUAS	A90N012258	04/06/2009	A 001-000	Ativo	11
11804-2	AVN MANUEL ARANHA, 235 VALE DO SOL	A90N012262	05/06/2009	A 001-000	Ativo	22
11803-4	TRV JOSE DANTE PRIMO, 59 SANTA MONICA	A90N012261	05/06/2009	A 001-000	Ativo	14
11805-9	RUA CAMINHO DOS ANOES - N.HOR, 7 NOVO HORIZONTE	A09S372124	16/06/2009	A 001-000	Ativo	13
11807-5	AVN DAS TULIPAS, 5809 ALPES DAS AGUAS	A90N012265	18/06/2009	O 001-000	Ativo	4
11806-7	RUA JAMIL GOMES LEITE, 93 BELA SAO PEDRO	A90N012264	18/06/2009	A 001-000	Ativo	6
11809-1	RUA ANTONIO INOCENTE AZZINI-BE, 189 JD VILA RICA	A90N012267	22/06/2009	A 001-000	Ativo	13
11810-9	RUA GEORGINA CAPELLARI, 247 COLINA DE SAO PEDRO	A90N012268	23/06/2009	A 001-000	Ativo	8
11811-7	RUA JUCIR BARBOZA DA SILVA, 142 CHAC ABC	A90N012269	23/06/2009	O 001-000	Ativo	17
11813-3	RUA JOSE PENHA DE ANDRADE, 207 PALLU	A10A990002	25/06/2009	A 001-000	Ativo	6
11817-4	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 676 VILA NOVA	A90N012275	30/06/2009	A 001-000	Ativo	5
11818-2	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 686 VILA NOVA	A90N012276	30/06/2009	A 001-000	Ativo	5
11819-0	AVN MANUEL ARANHA, 34 VALE DO SOL	A90N012277	02/07/2009	A 001-000	Ativo	1
11822-4	RUA MALAQUIAS GUERRA, 810 CENTRO	A90N012280	07/07/2009	A 001-000	Ativo	2
11820-8	ALA DAS BAHUINEAS, 555 JD BOTANICO II	A90N012278	07/07/2009	A 001-000	Ativo	14
11821-6	RUA PASTOR FIRMINO VILAR DE OL, 452 COLINA DE SAO PEDRO	A90N012279	07/07/2009	A 001-000	Ativo	15
11826-5	RUA VERISSIMO PRADO, 172 A SANTA CRUZ	A90N012284	08/07/2009	B 001-000	Ativo	7
11824-0	RUA CARLOS VERONEZE, 349 JD MARILUZ I	A90N012282	08/07/2009	A 001-000	Ativo	10
11823-2	RUA JOAO STORANI, 621 CAMPOS JD.BOTANICO	A90N012281	08/07/2009	A 001-000	Ativo	24

11825-7	RUA GEORGINA CAPELLARI, 135 COLINA DE SAO PEDRO	A095372158	08/07/2009	A 001-000	Ativo	10
11827-3	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 927 SANTA CRUZ	A096372163	10/07/2009	A 001-000	Ativo	21
11829-9	ALA DAS ACACIAS, 300 JD BOTANICO	Y09X058449	13/07/2009	A 001-000	Ativo	8
11831-5	RUA ADEMAR EUGENIO PANFIGLIO, 119 VALE DO SOL	A90N012289	14/07/2009	A 001-000	Ativo	7
11830-7	ALA DAS BAHUINEAS, 27 JD BOTANICO	A90N012288	14/07/2009	A 001-000	Ativo	24
11833-1	RUA RUI BARBOSA, 97	A90N012291	17/07/2009	A 001-000	Ativo	6
11832-3	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 83 JD SAO DIMAS	A09S372177	17/07/2009	A 001-000	Ativo	5
11834-9	RUA HEITOR MARIOTTI, 598 JD NAVARRO	A90N012292	20/07/2009	A 001-000	Ativo	10
11835-6	AVN DAS TULIPAS, 4109 ALPES DAS AGUAS	A90N012293	20/07/2009	O 001-000	Ativo	17
11837-2	AVN DOS BANDEIRANTES, 235 RECANTO DAS AGUAS	A90N012295	23/07/2009	A 001-000	Ativo	12
11836-4	TRV JULIA VERONESE BERZIN, 86 BELA SAO PEDRO	A09S390913	23/07/2009	A 001-000	Ativo	15
11840-6	RUA ANGELO ROTTA, 82 RECANTO DAS AGUAS	A90N012298	28/07/2009	A 001-000	Ativo	4
11853-9	RUA ANGELO PALU, 71 JD ITALIA	Y10X134105	28/07/2009	A 001-000	Ativo	23
11855-4	RUA ANGELO PALU, 76 JD ITALIA	A10A990018	28/07/2009	A 001-000	Ativo	0
11857-0	RUA ANGELO PALU, 88 JD ITALIA	Y10X319018	28/07/2009	A 001-000	Ativo	8
11856-2	RUA ANGELO PALU, 112 JD ITALIA	Y10X134109	28/07/2009	A 001-000	Ativo	14
11890-1	RUA GERALDO FROTA DE ANDRADE, 41 JD MARILUZ II	A90N012348	29/07/2009	A 001-000	Ativo	12
11872-9	AVN CANDIDO PALU, 33 JD ITALIA	Y10X133741	29/07/2009	A 001-000	Ativo	24
11873-7	AVN CANDIDO PALU, 45 JD ITALIA	Y10X133767	29/07/2009	A 001-000	Ativo	19
11876-0	AVN CANDIDO PALU, 93 JD ITALIA	Y10X317828	29/07/2009	A 001-000	Ativo	13
11878-6	AVN CANDIDO PALU, 94 JD ITALIA	Y10X134077	29/07/2009	A 001-000	Ativo	15
11892-7	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 91 JD MARILUZ III	A90N012350	30/07/2009	A 001-000	Ativo	0
11893-5	RUA MAURICIO VERONEZ, 318 NOVA SAO PEDRO II	A90N012351	31/07/2009	O 001-000	Ativo	9
11894-3	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 111 NOVO HORIZONTE	A90N012352	04/08/2009	A 001-000	Ativo	4
11896-8	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 848 JD MARILUZ I	A90N012354	05/08/2009	A 001-000	Ativo	25
11900-8	RUA PEDRO MIQUELOTE, 243 JD HOLLIDAY	A90N012358	06/08/2009	A 001-000	Ativo	16
11897-6	RUA VERISSIMO PRADO, 539 SANTA CRUZ	Y09X058196	06/08/2009	A 001-000	Ativo	1
11899-2	RUA JUCIR BARBOZA DA SILVA, 440 CHAC ABC	A90N012357	06/08/2009	O 001-000	Ativo	13
11901-6	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 296 NOVO HORIZONTE	A90N012359	11/08/2009	A 001-000	Ativo	3
11904-0	ALM DOS RESEDAS, 297 JD BOTANICO	A90N012362	12/08/2009	A 001-000	Ativo	11
11902-4	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 919 RECANTO DAS AGUAS	A90N012360	12/08/2009	A 001-000	Ativo	20
11908-1	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 331 RECANTO DAS AGUAS	A90N012366	14/08/2009	A 001-000	Ativo	24
11763-0	AVN GERALDO LEME DA SILVA, 223 CS 02 PALLU	Y09X058215	19/08/2009	A 001-000	Ativo	4

11913-1	EST JOAQUIM CIRINO DA FONSECA, 759 VALE DO SOL	Y09X058209	20/08/2009	A 001-000	Ativo	11
11914-9	EST JOAQUIM CIRINO DA FONSECA, 769 VALE DO SOL	A90N012373	20/08/2009	A 001-000	Ativo	19
11915-6	EST JOAQUIM CIRINO DA FONSECA, 779 VALE DO SOL	A90N012374	20/08/2009	A 001-000	Ativo	3
11912-3	ALA DAS PALMEIRAS, 35 JD BOTANICO	Y09X058207	20/08/2009	A 001-000	Ativo	18
11917-2	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 181 JD MARILUZ	Y09X058218	25/08/2009	A 001-000	Ativo	8
09025-8	AVN DOS IMIGRANTES, 380 VALE DO SOL	A00L405328	03/09/2009	B 001-000	Ativo	19
10294-7	AVN DOS IMIGRANTES, 410 SAO BENEDITO	Y04X039624	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
10572-6	AVN DOS IMIGRANTES, 899 VALE DO SOL	Y05X021041	03/09/2009	A 001-000	Ativo	51
10027-1	AVN DOS IMIGRANTES, 1010 VALE DO SOL	A03F010101	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
06866-8	AVN DOS IMIGRANTES, 1052 VALE DO SOL	A96L374610	03/09/2009	B 001-000	Ativo	34
00965-4	AVN MADAME ESTELA AZEVEDO, 1106 CENTRO	A98L371565	03/09/2009	A 001-000	Ativo	21
09787-3	AVN MANUEL ARANHA, 237 PORTAL DAS FLORES	A02L398395	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
02638-5	AVN MANUEL ARANHA, 414 VALE DO SOL	A90N002805	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10890-2	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 790 SANTA CRUZ	A05E006010	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
02090-9	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 824 SANTA CRUZ	A98L733018	03/09/2009	B 001-000	Ativo	5
02093-3	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 832 SANTA CRUZ	Y06X145673	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
09786-5	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 955 SAO BENEDITO	A02L435209	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09929-1	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1147 HC: 1 CS02 SAO BENEDITO	A03L035469	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
09930-9	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1147 HC: 2 LOJA SAO BENEDITO	A03L035468	03/09/2009	B 001-000	Ativo	5
10252-5	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1196 HC: 2 SAO BENEDITO	A03F031783	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
07226-4	EST JOAQUIM CIRINO DA FONSECA, 293 VALE DO SOL	A97L086295	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
09028-2	RUA ADEMAR EUGENIO PANFIGLIO, 72 VALE DO SOL	A00L403760	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
09683-4	RUA ADEMAR EUGENIO PANFIGLIO, 84 VALE DO SOL	A05E006034	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
09984-6	RUA ADEMAR EUGENIO PANFIGLIO, 116 VALE DO SOL	A03F010139	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
10123-8	RUA ADEMAR EUGENIO PANFIGLIO, 205 VALE DO SOL	A90N010580	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01471-2	RUA ALEXANDRE FAVARO, 15 SAO BENEDITO	A90N001579	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
06979-9	RUA ALEXANDRE FAVARO, 154 SAO BENEDITO	A96L374485	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
10250-9	RUA ALEXANDRE FAVARO, 271 SAO BENEDITO	A03F031796	03/09/2009	B 001-000	Ativo	5
09385-6	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 565 CIDADE JARDIM	A01L395708	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
09491-2	RUA AMELIA BRILHO GALANTI, 577 CIDADE JARDIM	A02L114217	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
09789-9	RUA AMERICO DE LUCA, 13 PORTAL DAS FLORES	A02L398386	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
10154-3	RUA AMERICO DE LUCA, 44 PORTAL DAS FLORES	A03F031740	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
09031-6	RUA AMERICO DE LUCA, 52 PORTAL DAS FLORES	A00L405293	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17

10315-0	RUA AMERICO DE LUCA, 62 PORTAL DAS FLORES	Y04X039768	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10673-2	RUA ANTONIO BERGANTIN, 214 VILA NOVA	Y05X021063	03/09/2009	A 001-000	Ativo	19
09761-8	RUA ANTONIO BERGANTIN, 236 VILA NOVA	A02L396066	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
10672-4	RUA ANTONIO BERGANTIN, 575 VILA NOVA	Y05X021010	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09291-6	RUA ANTONIO FURLAN, 5 HC: 1 VILA NOVA	A01L219363	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
00658-5	RUA ANTONIO FURLAN, 154 VILA NOVA	A90N000709	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
02159-2	RUA ANTONIO FURLAN, 193 VILA NOVA	A08L089789	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
09292-4	RUA ANTONIO HUMBERTO DANTE, 648 JD SERRANO	A01L219346	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
09680-0	RUA ANTONIO MARTELLO, 59 VILA MARTELO	A02L106761	03/09/2009	B 001-000	Ativo	4
01297-1	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 533 PALLU	A13K030366	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
10442-2	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 607 SANTA CRUZ	Y04X039605	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
01302-9	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 610 SANTA CRUZ	A08L089876	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
01304-5	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 624 SANTA CRUZ	A90N001404	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
01313-6	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 707 SANTA CRUZ	A90N001414	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10298-8	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 908 SAO BENEDITO	Y04X039742	03/09/2009	A 001-000	Ativo	29
01342-5	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1134 SAO BENEDITO	Y06X145612	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10812-6	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1213 SAO BENEDITO	A05E003479	03/09/2009	B 001-000	Ativo	11
10389-5	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1402 SAO BENEDITO	Y04X039719	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01001-7	RUA ANTONIO TEIXEIRA SOBRINHO, 1088 CENTRO	A90N001079	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00233-7	RUA ARISTON AZEVEDO, 1101 CENTRO	A90N000259	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
08914-4	RUA ARISTON AZEVEDO, 1199 VILA ESTELA	A00L219535	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
00255-0	RUA ARISTON AZEVEDO, 1220 CENTRO	A90N000281	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10670-8	RUA ARISTON AZEVEDO, 1324 CENTRO	Y05X021014	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
09720-4	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 261 JD HOLLIDAY	A02L398356	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
09199-1	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 389 JD BURITY	A01L066422	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
09490-4	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 433 JD ITAQUERE	A02L114176	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
09665-1	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 457 JD BURITY	A01L106713	03/09/2009	A 001-000	Ativo	21
09877-2	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 487 JD BURITY	A03L035429	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10012-3	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 513 JD BURITY	A03F009900	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
09632-1	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 564 JD ITAQUERE	A02L106794	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
09879-8	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 576 JD ITAQUERE	A03L035444	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
09684-2	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 603 JD ITAQUERE	A02L106727	03/09/2009	A 001-000	Ativo	46
09379-9	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 729 JD ITAQUERE	A01L395651	03/09/2009	A 001-000	Ativo	28

09762-6	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 731 JD ITAQUERE	A02L398348	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
10153-5	RUA AURELIANO DORIGAN, 126 VALE DO SOL	A03F031758	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
10806-8	RUA AURELIANO DORIGAN, 162 VALE DO SOL	Y10X133805	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
10319-2	RUA BENEDITO DOMINGUES DOS SAN, 168 PALLU	A90N010777	03/09/2009	A 001-000	Ativo	21
10251-7	RUA BENJAMIM CONSTANT, 540 CENTRO	A03F031782	03/09/2009	A 001-000	Ativo	30
09822-8	RUA BENJAMIM CONSTANT, 678 VILA NOVA	A02L435164	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
09260-1	RUA BENJAMIM CONSTANT, 1195 VILA NOVA	A01L066429	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
00976-1	RUA BRIGIDA ROSSI, 1035 CENTRO	A90N001054	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
03692-1	RUA BRIGIDA ROSSI, 1098 CENTRO	A90N003915	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
02698-9	RUA BRIGIDA ROSSI, 1108 CENTRO	A90N002867	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
04836-3	RUA BRIGIDA ROSSI, 1118 CENTRO	A07E016610	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
07655-4	RUA BRIGIDA ROSSI, 1194 VILA HELENA	A97L597364	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
10573-4	RUA BRIGIDA ROSSI, 1271 CENTRO	Y05X021038	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10853-0	RUA BRIGIDA ROSSI, 1377 VILA NOVA	A05E003428	03/09/2009	A 001-000	Ativo	24
08563-9	RUA CAMPOS SALLES, 508 SANTA CRUZ	A99L649829	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
08319-6	RUA CAMPOS SALLES, 518 SANTA CRUZ	A98L737481	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
01019-9	RUA CAMPOS SALLES, 614 CENTRO	A98L733174	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
06577-1	RUA CAMPOS SALLES, 614 HC: 1 SANTA CRUZ	A95L239471	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
06305-7	RUA CAMPOS SALLES, 703 CENTRO	A94L475842	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01026-4	RUA CAMPOS SALLES, 705 CENTRO	A90N001105	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
07132-4	RUA CAMPOS SALLES, 719 SANTA CRUZ	A96L561967	03/09/2009	A 001-000	Ativo	37
08978-9	RUA CAMPOS SALLES, 800 HC: 1 SANTA CRUZ	A00L219470	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01034-8	RUA CAMPOS SALLES, 830 CENTRO	A90N001114	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
02176-6	RUA CAMPOS SALLES, 910 CENTRO	A90N002323	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
09293-2	RUA CARLOS RACIONI, 37 PORTAL DAS FLORES	Y10X133637	03/09/2009	B 001-000	Ativo	18
09722-0	RUA CARLOS RACIONI, 114 PORTAL DAS FLORES	A02L398361	03/09/2009	B 001-000	Ativo	8
09983-8	RUA CARLOS RACIONI, 122 PORTAL DAS FLORES	A03F010145	03/09/2009	B 001-000	Ativo	5
01406-8	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 349 PALLU	A97L129035	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
10583-3	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 687 SANTA CRUZ	Y05X021058	03/09/2009	B 001-000	Ativo	11
01431-6	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 710 SANTA CRUZ	A90N001537	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09920-0	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 745 SANTA CRUZ	A03L035436	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
09922-6	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 749 HC: 1 SANTA CRUZ	A03L035437	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
10434-9	RUA DO LAZER, 895 CENTRO	Y04X039606	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0

09681-8	RUA DUQUE DE CAXIAS, 3 HC 4 VILA OLINDA	A02L106742	03/09/2009	A 001-000	Ativo	32
10889-4	RUA DUQUE DE CAXIAS, 8 CENTRO	A05E006085	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
09824-4	RUA DUQUE DE CAXIAS, 100 CENTRO	A02L435163	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
10855-5	RUA DUQUE DE CAXIAS, 140 HC: 3 CENTRO	A05E003586	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00525-6	RUA DUQUE DE CAXIAS, 195 CENTRO	Y12L245288	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
00536-3	RUA DUQUE DE CAXIAS, 306 CENTRO	A99L283518	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
00558-7	RUA DUQUE DE CAXIAS, 432 CENTRO	A90N000606	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
00571-0	RUA DUQUE DE CAXIAS, 554 CENTRO	A90N000619	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00577-7	RUA DUQUE DE CAXIAS, 609 CENTRO	A90N000625	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00579-3	RUA DUQUE DE CAXIAS, 642 CENTRO	A07E016381	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
00580-1	RUA DUQUE DE CAXIAS, 692 CENTRO	A99L283521	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
08915-1	RUA DUQUE DE CAXIAS, 726 CENTRO	A00L219512	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
00584-3	RUA DUQUE DE CAXIAS, 838 CENTRO	A90N000632	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
00583-5	RUA DUQUE DE CAXIAS, 856 CENTRO	A95L202773	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
00594-2	RUA DUQUE DE CAXIAS, 910 CENTRO	Y06X146155	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
00598-3	RUA DUQUE DE CAXIAS, 1096 CENTRO	A90N000646	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
01152-8	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 88 PALLU	A97L128969	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
01161-9	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 167 PALLU	A90N001249	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01165-0	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 245 PALLU	A90N001253	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01174-2	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 330 PALLU	A90N001267	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
06701-7	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 412 PALLU	A95L527279	03/09/2009	A 001-000	Ativo	29
10756-5	RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 413 PALLU	A05E003545	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
09186-8	RUA FLORIANO PEIXOTO, 249 SANTA CRUZ	A01L066366	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09957-2	RUA FLORIANO PEIXOTO, 353 SANTA CRUZ	A03L035426	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
06690-2	RUA FLORIANO PEIXOTO, 516 SANTA CRUZ	A95L527278	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
02195-6	RUA FLORIANO PEIXOTO, 528 PALLU	A90N002343	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
01112-2	RUA FLORIANO PEIXOTO, 589 PALLU	A90N001196	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10772-2	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 15 VILA NOVA	A05E003407	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
08539-9	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 25 VILA NOVA	A99L649895	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10149-3	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 164 HC 10 B VILA MODESTO	A03F031768	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
09349-2	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 164 HC 12 SALA VILA NOVA	A01L395671	03/09/2009	B 001-000	Ativo	36
09109-0	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 164 HC 1A VILA NOVA	A00L405374	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10296-2	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 164 HC 1C CENTRO	Y04X039684	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14

10024-8	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 164 HC 2B VILA NOVA	A03F010051	03/09/2009	A 001-000	Ativo	30
09110-8	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 164 HC 2C VILA NOVA	A00L405373	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
10025-5	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 164 HC 3A VILA NOVA	A03F010048	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
10297-0	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 164 HC 3C CENTRO	Y04X039682	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10026-3	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 164 HC 4B VILA NOVA	A03F010062	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10148-5	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 164 HC 6B VILA MODESTO	A03F031773	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10152-7	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 164 HC 6C VILA MODESTO	A03F031756	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
10730-0	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 164 HC 7C VILA NOVA	Y04X039789	03/09/2009	A 001-000	Ativo	19
09112-4	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 164 HC8C VILA NOVA	A00L405377	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
09200-7	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 174 VILA NOVA	A01L066359	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
09908-5	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 511 VILA NOVA	A03L035445	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
07268-6	RUA FRANCISCO VERONEZE (LILE), 8 VALE DO SOL	A095058198	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
06119-2	RUA GENERAL OSORIO, 186 VILA NOVA	A94L050797	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
07848-5	RUA GENERAL OSORIO, 332 VILA NOVA	A98L407999	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
00668-4	RUA GENERAL OSORIO, 404 CENTRO	A90N000719	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00667-6	RUA GENERAL OSORIO, 414 CENTRO	Y06X145529	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
09488-8	RUA GENERAL OSORIO, 574 CENTRO	A02L114233	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
09177-7	RUA GENERAL OSORIO, 583 CENTRO	A01L066378	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10876-1	RUA GENERAL OSORIO, 648 CENTRO	A05E006014	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
00688-2	RUA GENERAL OSORIO, 896 CENTRO	A08L089790	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
00692-4	RUA GENERAL OSORIO, 917 CENTRO	A13K014641	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
00708-8	RUA GENERAL OSORIO, 1028 HC: 1 CENTRO	A095372185	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
10754-0	RUA HORACIO RAMOS, S/N SAO BENEDITO	A05L218422	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10124-6	RUA ITAGIBA LEITE, 9005 JD ITAQUERE	A03F010004	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09875-6	RUA IZAURA BILIA ANTONELLI, 32 PORTAL DAS FLORES	A03L035440	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
09294-0	RUA IZAURA BILIA ANTONELLI, 51 PORTAL DAS FLORES	A07E020552	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
10774-8	RUA IZAURA BILIA ANTONELLI, 60 PORTAL DAS FLORES	Y06X145568	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
10856-3	RUA JAYR OLIVIERI, 72 JD ITAQUERE	A05E003467	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
09475-5	RUA JAYR OLIVIERI, 84 JD ITAQUERE	A02L015273	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
09685-9	RUA JAYR OLIVIERI, 257 JD ITAQUERE	A02L106772	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
09924-2	RUA JAYR OLIVIERI, 258 JD ITAQUERE	A03L035448	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09874-9	RUA JOAO MATHIAS GOUVEA JUNIOR, 115 JD HOLLIDAY	A03L035443	03/09/2009	A 001-000	Ativo	26
10804-3	RUA JOAO MATHIAS GOUVEA JUNIOR, 165 JD HOLLIDAY	A05E003585	03/09/2009	A 001-000	Ativo	23

09428-4	RUA JOAO MATHIAS GOUVEA JUNIOR, 291 JD HOLLIDAY	A01L395664	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
06787-6	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 290 FUNDOS PALLU	A90N007109	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10857-1	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 647 SAO BENEDITO	A08L153863	03/09/2009	B 001-000	Ativo	9
09271-8	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 834 FRENTE SANTA CRUZ	A01L219355	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01199-9	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 843 SANTA CRUZ	Y10X133952	03/09/2009	A 001-000	Ativo	38
01210-4	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 929 SANTA CRUZ	A95L202733	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
04981-7	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1040 SAO BENEDITO	A90N005260	03/09/2009	B 001-000	Ativo	2
09361-7	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1050 SANTA CRUZ	A01L395879	03/09/2009	D 001-000	Ativo	3
09480-5	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1185 SAO BENEDITO	A01L015301	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
01235-1	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1410 SAO BENEDITO	A09S390874	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
01237-7	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1441 SAO BENEDITO	A90N001335	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
00390-5	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 16 CENTRO	A98L573917	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
00397-0	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 131 CENTRO	Y10X133674	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
00399-6	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 210 CENTRO	A98L515599	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
00400-2	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 238 CENTRO	A98L371518	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
00401-0	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 244 CENTRO	A08L058799	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
00420-0	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 432 CENTRO	A90N000463	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00425-9	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 493 CENTRO	Y10X134190	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
00429-1	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 561 CENTRO	A90N000472	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
02113-9	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 754 CENTRO	A08L154024	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
00434-1	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 841 CENTRO	A90N000477	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00433-3	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 842 CENTRO	A97L441941	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
00437-4	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 884 CENTRO	A98L515588	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
06767-8	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 114 PALLU	A22N006767	03/09/2009	A 001-000	Ativo	37
06291-9	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 118 PALLU	A95L272163	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
00467-1	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 154 SANTA CRUZ	A98L733081	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
00482-0	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 391 SANTA CRUZ	A90N000528	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00486-1	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 418 SANTA CRUZ	A90N000532	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00495-2	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 501 SANTA CRUZ	A98L018656	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
00499-4	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 586 CENTRO	A98L573894	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
00502-5	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 691 CENTRO	A89L533609	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
02129-5	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 806 CENTRO	A90N002269	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
02130-3	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 871 APARTAMENT CENTRO	A90N002270	03/09/2009	A 001-000	Ativo	30

00509-0	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 907 CENTRO	A90N000555	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
00513-2	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 925 CENTRO	A08L153966	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
10859-7	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 1039 CENTRO	A05E003667	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09315-3	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 1186 VILA NOVA	A01L219399	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
09405-2	RUA JOSE ANGELO CASERI, 74 PORTAL DAS FLORES	A01L395637	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
10776-3	RUA JOSE ANGELO CASERI, 134 PORTAL DAS FLORES	A05E003514	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10777-1	RUA JOSE ANGELO CASERI, 135 PORTAL DAS FLORES	A095058188	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
00597-5	RUA JOSE AUGUSTO ESCOBAR, 999 CENTRO	A90N000645	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01087-6	RUA JOSE AUGUSTO ESCOBAR, 1022 CENTRO	A90N001170	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
08749-4	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 83 JD VILA RICA	A99L649793	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
01598-2	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 176 SAMAMBAIA	A90N001715	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
01597-4	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 191 SAMAMBAIA	A90N001714	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
10120-4	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 199 JD VILA RICA	A03F009872	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
10891-0	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 227 HC: 1 SAMAMBAIA	A05E006084	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
01594-1	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 234 SAMAMBAIA	A90N001711	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
10290-5	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 351 SAMAMBAIA	Y04X039639	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10584-1	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 365 JD VILA RICA	Y05X021857	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
00267-5	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 118 SANTA CRUZ	A90N000293	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00297-2	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 230 SANTA CRUZ	A98L515176	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10272-3	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 295 SANTA CRUZ	Y04X039783	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10273-1	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 297 SANTA CRUZ	Y04X039784	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00329-3	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 650 CENTRO	A90N000361	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
06664-7	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 698 CENTRO	A90N006986	03/09/2009	B 001-000	Ativo	3
00337-6	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 916 CENTRO	A90N000371	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00339-2	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 926 CENTRO	A90N000373	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
00348-3	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1046 CENTRO	A90N000384	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00349-1	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1060 CENTRO	A90N000385	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
00355-8	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1371 CENTRO	A90N000391	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10775-5	RUA JOSE ROTTA SOBRINHO, 32 PORTAL DAS FLORES	A05E003730	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
09666-9	RUA JOSE ROTTA SOBRINHO, 56 PORTAL DAS FLORES	A02L106802	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
09909-3	RUA JOSE ROTTA SOBRINHO, 60 PORTAL DAS FLORES	A03L035466	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10316-8	RUA JOSE ROTTA SOBRINHO, 72 PORTAL DAS FLORES	Y04X039765	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
10127-9	RUA JOSE ROTTA SOBRINHO, 89 PORTAL DAS FLORES	A03F009867	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5

10128-7	RUA JOSE ROTTA SOBRINHO, 99 PORTAL DAS FLORES	A03F009875	03/09/2009	A 001-000	Ativo	19
09351-8	RUA LUIZ BUENO, 21 CENTRO	A01L219366	03/09/2009	A 001-000	Ativo	19
09106-6	RUA LUIZ BUENO, 634 VILA OLINDA	A00L405332	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
06298-4	RUA LUIZ BUENO, 646 VILA OLINDA	A94L475805	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
01059-5	RUA LUIZ BUENO, 689 VILA ANGELINA	A98L371527	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
09314-6	RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 307 VALE DO SOL	A01L219405	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
01621-2	RUA LUIZ LUNARDI, 240 SAMAMBAIA	A90N001740	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
10156-8	RUA LUIZ LUNARDI, 269 HC: 1 JD VILA RICA	A03F031753	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
01618-8	RUA LUIZ LUNARDI, 270 SAMAMBAIA	A90N001736	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10424-0	RUA LUIZ LUNARDI, 385 SAMAMBAIA	Y04X039699	03/09/2009	A 001-000	Ativo	28
10676-5	RUA LUIZ LUNARDI, 396 SAMAMBAIA	Y10X133896	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
09635-4	RUA LUIZ LUNARDI, 531 JD VILA RICA	A02L106743	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
10811-8	RUA LUIZ LUNARDI, 579 SAMAMBAIA	A05E003580	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
10317-6	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 55 SANTA CRUZ	Y04X039740	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
09832-7	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 418 SANTA CRUZ	Y11L502044	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
10051-1	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 886 SANTA CRUZ	A90N010508	03/09/2009	D 001-000	Ativo	0
09788-1	RUA MAESTRO HENRIQUE FURLAN, 51 VALE DO SOL	A02L435216	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
09659-4	RUA MALAQUIAS GUERRA, 2 VILA OLINDA	A02L106788	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
09487-0	RUA MALAQUIAS GUERRA, 11 CENTRO	A02L114178	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
00139-6	RUA MALAQUIAS GUERRA, 14 VILA ANGELINA	A90N000162	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
00159-4	RUA MALAQUIAS GUERRA, 108 VILA ANGELINA	A90N000182	03/09/2009	A 001-000	Ativo	32
00167-7	RUA MALAQUIAS GUERRA, 163 VILA ANGELINA	A90N000190	03/09/2009	A 001-000	Ativo	45
00172-7	RUA MALAQUIAS GUERRA, 229 VILA ANGELINA	A98L733199	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
00183-4	RUA MALAQUIAS GUERRA, 320 CENTRO	A90N000206	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
08666-0	RUA MALAQUIAS GUERRA, 354 CENTRO	A99L649862	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
00190-9	RUA MALAQUIAS GUERRA, 404 CENTRO	A99L283430	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
00198-2	RUA MALAQUIAS GUERRA, 457 CENTRO	A98L733092	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
00206-3	RUA MALAQUIAS GUERRA, 555 CENTRO	A98L733096	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
02119-6	RUA MALAQUIAS GUERRA, 613 CENTRO	A98L733107	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
02123-8	RUA MALAQUIAS GUERRA, 641 CENTRO	A90N002261	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
02125-3	RUA MALAQUIAS GUERRA, 657 CENTRO	A98L733098	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
00210-5	RUA MALAQUIAS GUERRA, 806 CENTRO	Y12L244950	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00211-3	RUA MALAQUIAS GUERRA, 822 CENTRO	A90N000237	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0

00214-7	RUA MALAQUIAS GUERRA, 849 CENTRO	A07E016369	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
00216-2	RUA MALAQUIAS GUERRA, 871 HC: 1 CENTRO	A90N000242	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00226-1	RUA MALAQUIAS GUERRA, 1040 CENTRO	A90N000252	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
01569-3	RUA MANOEL ANTONIO DA FONSECA, 219 SAO BENEDITO	A90N001684	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
09892-1	RUA MANOEL ANTONIO DA FONSECA, 345 SAO BENEDITO	A07E016475	03/09/2009	B 001-000	Ativo	4
01577-6	RUA MANOEL ANTONIO DA FONSECA, 490 SAO BENEDITO	A90N001693	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09453-2	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 398 JD HOLLIDAY	A22N009453	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
04994-0	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 407 JD HOLLIDAY	Y10X133821	03/09/2009	A 001-000	Ativo	24
09925-9	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 483 JD HOLLIDAY	A03L130290	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
10742-5	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 607 JD ITAQUERE	A05L268421	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
07354-4	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 618 JD HOLLIDAY	A97L356846	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
08262-8	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 660 JD HOLLIDAY	A98L737338	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09381-5	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 670 JD HOLLIDAY	A01L395709	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
10314-3	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 755 JD HOLLIDAY	Y04X039794	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
09382-3	RUA MARIA FRANCISCA MARTELLO M, 223 VILA NOVA	A01L395654	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
09826-9	RUA MARIA FRANCISCA MARTELLO M, 265 CENTRO	A02L435186	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
10285-5	RUA MOACIR GIOCONDO, 232 JD HOLLIDAY	Y04X039786	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09790-7	RUA MOACYR GOMES NOGUEIRA, 61 PORTAL DAS FLORES	Y07X165462	03/09/2009	A 001-000	Ativo	27
09806-1	RUA MOACYR GOMES NOGUEIRA, 81 PORTAL DAS FLORES	A02L435203	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
09907-7	RUA MOACYR GOMES NOGUEIRA, 155 PORTAL DAS FLORES	A03L035475	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
10030-5	RUA MOACYR GOMES NOGUEIRA, 165 PORTAL DAS FLORES	A03L010095	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10155-0	RUA MOACYR GOMES NOGUEIRA, 175 PORTAL DAS FLORES	A03F031749	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
10773-0	RUA MOACYR GOMES NOGUEIRA, 216 PORTAL DAS FLORES	A05E003502	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
10582-5	RUA MODESTO BENEDITO DE PAULA, 70 VALE DO SOL	Y05X021060	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
10146-9	RUA NICOLAU MAURO, 131 CENTRO	A03F037735	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
06980-7	RUA NICOLAU MAURO, 141 VILA OLINDA	A96L374489	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
00880-5	RUA NICOLAU MAURO, 271 CENTRO	A90N000950	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
07656-2	RUA NICOLAU MAURO, 293 CENTRO	A97L597398	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00888-8	RUA NICOLAU MAURO, 366 CENTRO	A96L042080	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
00894-6	RUA NICOLAU MAURO, 420 CENTRO	A90N000964	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00900-1	RUA NICOLAU MAURO, 472 CENTRO	A90N000970	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00902-7	RUA NICOLAU MAURO, 517 CENTRO	A99L283520	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10235-0	RUA NICOLAU MAURO, 568 CENTRO	A03F031751	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0

00913-4	RUA NICOLAU MAURO, 591 CENTRO	A90N000984	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00919-1	RUA NICOLAU MAURO, 619 CENTRO	A90N000990	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
00928-2	RUA NICOLAU MAURO, 722 CENTRO	A99L283525	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
00929-0	RUA NICOLAU MAURO, 728 CENTRO	A90N001002	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
00933-2	RUA NICOLAU MAURO, 752 CENTRO	A90N001008	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00936-5	RUA NICOLAU MAURO, 768 CENTRO	A07E020508	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00073-7	RUA NICOLAU MAURO, 808 CENTRO	A90N000089	03/09/2009	B 001-000	Ativo	34
00939-9	RUA NICOLAU MAURO, 809 CENTRO	A90N001015	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10755-7	RUA OLAVO BILAC, 367 SAO BENEDITO	A05L268414	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
01531-3	RUA OLAVO BILAC, 423 SAO BENEDITO	A09S390955	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
01540-4	RUA OLAVO BILAC, 517 SAO BENEDITO	A08L154036	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
09660-2	RUA OLAVO BILAC, 520 SAO BENEDITO	A02L106715	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
01544-6	RUA OLAVO BILAC, 537 SAO BENEDITO	A08L154037	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
01543-8	RUA OLAVO BILAC, 542 SAO BENEDITO	A13S026980	03/09/2009	B 001-000	Ativo	2
06744-7	RUA OLAVO BILAC, 662 SAO BENEDITO	A07E020635	03/09/2009	B 001-000	Ativo	24
09662-8	RUA OLAVO BILAC, 757 VILA LOBOS	A02L106810	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
09686-7	RUA OLAVO BILAC, 836 SAO BENEDITO	Y06X145682	03/09/2009	B 001-000	Ativo	5
09664-4	RUA OLAVO BILAC, 935 VILA LOBOS	A02L106716	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
10147-7	RUA OLAVO BILAC, 966 SAO BENEDITO	A93L390673	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
07454-2	RUA OLIMPIA GENTIL DE ANDRADE, 750 VILA ANGELINA	A90N007786	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
08615-7	RUA OLIMPIA GENTIL DE ANDRADE, 808 VILA ANGELINA	A99L649721	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
00602-3	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 40 PALLU	A90N000650	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
09304-7	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 213 PALLU	A01L219356	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
00757-5	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 689 VILA NOVA	A90N000817	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
00626-2	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 887 VILA NOVA	A90N000676	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10677-3	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 927 VILA NOVA	Y05X021032	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
00633-8	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 974 CENTRO	A99L285829	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
08669-4	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1054 CENTRO	A00L066607	03/09/2009	A 001-000	Ativo	23
09305-4	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1273 VILA NOVA	A01L219318	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09785-7	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1280 VILA NOVA	A02L435208	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
00656-9	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1292 CENTRO	A90N000707	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01065-2	RUA PAULINO PEDRO, 859 VILA NOVA	A90N001147	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
06665-4	RUA PEDRO BERTOCHI, 57 VILA OLINDA	A95L527289	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0

09489-6	RUA PEDRO BERTOCHI, 276 JD ITAQUERE	A02L114232	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10028-9	RUA PEDRO BERTOCHI, 277 JD HOLLIDAY	A03F010096	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
10293-9	RUA PEDRO BERTOCHI, 282 JD HOLLIDAY	Y04X039636	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09857-4	RUA PEDRO BERTOCHI, 307 JD HOLLIDAY	A02L435174	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
09430-0	RUA PEDRO BERTOCHI, 385 JD HOLLIDAY	A02L015362	03/09/2009	A 001-000	Ativo	23
00374-9	RUA PROFESSOR LAURO TEIXEIRA D, 61 VILA ANGELINA	A98L371531	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
00377-2	RUA PROFESSOR LAURO TEIXEIRA D, 90 VILA ANGELINA	A98L573901	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10732-6	RUA QUINZE DE NOVEMBRO, 121 VALE DO SOL	Y10X134139	03/09/2009	A 001-000	Ativo	34
10435-6	RUA ROMILDA FRACETTO MARCHESE, 9 VALE DO SOL	Y05X021042	03/09/2009	A 001-000	Ativo	21
00785-6	RUA RUI BARBOSA, 198 PALLU	A90N000850	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00813-6	RUA RUI BARBOSA, 914 CENTRO	A98L018651	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
00816-9	RUA RUI BARBOSA, 966 CENTRO	A90N000883	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09823-6	RUA RUI BARBOSA, 1008 CENTRO	A02L435162	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
09263-5	RUA RUI BARBOSA, 1182 VILA NOVA	A01L066430	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
07657-0	RUA RUI BARBOSA, 1268 VILA NOVA	D97L597485	03/09/2009	A 001-000	Ativo	19
00872-2	RUA SANTA HELENA, 36 A CENTRO	A95L202755	03/09/2009	A 001-000	Ativo	43
07759-4	RUA SANTA HELENA, 201 VILA OLINDA	A98L407902	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
00866-4	RUA SANTA HELENA, 285 CENTRO	A90N000936	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00869-8	RUA SANTA HELENA, 314 CENTRO	A90N000939	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
00871-4	RUA SANTA HELENA, 326 CENTRO	A99L285788	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
01067-8	RUA SAO BENEDITO, 880 VILA NOVA	A90N001149	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01074-4	RUA SAO BENEDITO, 968 VILA NOVA	A90N001157	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
01046-2	RUA SAO FRANCISCO, 982 VILA NOVA	A90N001127	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
09923-4	RUA SAO FRANCISCO, 1036 VILA NOVA	A03L035476	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
09891-3	RUA SAO FRANCISCO, 1041 VILA NOVA	A03L035496	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
02191-5	RUA SAO FRANCISCO, 1072 VILA NOVA	A07E020214	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
01697-2	RUA SAO FRANCISCO, 1101 VILA NOVA	A90N001818	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
06905-4	RUA SILVIO DANTE, 205 JD HOLLIDAY	A96L169329	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
00714-6	RUA VALENTIM AMARAL, 73 SANTA CRUZ	A90N000772	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
00716-1	RUA VALENTIM AMARAL, 113 HC: 1 SANTA CRUZ	A90N000774	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
00724-5	RUA VALENTIM AMARAL, 260 SANTA CRUZ	A90N000782	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10031-3	RUA VALENTIM AMARAL, 477 SANTA CRUZ	A03F010102	03/09/2009	B 001-000	Ativo	8
10861-3	RUA VALENTIM AMARAL, 484 HC: 1 SANTA CRUZ	Y10X133772	03/09/2009	B 001-000	Ativo	31

00731-0	RUA VALENTIM AMARAL, 499 SANTA CRUZ	A90N000790	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
08085-3	RUA VALENTIM AMARAL, 499 HC: 1 SANTA CRUZ	A98L737534	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
00736-9	RUA VALENTIM AMARAL, 735 CENTRO	A90N000795	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
05080-7	RUA VALENTIM AMARAL, 739 CENTRO	A90N005360	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10894-4	RUA VALENTIM AMARAL, 813 CENTRO	A05E006011	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
02150-1	RUA VALENTIM AMARAL, 995 CENTRO	A90N002292	03/09/2009	D 001-000	Ativo	0
02151-9	RUA VALENTIM AMARAL, 1015 CENTRO	A90N002293	03/09/2009	D 001-000	Ativo	0
10011-5	RUA VALENTIM AMARAL, 1120 CENTRO	A03F010067	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
09667-7	RUA VALENTIM AMARAL, 1150 CENTRO	A08L153884	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09911-9	RUA VALENTIM AMARAL, 1255 SANTA HELENA	A03L035432	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
00767-4	RUA VALENTIM AMARAL, 1315 CENTRO	A12S511233	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
00011-7	RUA VERISSIMO PRADO, 122 SANTA CRUZ	A90N000012	03/09/2009	B 001-000	Ativo	1
00012-5	RUA VERISSIMO PRADO, 124 SANTA CRUZ	A90N000013	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09212-2	RUA VERISSIMO PRADO, 125 SANTA CRUZ	A01L066371	03/09/2009	B 001-000	Ativo	2
00015-8	RUA VERISSIMO PRADO, 132 SANTA CRUZ	A90N000016	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
09910-1	RUA VERISSIMO PRADO, 156 SANTA CRUZ	A03L035489	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
00020-8	RUA VERISSIMO PRADO, 172 SANTA CRUZ	A90N000022	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
00025-7	RUA VERISSIMO PRADO, 222 SANTA CRUZ	A90N000028	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
00027-3	RUA VERISSIMO PRADO, 230 SANTA CRUZ	A90N000030	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
00034-9	RUA VERISSIMO PRADO, 274 SANTA CRUZ	A08L089724	03/09/2009	B 001-000	Ativo	10
10239-2	RUA VERISSIMO PRADO, 366 SANTA CRUZ	A03F031728	03/09/2009	A 001-000	Ativo	23
09827-7	RUA VERISSIMO PRADO, 450 HC: 01 SANTA CRUZ	A02L398401	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
09828-5	RUA VERISSIMO PRADO, 450 HC: 02 SANTA CRUZ	A02L398368	03/09/2009	B 001-000	Ativo	2
09831-9	RUA VERISSIMO PRADO, 450 HC: 05 SANTA CRUZ	A02L398403	03/09/2009	B 001-000	Ativo	1
09836-8	RUA VERISSIMO PRADO, 450 HC: 06 SANTA CRUZ	A02L398402	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
09838-4	RUA VERISSIMO PRADO, 450 HC: 08 SANTA CRUZ	A02L398405	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
09839-2	RUA VERISSIMO PRADO, 450 HC: 09 SANTA CRUZ	A02L398396	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
09841-8	RUA VERISSIMO PRADO, 450 HC: 10 SANTA CRUZ	A90N010298	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
09843-4	RUA VERISSIMO PRADO, 450 HC: 11 SANTA CRUZ	A02L398400	03/09/2009	B 001-000	Ativo	2
09871-5	RUA VERISSIMO PRADO, 602 HC: LOJA SANTA CRUZ	A05E006899	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
09146-2	RUA VERISSIMO PRADO, 657 HC 1 CENTRO	Y10X134221	03/09/2009	B 001-000	Ativo	1
09147-0	RUA VERISSIMO PRADO, 657 HC 2 CENTRO	A00L365771	03/09/2009	B 001-000	Ativo	4
00072-9	RUA VERISSIMO PRADO, 687 CENTRO	A90N000088	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0

00079-4	RUA VERISSIMO PRADO, 754 CONSULTORI CENTRO	A095372192	03/09/2009	B 001-000	Ativo	12
02095-8	RUA VERISSIMO PRADO, 809 CENTRO	Y10X133735	03/09/2009	B 001-000	Ativo	13
02096-6	RUA VERISSIMO PRADO, 813 CENTRO	A95L202696	03/09/2009	B 001-000	Ativo	7
02101-4	RUA VERISSIMO PRADO, 849 CENTRO	A98L371345	03/09/2009	B 001-000	Ativo	3
09861-6	RUA VERISSIMO PRADO, 941 HC: 1 CENTRO	A02L435254	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
09862-4	RUA VERISSIMO PRADO, 941 HC: 2 CENTRO	A02L435245	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09863-2	RUA VERISSIMO PRADO, 941 HC: 3 CENTRO	A02L435239	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09866-5	RUA VERISSIMO PRADO, 945 HC: 6 CENTRO	A02L435247	03/09/2009	A 001-000	Ativo	29
09865-7	RUA VERISSIMO PRADO, 949 HC: 5 CENTRO	A02L435244	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09864-0	RUA VERISSIMO PRADO, 953 HC: 4 CENTRO	A02L435240	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
02137-8	RUA VERISSIMO PRADO, 970 CENTRO	A95L202707	03/09/2009	B 001-000	Ativo	1
02140-2	RUA VERISSIMO PRADO, 1012 CENTRO	A08L089792	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
02141-0	RUA VERISSIMO PRADO, 1022 CENTRO	A90N002282	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
07100-1	RUA VERISSIMO PRADO, 1054 CENTRO	A90N007428	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00128-9	RUA VERISSIMO PRADO, 1416 CENTRO	A90N000149	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
00129-7	RUA VERISSIMO PRADO, 1446 CENTRO	A90N000150	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09985-3	RUA VERISSIMO PRADO, 1491 HOTEL COLI VILA NOVA	A99L649913	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09449-0	RUA VITOR SANTO ANDRE, 401 JD HOLLIDAY	A02L015355	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
10023-0	RUA WALDOMIRO MORATO SILVEIRA, 1 SANTA CRUZ	A22N010023	03/09/2009	D 001-000	Ativo	44
10313-5	TRA QUINZE DE NOVEMBRO, 108 VALE DO SOL	Y04X039798	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09878-0	TRA QUINZE DE NOVEMBRO, 120 VALE DO SOL	A03L035430	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
01515-6	TRA SAO BENEDITO, 478 SAO BENEDITO	A90N001625	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
09631-3	TRA VINTE E DOIS DE FEVEREIRO, 277 VALE DO SOL	A02L114191	03/09/2009	A 001-000	Ativo	21
10669-0	TRA VINTE E DOIS DE FEVEREIRO, 349 VALE DO SOL	Y05X021030	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09151-2	ALA CAMBARA, 51 JD BOTANICO 1000	A01L066404	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
09674-3	ALA CAMBARA, 173 JD BOTANICO 1000	A02L106730	03/09/2009	A 001-000	Ativo	24
09766-7	ALA DAS ACACIAS, 32 JD BOTANICO	A02L396069	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
09179-3	ALA DAS ACACIAS, 42 JD BOTANICO	A01L066358	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
09180-1	ALA DAS ACACIAS, 80 JD BOTANICO	A01L066362	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
09352-6	ALA DAS ACACIAS, 111 JD BOTANICO	A01L395710	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
10275-6	ALA DAS ACACIAS, 130 JD BOTANICO	A03F031723	03/09/2009	A 001-000	Ativo	93
07625-7	ALA DAS AZALEIAS, 6 JD BOTANICO	A98L016711	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
07740-4	ALA DAS AZALEIAS, 41 JD BOTANICO	A98L370907	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0

10860-5	ALA DAS AZALEIAS, 83 JD BOTANICO	A05E003670	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
09330-2	ALA DAS AZALEIAS, 148 JD BOTANICO	A01L219402	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
10589-0	ALA DAS AZALEIAS, 149 JD BOTANICO	Y05X201177	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
06297-6	ALA DAS AZALEIAS, 202 JD BOTANICO	A94L475800	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
09809-5	ALA DAS BAHUINEAS, 26 JD BOTANICO	A02L455191	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
10255-8	ALA DAS BAHUINEAS, 50 JD BOTANICO	A03F031791	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
09460-7	ALA DAS BAHUINEAS, 51 JD BOTANICO	A22N009460	03/09/2009	A 001-000	Ativo	21
09236-1	ALA DAS BAHUINEAS, 130 JD BOTANICO	A01L066417	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
08076-2	ALA DAS BAHUINEAS, 142 JD BOTANICO	A08L153845	03/09/2009	A 001-000	Ativo	26
09265-0	ALA DAS BAHUINEAS, 268 JD BOTANICO	A01L219381	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
09182-7	ALA DAS BAHUINEAS, 269 JD BOTANICO	A01L066375	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
07233-0	ALA DAS BAHUINEAS, 434 JD BOTANICO II	Y08X058916	03/09/2009	A 001-000	Ativo	21
09432-6	ALA DAS BAHUINEAS, 478 JD BOTANICO II	Y06X145524	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
09915-0	ALA DAS PAINEIRAS, 7 JD BOTANICO II	A08L153980	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
09434-2	ALA DAS PALMEIRAS, 10 JD BOTANICO	A02L015316	03/09/2009	A 001-000	Ativo	23
10301-0	ALA DAS PALMEIRAS, 14 JD BOTANICO	Y10X133679	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
09768-3	ALA DAS PALMEIRAS, 156 JD BOTANICO	Y10X133958	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
07457-5	ALA DAS PALMEIRAS, 188 JD BOTANICO I	A93L055476	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
09946-5	ALA DAS PALMEIRAS, 229 JD BOTANICO	A03L130305	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
07231-4	ALA DAS PALMEIRAS, 232 JD BOTANICO II	A97L086296	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
07414-6	ALA DAS PALMEIRAS, 244 JD BOTANICO	A97L356856	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
07631-5	ALA DAS PALMEIRAS, 256 JD BOTANICO II	A97L597523	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
09730-3	ALA DAS PALMEIRAS, 431 JD BOTANICO II	A02L398358	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
09994-5	ALA DAS PALMEIRAS, 463 JD BOTANICO II	A03F010159	03/09/2009	A 001-000	Ativo	35
09476-3	ALA DAS PALMEIRAS, 483 JD BOTANICO II	A02L015361	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
07260-3	ALA DAS PRIMAVERAS, 29 JD BOTANICO II	A97L088254	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10064-4	ALA DAS PRIMAVERAS, 51 HC: 1 JD BOTANICO	A03F009884	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
07222-3	ALA DAS PRIMAVERAS, 52 JD BOTANICO II	A97L137820	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
10241-8	ALA DAS PRIMAVERAS, 110 JD BOTANICO II	A03F031731	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
10847-2	ALA DAS PRIMAVERAS, 130 JD BOTANICO	A05E003995	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
09264-3	ALA DAS PRIMAVERAS, 173 JD BOTANICO	A01L219379	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
09672-7	ALA DAS PRIMAVERAS, 212 JD BOTANICO II	A01L106783	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
08875-7	ALA DAS PRIMAVERAS, 359 JD BOTANICO	A07E020623	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22

07701-6	ALA DAS PRIMAVERAS, 420 JD BOTANICO II	A97L597441	03/09/2009	A 001-000	Ativo	46
09844-2	ALA DAS PRIMAVERAS, 476 JD BOTANICO II	A02L435167	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10043-8	ALA DAS PRIMAVERAS, 545 JD BOTANICO II	A03F010050	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
09986-1	ALA DAS PRIMAVERAS, 574 JD BOTANICO	A03F010158	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
10409-1	ALA DAS PRIMAVERAS, 588 JD BOTANICO	Y04X039721	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
07739-6	ALA DOS ANGICOS, 97 JD BOTANICO II	A97L597467	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
07470-8	ALA DOS ANGICOS, 131 JD BOTANICO II	Y06X145667	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
09963-0	ALA DOS ANGICOS, 142 JD BOTANICO	A03F009920	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
10302-8	ALA DOS ANGICOS, 154 JD BOTANICO II	Y04X039625	03/09/2009	A 001-000	Ativo	30
09845-9	ALA DOS ANGICOS, 155 JD BOTANICO II	A02L435170	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
10324-2	ALA DOS ANGICOS, 160 JD BOTANICO	A095372150	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
09642-0	ALA DOS ANGICOS, 187 JD BOTANICO	A02L106801	03/09/2009	A 001-000	Ativo	21
07776-8	ALA DOS ANGICOS, 369 JD BOTANICO II	A97L597497	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
10892-8	ALA DOS ANGICOS, 401 JD BOTANICO	A90N011350	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
09516-6	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 10 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L114267	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
09526-5	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 25 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L114167	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
09527-3	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 26 RESIDENCIAL BOTANICO	A90N009984	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
09532-3	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 33 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L114213	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09535-6	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 36 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L114209	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09537-2	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 38 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L114205	03/09/2009	A 001-000	Ativo	19
09554-7	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 59 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L114241	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09555-4	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 60 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L114240	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
09557-0	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 64 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L114235	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
09558-8	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 65 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L114236	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
09559-6	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 66 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L114238	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
09568-7	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 76 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L114263	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
09570-3	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 79 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L114255	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
09573-7	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 83 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L015311	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
09575-2	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 87 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L015304	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
09579-4	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 91 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L015308	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
09581-0	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 93 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L015270	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
09583-6	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 97 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L015268	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
09585-1	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 99 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L015271	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4

09586-9	ALA DOS ANGICOS, 427 HC: 100 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L015269	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
09587-7	ALA DOS ANGICOS, 427 HC: 101 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L015265	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09589-3	ALA DOS ANGICOS, 427 HC: 105 RESIDENCIAL BOTANICO	Y10X133830	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
09590-1	ALA DOS ANGICOS, 427 HC: 106 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L114186	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
09604-0	ALA DOS ANGICOS, 427 HC: 107 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L114253	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
09591-9	ALA DOS ANGICOS, 427 HC: 108 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L015339	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
09592-7	ALA DOS ANGICOS, 427 HC: 109 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L015342	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
09593-5	ALA DOS ANGICOS, 427 HC: 110 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L114248	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
09595-0	ALA DOS ANGICOS, 427 HC: 112 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L114245	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
09598-4	ALA DOS ANGICOS, 427 HC: 115 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L114247	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
09599-2	ALA DOS ANGICOS, 427 HC: 118 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L114244	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
09600-8	ALA DOS ANGICOS, 427 HC: 119 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L114249	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09601-6	ALA DOS ANGICOS, 427 HC: 120 RESIDENCIAL BOTANICO	A02L114251	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
07472-4	ALA DOS ANGICOS, 511 JD BOTANICO II	A97L356867	03/09/2009	A 001-000	Ativo	42
09183-5	ALA DOS CIPRESTES, 28 JD BOTANICO	A09S437467	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
07290-0	ALA DOS CIPRESTES, 29 JD BOTANICO	A97L137605	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
10744-1	ALA DOS CIPRESTES, 81 JD BOTANICO	A05L227179	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
08092-9	ALA DOS CIPRESTES, 171 JD BOTANICO	D98L733114	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
06361-0	ALA DOS CIPRESTES, 236 JD BOTANICO	A90N006673	03/09/2009	A 001-000	Ativo	26
06923-7	ALA DOS INGAS, 29 JD BOTANICO	A96L374579	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
09203-1	ALA DOS INGAS, 51 JD BOTANICO	A01L066414	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
09808-7	ALA DOS INGAS, 80 JD BOTANICO	Y10X133666	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
06997-1	ALA DOS INGAS, 613 JD BOTANICO	A96L374585	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
09887-1	ALA DOS IPES, 12 JD BOTANICO	A03L035438	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
09889-7	ALA DOS IPES, 43 JD BOTANICO	A03L035503	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
09729-5	ALA DOS IPES, 72 JD BOTANICO	A02L398362	03/09/2009	A 001-000	Ativo	26
10276-4	ALA DOS IPES, 131 JD BOTANICO	A03F031730	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
10678-1	ALA DOS IPES, 172 JD BOTANICO	Y05X021034	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
10269-9	ALA DOS IPES, 184 JD BOTANICO	A03F317766	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
09238-7	ALA DOS IPES, 278 JD BOTANICO	A01L066353	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
09296-5	ALA DOS IPES, 298 JD BOTANICO	A01L219323	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
10321-8	ALA DOS JACARANDAS, 12 HC: 1 JD BOTANICO	Y04X039793	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
10322-6	ALA DOS JACARANDAS, 61 JD BOTANICO	Y04X039737	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11

09942-4	ALA DOS JACARANDAS, 62 JD BOTANICO	A03L130302	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
09498-7	ALA DOS JACARANDAS, 91 JD BOTANICO	A02L114218	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
10844-9	ALA DOS JACARANDAS, 174 JD BOTANICO	A08L153887	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
09767-5	ALA DOS JACARANDAS, 186 JD BOTANICO	A02L396058	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
09329-4	ALA DOS JACARANDAS, 291 JD BOTANICO	A01L219367	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
09459-9	ALA DOS JACARANDAS, 412 JD BOTANICO	A90N009916	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09097-7	ALA GUARANTA, 71 JD BOTANICO	A00L365787	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
09970-5	ALA GUARANTA, 90 JD BOTANICO 1000	A03L025302	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
09499-5	ALA GUARANTA, 130 JD BOTANICO	A02L114216	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
09202-3	ALA GUARANTA, 150 JD BOTANICO	A01L066412	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
09462-3	ALA GUARANTA, 210 JD BOTANICO 1000	A02L015286	03/09/2009	A 001-000	Ativo	30
09463-1	ALA GUARANTA, 231 JD BOTANICO 1000	A02L015324	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
06995-5	ALA OITIS, 70 JD BOTANICO	A08L089715	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
06798-3	ALA OITIS, 130 JD BOTANICO 1000	A96L169316	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
09477-1	ALA OITIS, 154 JD BOTANICO	A01L015276	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
09239-5	ALA OITIS, 190 JD BOTANICO 1000	A07E020572	03/09/2009	A 001-000	Ativo	21
09240-3	ALA OITIS, 270 JD BOTANICO 1000	Y06X145496	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
08318-8	ALA SANGRA D`AGUA, 31 JD BOTANICO 1000	A98L737478	03/09/2009	A 001-000	Ativo	33
09643-8	ALA SANGRA D`AGUA, 51 JD BOTANICO 1000	A02L106745	03/09/2009	A 001-000	Ativo	43
10893-6	ALA SANGRA D`AGUA, 91 JD BOTANICO 1000	A05E006006	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10394-5	ALA SANGRA D`AGUA, 111 JD BOTANICO 1000	Y06X145575	03/09/2009	A 001-000	Ativo	27
10256-6	ALA SANGRA D`AGUA, 170 JD BOTANICO 1000	A03F031784	03/09/2009	A 001-000	Ativo	19
10254-1	ALM DAS TAIUVAS, 301 JD BOTANICO 1000	A14K017474	03/09/2009	A 001-000	Ativo	26
10867-0	ALM DAS TAIUVAS, 321 JD BOTANICO 1000	A08L153961	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
10303-6	ALM DAS TAIUVAS, 331 JD BOTANICO 1000	Y04X039749	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
09692-5	ALM DOS FLAMBOYANTS, 108 JD BOTANICO II	A02L106732	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
09241-1	ALM DOS RESEDAS, 116 JD BOTANICO	A095390935	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
09125-6	ALM DOS RESEDAS, 213 JD BOTANICO	A07E020546	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
09355-9	ALM DOS RESEDAS, 370 JD BOTANICO	A01L219400	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
09771-7	ALM MIRINDIBAS, 130 JD BOTANICO 1000	A02L396057	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
09731-1	ALM MIRINDIBAS, 171 JD BOTANICO 1000	A02L398354	03/09/2009	A 001-000	Ativo	65
09835-0	AVN ANGELO FRANZIN, 533 ROSA DA FONSECA	A02L335184	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
08383-2	AVN ANGELO FRANZIN, 774 CIDADE JARDIM II	A98L737462	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4

09987-9	AVN AURELIANO ESTEVES, 85 HORTO FLORESTAL	A03F010071	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
08179-4	AVN AURELIANO ESTEVES, 105 HORTO FLORESTAL	A98L737429	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
10080-0	AVN AURELIANO ESTEVES, 135 HORTO FLORESTAL	A90N010537	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
10081-8	AVN AURELIANO ESTEVES, 155 HORTO FLORESTAL	A05E003418	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
08711-4	AVN AURELIANO ESTEVES, 195 HORTO FLORESTAL	A99L649760	03/09/2009	A 001-000	Ativo	24
07616-6	AVN AURELIANO ESTEVES, 205 HORTO FLORESTAL	A97L597386	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
09948-1	AVN AURELIANO ESTEVES, 235 HORTO FLORESTAL	A07E020264	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
08924-3	AVN AVELINA DE PAULA MACHADO -L, 155 HORTO FLORESTAL	A00L219544	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10842-3	AVN GERALDO LEME DA SILVA, 414 PALLU	A05E003533	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
08569-6	AVN ORESTE LUIZ AZZINI, 15 JD BOTANICO 2000	A99L649873	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
07377-5	AVN ORESTE LUIZ AZZINI, 97 JD BOTANICO 2000	A97L356712	03/09/2009	A 001-000	Ativo	33
08570-4	AVN ORESTE LUIZ AZZINI, 334 JD BOTANICO 2000	Y07X165466	03/09/2009	A 001-000	Ativo	35
09010-0	RUA ANTONIO DA COSTA LARANJEIR, 174 JD MARILUZ III	A00L403775	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
09725-3	RUA ANTONIO DANIEL, 140 JD BELA VISTA	A02L398347	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
09356-7	RUA ANTONIO DANIEL, 147 JD BELA VISTA	A01L395713	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
10866-2	RUA ANTONIO DANIEL, 251 HC: 2 JD BELA VISTA	A05E003669	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
08997-9	RUA ANTONIO DORIGON, 202 JD BELA VISTA	A00L403777	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
09456-5	RUA ANTONIO INOCENTE AZZINI-BE, 37 JD VILA RICA	A22N009456	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
09156-1	RUA ANTONIO INOCENTE AZZINI-BE, 99 ROSA DA FONSECA	Y10X133924	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
09435-9	RUA ANTONIO INOCENTE AZZINI-BE, 107 ROSA DA FONSECA	A02L015360	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10345-7	RUA ANTONIO INOCENTE AZZINI-BE, 191 ROSA DA FONSECA	Y04X039629	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
09637-0	RUA ANTONIO INOCENTE AZZINI-BE, 209 ROSA DA FONSECA	A02L114193	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
09320-3	RUA ANTONIO INOCENTE AZZINI-BE, 251 JD VILA RICA	A01L219338	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09732-9	RUA ANTONIO LUCILO CARAVITA JU, 37 CAMPOS JD.BOTANICO	A02L398351	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
09358-3	RUA ANTONIO LUCILO CARAVITA JU, 151 CAMPOS JD.BOTANICO	A01L395717	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
00450-7	RUA ANTONIO POLLO, 128 SANTA CRUZ	Y10X133982	03/09/2009	B 001-000	Ativo	10
00447-3	RUA ANTONIO POLLO, 175 SANTA CRUZ	A90N000491	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
06232-3	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 8 JD MARILUZ	A94L050815	03/09/2009	A 001-000	Ativo	32
09327-8	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 29 HC: 1 JD MARILUZ III	A01L219310	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
09359-1	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 45 JD MARILUZ	A01L395723	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
09842-6	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 58 JD MARILUZ III	A02L435178	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
10588-2	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 102 JD MARILUZ II	A08L153904	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
07368-4	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 143 JD MARILUZ III	A97L356713	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10

10063-6	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 254 JD MARILUZ	A03F009883	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
09636-2	RUA BENEDITO CADENASSI, 104 ROSA DA FONSECA	A02L015335	03/09/2009	A 001-000	Ativo	26
10014-9	RUA BENEDITO DOMINGUES DOS SAN, 23 PALLU	A03F009895	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
09298-1	RUA BENEDITO DOMINGUES DOS SAN, 75 PALLU	A01L219357	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
07967-3	RUA BENEDITO DOMINGUES DOS SAN, 102 PALLU	A98L407879	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
10274-9	RUA BENEDITO MIRANDA, 47 JD BELA VISTA	Y04X039785	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
08925-0	RUA BENEDITO MIRANDA, 82 JD BELA VISTA	A00L219554	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
03377-9	RUA BENEDITO MIRANDA, 380 JD BELA VISTA	A90N003580	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
09724-6	RUA BENEDITO QUIRINO DIAS, 36 HC: 1 JD VILA RICA	A02L396064	03/09/2009	D 001-000	Ativo	8
07369-2	RUA CARLOS VERONEZE, 18 JD MARILUZ	A97L356747	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
10132-9	RUA CARLOS VERONEZE, 92 JD MARILUZ	A03L035459	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
09937-4	RUA CARLOS VERONEZE, 104 JD MARILUZ	A03F100001	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
08623-1	RUA CARLOS VERONEZE, 374 JD MARILUZ	A99L649758	03/09/2009	A 001-000	Ativo	24
09322-9	RUA CARLOS VERONEZE, 394 JD MARILUZ	A01L219403	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
09671-9	RUA CARLOS VERONEZE, 458 JD MARILUZ	A01L106714	03/09/2009	A 001-000	Ativo	24
07524-2	RUA CARLOS VERONEZE, 470 JD MARILUZ	A97L356892	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
07953-3	RUA CELSO GONCALVES, 15 HORTO FLORESTAL	A96L214536	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10162-6	RUA CELSO GONCALVES, 25 HC: 1 HORTO FLORESTAL	A03F031750	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
08206-5	RUA CELSO GONCALVES, 34 HORTO FLORESTAL	A98L737430	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
08009-3	RUA CELSO GONCALVES, 44 HORTO FLORESTAL	A98L737390	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
08212-3	RUA CELSO GONCALVES, 45 HORTO FLORESTAL	A90N008619	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
10161-8	RUA CELSO GONCALVES, 55 HORTO FLORESTAL	A03F031746	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
08213-1	RUA CELSO GONCALVES, 75 HORTO FLORESTAL	A98L737552	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
07810-5	RUA CELSO GONCALVES, 85 HORTO FLORESTAL	Y10X133969	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
09989-5	RUA CELSO GONCALVES, 94 HORTO FLORESTAL	A03F010165	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
08095-2	RUA CELSO GONCALVES, 95 HORTO FLORESTAL	A08L153993	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
08011-9	RUA CELSO GONCALVES, 104 HORTO FLORESTAL	A98L737561	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
09990-3	RUA CELSO GONCALVES, 105 HORTO FLORESTAL	A03F010069	03/09/2009	A 001-000	Ativo	42
07614-1	RUA CELSO GONCALVES, 124 HORTO FLORESTAL	A97L597506	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
09870-7	RUA CELSO GONCALVES, 125 HORTO FLORESTAL	A02L435165	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
08215-6	RUA CELSO GONCALVES, 155 HORTO FLORESTAL	A90N008624	03/09/2009	A 001-000	Ativo	56
09266-8	RUA CELSO GONCALVES, 164 HORTO FLORESTAL	A01L066428	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
08209-9	RUA CELSO GONCALVES, 174 HORTO FLORESTAL	A08L154104	03/09/2009	A 001-000	Ativo	27

08097-8	RUA CELSO GONCALVES, 205 HORTO FLORESTAL	A98L737443	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
09244-5	RUA CELSO GONCALVES, 214 HORTO FLORESTAL	A01L066424	03/09/2009	A 001-000	Ativo	30
10347-3	RUA CELSO GONCALVES, 216 HORTO FLORESTAL	Y04X039652	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10158-4	RUA CEZARIO AZZINE, 158 JD VILA RICA	A03F031742	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09267-6	RUA CEZARIO AZZINE, 168 JD VILA RICA	A01L219384	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
04098-0	RUA CEZARIO AZZINE, 211 JD VILA RICA	Y07X165413	03/09/2009	A 001-000	Ativo	31
09867-3	RUA CEZARIO AZZINE, 239 JD VILA RICA	A02L435248	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
09245-2	RUA CEZARIO AZZINE, 353 JD VILA RICA	A01L066391	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
07763-6	RUA CEZARIO AZZINE, 452 JD VILA RICA	A97L597433	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
09205-6	RUA CEZARIO AZZINE, 464 JD VILA RICA	A01L066413	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
10779-7	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 29 JD MARILUZ	Y06X145675	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
09639-6	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 84 JD MARILUZ III	A02L015341	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
07491-4	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 98 JD MARILUZ	A97L356736	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09386-4	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 369 JD MARILUZ	A01L395656	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
09457-3	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 444 JD MARILUZ	A22N009457	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
09689-1	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 450 JD MARILUZ	A02L106731	03/09/2009	A 001-000	Ativo	45
09764-2	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 510 JD MARILUZ	A02L396068	03/09/2009	A 001-000	Ativo	27
06959-1	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 599 JD MARILUZ III	A96L374572	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
09360-9	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 721 JD MARILUZ	A01L395724	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
07172-0	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 745 JD MARILUZ	A97L086283	03/09/2009	A 001-000	Ativo	31
10586-6	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 756 JD MARILUZ	Y05X021025	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
09640-4	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 925 JD MARILUZ	A02L015263	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09726-1	RUA ERNESTO ANTONELLI, 25 DOROTHEA B GHIROTTI	A02L106738	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
09246-0	RUA ERNESTO ANTONELLI, 179 JD MARILUZ II	A01L066388	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
10810-0	RUA ERNESTO ANTONELLI, 210 JD MARILUZ	A05E003584	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
09323-7	RUA ERNESTO ANTONELLI, 351 JD MARILUZ II	A01L219341	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
09185-0	RUA ERNESTO ANTONELLI, 370 DOROTHEA B GHIROTTI	A01L066364	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
08881-5	RUA ERNESTO ANTONELLI, 391 DOROTHEA B GHIROTTI	A00L219465	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
07642-2	RUA ERNESTO ANTONELLI, 655 CIDADE JARDIM	A97L597344	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
09269-2	RUA ERNESTO ANTONELLI, 661 JD MARILUZ	A01L219332	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
09964-8	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 5 HORTO FLORESTAL	A03L025303	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
08190-1	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 15 HORTO FLORESTAL	A98L283343	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
09247-8	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 61 HORTO FLORESTAL	Y10X066392	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10

09873-1	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 64 HC: 1 HORTO FLORESTAL	A02L435171	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
08018-4	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 84 HORTO FLORESTAL	A98L737558	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
08047-3	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 85 HORTO FLORESTAL	A98L733086	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
08019-2	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 95 HORTO FLORESTAL	A98L737560	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
08105-9	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 114 HORTO FLORESTAL	A98L737379	03/09/2009	A 001-000	Ativo	33
08193-5	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 115 HORTO FLORESTAL	A90N008577	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
08185-1	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 124 HORTO FLORESTAL	A90N008561	03/09/2009	A 001-000	Ativo	38
10035-4	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 154 HORTO FLORESTAL	A03F010090	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
10086-7	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 184 HORTO FLORESTAL	A90N010543	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
08188-5	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 214 HORTO FLORESTAL	A90N008567	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09965-5	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 215 HORTO FLORESTAL	A03L035450	03/09/2009	A 001-000	Ativo	19
08189-3	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 224 HORTO FLORESTAL	Y10X133742	03/09/2009	A 001-000	Ativo	30
10087-5	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 225 HORTO FLORESTAL	A98L407990	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
08629-8	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 4 HORTO FLORESTAL	A99L650452	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
07999-6	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 14 HORTO FLORESTAL	A98L737504	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
08221-4	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 15 HORTO FLORESTAL	A98L283350	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
07659-6	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 25 HORTO FLORESTAL	D97L597358	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
07809-7	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 44 HORTO FLORESTAL	A98L407956	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
07617-4	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 54 HORTO FLORESTAL	A97L597512	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
08099-4	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 65 HORTO FLORESTAL	A98L737378	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
09048-0	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 74 HORTO FLORESTAL	A00L403767	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
08100-0	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 85 HORTO FLORESTAL	A07E016443	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
08101-8	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 94 HORTO FLORESTAL	A98L737541	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
10877-9	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 174 HORTO FLORESTAL	A05E003422	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
09917-6	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 194 HORTO FLORESTAL	A03L035487	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
08220-6	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 224 HORTO FLORESTAL	Y10X133834	03/09/2009	A 001-000	Ativo	24
06903-9	RUA ERNESTO GIOCONDO, 273 JD BELA VISTA	A96L214539	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
10139-4	RUA ERNESTO GIOCONDO, 303 JD BELA VISTA	A03F031800	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09739-4	RUA ERNESTO GIOCONDO, 417 CS172 JD BELA VISTA	A02L398379	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
09741-0	RUA ERNESTO GIOCONDO, 417 CS191 JD BELA VISTA	A02L398381	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
10052-9	RUA EURIDES DE ALMEIDA, S/N JD SAO TOME-CHALITA	Y10X133938	03/09/2009	D 001-000	Ativo	91
10305-1	RUA EURIDES DE ALMEIDA, 25 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039622	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
10839-9	RUA FERNANDO NAVARRO, 65 JD NAVARRO	Y06X145517	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12

09849-1	RUA FERNANDO NAVARRO, 137 JD NAVARRO	A02L435161	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
10242-6	RUA FERNANDO NAVARRO, 161 JD NAVARRO	A03F031787	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
09493-8	RUA FERNANDO PALLU, 456 JD VILA RICA	A02L114174	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
10858-9	RUA FRANCISCO MONTILHA AGUILAR, 77 JD MARILUZ III	A05E003455	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
10278-0	RUA FRANCISCO MONTILHA AGUILAR, 181 JD MARILUZ III	A03F031781	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
06875-9	RUA GERALDO FROTA DE ANDRADE, 27 JD MARILUZ III	A96L374604	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
06915-3	RUA GERALDO FROTA DE ANDRADE, 28 JD MARILUZ III	A96L374552	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
08766-8	RUA GERALDO FROTA DE ANDRADE, 45 JD MARILUZ III	A08L089882	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
09333-6	RUA GERALDO FROTA DE ANDRADE, 68 JD MARILUZ III	A01L219339	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
09248-6	RUA GERALDO FROTA DE ANDRADE, 88 CIDADE JARDIM III	A01L066394	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
08094-5	RUA GERALDO FROTA DE ANDRADE, 125 JD MARILUZ III	A98L737329	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
09770-9	RUA GERALDO FROTA DE ANDRADE, 135 JD MARILUZ III	A05E006139	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
09882-2	RUA GERALDO FROTA DE ANDRADE, 165 JD MARILUZ III	A03L035411	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
09187-6	RUA HEITOR MARIOTTI, 30 JD VILA RICA	A01L066363	03/09/2009	D 001-000	Ativo	4
10033-9	RUA HEITOR MARIOTTI, 247 JD VILA RICA	A03F010100	03/09/2009	A 001-000	Ativo	358
10164-2	RUA HEITOR MARIOTTI, 650 JD NAVARRO	Y10X134372	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
08710-6	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 86 JD MARILUZ III	A99L649927	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
08084-6	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 131 JD MARILUZ III	Y10X133899	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
10425-7	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 141 JD MARILUZ III	A08L089842	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
07721-4	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 161 JD MARILUZ III	A97L597443	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
07426-0	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 171 JD MARILUZ III	A07E020234	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
09868-1	RUA HELIA MARIA NOUER HADDAD, 251 JD MARILUZ III	A02L435258	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09995-2	RUA HENRIQUE GRITTI, 40 JD MARILUZ III	A03F010161	03/09/2009	A 001-000	Ativo	23
08932-6	RUA HENRIQUE GRITTI, 60 JD MARILUZ	A00L233265	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
09773-3	RUA HENRIQUE GRITTI, 72 JD MARILUZ II	A02L396046	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
10326-7	RUA HENRIQUE GRITTI, 171 JD MARILUZ III	Y04X039732	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10271-5	RUA HENRIQUE GRITTI, 238 JD MARILUZ III	Y09X058277	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
08023-4	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 14 HORTO FLORESTAL	A98L737511	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
08744-5	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 24 HORTO FLORESTAL	A00L066638	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10101-4	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 25 HORTO FLORESTAL	A05E003745	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
08249-5	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 35 FUNDO HORTO FLORESTAL	A90N008687	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09967-1	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 45 HORTO FLORESTAL	A03L025297	03/09/2009	A 001-000	Ativo	26
07618-2	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 54 HORTO FLORESTAL	A97L597396	03/09/2009	A 001-000	Ativo	40

10103-0	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 65 HORTO FLORESTAL	A05E003722	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
08248-7	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 75 HORTO FLORESTAL	A98L283351	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10759-9	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 85 HORTO FLORESTAL	A05E003529	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
10104-8	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 94 HORTO FLORESTAL	A05E003420	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
10863-9	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 105 HORTO FLORESTAL	A05E003440	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
07862-6	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 114 HORTO FLORESTAL	A98L408022	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
09249-4	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 124 HORTO FLORESTAL	A01L066421	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
08246-1	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 125 HORTO FLORESTAL	A90N008684	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
10105-5	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 135 HORTO FLORESTAL	A90N010562	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
10828-2	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 154 HORTO FLORESTAL	A08L154003	03/09/2009	A 001-000	Ativo	31
07815-4	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 174 HORTO FLORESTAL	A98L407994	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
09992-9	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 195 HORTO FLORESTAL	A08L154002	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
09993-7	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 195 HC: 1 HORTO FLORESTAL	A03F010077	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
10107-1	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 204 HORTO FLORESTAL	A08L153999	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
09772-5	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 235 HORTO FLORESTAL	A02L286513	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
09252-8	RUA JOAO BARBOSA, 51 JD SAO TOME-CHALITA	A01L066396	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09039-9	RUA JOAO GAIANI, 431 JD BELA VISTA	A00L405327	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
09834-3	RUA JOAO MOMESSO, 687 JD NOVA ESTANCIA	A02L435185	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
08077-0	RUA JOAO PARREIRA JUNIOR, 7 JD MARILUZ III	A98L737451	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10830-8	RUA JOAO PARREIRA JUNIOR, 27 JD MARILUZ III	A05E003512	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
09960-6	RUA JOAO PARREIRA JUNIOR, 85 JD MARILUZ III	A03L130291	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
10807-6	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 49 JD MARILUZ	A05E003587	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
09670-1	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 61 CIDADE JARDIM	A02L106793	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
10240-0	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 70 JD MARILUZ	A03F031786	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
09092-8	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 169 JD MARILUZ	A00L365789	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
09299-9	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 222 CIDADE JARDIM	A01L219316	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
07727-1	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 380 HC: 1 JD MARILUZ	A97L597502	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
06722-3	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 479 JD MARILUZ II	A95L527228	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
07061-5	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 489 JD MARILUZ	A98L018641	03/09/2009	A 001-000	Ativo	21
10581-7	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 553 JD MARILUZ	A90N011039	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
09455-7	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 693 JD MARILUZ	Y07X165428	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
10013-1	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 703 JD MARILUZ II	A03F009892	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
09479-7	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 708 JD MARILUZ	A01L015295	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7

10439-8	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 750 JD MARILUZ	Y04X039698	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
09492-0	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 773 JD MARILUZ II	A02L015293	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
10122-0	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 827 JD MARILUZ	A03F009881	03/09/2009	A 001-000	Ativo	23
10037-0	RUA JOSE LEAL DA SILVA, 53 JD NAVARRO	A03F010065	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
09969-7	RUA JOSE LEAL DA SILVA, 112 JD NAVARRO	A03L130286	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
10590-8	RUA JOSE LEAL DA SILVA, 124 JD NAVARRO	Y05X021064	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
10437-2	RUA JOSE LEAL DA SILVA, 160 JD NAVARRO	Y04X039730	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09001-9	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 5 JD SAO TOME-CHALITA	A00L403774	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
09728-7	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 23 JD SAO TOME-CHALITA	A02L398352	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
09912-7	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 44 JD SAO TOME-CHALITA	A03L035482	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
06684-5	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 189 JD SAO TOME-CHALITA	A90N007006	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
07145-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 259 JD SAO TOME-CHALITA	D96L561960	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
06377-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 348 JD SAO TOME-CHALITA	A90N006689	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10295-4	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 437 JD SAO TOME-CHALITA	A03F000047	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
06432-9	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 447 JD SAO TOME-CHALITA	A08L089746	03/09/2009	A 001-000	Ativo	34
10061-0	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 505 JD SAO TOME-CHALITA	A90N010518	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
08625-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 515 JD SAO TOME-CHALITA	A99L649945	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
07204-1	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 591 JD SAO TOME-CHALITA	A97L086308	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
07146-4	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 604 JD SAO TOME-CHALITA	A97L086246	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10760-7	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 675 JD SAO TOME-CHALITA	A05E003521	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09840-0	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 679 CHAC BELA VISTA	A02L435181	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10299-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 719 CHAC BELA VISTA	Y04X039641	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10758-1	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 834 JD SAO TOME-CHALITA	A05E003531	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
09004-3	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 846 JD SAO TOME-CHALITA	A00L403748	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
09301-3	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 868 CHAC BELA VISTA	A01L219362	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09913-5	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 873 JD BELA VISTA	A03L035481	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09941-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 899 JD SAO TOME-CHALITA	A03L035480	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
10062-8	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 933 JD BELA VISTA	A03F010113	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
10125-3	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 941 CHAC BELA VISTA	A03F009866	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
08562-1	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 944 JD SAO TOME-CHALITA	A99L283471	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
06848-6	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 965 CHAC BELA VISTA	Y10X134395	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
10679-9	RUA JOSE MATARAZZO, 38 JD SAO TOME-CHALITA	Y05X021013	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
10032-1	RUA JOSE MATARAZZO, 50 JD SAO TOME-CHALITA	A98L515579	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12

10587-4	RUA JOSE MATARAZZO, 298 JD SAO TOME-CHALITA	Y05X021052	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
09387-2	RUA JOSE MATARAZZO, 358 JD SAO TOME-CHALITA	A01L219375	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
09727-9	RUA JOSE MATARAZZO, 393 JD SAO TOME-CHALITA	A02L398355	03/09/2009	D 001-000	Ativo	2
08999-5	RUA JOSE MATARAZZO, 445 JD SAO TOME-CHALITA	A07E016534	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
09939-0	RUA JOSE MATARAZZO, 520 JD SAO TOME-CHALITA	A03L035461	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10058-6	RUA JOSE MATARAZZO, 597 JD SAO TOME-CHALITA	A03F010121	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
07784-2	RUA JOSE MATARAZZO, 650 HC: 1 JD SAO DIMAS	A08L153915	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
09765-9	RUA JOSE MATARAZZO, 687 JD SAO TOME-CHALITA	A02L396061	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
09302-1	RUA JOSE MATARAZZO, 763 HC: 1 JD SAO TOME-CHALITA	A01L219347	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
07966-5	RUA JOSE MATARAZZO, 884 JD SAO TOME-CHALITA	A98L407935	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
07726-3	RUA JOSE PENHA DE ANDRADE, 187 PALLU	A97L597469	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
09938-2	RUA JOSE PENHA DE ANDRADE, 194 PALLU	A03L130288	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10133-7	RUA JOSE PENHA DE ANDRADE, 197 PALLU	A03F009992	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
09207-2	RUA LUIS BORBA, 6 HORTO FLORESTAL	A01L066425	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
09991-1	RUA LUIS BORBA, 14 HORTO FLORESTAL	A03F009906	03/09/2009	A 001-000	Ativo	25
08003-6	RUA LUIS BORBA, 24 HORTO FLORESTAL	A98L737382	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
08275-0	RUA LUIS BORBA, 25 HORTO FLORESTAL	Y06X145660	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
08238-8	RUA LUIS BORBA, 35 HORTO FLORESTAL	A98L515601	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
09966-3	RUA LUIS BORBA, 44 HORTO FLORESTAL	A03L025301	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
07768-5	RUA LUIS BORBA, 45 HORTO FLORESTAL	Y10X133649	03/09/2009	A 001-000	Ativo	26
08004-4	RUA LUIS BORBA, 65 HORTO FLORESTAL	A98L737502	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
08712-2	RUA LUIS BORBA, 125 HORTO FLORESTAL	A07E016449	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
08005-1	RUA LUIS BORBA, 144 HORTO FLORESTAL	A98L737510	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
08242-0	RUA LUIS BORBA, 154 HORTO FLORESTAL	A90N008679	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10065-1	RUA LUIS BORBA, 155 HORTO FLORESTAL	A94L050871	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
10115-4	RUA LUIS BORBA, 174 HORTO FLORESTAL	A90N010572	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
08241-2	RUA LUIS BORBA, 184 HORTO FLORESTAL	A90N008678	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
10116-2	RUA LUIS BORBA, 205 HORTO FLORESTAL	A90N010573	03/09/2009	A 001-000	Ativo	36
08239-6	RUA LUIS BORBA, 214 HORTO FLORESTAL	A90N008675	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
10117-0	RUA LUIS BORBA, 215 HORTO FLORESTAL	A90N010574	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
10066-9	RUA LUIS BORBA, 224 HORTO FLORESTAL	A03F009953	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
08227-1	RUA LUIS RACHIONE, 34 HORTO FLORESTAL	A90N008652	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10098-2	RUA LUIS RACHIONE, 64 HORTO FLORESTAL	A07E016527	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0

09885-5	RUA LUIS RACHIONE, 84 HORTO FLORESTAL	A03L035425	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
08231-3	RUA LUIS RACHIONE, 114 HORTO FLORESTAL	A90N008657	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
08103-4	RUA LUIS RACHIONE, 184 HORTO FLORESTAL	A98L737441	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10036-2	RUA MANOEL TOME FILHO, 46 JD NAVARRO	A03F010052	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
09968-9	RUA MANOEL TOME FILHO, 70 JD NAVARRO	A03L130285	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10054-5	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 32 JD NOVA ESTANCIA	A05E006023	03/09/2009	D 001-000	Ativo	51
10131-1	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 113 CIDADE JARDIM	A03F009948	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
09723-8	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 479 JD MARILUZ	A02L398360	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
09668-5	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 509 JD MARILUZ	A02L106729	03/09/2009	A 001-000	Ativo	19
09669-3	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 589 JD MARILUZ	A02L106784	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
08684-3	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 599 JD MARILUZ	A99L649846	03/09/2009	A 001-000	Ativo	19
10813-4	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 698 JD MARILUZ	A05E003590	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
09210-6	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 708 JD MARILUZ	A01L066411	03/09/2009	A 001-000	Ativo	43
09687-5	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 753 JD MARILUZ	A02L106803	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
09251-0	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 786 JD MARILUZ	A01L066349	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
07235-5	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 840 JD MARILUZ	A08L153875	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
10411-7	RUA MARIO ZEZZA, 100 HC: 02 PALLU	Y04X039613	03/09/2009	A 001-000	Ativo	21
10412-5	RUA MARIO ZEZZA, 100 HC: 03 PALLU	Y04X039651	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10413-3	RUA MARIO ZEZZA, 100 HC: 04 PALLU	Y04X039693	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
10414-1	RUA MARIO ZEZZA, 100 HC: 05 PALLU	Y04X039647	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10415-8	RUA MARIO ZEZZA, 100 HC: 06 PALLU	Y04X039643	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10416-6	RUA MARIO ZEZZA, 100 HC: 07 PALLU	Y04X039648	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10418-2	RUA MARIO ZEZZA, 100 HC: 09 PALLU	Y04X039645	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
10419-0	RUA MARIO ZEZZA, 100 HC: 10 PALLU	Y04X039646	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10420-8	RUA MARIO ZEZZA, 100 HC: 11 PALLU	Y04X039612	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10421-6	RUA MARIO ZEZZA, 100 HC: 12 PALLU	Y04X039614	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
10422-4	RUA MARIO ZEZZA, 100 HC: 13 PALLU	Y04X039649	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
10423-2	RUA MARIO ZEZZA, 100 HC: 14 PALLU	Y04X039644	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
08747-8	RUA MARIO ZEZZA, 407 PALLU	A00L066613	03/09/2009	B 001-000	Ativo	8
08748-6	RUA MARIO ZEZZA, 411 PALLU	A00L066643	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09956-4	RUA MARIO ZEZZA, 415 PALLU	A02L114220	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
09959-8	RUA MARIO ZEZZA, 419 PALLU	A03L130297	03/09/2009	B 001-000	Ativo	4
10841-5	RUA MARIO ZEZZA, 423 PALLU	A05E003547	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3

10438-0	RUA MARIO ZEZZA, 562 PALLU	Y04X039695	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
07060-7	RUA MARIO ZEZZA, 745 PALLU	A96L562047	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09707-1	RUA NATAL CABANA, 62 CIDADE JARDIM	A02L106759	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09833-5	RUA NATAL CABANA, 447 JD MARILUZ	A02L435169	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
10286-3	RUA NATAL CABANA, 553 JD NOVA ESTANCIA	Y04X039723	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
09275-9	RUA NATAL CABANA, 613 JD MARILUZ	A01L219385	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
10130-3	RUA NATAL CABANA, 838 JD MARILUZ	A03F009986	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
10157-6	RUA NATAL CABANA, 891 JD NOVA ESTANCIA	A03F031804	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
08702-3	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 129 JD SAO TOME-CHALITA	A90N009158	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10060-2	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 344 JD SAO TOME-CHALITA	A03F009945	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
10391-1	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 351 JD SAO TOME-CHALITA	Y04X039654	03/09/2009	A 001-000	Ativo	19
07591-1	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 406 JD SAO TOME-CHALITA	A97L597496	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
10675-7	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 406 HC: 1 CHAC BELA VISTA	Y07X166487	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
06545-8	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 524 CHAC BELA VISTA	A95L239427	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
10574-2	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 534 JD SAO TOME-CHALITA	Y05X021047	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
09211-4	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 540 JD SAO TOME-CHALITA	A01L066346	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
09437-5	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 550 JD SAO TOME-CHALITA	A02L015353	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
08200-8	RUA PAULO PALLU PRIMO, 45 HORTO FLORESTAL	Y10X317964	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
09693-3	RUA PAULO PALLU PRIMO, 55 HORTO FLORESTAL	A02L106739	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
10674-0	RUA PAULO PALLU PRIMO, 84 HORTO FLORESTAL	A05L173226	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
07771-9	RUA PAULO PALLU PRIMO, 144 HORTO FLORESTAL	A96L407900	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
08740-3	RUA PAULO PALLU PRIMO, 175 HORTO FLORESTAL	A00L066614	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
08029-1	RUA PAULO PALLU PRIMO, 184 HORTO FLORESTAL	A98L737557	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10118-8	RUA PAULO PALLU PRIMO, 194 HORTO FLORESTAL	A05E006134	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
07615-8	RUA PAULO PALLU PRIMO, 195 HORTO FLORESTAL	A97L597511	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
08198-4	RUA PAULO PALLU PRIMO, 204 HORTO FLORESTAL	A98L737351	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
08203-2	RUA PAULO PALLU PRIMO, 215 HORTO FLORESTAL	A98L737350	03/09/2009	A 001-000	Ativo	21
09932-5	RUA PEDRO PEREIRA, 15 DOROTHEA B GHIROTTI	A03L035452	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09321-1	RUA PEDRO PEREIRA, 27 JD MARILUZ	A01L219313	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
08889-8	RUA PEDRO PEREIRA, 39 DOROTHEA B GHIROTTI	A00L234004	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
09933-3	RUA PEDRO PEREIRA, 238 JD MARILUZ	A03L035456	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
09935-8	RUA PEDRO PEREIRA, 246 JD MARILUZ	A03L035451	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
10865-4	RUA RODRIGO CAMPOS COSTA ZINNI, 4 JD SAO TOME-CHALITA	A07E016303	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16

06885-8	RUA SANTINA DANTE MEDRANO, 30 JD MARILUZ III	A96L159342	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
09365-8	RUA SANTINA DANTE MEDRANO, 41 JD MARILUZ III	A01L395711	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
07066-4	RUA SANTINA DANTE MEDRANO, 142 JD MARILUZ III	A96L561984	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10159-2	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 79 JD MARILUZ	A03F031736	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
10390-3	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 85 HC: 1 PALLU	Y04X039775	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09869-9	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 101 JD MARILUZ	A02L435252	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
07331-2	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 108 PALLU	A97L137649	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
07279-3	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 118 PALLU	A98L018708	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
10277-2	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 119 JD MARILUZ	A03F031778	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
06623-3	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 128 PALLU	A95L239515	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
08127-3	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 155 PALLU	A98L733131	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
09876-4	RUA SEIS - JARDIM NAVARRO, 446 JD NAVARRO	A03L035424	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09951-5	RUA SEIS - JARDIM NAVARRO, 591 JD NAVARRO	A03L130301	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
10837-3	RUA SEIS - JARDIM NAVARRO, 673 JD NAVARRO	A05E003485	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
08255-2	RUA VINICIUS BALTIERI, 45 HORTO FLORESTAL	A98L737356	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
08256-0	RUA VINICIUS BALTIERI, 85 HORTO FLORESTAL	A98L737500	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09881-4	RUA VIRGUSTINO VERONEZ, 86 CAMPOS JD.BOTANICO	A03L035431	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
08257-8	TRA ANTONIO FERNANDES, 15 HORTO FLORESTAL	Y07X165474	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
10279-8	AVN BATISTA GOLINELLI, 130 RECANTO DAS AGUAS	Y06X145583	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
10578-3	AVN BATISTA GOLINELLI, 363 RECANTO DAS AGUAS	Y05X021043	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
01496-9	AVN DA SAUDADE, 182 VILA PINDANGA	Y06X145520	03/09/2009	A 001-000	Ativo	26
01493-6	AVN DA SAUDADE, 228 JD SAO JUDAS	A99L285824	03/09/2009	B 001-000	Ativo	20
01491-0	AVN DA SAUDADE, 264 JD SAO PEDRO	Y09X058404	03/09/2009	B 001-000	Ativo	17
10287-1	AVN DA SAUDADE, 470 JD SAO PEDRO	Y04X039637	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
09335-1	AVN DOMINGOS DANTE, 244 JD SAO PEDRO	A01L219404	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
07155-5	AVN DOS BANDEIRANTES, 31 RECANTO DAS AGUAS	A97L086241	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
10002-4	AVN DOS BANDEIRANTES, 930 RECANTO DAS AGUAS	A03F010138	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10680-7	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 268 JD SAO JUDAS	Y05X021029	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
10794-6	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 328 HC: 1 JD SAO JUDAS	Y10X317934	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
09694-1	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 504 JD SAO JUDAS	A02L106756	03/09/2009	B 001-000	Ativo	12
10069-3	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 508 JD SAO JUDAS	A03F009960	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
01693-1	AVN MARIO SCAGNOLATO, 190 JD SAO JUDAS	A98L573930	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
09958-0	AVN MARIO SCAGNOLATO, 264 JD SAO JUDAS	A03L025304	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0

10395-2	RUA ABEL DE OLIVEIRA, 62 JD NAVARRO	Y04X039772	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10429-9	RUA ADAO FELTRIN, 75 RECANTO DAS AGUAS	Y10X134398	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10836-5	RUA ADAO FELTRIN, 93 RECANTO DAS AGUAS	Y10X317845	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
10168-3	RUA ADAO FELTRIN, 173 RECANTO DAS AGUAS	Y06X145625	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
09389-8	RUA ADAO FELTRIN, 433 RECANTO DAS AGUAS	A01L395690	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
10579-1	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 82 RECANTO DAS AGUAS	Y05X021040	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
10766-4	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 82 A RECANTO DAS AGUAS	A03F031757	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09276-7	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 155 JD CASSIO P PADOVANI	A01L219376	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
09962-2	RUA ALCESTE ZEZZA, 265 HC: 1 RECANTO DAS AGUAS	A03L025300	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
09467-2	RUA ALCESTE ZEZZA, 299 RECANTO DAS AGUAS	A02L015284	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
10764-9	RUA ALCESTE ZEZZA, 340 RECANTO DAS AGUAS	A05E003530	03/09/2009	A 001-000	Ativo	30
10245-9	RUA ALCESTE ZEZZA, 349 RECANTO DAS AGUAS	A03F031732	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
06934-4	RUA ALCESTE ZEZZA, 363 RECANTO DAS AGUAS	Y10X133790	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
06318-0	RUA ALCESTE ZEZZA, 401 RECANTO DAS AGUAS	A98L515607	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
06936-9	RUA ANGELO ROTTA, 51 RECANTO DAS AGUAS	A96L374573	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
09649-5	RUA ANGELO ROTTA, 638 RECANTO DAS AGUAS	A02L106751	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
06612-6	RUA ANGELO ROTTA, 701 RECANTO DAS AGUAS	A95L239532	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
08644-7	RUA ANTONIA D. M. DE PAULA, 6 JD SAO DIMAS	A99L650495	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
08946-6	RUA ANTONIA D. M. DE PAULA, 49 JD SAO DIMAS	A00L219526	03/09/2009	B 001-000	Ativo	15
07151-4	RUA ANTONIA D. M. DE PAULA, 53 JD SAO DIMAS	A97L086260	03/09/2009	B 001-000	Ativo	12
01943-0	RUA ANTONIA D. M. DE PAULA, 83 JD SAO DIMAS	A90N002075	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
09464-9	RUA ANTONIA D. M. DE PAULA, 124 FRENTE JD SAO DIMAS	A90N009921	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
09466-4	RUA ANTONIA D. M. DE PAULA, 139 JD SAO DIMAS	A02L015289	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
09189-2	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 21 VILA PINDANGA	A01L066361	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
08584-5	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 257 VILA PINDANGA	A99L283375	03/09/2009	A 001-000	Ativo	25
10331-7	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 186 JD CASSIO P PADOVANI	Y04X039795	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
09999-4	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 402 RECANTO DAS AGUAS	A03F010164	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
06742-1	RUA CARLOS DA SILVA, 20 VILA PINDANGA	A95L527267	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
01841-6	RUA EDUARDO SCARANELLO, 129 JD SAO PEDRO	A90N001966	03/09/2009	A 001-000	Ativo	26
06237-2	RUA EDUARDO SCARANELLO, 163 JD SAO PEDRO	A94L050722	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
08750-2	RUA EDUARDO SCARANELLO, 170 JD SAO PEDRO	A00L066616	03/09/2009	B 001-000	Ativo	2
08950-8	RUA EMILIO BALTIERI, 104 VILA BALTIERI	A00L219537	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
09337-7	RUA EMILIO BALTIERI, 246 JD SAO JUDAS	A01L219391	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6

09647-9	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 37 JD SAO DIMAS	A02L106746	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01968-7	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 73 JD SAO DIMAS	A99L285763	03/09/2009	A 001-000	Ativo	30
09368-2	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 89 JD SAO DIMAS	A01L395729	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
10044-6	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 123 JD SAO DIMAS	A03F010057	03/09/2009	A 001-000	Ativo	38
09132-2	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 129 JD SAO DIMAS	A00L405308	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
10880-3	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 132 JD SAO DIMAS	A05E006012	03/09/2009	A 001-000	Ativo	19
06173-9	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 147 JD SAO DIMAS	Y10X318121	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
09165-2	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 152 JD SAO DIMAS	A01L066397	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
10782-1	RUA FELISBERTO BOTTENE, 6 JD SAO DIMAS	A05E003718	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
10783-9	RUA FELISBERTO BOTTENE, 12 JD SAO DIMAS	A05E003719	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
10784-7	RUA FELISBERTO BOTTENE, 18 JD SAO DIMAS	A05E003720	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
10593-2	RUA FELISBERTO BOTTENE, 24 JD SAO DIMAS	Y05X021026	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
01929-9	RUA FELISBERTO BOTTENE, 34 JD SAO DIMAS	A99L285761	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
01926-5	RUA FELISBERTO BOTTENE, 55 JD SAO DIMAS	A90N002057	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
07436-9	RUA FELISBERTO BOTTENE, 95 JD SAO DIMAS	A97L356770	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01921-6	RUA FELISBERTO BOTTENE, 114 JD SAO DIMAS	A90N002052	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01920-8	RUA FELISBERTO BOTTENE, 156 JD SAO DIMAS	A90N002051	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01865-5	RUA FELISBERTO BOTTENE, 200 JD SAO DIMAS	A09S390836	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
09482-1	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 362 JD CASSIO P PADOVANI	A02L015282	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
01997-6	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 542 RECANTO DAS AGUAS	A90N002129	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
08892-2	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 552 RECANTO DAS AGUAS	A00L233967	03/09/2009	A 001-000	Ativo	33
10121-2	RUA GUILHERME CAZERI, 39 JD SAO PEDRO	A03F009879	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
09216-3	RUA GUILHERME CAZERI, 142 HC: 1 VILA PINDANGA	A01L066415	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
08633-0	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 31 JD SAO DIMAS	A99L649882	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09253-6	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 40 JD SAO DIMAS	A01L066435	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
08277-6	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 44 JD SAO DIMAS	A98L737566	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
08334-5	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 49 JD SAO DIMAS	A98L737483	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
07538-2	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 50 JD SAO DIMAS	D97L356782	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
08583-7	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 52 JD SAO DIMAS	A99L649816	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
08951-6	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 68 JD SAO DIMAS	A00L225811	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
08952-4	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 72 JD SAO DIMAS	A00L225812	03/09/2009	A 001-000	Ativo	24
08953-2	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 76 JD SAO DIMAS	A00L225814	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
06939-3	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 82 JD SAO DIMAS	A96L374592	03/09/2009	A 001-000	Ativo	24

07820-4	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 95 JD SAO DIMAS	A98L408000	03/09/2009	A 001-000	Ativo	21
07315-5	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 117 JD SAO DIMAS	A97L137653	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
01845-7	RUA HENRIQUE ANDRE DOS SANTOS, 124 JD SAO DIMAS	A90N001971	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10745-8	RUA HENRIQUE BERZIN, 467 RECANTO DAS AGUAS	A05L268420	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
09166-0	RUA HERMINIO CARAVITA, 45 JD SAO DIMAS	A00L405365	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
07684-4	RUA HERMINIO CARAVITA, 63 JD SAO DIMAS	A97L597365	03/09/2009	A 001-000	Ativo	24
09898-8	RUA HERMINIO CARAVITA, 67 JD SAO DIMAS	A03L035500	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
02209-5	RUA HERMINIO CARAVITA, 84 JD SAO DIMAS	A90N002357	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
09777-4	RUA HUMBERTO CARAVITA, 92 RECANTO DAS AGUAS	A02L396051	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10878-7	RUA HUMBERTO CARAVITA, 242 RECANTO DAS AGUAS	A06E003435	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
07972-3	RUA HUMBERTO CARAVITA, 248 RECANTO DAS AGUAS	A98L407936	03/09/2009	A 001-000	Ativo	19
07319-7	RUA HUMBERTO CARAVITA, 305 RECANTO DAS AGUAS	A97L137889	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
09306-2	RUA HUMBERTO CARAVITA, 426 RECANTO DAS AGUAS	A01L219311	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
08724-7	RUA JOAO BERTATO, 30 JD SAO JUDAS	A99L649728	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
01817-6	RUA JOAO FISCHER SOBRINHO, 3 RECANTO DAS AGUAS	A08L089775	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
09894-7	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 33 RECANTO DAS AGUAS	A03L035419	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09936-6	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 72 RECANTO DAS AGUAS	A03L035446	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
10280-6	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 78 RECANTO DAS AGUAS	A90N010738	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10001-6	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 140 RECANTO DAS AGUAS	A03F010141	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
09254-4	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 300 RECANTO DAS AGUAS	A01L066387	03/09/2009	B 001-000	Ativo	3
09280-9	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 464 RECANTO DAS AGUAS	A08L089795	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
08370-9	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 626 RECANTO DAS AGUAS	A99L283501	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
08648-8	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 688 RECANTO DAS AGUAS	A99L650480	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
10003-2	RUA JOAO LEORTE ODINA, 54 VILA PINDANGA	A03F010136	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10045-3	RUA JOAO LEORTE ODINA, 94 VILA PINDANGA	A03F000936	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
06131-7	RUA JOAO LEORTE ODINA, 191 HC: 1 VILA PINDANGA	A90N006434	03/09/2009	B 001-000	Ativo	1
09676-8	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 48 JD SAO DIMAS	A02L106807	03/09/2009	D 001-000	Ativo	5
02213-7	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 191 JD SAO DIMAS	A90N002361	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01863-0	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 224 JD SAO DIMAS	A90N001994	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
08631-4	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 233 JD SAO DIMAS	A99L649868	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
01862-2	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 242 JD SAO DIMAS	A07E020527	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
09848-3	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 246 JD SAO DIMAS	A02L435231	03/09/2009	A 001-000	Ativo	24
01857-2	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 314 JD SAO DIMAS	A90N001987	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0

10848-0	RUA JOAO STORANI, 20 ALTOS DO BOTANICO	A05E003499	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
10243-4	RUA JOAO STORANI, 28 ALTOS DO BOTANICO	A03F031729	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
09880-6	RUA JOAO STORANI, 31 ALTOS DO BOTANICO	A02L435253	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10850-6	RUA JOAO STORANI, 48 ALTOS DO BOTANICO	A05E003549	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
09944-0	RUA JOAO STORANI, 51 ALTOS DO BOTANICO	A03L130306	03/09/2009	A 001-000	Ativo	30
10328-3	RUA JOAO STORANI, 54 ALTOS DO BOTANICO	Y04X039738	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
10851-4	RUA JOAO STORANI, 71 ALTOS DO BOTANICO	A07L016533	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
10833-2	RUA JOAO STORANI, 475 ALTOS DO BOTANICO	A08L089740	03/09/2009	A 001-000	Ativo	24
10440-6	RUA JOAO STORANI, 564 ALTOS DO BOTANICO	Y04X039602	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10849-8	RUA JOAO STORANI, 593 ALTOS DO BOTANICO	A08L153930	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10809-2	RUA JOAO STORANI, 601 ALTOS DO BOTANICO	A07E016393	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09220-5	RUA JORGE DE TOLEDO, 51 JD CASSIO P PADOVANI	A01L066385	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
04982-5	RUA JORGE DE TOLEDO, 154 RECANTO DAS AGUAS	A90N005261	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10869-6	RUA JORGE DE TOLEDO, 156 RECANTO DAS AGUAS	A03F031810	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
01808-5	RUA JORGE DE TOLEDO, 233 RECANTO DAS AGUAS	A90N001933	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01809-3	RUA JORGE DE TOLEDO, 234 JD CASSIO P PADOVANI	A90N001934	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
01813-5	RUA JORGE DE TOLEDO, 386 RECANTO DAS AGUAS	A90N001938	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10896-9	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 109 RECANTO DAS AGUAS	Y05X201199	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
08399-8	RUA JOSE DELICIO, 5 JD SAO JUDAS	A98L737463	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
09713-9	RUA JOSE DELICIO, 411 JD SAO JUDAS	A02L106775	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
09996-0	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 45 RECANTO DAS AGUAS	A03F010140	03/09/2009	A 001-000	Ativo	21
09128-0	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 78 RECANTO DAS AGUAS	A00L405286	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
10443-0	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 84 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039604	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
07247-0	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 150 RECANTO DAS AGUAS	A97L137630	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
10166-7	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 566 RECANTO DAS AGUAS	A03F031803	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
06351-1	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1063 RECANTO DAS AGUAS	A90N006663	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10329-1	RUA JOSE ESTEVES, 6 HC: 1 JD SAO DIMAS	Y10X317933	03/09/2009	A 001-000	Ativo	38
09465-6	RUA JOSE ESTEVES, 26 JD SAO DIMAS	A02L015291	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
01871-3	RUA JOSE ESTEVES, 69 JD SAO DIMAS	A90N002002	03/09/2009	A 001-000	Ativo	41
01874-7	RUA JOSE ESTEVES, 104 JD SAO DIMAS	A90N002005	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10786-2	RUA JOSE ESTEVES, 134 JD SAO DIMAS	A05E003717	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
08753-6	RUA JOSE ESTEVES, 238 JD SAO DIMAS	A00L066640	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
09697-4	RUA JOSE ESTEVES, 389 HC: 1 JD SAO DIMAS	A02L106725	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12

01902-6	RUA JOSE ESTEVES, 542 JD SAO DIMAS	A90N002033	03/09/2009	B 001-000	Ativo	4
07008-6	RUA JOSE ESTEVES, 554 RECANTO DAS AGUAS	A96L182496	03/09/2009	B 001-000	Ativo	3
02204-6	RUA JOSE ESTEVES, 615 JD SAO DIMAS	A90N002352	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10397-8	RUA JOSE ESTEVES, 620 JD SAO DIMAS	Y04X039658	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10259-0	RUA JOSE ESTEVES, 854 JD SAO DIMAS	A03F031775	03/09/2009	D 001-000	Ativo	4
02218-6	RUA JOSE ESTEVES, 867 JD SAO DIMAS	A90N002366	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09650-3	RUA JOSE ESTEVES, 999 JD SAO DIMAS	A02L114155	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10330-9	RUA JOSE ESTEVES, 1304 JD SAO DIMAS	Y04X039800	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09846-7	RUA JOSE ESTEVES, 1322 JD SAO DIMAS	A02L435179	03/09/2009	A 001-000	Ativo	41
06096-2	RUA JOSE ESTEVES, 1360 JD SAO DIMAS	A94L050821	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
09502-6	RUA JOSE NICOLETTI, 253 RECANTO DAS AGUAS	A02L114179	03/09/2009	A 001-000	Ativo	19
09896-2	RUA JOSE NICOLETTI, 263 RECANTO DAS AGUAS	A03L035408	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
10834-0	RUA JOSE NICOLETTI, 326 RECANTO DAS AGUAS	A05E003461	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
10071-9	RUA JOSE NICOLETTI, 413 RECANTO DAS AGUAS	A03F010117	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
01932-3	RUA JUSEPE FRARE, 46 FUNDO HC:1 JD SAO DIMAS	A07E020529	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
01933-1	RUA JUSEPE FRARE, 63 JD SAO DIMAS	A08L153920	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
01934-9	RUA JUSEPE FRARE, 68 JD SAO DIMAS	Y10X133945	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
01935-6	RUA JUSEPE FRARE, 78 JD SAO DIMAS	A99L285740	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
01936-4	RUA JUSEPE FRARE, 88 JD SAO DIMAS	A99L285733	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
01937-2	RUA JUSEPE FRARE, 98 JD SAO DIMAS	A90N002069	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01958-8	RUA MANOEL SENEME, 38 JD SAO DIMAS	A98L371554	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
09281-7	RUA MANOEL SENEME, 65 JD SAO DIMAS	A01L066433	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
08646-2	RUA MANOEL SENEME, 79 JD SAO DIMAS	A99L649729	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
02267-3	RUA MANOEL SENEME, 99 JD SAO DIMAS	A99L283511	03/09/2009	A 001-000	Ativo	19
01963-8	RUA MARCELINO ALVES, 31 JD SAO DIMAS	A99L285782	03/09/2009	A 001-000	Ativo	38
01964-6	RUA MARCELINO ALVES, 42 JD SAO DIMAS	A90N002096	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
10444-8	RUA MARCELINO ALVES, 47 JD SAO DIMAS	Y04X039607	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
07318-9	RUA MARCELINO ALVES, 52 JD SAO DIMAS	A97L086302	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10258-2	RUA MARCELINO ALVES, 62 JD SAO DIMAS	A03F031725	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
07685-1	RUA MARCELINO ALVES, 63 JD SAO DIMAS	A97L597514	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
09468-0	RUA MARCELINO ALVES, 75 JD SAO DIMAS	A02L015292	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
08585-2	RUA MARCELINO ALVES, 81 JD SAO DIMAS	A99L649934	03/09/2009	A 001-000	Ativo	25
09015-9	RUA MARCELINO ALVES, 88 JD SAO DIMAS	A00L403746	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10

09051-4	RUA MARCELINO ALVES, 90 JD SAO DIMAS	A00L405356	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01965-3	RUA MARCELINO ALVES, 114 JD SAO DIMAS	A98L371563	03/09/2009	A 001-000	Ativo	73
01966-1	RUA MARCELINO ALVES, 124 JD SAO DIMAS	A90N002098	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
07869-1	RUA MARCELINO ALVES, 134 HC: 1 JD SAO DIMAS	A93L340609	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01967-9	RUA MARCELINO ALVES, 144 JD SAO DIMAS	A98L018680	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
07476-5	RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 33 JD SAO DIMAS	A97L128983	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
01952-1	RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 43 JD SAO DIMAS	Y10X134385	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
01953-9	RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 53 JD SAO DIMAS	A98L573863	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
06238-0	RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 73 JD SAO DIMAS	A98L733106	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
10138-6	RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 83 HC: 1 JD SAO DIMAS	A03F009993	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
01948-9	RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 104 JD SAO DIMAS	A90N002080	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01946-3	RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 124 JD SAO DIMAS	A90N002078	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
06511-0	RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 125 JD SAO DIMAS	A08L153861	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01955-4	RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 135 JD SAO DIMAS	Y10X133975	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
10067-7	RUA OSWALDO FLORINDO GHIROTTI, 179 JD SAO PEDRO	A03F010110	03/09/2009	A 001-000	Ativo	26
09500-0	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 60 JD SAO PEDRO	A02L114156	03/09/2009	B 001-000	Ativo	6
06120-0	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 268 JD SAO PEDRO	A93L340651	03/09/2009	A 001-000	Ativo	68
01399-5	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 416 FRENTE JD SAO PEDRO	Y04X043736	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
07971-5	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 534 JD SAO PEDRO	A93L055645	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
01672-5	RUA PADRE ANGELO PEDRO LONGHI, 227 VILA BALTIERI	A90N001792	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09372-4	RUA PADRE CRUZ, 81 JD SAO PEDRO	A01L395722	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
10307-7	RUA PADRE CRUZ, 414 JD SAO PEDRO	Y04X039626	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
09776-6	RUA PAULINO DA SILVA FONSECA, 25 JD SAO PEDRO	A02L396072	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09648-7	RUA PAULINO DA SILVA FONSECA, 53 JD SAO PEDRO	A02L114188	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
10244-2	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 74 RECANTO DAS AGUAS	Y06X149609	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
10072-7	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 320 RECANTO DAS AGUAS	A03F009949	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
10852-2	RUA PEDRO CARRETTA, 57 RECANTO DAS AGUAS	A05E003652	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10592-4	RUA PEDRO CARRETTA, 108 RECANTO DAS AGUAS	Y05X021062	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
01835-8	RUA PEDRO CARRETTA, 407 HC: 1 RECANTO DAS AGUAS	A95L202827	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
02000-8	RUA PEDRO CARRETTA, 510 RECANTO DAS AGUAS	A90N002132	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10038-8	RUA PEDRO CARRETTA, 800 RECANTO DAS AGUAS	A07E016368	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10070-1	RUA PEDRO CARRETTA, 821 RECANTO DAS AGUAS	A03H009957	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
09859-0	RUA PEDRO CARRETTA, 833 RECANTO DAS AGUAS	A02L435243	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7

10306-9	RUA PEDRO CARRETTA, 869 RECANTO DAS AGUAS	Y04X039751	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
10868-8	RUA PEDRO CARRETTA, 880 RECANTO DAS AGUAS	A05E003436	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
07314-8	RUA PEDRO CARRETTA, 898 RECANTO DAS AGUAS	D97L137617	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
09255-1	RUA PEDRO CARRETTA, 999 RECANTO DAS AGUAS	A01L066395	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
06409-7	RUA PEDRO CARRETTA, 1072 RECANTO DAS AGUAS	A93L055315	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10752-4	RUA PEDRO CARRETTA, 1074 RECANTO DAS AGUAS	A05L003524	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
09695-8	RUA PEDRO CARRETTA, 1076 RECANTO DAS AGUAS	A02L106765	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
09997-8	RUA PEDRO CARRETTA, 1165 RECANTO DAS AGUAS	A03F010142	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
09034-0	RUA PEDRO CHAGAS DE AGUIAR, 21 SANTA CRUZ	A00L403753	03/09/2009	A 001-000	Ativo	24
02245-9	RUA PEDRO CHAGAS DE AGUIAR, 79 JD SAO PEDRO	Y07X165402	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
10594-0	RUA PEDRO FURLAN, 78 RECANTO DAS AGUAS	Y05X021061	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
06503-7	RUA PEDRO FURLAN, 206 RECANTO DAS AGUAS	A22N006503	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
09712-1	RUA PEDRO FURLAN, 323 RECANTO DAS AGUAS	A02L106754	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
02001-6	RUA PEDRO FURLAN, 356 RECANTO DAS AGUAS	A90N002133	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10016-4	RUA PEDRO FURLAN, 514 RECANTO DAS AGUAS	A03F010146	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
10017-2	RUA PEDRO FURLAN, 514 HC: 1 RECANTO DAS AGUAS	A03F010147	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01939-8	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 22 JD SAO DIMAS	Y06X145569	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
01940-6	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 53 JD SAO DIMAS	A90N002072	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
01941-4	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 73 JD SAO DIMAS	A98L515641	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
01942-2	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 83 JD SAO DIMAS	A99L285759	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
06353-7	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 84 JD SAO DIMAS	A90N006665	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
09221-3	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 95 HC: 1 JD SAO DIMAS	A01L066377	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
06289-3	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 105 JD SAO DIMAS	A94L475752	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
08279-2	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 126 JD SAO DIMAS	A98L737341	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
07644-8	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 130 JD SAO DIMAS	A97L597509	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
07240-5	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 134 JD SAO DIMAS	A97L137612	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
09222-1	RUA RENATO BONFIGLIO, 75 JD SAO DIMAS	A08L154001	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
08590-2	RUA RENATO BONFIGLIO, 87 JD SAO DIMAS	A99L649903	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
08636-3	RUA RENATO BONFIGLIO, 103 JD SAO DIMAS	A99L649885	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
08639-7	RUA RENATO BONFIGLIO, 115 JD SAO DIMAS	A99L649886	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
10595-7	RUA RENATO BONFIGLIO, 191 JD SAO DIMAS	A98L407867	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
08781-7	RUA RENATO BONFIGLIO, 216 JD SAO DIMAS	A00L066606	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10454-7	RUA RENATO BONFIGLIO, 219 JD SAO DIMAS	A90N010912	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0

08782-5	RUA RENATO BONFIGLIO, 220 JD SAO DIMAS	A00L066612	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
08784-1	RUA RENATO BONFIGLIO, 228 JD SAO DIMAS	A00L066637	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
10596-5	RUA RENATO BONFIGLIO, 231 JD SAO DIMAS	Y05X021019	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
08785-8	RUA RENATO BONFIGLIO, 232 JD SAO DIMAS	A00L066648	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
08786-6	RUA RENATO BONFIGLIO, 236 JD SAO DIMAS	A00L066649	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10455-4	RUA RENATO BONFIGLIO, 243 JD SAO DIMAS	A90N010913	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10456-2	RUA RENATO BONFIGLIO, 249 JD SAO DIMAS	A90N010914	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
06861-9	RUA SEBASTIAO CEZAR GIOCONDO, 37 JD SAO DIMAS	D96L214557	03/09/2009	B 001-000	Ativo	8
07019-3	RUA SEBASTIAO CEZAR GIOCONDO, 45 JD SAO DIMAS	Y07X165475	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
07020-1	RUA SEBASTIAO CEZAR GIOCONDO, 47 JD SAO DIMAS	A96L374492	03/09/2009	B 001-000	Ativo	6
07018-5	RUA SEBASTIAO CEZAR GIOCONDO, 49 JD SAO DIMAS	A96L374491	03/09/2009	B 001-000	Ativo	1
01930-7	RUA SEBASTIAO CEZAR GIOCONDO, 76 JD SAO DIMAS	A90N002062	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09646-1	RUA SEBASTIAO CEZAR GIOCONDO, 124 JD SAO DIMAS	A02L015264	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09130-6	RUA SEBASTIAO CEZAR GIOCONDO, 129 JD SAO DIMAS	A00L405363	03/09/2009	A 001-000	Ativo	27
10576-7	RUA SEBASTIAO LUCIANO DE ANDRA, 39 JD SAO JUDAS	Y05X021055	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
01959-6	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 16 JD SAO DIMAS	A90N002091	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
09501-8	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 37 JD SAO DIMAS	A02L015297	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
01960-4	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 63 JD SAO DIMAS	A07X165458	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
01961-2	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 83 JD SAO DIMAS	A90N002093	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
06743-9	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 93 JD SAO DIMAS	A95L527292	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
09077-9	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 104 JD SAO DIMAS	A00L405317	03/09/2009	A 001-000	Ativo	24
02211-1	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 125 JD SAO DIMAS	A90N002359	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
09336-9	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 135 HC: 1 JD SAO DIMAS	A01L456974	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
09811-1	RUA VALENTIM SALOME BORBA, 151 JD SAO DIMAS	A02L106748	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
10433-1	RUA VASCO ALTAFIM, 32 JD SAO PEDRO	Y04X039787	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10762-3	RUA VASCO ALTAFIM, 313 HC: 1 JD SAO PEDRO	A05E003540	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10763-1	RUA VASCO ALTAFIM, 313 HC: 2 JD BELA VISTA	A05E003532	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
09998-6	TRA BEZERRA DE MENEZES, 2 JD SAO PEDRO	A03F010130	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
09373-2	TRA BEZERRA DE MENEZES, 4 JD SAO PEDRO	A01L395687	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
02057-8	TRA BEZERRA DE MENEZES, 26 JD SAO DIMAS	A90N002190	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
10165-9	TRA SAO BENEDITO, 82 SAO BENEDITO	A08L089728	03/09/2009	B 001-000	Ativo	34
10288-9	AVN ALPES DAS AGUAS, 2602 ALPES DAS AGUAS	Y04X039632	03/09/2009	O 001-000	Ativo	11
10135-2	AVN ALPES DAS AGUAS, 3303 ALPES DAS AGUAS	A03F010005	03/09/2009	O 001-000	Ativo	27

10233-5	AVN ALPES DAS AGUAS, 4702 ALPES DAS AGUAS	A03L035483	03/09/2009	O 001-000	Ativo	4
09439-1	AVN ALPES DAS AGUAS, 7006 ALPES DAS AGUAS	A02L015354	03/09/2009	O 001-000	Ativo	5
07094-6	AVN ANGELINO BENEDITO SAIA, 9001 CHAC ABC	Y06X146176	03/09/2009	O 001-000	Ativo	7
10343-2	AVN ANGELINO BENEDITO SAIA, 9005 CHAC ABC	A09S390883	03/09/2009	O 001-000	Ativo	40
09981-2	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 28 CASA 04 NH.THEODORO S.BARROS	A03F009916	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
10137-8	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 28 CASA 07 NH.THEODORO S.BARROS	A03F009998	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
09257-7	AVN CAMELIA BORGES NARCISO, 619 ALPES DAS AGUAS	A01L066355	03/09/2009	O 001-000	Ativo	18
07049-0	AVN CAMELIA BORGES NARCISO, 811 ALPES DAS AGUAS	A96L562030	03/09/2009	O 001-000	Ativo	14
09484-7	AVN DAS ACACIAS, 6608 ALPES DAS AGUAS	A01L015274	03/09/2009	O 001-000	Ativo	13
10040-4	AVN DAS AZALEIAS, 914 ALPES DAS AGUAS	A03F009887	03/09/2009	O 001-000	Ativo	6
10445-5	AVN DAS AZALEIAS, 3305 ALPES DAS AGUAS	Y04X039610	03/09/2009	O 001-000	Ativo	12
06401-4	AVN DAS AZALEIAS, 3310 ALPES DAS AGUAS	A94L475718	03/09/2009	O 001-000	Ativo	25
09223-9	AVN DAS AZALEIAS, 3417 ALPES DAS AGUAS	A01L066379	03/09/2009	O 001-000	Ativo	18
06570-6	AVN DAS AZALEIAS, 4903 ALPES DAS AGUAS	A93L055218	03/09/2009	O 001-000	Ativo	8
09507-5	AVN DAS AZALEIAS, 4904 ALPES DAS AGUAS	A02L114163	03/09/2009	O 001-000	Ativo	19
09441-7	AVN DAS AZALEIAS, 5011 ALPES DAS AGUAS	A02L015319	03/09/2009	O 001-000	Ativo	4
07443-5	AVN DAS AZALEIAS, 6004 ALPES DAS AGUAS	A97L356832	03/09/2009	O 001-000	Ativo	21
09679-2	AVN DAS AZALEIAS, 6005 ALPES DAS AGUAS	A02L106811	03/09/2009	O 001-000	Ativo	21
09440-9	AVN DAS BEGONIAS, 412 ALPES DAS AGUAS	A02L015359	03/09/2009	O 001-000	Ativo	8
09193-4	AVN DAS BEGONIAS, 415 ALPES DAS AGUAS	A01L066374	03/09/2009	O 001-000	Ativo	37
09284-1	AVN DAS BEGONIAS, 1111 ALPES DAS AGUAS	A01L219328	03/09/2009	O 001-000	Ativo	10
08299-0	AVN DAS BEGONIAS, 1117 ALPES DAS AGUAS	Y10X133980	03/09/2009	O 001-000	Ativo	22
09702-2	AVN DAS BEGONIAS, 3603 ALPES DAS AGUAS	A02L106804	03/09/2009	O 001-000	Ativo	64
06276-0	AVN DAS CAMELIAS, 1914 ALPES DAS AGUAS	A07E020258	03/09/2009	O 001-000	Ativo	22
06805-6	AVN DAS HORTENCIAS, 3014 ALPES DAS AGUAS	A07E020218	03/09/2009	O 001-000	Ativo	1
09308-8	AVN DAS HORTENCIAS, 6311 ALPES DAS AGUAS	A01L219325	03/09/2009	O 001-000	Ativo	31
09443-3	AVN DAS HORTENCIAS, 6410 ALPES DAS AGUAS	A08L153850	03/09/2009	O 001-000	Ativo	33
06605-0	AVN DAS HORTENCIAS, 6503 ALPES DAS AGUAS	A07E020217	03/09/2009	O 001-000	Ativo	11
08656-1	AVN DAS HORTENCIAS, 6505 ALPES DAS AGUAS	A99L650481	03/09/2009	O 001-000	Ativo	0
06369-3	AVN DAS HORTENCIAS, 6604 ALPES DAS AGUAS	A07E020203	03/09/2009	O 001-000	Ativo	0
06333-9	AVN DAS HORTENCIAS, 6607 ALPES DAS AGUAS	A90N006644	03/09/2009	O 001-000	Ativo	4
06134-1	AVN DAS HORTENCIAS, 8415 ALPES DAS AGUAS	Y10X134306	03/09/2009	O 001-000	Ativo	46
09757-6	AVN DAS MARGARIDAS, 8304 ALPES DAS AGUAS	A02L396054	03/09/2009	O 001-000	Ativo	2

09813-7	AVN DAS MARGARIDAS, 8306 ALPES DAS AGUAS	Y07X165423	03/09/2009	O 001-000	Ativo	38
09656-0	AVN DAS PRIMAVERAS, 403 ALPES DAS AGUAS	A02L015333	03/09/2009	O 001-000	Ativo	8
10143-6	AVN DAS PRIMAVERAS, 405 ALPES DAS AGUAS	A03F009988	03/09/2009	O 001-000	Ativo	13
07795-8	AVN DAS PRIMAVERAS, 512 ALPES DAS AGUAS	A08L089881	03/09/2009	O 001-000	Ativo	14
10348-1	AVN DAS PRIMAVERAS, 1107 ALPES DAS AGUAS	Y04X039769	03/09/2009	O 001-000	Ativo	6
09900-2	AVN DAS PRIMAVERAS, 1110 ALPES DAS AGUAS	A02L035423	03/09/2009	O 001-000	Ativo	18
09444-1	AVN DAS PRIMAVERAS, 3516 ALPES DAS AGUAS	A02L015320	03/09/2009	O 001-000	Ativo	24
10283-0	AVN DAS PRIMAVERAS, 3706 ALPES DAS AGUAS	Y10X133955	03/09/2009	O 001-000	Ativo	11
06709-0	AVN DAS PRIMAVERAS, 3812 ALPES DAS AGUAS	Y07X165433	03/09/2009	O 001-000	Ativo	23
08605-8	AVN DAS ROSAS, 8703 ALPES DAS AGUAS	A99L649932	03/09/2009	O 001-000	Ativo	61
09701-4	AVN DAS ROSAS, 8705 ALPES DAS AGUAS	A02L106769	03/09/2009	O 001-000	Ativo	30
09309-6	AVN DAS ROSAS, 9113 ALPES DAS AGUAS	A01L219317	03/09/2009	O 001-000	Ativo	2
10746-6	AVN DAS ROSAS, 9115 ALPES DAS AGUAS	A05L268409	03/09/2009	O 001-000	Ativo	1
10883-7	AVN DAS SAMAMBAIAS, 5004 ALPES DAS AGUAS	A05E003432	03/09/2009	O 001-000	Ativo	0
10281-4	AVN DAS SAMAMBAIAS, 5817 ALPES DAS AGUAS	Y09X058368	03/09/2009	O 001-000	Ativo	18
09375-7	AVN DAS SAMAMBAIAS, 5904 ALPES DAS AGUAS	A01L395725	03/09/2009	O 001-000	Ativo	31
10171-7	AVN DAS SAMAMBAIAS, 6104 ALPES DAS AGUAS	A03F031734	03/09/2009	O 001-000	Ativo	5
09469-8	AVN DAS TULIPAS, 4111 ALPES DAS AGUAS	A02L015318	03/09/2009	O 001-000	Ativo	8
09755-0	AVN DAS TULIPAS, 4301 ALPES DAS AGUAS	A02L398363	03/09/2009	O 001-000	Ativo	6
07257-9	AVN DAS TULIPAS, 4304 ALPES DAS AGUAS	A97L137619	03/09/2009	O 001-000	Ativo	56
09952-3	AVN DAS TULIPAS, 5109 ALPES DAS AGUAS	A03L035460	03/09/2009	O 001-000	Ativo	23
10006-5	AVN DAS TULIPAS, 5110 ALPES DAS AGUAS	A03F010133	03/09/2009	O 001-000	Ativo	16
09906-9	AVN DAS TULIPAS, 5707 ALPES DAS AGUAS	A03L035484	03/09/2009	O 001-000	Ativo	16
09953-1	AVN DAS TULIPAS, 5708 ALPES DAS AGUAS	A03L035462	03/09/2009	O 001-000	Ativo	19
10170-9	AVN DAS TULIPAS, 5805 ALPES DAS AGUAS	A03F031745	03/09/2009	O 001-000	Ativo	12
06136-6	AVN DAS TULIPAS, 6405 ALPES DAS AGUAS	A08L153856	03/09/2009	O 001-000	Ativo	0
09780-8	AVN DO AMOR PERFEITO, 6914 ALPES DAS AGUAS	A02L398393	03/09/2009	O 001-000	Ativo	1
06246-3	AVN DO AMOR PERFEITO, 7410 ALPES DAS AGUAS	A08L153928	03/09/2009	O 001-000	Ativo	34
09226-2	AVN DO AMOR PERFEITO, 7610 ALPES DAS AGUAS	A01L066407	03/09/2009	O 001-000	Ativo	12
09901-0	AVN DOS ANTURIOS, 1302 ALPES DAS AGUAS	A03L035434	03/09/2009	O 001-000	Ativo	46
06566-4	AVN DOS ANTURIOS, 1303 ALPES DAS AGUAS	A07L020518	03/09/2009	O 001-000	Ativo	28
10337-4	AVN DOS GIRASSOIS, 2302 ALPES DAS AGUAS	Y04X039766	03/09/2009	O 001-000	Ativo	18
09703-0	AVN DOS GIRASSOIS, 2606 ALPES DAS AGUAS	Y10X134214	03/09/2009	O 001-000	Ativo	23

09374-0	AVN DOS LIRIOS, 7912 ALPES DAS AGUAS	A90N009831	03/09/2009	O 001-000	Ativo	28
10338-2	AVN DOS LIRIOS, 7913 ALPES DAS AGUAS	Y04X039771	03/09/2009	O 001-000	Ativo	6
09860-8	AVN DOS LIRIOS, 7915 HC: 1 ALPES DAS AGUAS	Y06X146159	03/09/2009	O 001-000	Ativo	0
06529-2	AVN DOS MIOSOTIS, 1411 ALPES DAS AGUAS	A94L475667	03/09/2009	O 001-000	Ativo	28
09974-7	AVN DOS MIOSOTIS, 1615 ALPES DAS AGUAS	A03L025296	03/09/2009	O 001-000	Ativo	14
07914-5	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 17 NH.THEODORO S.BARROS	A98L515612	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
09978-8	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 54 NH.THEODORO S.BARROS	A03L130279	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
09658-6	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 67 HC: 1 NH.THEODORO S.BARROS	A02L015337	03/09/2009	B 001-000	Ativo	3
08057-2	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 87 NH.THEODORO S.BARROS	A98L733208	03/09/2009	B 001-000	Ativo	18
08963-1	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 117 NH.THEODORO S.BARROS	A90N009420	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
10771-4	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 127 NH.THEODORO S.BARROS	Y07X165395	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
10900-9	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 217 NH.THEODORO S.BARROS	A05E006005	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
10901-7	AVN IPES DAS AGUAS, 1507 ALPES DAS AGUAS	A90N011359	03/09/2009	O 001-000	Ativo	16
08727-0	AVN IPES DAS AGUAS, 3312 ALPES DAS AGUAS	A99L649931	03/09/2009	O 001-000	Ativo	25
10882-9	AVN SECONDO GIUSEPPE TARGHER, 152 NOVA SAO PEDRO II	A05E006114	03/09/2009	O 001-000	Ativo	0
08293-3	AVN SECONDO GIUSEPPE TARGHER, 215 NOVA SAO PEDRO II	A98L737361	03/09/2009	O 001-000	Ativo	2
09172-8	AVN SECONDO GIUSEPPE TARGHER, 284 NOVA SAO PEDRO II	A00L365772	03/09/2009	O 001-000	Ativo	24
07690-1	AVN UM, 62 COLINA DE SAO PEDRO	A97L597357	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
08297-4	AVN UM, 372 COLINA DE SAO PEDRO	A98L737452	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
06952-6	EST MUN.ELISIO DE PAULA TEIXEIRA, S/N JD SERRANO	A96L374617	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
07028-4	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 22 COLINA DE SAO PEDRO	A96L374496	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10789-6	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 57 COLINA DE SAO PEDRO	A05E003508	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10881-1	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 102 COLINA DE SAO PEDRO	A05E006013	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
06899-9	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 125 COLINA DE SAO PEDRO	A96L374509	03/09/2009	A 001-000	Ativo	21
07893-1	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 371 COLINA DE SAO PEDRO	A98L919631	03/09/2009	A 001-000	Ativo	25
07320-5	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 395 COLINA DE SAO PEDRO	A97L137604	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
06147-3	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 471 COLINA DE SAO PEDRO	Y05X201222	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
06461-8	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 497 COLINA DE SAO PEDRO	A95L239384	03/09/2009	A 001-000	Ativo	36
10683-1	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 560 COLINA DE SAO PEDRO	A05L173231	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
07755-2	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 581 COLINA DE SAO PEDRO	D97L597423	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
10339-0	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 796 COLINA DE SAO PEDRO	A095372149	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
09021-7	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 807 COLINA DE SAO PEDRO	A00L403736	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09445-8	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 819 HC: 1 COLINA DE SAO PEDRO	A02L015314	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14

10008-1	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 833 COLINA DE SAO PEDRO	A03F010127	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10047-9	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 920 COLINA DE SAO PEDRO	A03F009935	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
09976-2	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 939 COLINA DE SAO PEDRO	A03L130284	03/09/2009	A 001-000	Ativo	35
06101-0	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 3219 COLINA DE SAO PEDRO	A93L050764	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
07321-3	RUA ANA SCAGNOLATO, 37 NOVA SAO PEDRO II	A97L137618	03/09/2009	O 001-000	Ativo	21
09815-2	RUA ANA SCAGNOLATO, 208 NOVA SAO PEDRO II	A09S390878	03/09/2009	O 001-000	Ativo	19
09173-6	RUA ANA SCAGNOLATO, 277 NOVA SAO PEDRO II	A00L286507	03/09/2009	O 001-000	Ativo	1
10140-2	RUA ANA SCAGNOLATO, 284 CHAC ABC	A03F031799	03/09/2009	O 001-000	Ativo	15
10077-6	RUA ANA SCAGNOLATO, 296 NOVA SAO PEDRO II	A03F010124	03/09/2009	O 001-000	Ativo	6
09023-3	RUA ANA SCAGNOLATO, 302 NOVA SAO PEDRO II	A00L403772	03/09/2009	O 001-000	Ativo	2
09657-8	RUA ANA SCAGNOLATO, 364 NOVA SAO PEDRO II	A02L106749	03/09/2009	O 001-000	Ativo	14
10342-4	RUA ANTONIO JORGE ROSTON - TANZ, 125 COLINA DE SAO PEDRO	Y10X134918	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
07407-0	RUA CLAUDIO CASTRO SIMOES, 409 SANTA EULINA	A97L356844	03/09/2009	O 001-000	Ativo	1
10902-5	RUA DAS ARARAS, 5405 ALPES DAS AGUAS	A08L089781	03/09/2009	O 001-000	Ativo	24
10431-5	RUA DAS EMAS, 7001 ALPES DAS AGUAS	Y04X039615	03/09/2009	O 001-000	Ativo	7
09714-7	RUA DEZESSETE - COLINA DE SAO, 638 COLINA DE SAO PEDRO	A01L106758	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
02164-2	RUA DIRCEU VAZ DE TOLEDO, 64 NOVA SAO PEDRO I	Y07X166465	03/09/2009	O 001-000	Ativo	4
09949-9	RUA DIRCEU VAZ DE TOLEDO, 92 NOVA SAO PEDRO I	A03L130303	03/09/2009	O 001-000	Ativo	20
06050-9	RUA DOS CANARIOS, 105 ALPES DAS AGUAS	A93L340676	03/09/2009	O 001-000	Ativo	27
09342-7	RUA DOS CANARIOS, 710 ALPES DAS AGUAS	A01L219393	03/09/2009	O 001-000	Ativo	11
09756-8	RUA DOS PERIQUITOS, 9001 ALPES DAS AGUAS	A07E016375	03/09/2009	O 001-000	Ativo	11
09137-1	RUA DOS TICO-TICOS, 8409 ALPES DAS AGUAS	A00L405306	03/09/2009	O 001-000	Ativo	76
10335-8	RUA DOS TUCANOS, 7502 ALPES DAS AGUAS	Y04X039792	03/09/2009	O 001-000	Ativo	17
10310-1	RUA DOS TUCANOS, 7503 ALPES DAS AGUAS	A07E020585	03/09/2009	O 001-000	Ativo	4
09195-9	RUA DOS TUCANOS, 7701 ALPES DAS AGUAS	A07E020597	03/09/2009	O 001-000	Ativo	7
09904-4	RUA EDUARDO BILIA, 37 NOVA SAO PEDRO II	A03L035502	03/09/2009	O 001-000	Ativo	0
07544-0	RUA EDUARDO BILIA, 112 NOVA SAO PEDRO II	A97L356889	03/09/2009	O 001-000	Ativo	9
10446-3	RUA EDUARDO BILIA, 161 NOVA SAO PEDRO II	Y04X039713	03/09/2009	O 001-000	Ativo	3
10884-5	RUA EDUARDO CASTELLAR, 225 MIRANTE DE SAO PEDRO	A05E003431	03/09/2009	A 001-000	Ativo	21
09947-3	RUA FAILANTE MARTINHO SALVAIA, 328 NOVA SAO PEDRO I	A03L130307	03/09/2009	O 001-000	Ativo	14
08536-5	RUA FARID CURY, 22 NH.THEODORO S.BARROS	Y10X133766	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
08527-4	RUA FARID CURY, 31 NH.THEODORO S.BARROS	A90N008983	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
08503-5	RUA FARID CURY, 41 NH.THEODORO S.BARROS	A90N008959	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7

08507-6	RUA FARID CURY, 42 NH.THEODORO S.BARROS	A90N008963	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
08480-6	RUA FARID CURY, 122 NH.THEODORO S.BARROS	A90N008936	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10478-6	RUA FARID CURY, 194 NH.THEODORO S.BARROS	A095390937	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
10489-3	RUA FARID CURY, 263 NH.THEODORO S.BARROS	Y07X165403	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
10798-7	RUA FARID CURY, 274 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003631	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10492-7	RUA FARID CURY, 284 NH.THEODORO S.BARROS	A90N010950	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
08759-3	RUA FELICIO AFONSO, 320 COLINA DE SAO PEDRO	A00L066632	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
10682-3	RUA FELICIO AFONSO, 363 COLINA DE SAO PEDRO	Y10X133981	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
09975-4	RUA FELICIO AFONSO, 566 COLINA DE SAO PEDRO	A03F009915	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
08046-5	RUA FERNANDO NORBERTO BALTIERI, 9001 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y10X134440	03/09/2009	A 001-000	Ativo	40
09287-4	RUA FERNANDO NORBERTO BALTIERI, 9201 MIRANTE DE SAO PEDRO	A08L089729	03/09/2009	A 001-000	Ativo	27
09977-0	RUA FRANCISCO RAHAL FARHAT, 551 MIRANTE DE SAO PEDRO	A03L130287	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10248-3	RUA GEORGINA CAPELLARI, 30 HC: 1 COLINA DE SAO PEDRO	A03F031726	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
09508-3	RUA GEORGINA CAPELLARI, 84 COLINA DE SAO PEDRO	A02L114157	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
10261-6	RUA GEORGINA CAPELLARI, 111 COLINA DE SAO PEDRO	A03F031716	03/09/2009	A 001-000	Ativo	32
10048-7	RUA GEORGINA CAPELLARI, 140 COLINA DE SAO PEDRO	A03F009931	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
10311-9	RUA GEORGINA CAPELLARI, 160 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X039640	03/09/2009	A 001-000	Ativo	28
10312-7	RUA GEORGINA CAPELLARI, 251 COLINA DE SAO PEDRO	Y10X133968	03/09/2009	A 001-000	Ativo	19
10022-2	RUA GEORGINA CAPELLARI, 252 COLINA DE SAO PEDRO	A03F009903	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
10750-8	RUA GEORGINA CAPELLARI, 327 COLINA DE SAO PEDRO	A05L268408	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
10049-5	RUA GEORGINA CAPELLARI, 385 COLINA DE SAO PEDRO	A03F010059	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
10341-6	RUA GEORGINA CAPELLARI, 742 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X039801	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
06538-3	RUA HORACIO MICHELOTTO, 1 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y10X133957	03/09/2009	A 001-000	Ativo	48
09758-4	RUA HORACIO MICHELOTTO, 81 MIRANTE DE SAO PEDRO	A02L396062	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
09973-9	RUA HORACIO MICHELOTTO, 222 MIRANTE DE SAO PEDRO	A03F009917	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10597-3	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 8 COLINA DE SAO PEDRO	A22N010597	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
09080-3	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 31 COLINA DE SAO PEDRO	A00L405342	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
10899-3	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 48 COLINA DE SAO PEDRO	A05E006003	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
10021-4	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 142 COLINA DE SAO PEDRO	A08L153947	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10684-9	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 266 COLINA DE SAO PEDRO	Y05X021015	03/09/2009	A 001-000	Ativo	21
09378-1	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 365 COLINA DE SAO PEDRO	A01L395686	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
08485-5	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 2 NH.THEODORO S.BARROS	A90N008941	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
09346-8	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 92 NH.THEODORO S.BARROS	A01L219336	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7

10076-8	RUA JOAQUIM GOMES DE OLIVEIRA, S/N MIRANTE DE SAO PEDRO	A03F010120	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
10788-8	RUA JOAQUIM GOMES DE OLIVEIRA, 497 MIRANTE DE SAO PEDRO	A05E003526	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
10748-2	RUA JOAQUIM GOMES DE OLIVEIRA, 682 MIRANTE DE SAO PEDRO	A05L227178	03/09/2009	A 001-000	Ativo	30
10136-0	RUA JOSE ANTONIO MENEGHINI, 8 CHAC ABC	A03F009994	03/09/2009	O 001-000	Ativo	48
07917-8	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 24 NH.THEODORO S.BARROS	A98L515635	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
08285-9	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 101 NH.THEODORO S.BARROS	A98L737360	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
10580-9	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 134 NH.THEODORO S.BARROS	A90N011038	03/09/2009	B 001-000	Ativo	20
10887-8	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 144 NH.THEODORO S.BARROS	Y06X145483	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
08066-3	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 174 NH.THEODORO S.BARROS	A08L154041	03/09/2009	A 001-000	Ativo	21
08065-5	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 214 NH.THEODORO S.BARROS	A98L733209	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
09230-4	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 238 NH.THEODORO S.BARROS	A01L066423	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
08288-3	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 244 NH.THEODORO S.BARROS	D98L733188	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
08376-6	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 274 NH.THEODORO S.BARROS	A99L283502	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
08377-4	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 284 NH.THEODORO S.BARROS	A99L283499	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
10888-6	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 293 NH.THEODORO S.BARROS	A07E165488	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
08379-0	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 314 NH.THEODORO S.BARROS	A99L283497	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
06174-7	RUA JOSE DANIEL, 1 COLINA DE SAO PEDRO	Y10X133610	03/09/2009	B 001-000	Ativo	0
07785-9	RUA JOSE MARIA SVAZATTI, 9001 CHAC ABC	A98L407895	03/09/2009	O 001-000	Ativo	6
07652-1	RUA JUCIR BARBOZA DA SILVA, 10 CHAC ABC	A97L597513	03/09/2009	O 001-000	Ativo	66
10289-7	RUA JUCIR BARBOZA DA SILVA, 92 CHAC ABC	Y04X039634	03/09/2009	O 001-000	Ativo	4
08526-6	RUA MANOEL ESTEVES, 61 NH.THEODORO S.BARROS	Y07X165426	03/09/2009	A 001-000	Ativo	21
09312-0	RUA MARIA CRISTINA CAMARINHA, 179 MIRANTE DE SAO PEDRO	A01L219319	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
08650-4	RUA MARIA CRISTINA CAMARINHA, 743 MIRANTE DE SAO PEDRO	A99L650454	03/09/2009	A 001-000	Ativo	55
06066-5	RUA MARIA ELISABETE CARRARA BI, 15 LOTEAMENTO BENEVIDES	A08L153913	03/09/2009	A 001-000	Ativo	36
06067-3	RUA ONZE - COLINA DE SAO PEDRO, 309 COLINA DE SAO PEDRO	A17E020508	03/09/2009	A 001-000	Ativo	21
09818-6	RUA OUINES ZANZIN, 15 NOVA SAO PEDRO I	A90N010275	03/09/2009	O 001-000	Ativo	16
08725-4	RUA OUINES ZANZIN, 52 NOVA SAO PEDRO I	A99L649922	03/09/2009	O 001-000	Ativo	17
10005-7	RUA OUINES ZANZIN, 108 NOVA SAO PEDRO I	A03F010131	03/09/2009	O 001-000	Ativo	16
10020-6	RUA OUINES ZANZIN, 207 NOVA SAO PEDRO I	A03F009889	03/09/2009	O 001-000	Ativo	32
10055-2	RUA RIO PIRACICABA, S/N VERTENTES	A90N010512	03/09/2009	D 001-000	Ativo	30
09289-0	RUA SEBASTIAO SANTO ANDRE, 55 NOVA SAO PEDRO II	A01L219377	03/09/2009	O 001-000	Ativo	36
08758-5	RUA SEBASTIAO SANTO ANDRE, 235 HC1 MERCEA NOVA SAO PEDRO II	A00L066628	03/09/2009	B 001-000	Ativo	1
10053-7	RUA SP 40, S/N SANTO ANTONIO	Y10X133877	03/09/2009	D 001-000	Ativo	47

10815-9	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 184 HC: 1 NH.THEODORO S.BARROS	Y10X133839	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10820-9	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 194 NH.THEODORO S.BARROS	A05E003612	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10749-0	TRV TRES - COLINA DE SAO PEDRO, 62 COLINA DE SAO PEDRO	A05L269423	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
10736-7	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 10 NOVO HORIZONTE	A05L268410	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
10641-9	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 21 NOVO HORIZONTE	A05L173207	03/09/2009	A 001-000	Ativo	26
10636-9	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 45 NOVO HORIZONTE	A05L173221	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
10664-1	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 46 NOVO HORIZONTE	A05L233242	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10719-3	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 57 NOVO HORIZONTE	A05L227176	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
10633-6	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 58 NOVO HORIZONTE	A05L173218	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
10663-3	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 81 NOVO HORIZONTE	A05L233247	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
10626-0	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 93 NOVO HORIZONTE	A05L173202	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10735-9	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 129 NOVO HORIZONTE	A05L266103	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
10627-8	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 130 NOVO HORIZONTE	A05L173192	03/09/2009	A 001-000	Ativo	19
10642-7	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 178 NOVO HORIZONTE	A05L173210	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
10634-4	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 202 NOVO HORIZONTE	A05L173219	03/09/2009	A 001-000	Ativo	1
10631-0	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 213 NOVO HORIZONTE	A05L173216	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
10635-1	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 225 NOVO HORIZONTE	A05L173220	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10715-1	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 237 NOVO HORIZONTE	A05L227175	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
10637-7	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 251 NOVO HORIZONTE	A05L173222	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10638-5	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 273 NOVO HORIZONTE	A05L173223	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
10697-1	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 331 NOVO HORIZONTE	A05L227202	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
10640-1	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 405 NOVO HORIZONTE	A05L173225	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
10643-5	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 441 NOVO HORIZONTE	A05L173212	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
10703-7	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 471 NOVO HORIZONTE	A05L227194	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10645-0	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 507 NOVO HORIZONTE	A05L173213	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
10644-3	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 508 NOVO HORIZONTE	A05L173215	03/09/2009	A 001-000	Ativo	26
10875-3	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 552 NOVO HORIZONTE	A05E006112	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
10721-9	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 567 NOVO HORIZONTE	A05L227187	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
10691-4	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 579 NOVO HORIZONTE	A05L227199	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
10690-6	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 591 NOVO HORIZONTE	A05L227200	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
10665-8	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 615 NOVO HORIZONTE	A05L233246	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10662-5	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 653 NOVO HORIZONTE	A05L233244	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
10666-6	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 671 NOVO HORIZONTE	A05L233241	03/09/2009	A 001-000	Ativo	31

10660-9	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 684 NOVO HORIZONTE	A05L233243	03/09/2009	A 001-000	Ativo	25
10661-7	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 689 NOVO HORIZONTE	A05L233239	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
10693-0	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 708 NOVO HORIZONTE	A05L227203	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
10647-6	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 713 NOVO HORIZONTE	A05L173211	03/09/2009	A 001-000	Ativo	21
10723-5	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 725 NOVO HORIZONTE	A05L227171	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
10692-2	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 738 NOVO HORIZONTE	A05L227204	03/09/2009	A 001-000	Ativo	25
10601-3	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 5 NOVO HORIZONTE	A05L173196	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
10701-1	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 15 NOVO HORIZONTE	A05L227189	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
10731-8	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 18 NOVO HORIZONTE	A05L268102	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
10630-2	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 75 NOVO HORIZONTE	A05L173205	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
10632-8	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 78 NOVO HORIZONTE	A05L173217	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
10667-4	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 111 NOVO HORIZONTE	A05L173206	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
10629-4	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 123 NOVO HORIZONTE	A05L173204	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10625-2	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 135 NOVO HORIZONTE	A05L173187	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
10600-5	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 138 NOVO HORIZONTE	A05L173199	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
10722-7	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 147 NOVO HORIZONTE	A05L227185	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10618-7	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 180 NOVO HORIZONTE	A05L173189	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
10668-2	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 249 NOVO HORIZONTE	A05L173208	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10737-5	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 267 NOVO HORIZONTE	Y07X165461	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10696-3	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 272 NOVO HORIZONTE	A05L227206	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
10624-5	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 284 NOVO HORIZONTE	A05L173186	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
10609-6	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 291 NOVO HORIZONTE	A05L173197	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10699-7	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 313 NOVO HORIZONTE	A05L227193	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
10694-8	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 325 NOVO HORIZONTE	A05L227201	03/09/2009	A 001-000	Ativo	25
10695-5	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 356 NOVO HORIZONTE	A05L227207	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
10622-9	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 404 NOVO HORIZONTE	A05L173237	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
10716-9	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 417 NOVO HORIZONTE	A05L227170	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10700-3	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 429 NOVO HORIZONTE	A05L227195	03/09/2009	A 001-000	Ativo	26
10689-8	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 471 NOVO HORIZONTE	A05L227205	03/09/2009	A 001-000	Ativo	24
10739-1	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 654 NOVO HORIZONTE	A05L268415	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
10717-7	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 682 NOVO HORIZONTE	A05L227174	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
10741-7	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 701 NOVO HORIZONTE	A05L268406	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
10698-9	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 702 NOVO HORIZONTE	A05L227196	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5

10740-9	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 749 NOVO HORIZONTE	A05L268411	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10650-0	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 5 NOVO HORIZONTE	A05L173200	03/09/2009	A 001-000	Ativo	3
10653-4	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 27 NOVO HORIZONTE	A05L173244	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10654-2	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 39 NOVO HORIZONTE	A05L173238	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
10651-8	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 52 NOVO HORIZONTE	A05L173240	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
10656-7	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 63 NOVO HORIZONTE	A05L173255	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
10621-1	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 64 NOVO HORIZONTE	A05L173247	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
10602-1	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 87 CASA NOVO HORIZONTE	A05L173195	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
10603-9	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 99 NOVO HORIZONTE	A05L173198	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
10658-3	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 219 NOVO HORIZONTE	A05L233240	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
10611-2	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 253 NOVO HORIZONTE	A05L173250	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10612-0	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 265 NOVO HORIZONTE	A05L173249	03/09/2009	A 001-000	Ativo	7
10613-8	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 343 NOVO HORIZONTE	A05L173246	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
10871-2	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 373 NOVO HORIZONTE	A09S372215	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
10605-4	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 403 NOVO HORIZONTE	A05L173201	03/09/2009	A 001-000	Ativo	14
10903-3	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 429 NOVO HORIZONTE	A05E006081	03/09/2009	A 001-000	Ativo	5
10615-3	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 453 NOVO HORIZONTE	A05L173254	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10614-6	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 465 NOVO HORIZONTE	A05L173253	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
10753-2	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 527 NOVO HORIZONTE	A05L003522	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
10724-3	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 537 NOVO HORIZONTE	A05L173239	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
10607-0	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 585 NOVO HORIZONTE	A05L173191	03/09/2009	A 001-000	Ativo	24
10619-5	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 637 NOVO HORIZONTE	A05L173242	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10738-3	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 662 NOVO HORIZONTE	A05L268413	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
10606-2	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 698 NOVO HORIZONTE	A05L173193	03/09/2009	A 001-000	Ativo	19
10046-1	RUA ALFREDO TEIXEIRA DE BARROS, 297 COLINA DE SAO PEDRO	A90N010503	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
10236-8	RUA ALICE CAMARGO DE ALMEIDA, 2 JARDIM SANTA ROSA	A03F031764	03/09/2009	O 001-000	Ativo	12
08726-2	RUA ANTONIO ANTONELLI, 60 NOVA SAO PEDRO I	A99L649706	03/09/2009	O 001-000	Ativo	8
09945-7	RUA ANTONIO ANTONELLI, 64 NOVA SAO PEDRO II	A03L035474	03/09/2009	O 001-000	Ativo	5
10262-4	RUA ANTONIO ANTONELLI, 78 NOVA SAO PEDRO I	A03F031714	03/09/2009	O 001-000	Ativo	26
10144-4	RUA ANTONIO ANTONELLI, 303 NOVA SAO PEDRO II	A03F031747	03/09/2009	O 001-000	Ativo	18
09136-3	RUA ANTONIO ANTONELLI, 401 NOVA SAO PEDRO I	A08L153399	03/09/2009	O 001-000	Ativo	10
07717-2	RUA ANTONIO ANTONELLI, 495 SAMAMBAIA	A97L597444	03/09/2009	A 001-000	Ativo	15
10686-4	RUA ANTONIO ANTONELLI, 603 NOVA SAO PEDRO I	Y05X021016	03/09/2009	O 001-000	Ativo	4

07025-0	RUA ANTONIO ANTONELLI, 615 LOTEAMENTO SAMAMBAIA	A96L374486	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
08756-9	RUA ANTONIO ANTONELLI, 627 NOVA SAO PEDRO II	A99L066627	03/09/2009	O 001-000	Ativo	8
07753-7	RUA ANTONIO ANTONELLI, 639 NOVA SAO PEDRO II	A97L597352	03/09/2009	O 001-000	Ativo	14
07455-9	RUA ANTONIO ANTONELLI, 758 NOVA SAO PEDRO I	A07E020648	03/09/2009	O 001-000	Ativo	0
06638-1	RUA ARMANDO MARIANO JUNIOR, 69 NOVA SAO PEDRO I	A073020539	03/09/2009	O 001-000	Ativo	13
10620-3	RUA CAMINHO DOS ANOES - N.HOR, 17 NOVO HORIZONTE	A05L173241	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
10649-2	RUA CAMINHO DOS ANOES - N.HOR, 41 NOVO HORIZONTE	A05L173209	03/09/2009	A 001-000	Ativo	18
10733-4	RUA CAMINHO DOS ANOES - N.HOR, 65 NOVO HORIZONTE	A05L268101	03/09/2009	A 001-000	Ativo	22
10623-7	RUA CAMINHO DOS ANOES - N.HOR, 89 NOVO HORIZONTE	A05L173236	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
10073-5	RUA CARLOS DELICIO, 152 NOVA SAO PEDRO II	A03F009933	03/09/2009	O 001-000	Ativo	17
10685-6	RUA CARLOS DELICIO, 168 NOVA SAO PEDRO II	Y05X021011	03/09/2009	O 001-000	Ativo	8
10352-3	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 8 SANTANA	Y04X039753	03/09/2009	O 001-000	Ativo	30
10353-1	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 9 SANTANA	Y04X039752	03/09/2009	O 001-000	Ativo	7
10354-9	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 10 SANTANA	Y04X039763	03/09/2009	O 001-000	Ativo	3
10356-4	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 21 SANTANA	Y04X039762	03/09/2009	O 001-000	Ativo	20
10403-4	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 23 SANTANA	Y04X039618	03/09/2009	O 001-000	Ativo	2
10401-8	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 25 SANTANA	A07E020224	03/09/2009	O 001-000	Ativo	37
10362-2	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 31 SANTANA	Y04X039708	03/09/2009	O 001-000	Ativo	2
10369-7	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 33 SANTANA	Y04X039702	03/09/2009	O 001-000	Ativo	20
10370-5	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 40 SANTANA	Y04X039707	03/09/2009	O 001-000	Ativo	0
10371-3	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 44 SANTANA	Y04X039678	03/09/2009	O 001-000	Ativo	4
10357-2	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 59 SANTANA	A07E020299	03/09/2009	O 001-000	Ativo	10
10358-0	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 60 SANTANA	Y04X039759	03/09/2009	O 001-000	Ativo	67
10359-8	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 61 SANTANA	Y04X039755	03/09/2009	O 001-000	Ativo	48
10360-6	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 62 SANTANA	A08L153921	03/09/2009	O 001-000	Ativo	0
10402-6	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 69 SANTANA	Y04X039669	03/09/2009	O 001-000	Ativo	0
10365-5	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 84 SANTANA	Y04X039706	03/09/2009	O 001-000	Ativo	0
10363-0	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 86 SANTANA	Y04X039703	03/09/2009	O 001-000	Ativo	11
10364-8	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 86 HC: 1 SANTANA	Y08X058906	03/09/2009	O 001-000	Ativo	30
10367-1	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 89 SANTANA	Y04X039711	03/09/2009	O 001-000	Ativo	2
10368-9	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 91 SANTANA	Y04X039710	03/09/2009	O 001-000	Ativo	34
10383-8	RUA DAS PEROLAS - SANTANA, 80 SANTANA	Y04X039672	03/09/2009	O 001-000	Ativo	2
10387-9	RUA DAS PEROLAS - SANTANA, 82 SANTANA	Y04X039676	03/09/2009	O 001-000	Ativo	36

10384-6	RUA DAS PEROLAS - SANTANA, 85 SANTANA	Y04X039679	03/09/2009	O 001-000	Ativo	25
10385-3	RUA DAS PEROLAS - SANTANA, 85 HC: 1 SANTANA	Y04X039680	03/09/2009	O 001-000	Ativo	9
10382-0	RUA DAS PEROLAS - SANTANA, 87 SANTANA	Y04X039777	03/09/2009	O 001-000	Ativo	18
10381-2	RUA DAS PEROLAS - SANTANA, 95 SANTANA	Y04X039677	03/09/2009	O 001-000	Ativo	24
10372-1	RUA DOS DIAMANTES - SANTANA, 1 SANTANA	Y04X039663	03/09/2009	O 001-000	Ativo	9
10373-9	RUA DOS DIAMANTES - SANTANA, 11 SANTANA	Y04X039665	03/09/2009	O 001-000	Ativo	34
10404-2	RUA DOS DIAMANTES - SANTANA, 16 SANTANA	Y04X039619	03/09/2009	O 001-000	Ativo	0
10374-7	RUA DOS DIAMANTES - SANTANA, 27 SANTANA	Y04X039662	03/09/2009	O 001-000	Ativo	9
10375-4	RUA DOS DIAMANTES - SANTANA, 29 SANTANA	Y04X039667	03/09/2009	O 001-000	Ativo	5
10378-8	RUA DOS DIAMANTES - SANTANA, 49 SANTANA	Y04X039673	03/09/2009	O 001-000	Ativo	0
10377-0	RUA DOS DIAMANTES - SANTANA, 51 SANTANA	Y04X039675	03/09/2009	O 001-000	Ativo	0
10406-7	RUA DOS DIAMANTES - SANTANA, 55 SANTANA	Y04X039620	03/09/2009	O 001-000	Ativo	19
10400-0	RUA DOS RUBIS - SANTANA, 45 SANTANA	Y04X039716	03/09/2009	O 001-000	Ativo	38
10399-4	RUA DOS TOPAZIOS - SANTANA, 75 SANTANA	Y04X039714	03/09/2009	O 001-000	Ativo	10
10379-6	RUA DOS TOPAZIOS - SANTANA, 77 SANTANA	Y07X165417	03/09/2009	O 001-000	Ativo	35
09174-4	RUA ELIZIR SILVA, 13 NOVA SAO PEDRO II	A00L365780	03/09/2009	O 001-000	Ativo	26
10787-0	RUA ELIZIR SILVA, 398 CHAC ABC	A05E003729	03/09/2009	O 001-000	Ativo	14
10790-4	RUA ELPIDIO FERRAZ ALMEIDA, 1 HC: 1 JARDIM SANTA ROSA	A08L154101	03/09/2009	O 001-000	Ativo	4
10846-4	RUA FANY PROSINI, 457 SANTA MONICA	Y10X134154	03/09/2009	A 001-000	Ativo	26
10266-5	RUA FELIPE PERRONI, 261 COLINA DE SAO PEDRO	A03F031790	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
09971-3	RUA GUGLIELMO TONON, 238 NOVA SAO PEDRO II	A03L130289	03/09/2009	O 001-000	Ativo	80
10169-1	RUA GUGLIELMO TONON, 249 CHAC ABC	A03F031739	03/09/2009	B 001-000	Ativo	25
09652-9	RUA HENRIQUE DOS SANTOS FILHO, 188 NOVA SAO PEDRO II	A07E020504	03/09/2009	O 001-000	Ativo	3
09504-2	RUA JOAO NAVE, 129 COLINA DE SAO PEDRO	A02L114222	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
09470-6	RUA JOAO NAVE, 162 COLINA DE SAO PEDRO	A02L015329	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17
10019-8	RUA JOAO NAVE, 209 COLINA DE SAO PEDRO	A03L010149	03/09/2009	A 001-000	Ativo	20
06705-8	RUA JOAO NAVE, 300 COLINA DE SAO PEDRO	A90N007027	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
09895-4	RUA JOAO NAVE, 430 COLINA DE SAO PEDRO	A03L035418	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
09505-9	RUA JOAO NAVE, 492 COLINA DE SAO PEDRO	A02L114221	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10309-3	RUA JOAO NAVE, 510 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X039623	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
06404-8	RUA JOSE OLIVEIRA, 352 NOVA SAO PEDRO II	A94L475684	03/09/2009	O 001-000	Ativo	22
10074-3	RUA JOSE OLIVEIRA, 369 NOVA SAO PEDRO II	A03F009955	03/09/2009	O 001-000	Ativo	12
07050-8	RUA LUCIA TEREZINHA AZZINE DE, 180 COLINA DE SAO PEDRO	A96L562036	03/09/2009	A 001-000	Ativo	17

10227-7	RUA LUIZ TOMAZI - STA ROSA, 169 JARDIM SANTA ROSA	A90N010685	03/09/2009	O 001-000	Ativo	10
09814-5	RUA MENOTTI BETTONE, 94 COLINA DE SAO PEDRO	A08L154010	03/09/2009	A 001-000	Ativo	33
09972-1	RUA MENOTTI BETTONE, 256 COLINA DE SAO PEDRO	A03L035439	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2
09820-2	RUA MENOTTI BETTONE, 270 COLINA DE SAO PEDRO	A90N010277	03/09/2009	A 001-000	Ativo	27
10246-7	RUA OSCAR ANTONIO FRANZIN, 249 COLINA DE SAO PEDRO	A03F031737	03/09/2009	A 001-000	Ativo	6
07097-9	RUA PASTOR FIRMINO VILAR DE OL, 70 COLINA DE SAO PEDRO	A96L562021	03/09/2009	A 001-000	Ativo	57
09897-0	RUA PASTOR FIRMINO VILAR DE OL, 155 COLINA DE SAO PEDRO	A03L035416	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09902-8	RUA PASTOR FIRMINO VILAR DE OL, 159 CURRUPAITI	A03L035422	03/09/2009	A 001-000	Ativo	12
10308-5	RUA PASTOR FIRMINO VILAR DE OL, 185 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X039685	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09340-1	RUA PASTOR FIRMINO VILAR DE OL, 241 COLINA DE SAO PEDRO	A01L219372	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
09486-2	RUA PASTOR FIRMINO VILAR DE OL, 346 COLINA DE SAO PEDRO	A02L015298	03/09/2009	A 001-000	Ativo	16
10039-6	RUA PASTOR FIRMINO VILAR DE OL, 389 COLINA DE SAO PEDRO	A03F010088	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10004-0	RUA PASTOR FIRMINO VILAR DE OL, 418 COLINA DE SAO PEDRO	A03F010132	03/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10897-7	RUA PASTOR FIRMINO VILAR DE OL, 428 COLINA DE SAO PEDRO	A05E006008	03/09/2009	A 001-000	Ativo	8
10332-5	RUA PEDRO BUIN, 175 NOVA SAO PEDRO II	Y04X039691	03/09/2009	O 001-000	Ativo	9
10681-5	RUA PEDRO BUIN, 176 NOVA SAO PEDRO II	A05L173235	03/09/2009	O 001-000	Ativo	0
10018-0	RUA PEDRO BUIN, 197 NOVA SAO PEDRO II	A03F009897	03/09/2009	O 001-000	Ativo	6
10263-2	RUA PEDRO BUIN, 197 HC: 2 NOVA SAO PEDRO II	A03F031719	03/09/2009	O 001-000	Ativo	17
09779-0	RUA PEDRO BUIN, 199 NOVA SAO PEDRO II	A02L396056	03/09/2009	O 001-000	Ativo	0
10604-7	RUA PLANETA AZUL - N.HORIZONTE, 103 NOVO HORIZONTE	A05L173194	03/09/2009	A 001-000	Ativo	9
07264-5	RUA SEBASTIAO MARTELLO, 88 NOVA SAO PEDRO II	A97L137684	03/09/2009	O 001-000	Ativo	11
10075-0	RUA SEBASTIAO MARTELLO, 165 NOVA SAO PEDRO II	A03F009965	03/09/2009	O 001-000	Ativo	4
09905-1	RUA SIMAO CURY, 45 NOVA SAO PEDRO II	Y10X317837	03/09/2009	O 001-000	Ativo	19
10747-4	RUA SIMAO CURY, 75 NOVA SAO PEDRO II	Y10X134011	03/09/2009	O 001-000	Ativo	1
10687-2	RUA SOL NASCENTE - N.HORIZONTE, 71 NOVO HORIZONTE	A05L227197	03/09/2009	A 001-000	Ativo	13
10617-9	RUA SOL NASCENTE - N.HORIZONTE, 85 NOVO HORIZONTE	A05L173248	03/09/2009	A 001-000	Ativo	19
10616-1	RUA SOL NASCENTE - N.HORIZONTE, 99 NOVO HORIZONTE	A05L173251	03/09/2009	A 001-000	Ativo	4
10610-4	RUA SOL NASCENTE - N.HORIZONTE, 151 NOVO HORIZONTE	A05L173243	03/09/2009	A 001-000	Ativo	10
10659-1	RUA SOL NASCENTE - N.HORIZONTE, 161 NOVO HORIZONTE	A05L233245	03/09/2009	A 001-000	Ativo	11
10231-9	RUA VENEZA - JARDIM STA ROSA, 8 JARDIM SANTA ROSA	A90N010689	03/09/2009	O 001-000	Ativo	20
10284-8	RUA VENEZA - JARDIM STA ROSA, 189 JARDIM SANTA ROSA	A03F098855	03/09/2009	O 001-000	Ativo	21
02166-7	RUA YOLE FELTRIN OSCAR, 115 NOVA SAO PEDRO II	A90N002311	03/09/2009	O 001-000	Ativo	21
11688-9	TRV JULIA VERONESE BERZIN, 2 BELA SAO PEDRO	A90N012146	03/09/2009	A 001-000	Ativo	2

11924-8	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 622 JD ITAQUERE	Y09X058223	04/09/2009	A 001-000	Ativo	12
11923-0	RUA YOLE FELTRIN OSCAR, 112 NOVA SAO PEDRO I	Y09X058224	04/09/2009	O 001-000	Ativo	1
11927-1	RUA CEZARIO AZZINE, 76 JD VILA RICA	Y09X058228	10/09/2009	A 001-000	Ativo	33
11926-3	RUA CLAUDIO CASTRO SIMOES, 9004 SANTA EULINA	A09S390938	10/09/2009	O 001-000	Ativo	2
11925-5	RUA FLAVIO MARCIO DORIGAN, 28 JD ITALIA	Y09X058227	10/09/2009	A 001-000	Ativo	18
11948-7	RUA ANTONIO COSENZA, 99 JD ITALIA	Y09X058249	13/09/2009	A 001-000	Ativo	21
11936-2	RUA JOAO MATHIAS GOUVEA JUNIOR, 391 JD HOLLIDAY	A11E000001	14/09/2009	A 001-000	Ativo	0
11933-9	RUA ORLANDO IRINEU GASPARETTO, 63 NOVA SAO PEDRO I	Y09X058230	14/09/2009	O 001-000	Ativo	17
11734-1	AVN MANUEL ARANHA, 375 PORTAL DAS FLORES	Y09X058240	15/09/2009	A 001-000	Ativo	4
11937-0	AVN MANUEL ARANHA, 383 PORTAL DAS FLORES	Y10X133827	15/09/2009	A 001-000	Ativo	13
11940-4	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 815 CHAC BELA VISTA	Y09X058232	15/09/2009	A 001-000	Ativo	5
11941-2	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 304 JD SAO JUDAS	Y09X058231	15/09/2009	A 001-000	Ativo	2
11942-0	RUA GEORGINA CAPELLARI, 99 COLINA DE SAO PEDRO	Y09X058238	18/09/2009	A 001-000	Ativo	15
11943-8	RUA FLAVIO MARCIO DORIGAN, 24 JD ITALIA	Y09X058237	18/09/2009	A 001-000	Ativo	26
11944-6	RUA SEBASTIAO CEZAR GIOCONDO, 99 24 A JD SAO DIMAS	Y09X058241	21/09/2009	A 001-000	Ativo	0
10546-0	RUA MANOEL ESTEVES, 273 NH.THEODORO S.BARROS	A09S390944	21/09/2009	A 001-000	Ativo	13
11945-3	RUA NICOLAU MAURO, 262 CENTRO	Y10X133844	23/09/2009	A 001-000	Ativo	16
11921-4	RUA VALENTIM AMARAL, 247 CENTRO	Y09X058233	25/09/2009	A 001-000	Ativo	9
11946-1	AVN DAS PRIMAVERAS, 1106 ALPES DAS AGUAS	Y09X058244	01/10/2009	O 001-000	Ativo	29
11947-9	RUA JOSE NICOLETTI, 65 RECANTO DAS AGUAS	Y10X133920	05/10/2009	A 001-000	Ativo	17
04756-3	RUA PEDRO BERTOCHI, 435 JD HOLLIDAY	A09S390872	08/10/2009	A 001-000	Ativo	11
04767-0	RUA ANGELO ROTTA, 678 RECANTO DAS AGUAS	Y09X058246	08/10/2009	A 001-000	Ativo	3
11950-3	RUA MAURICIO VERONEZ, 37 NOVA SAO PEDRO II	Y09X058247	13/10/2009	O 001-000	Ativo	10
09688-3	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 447 JD MARILUZ	A09S390870	19/10/2009	A 001-000	Ativo	19
09011-8	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 885 RECANTO DAS AGUAS	A09S390871	19/10/2009	B 001-000	Ativo	1
11931-3	AVN DAS SAMAMBAIAS, 3315 ALPES DAS AGUAS	Y09X058251	19/10/2009	O 001-000	Ativo	29
05733-1	RUA DOS CANARIOS, 106 ALPES DAS AGUAS	A09S390876	19/10/2009	O 001-000	Ativo	30
11848-9	RUA ANTONIO COSENZA, 111 JD ITALIA	Y09X058248	19/10/2009	A 001-000	Ativo	22
08573-8	RUA ERNESTO ANTONELLI, 337 JD MARILUZ II	A09S390951	20/10/2009	A 001-000	Ativo	44
10824-1	RUA FARID CURY, 214 NH.THEODORO S.BARROS	A09S390952	20/10/2009	A 001-000	Ativo	12
11934-7	ALA DOS JACARANDAS, 130 JD BOTANICO	Y09X058253	23/10/2009	A 001-000	Ativo	6
06231-5	RUA CLAUDIO CASTRO SIMOES, 9008 SANTO ANTONIO	A09S390958	23/10/2009	A 001-000	Ativo	6
01351-6	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1228 SAO BENEDITO	A09S390873	27/10/2009	A 001-000	Ativo	14

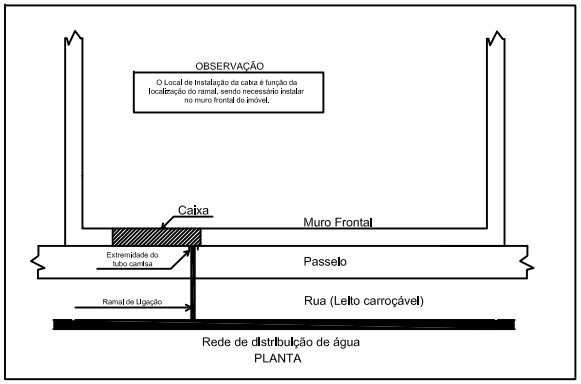
11928-9	ALM DOS RESEDAS, 316 JD BOTANICO	Y09X058255	27/10/2009	A 001-000	Ativo	22
11929-7	RUA JOAO STORANI, 81 ALTOS DO BOTANICO	Y09X058254	27/10/2009	A 001-000	Ativo	32
09645-3	RUA SEBASTIAO CEZAR GIOCONDO, 66 HC: 1 JD SAO DIMAS	A09S390957	28/10/2009	A 001-000	Ativo	9
04773-8	RUA JOAO GAIANI, 395 JD SAO PEDRO	A09S390959	29/10/2009	A 001-000	Ativo	8
01051-2	RUA SAO FRANCISCO, 1061 VILA NOVA	Y09X058423	03/11/2009	A 001-000	Ativo	7
11956-0	ALA DAS BAHUINEAS, 545 JD BOTANICO	A09S390956	05/11/2009	A 001-000	Ativo	20
11953-7	AVN BATISTA GOLINELLI, 52 RECANTO DAS AGUAS	Y10X133677	05/11/2009	A 001-000	Ativo	10
11952-9	RUA SEBASTIAO SANTO ANDRE, 85 NOVA SAO PEDRO II	Y09X058259	06/11/2009	B 001-000	Ativo	7
11910-7	AVN ANGELINO BENEDITO SAIA, 16 CHAC ABC	Y09X058261	07/11/2009	O 001-000	Ativo	1
09184-3	RUA BENEDITO DOMINGUES DOS SAN, 151 PALLU	A09S390954	09/11/2009	A 001-000	Ativo	7
07874-1	RUA ANTONIO ANTONELLI, 579 LOTEAMENTO SAMAMBAIA	A09S390950	10/11/2009	A 001-000	Ativo	21
00910-0	RUA NICOLAU MAURO, 557 CENTRO	Y09X058257	11/11/2009	A 001-000	Ativo	3
11951-1	RUA DAS ARARAS, 5303 ALPES DAS AGUAS	Y09X058428	11/11/2009	O 001-000	Ativo	23
11968-5	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 337 NOVO HORIZONTE	A09S390961	11/11/2009	A 001-000	Ativo	13
12000-6	RUA BENEDICTO CYRINO DA FONSECA, 286 SANTA MONICA	A10A990047	11/11/2009	A 001-000	Ativo	0
01343-3	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1143 HC: 1 SAO BENEDITO	A09S390963	15/11/2009	A 001-000	Ativo	4
05160-7	RUA OSCAR ANTONIO FRANZIN, 81 COLINA DE SAO PEDRO	A09S390984	16/11/2009	A 001-000	Ativo	10
11964-4	RUA HENRIQUE GRITTI, 182 JD MARILUZ	Y10X133936	18/11/2009	A 001-000	Ativo	4
10351-5	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 24 SANTANA	A09S390965	18/11/2009	O 001-000	Ativo	20
11965-1	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 201 CENTRO	A090390953	19/11/2009	A 001-000	Ativo	18
11961-0	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 134 JD MARILUZ	Y09X058433	19/11/2009	A 001-000	Ativo	5
11966-9	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 290 COLINA DE SAO PEDRO	Y09X058436	19/11/2009	A 001-000	Ativo	25
10505-6	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 203 NH.THEODORO S.BARROS	A09S390966	23/11/2009	A 001-000	Ativo	22
11969-3	AVN DOS IMIGRANTES, 647 VALE DO SOL	Y09X058429	24/11/2009	B 001-000	Ativo	19
00194-1	RUA MALAQUIAS GUERRA, 424 CENTRO	A09S390967	24/11/2009	A 001-000	Ativo	29
11972-7	RUA CARLOS RACIONI, 102 PORTAL DAS FLORES	Y09X058438	25/11/2009	A 001-000	Ativo	3
11974-3	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 9 CENTRO	Y09X058437	25/11/2009	A 001-000	Ativo	1
11971-9	RUA HORACIO MICHELOTTO, 716 MIRANTE DE SAO PEDRO	Y09X058430	25/11/2009	A 001-000	Ativo	11
11960-2	RUA GUIOMAR MONTANARI, 248 NOVA SAO PEDRO II	Y09X058434	25/11/2009	O 001-000	Ativo	16
11970-1	RUA IRACY BERTOCHI, S/N LOTE 145 NOVA SAO PEDRO II	Y09X058432	25/11/2009	O 001-000	Ativo	0
11973-5	TRV JOSE DANTE PRIMO, 27 SANTA MONICA	Y09X058442	25/11/2009	A 001-000	Ativo	8
11979-2	RUA MALAQUIAS GUERRA, 523 S B CENTRO	Y09X058317	26/11/2009	B 001-000	Ativo	0
11983-4	RUA MALAQUIAS GUERRA, 523 SL 01 CENTRO	Y09X058313	26/11/2009	B 001-000	Ativo	0

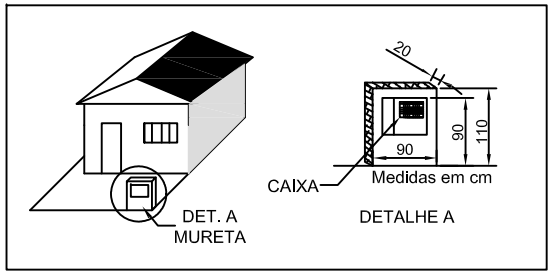
11980-0	RUA MALAQUIAS GUERRA, 523 SL 02 CENTRO	Y09X058315	26/11/2009	B 001-000	Ativo	0
11981-8	RUA MALAQUIAS GUERRA, 523 SL 03 CENTRO	Y09X058316	26/11/2009	B 001-000	Ativo	1
11982-6	RUA MALAQUIAS GUERRA, 523 SL 04 CENTRO	Y09X058314	26/11/2009	B 001-000	Ativo	0
07088-8	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 581 RECANTO DAS AGUAS	A09S390969	26/11/2009	A 001-000	Ativo	32
01606-3	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 44 SAMAMBAIA	Y09X058318	27/11/2009	A 001-000	Ativo	2
11987-5	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 777 CIDADE JARDIM	Y09X058439	27/11/2009	A 001-000	Ativo	4
11984-2	RUA DUQUE DE CAXIAS, 91 CENTRO	Y09X058312	02/12/2009	A 001-000	Ativo	3
11985-9	RUA JORGE DE TOLEDO, 103 RECANTO DAS AGUAS	Y09X058321	02/12/2009	B 001-000	Ativo	3
07446-8	AVN DAS PRIMAVERAS, 1009 ALPES DAS AGUAS	Y09X058311	02/12/2009	O 001-000	Ativo	3
10808-4	RUA JOAO STORANI, 637 ALTOS DO BOTANICO	Y09X058309	03/12/2009	A 001-000	Ativo	7
09801-2	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 136 RECANTO DAS AGUAS	Y09X058305	03/12/2009	A 001-000	Ativo	13
11978-4	RUA FANY PROSINI, 209 SANTA MONICA	Y09X058308	03/12/2009	A 001-000	Ativo	17
11986-7	RUA ERNESTO ANTONELLI, 615 FUNDOS JD MARILUZ	Y09X058320	04/12/2009	A 001-000	Ativo	16
11994-1	AVN DA SAUDADE, 395 JD SAO JUDAS	Y09X058480	04/12/2009	A 001-000	Ativo	32
11990-9	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 78 CASA 05 NH.THEODORO S.BARROS	Y12L245197	04/12/2009	A 001-000	Ativo	20
11453-8	RUA MENOTTI BETTONE, 344 COLINA DE SAO PEDRO	Y09X058307	04/12/2009	A 001-000	Ativo	21
02290-5	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 164 JD SAO PEDRO	A09S390894	09/12/2009	A 001-000	Ativo	28
11992-5	RUA PEDRO BERTOCHI, 396 JD ITAQUERE	Y09X058478	10/12/2009	A 001-000	Ativo	0
11989-1	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 45 SANTANA	Y09X058306	10/12/2009	O 001-000	Ativo	6
11991-7	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 347 SANTA MONICA	Y09X058474	10/12/2009	A 001-000	Ativo	19
01489-4	AVN DA SAUDADE, 504 JD SAO JUDAS	A09S398993	11/12/2009	A 001-000	Ativo	13
09334-4	ALA CAMBARA, 291 JD BOTANICO	A09S390897	14/12/2009	A 001-000	Ativo	3
01441-5	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1024 SAO BENEDITO	Y09X058476	15/12/2009	B 001-000	Ativo	0
11997-4	ALA DAS BAHUINEAS, 424 JD BOTANICO	Y09X058477	15/12/2009	A 001-000	Ativo	12
05713-3	RUA JOAQUIM GOMES DE OLIVEIRA, 87 MIRANTE DE SAO PEDRO	A09S390892	15/12/2009	A 001-000	Ativo	13
09089-4	RUA ANTONIO RIBEIRO DA FONSECA, 62 NOVA SAO PEDRO II	A09S390896	15/12/2009	O 001-000	Ativo	24
11995-8	RUA ALFREDO TEIXEIRA DE BARROS, 389 COLINA DE SAO PEDRO	Y09X058472	16/12/2009	A 001-000	Ativo	0
06849-4	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 640 JD SAO TOME-CHALITA	Y09X058473	17/12/2009	A 001-000	Ativo	20
05074-0	RUA MARCELINO ALVES, 37 JD SAO DIMAS	A09S390904	17/12/2009	A 001-000	Ativo	9
04823-1	RUA ERNESTO ANTONELLI, 627 DOROTHEA B GHIROTTI	Y09X058471	18/12/2009	A 001-000	Ativo	8
02558-5	RUA JOAO NAVE, 450 COLINA DE SAO PEDRO	A09S390895	18/12/2009	A 001-000	Ativo	0
02795-3	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 1308 CENTRO	Y09X058469	28/12/2009	A 001-000	Ativo	9
09872-3	ALA DOS ANGICOS, 63 JD BOTANICO II	Y09X058470	28/12/2009	A 001-000	Ativo	0

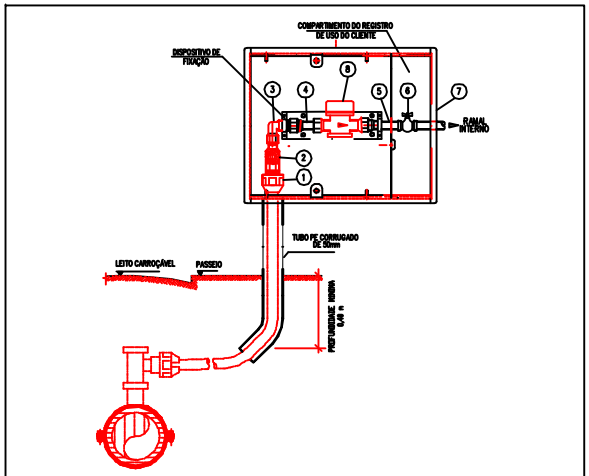
07333-8	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 232 JD SAO TOME-CHALITA	A09S390903	28/12/2009	A 001-000	Ativo	15
03007-2	RUA JOAO MOMESSO, 545 JD NOVA ESTANCIA	Y09X058468	29/12/2009	A 001-000	Ativo	21
11998-2	RUA CAROLINA MARIA DE JESUS, 188 BELA SAO PEDRO	Y09X058467	30/12/2009	A 001-000	Ativo	14

ANEXO 10.2

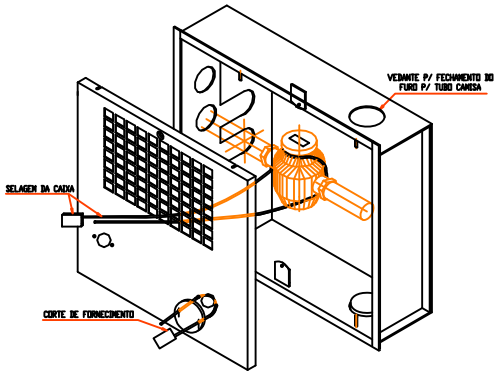
RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



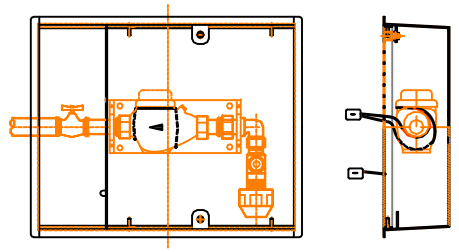




DET.	DESCRIÇÃO	QTD.
1	ADAPTADOR POLIPROPILENO PARA TUBO DE PEAD - DE = 20 MM	01
2	REGISTRO DE PRESSÃO DE PASSEIO EM PVC PARA RAMAL PREDIAL EM PEAD - D = 20 MM	01
3	COTOVELO ADAPTADOR EM PVC - ROSCA FÊMEA 3/4 X 20MM	01
4	TUBETE CURTO EM LATÃO (LIGA DE COBRE) PARA HIDRÔMETRO - DN 20 MM - NBR 8194	01
5	TUBETE LONGO EM LATÃO (LIGA DE COBRE) PARA HIDRÔMETRO - DN 20 MM - NBR 8194	01
6	REGISTRO ROSCÁVEL EM LIGA DE COBRE PARA RAMAL PREDIAL DE ÁGUA - 3/4 " NBR 13466	01
7	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA HIDRÔMETROS	01
8	HIDRÔMETRO CLASSE B Q = VAZÃO 1,5m³/h D = 3/4 "	01



PASSAMENTO DOS LACRES



Executado por:

PLANO DIRETOR DE COMBATE ÀS PERDAS DE ÁGUA

ANEXO 10.2. PADRÃO DE CAVALETE A SER ADOTADO

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 92221220140977299
Desenhista: Guilherme G. Melegari
Esc.: S/Escala | Data: Fevereiro/2015 | Folha: 01/01

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A2

11. Diagnóstico do estado das tubulações

11.1. Coleta de dados e registros dos vazamentos ocorridos nas redes de distribuição

O sistema de abastecimento de água de São Pedro é gerenciado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAESP) de São Pedro. Todos os serviços de reparo e conserto de vazamentos são realizados pela equipe de manutenção do SAAESP. Para tanto, todos os serviços executados são cadastrados através de ordens de serviços geradas no serviço de água.

Assim, no presente trabalho foi solicitado ao SAAESP a relação de vazamentos consertados nas redes e ramais nos últimos seis meses no município de São Pedro.

Na Tabela 11.1 é apresentada a relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro nos últimos seis meses.

11.2. Mapeamento dos vazamentos em planta cadastral da rede de distribuição

Após o levantamento das informações contendo os endereços onde ocorreram os vazamentos na rede de distribuição do município de São Pedro, foram elaborados mapas locando os pontos junto ao cadastro das redes de distribuição. Assim, no Anexo 11.1 é apresentado o mapa do município de São Pedro contendo os locais onde ocorreram vazamentos na rede de distribuição nos últimos 6 meses.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
1	RUA MENOTTI BETTONE, 150
2	RUA SIMAO CURY, 15
3	AVN DOS ANTURIOS, 3.507
4	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 425
5	RUA JOAO LEORTE ODINA, 108
6	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 740
7	RUA SAO FRANCISCO, 1.188
8	RUA MENOTTI BETTONE, 256
9	RUA HUMBERTO CARAVITA, 373
10	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 740
11	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 111
12	RUA JOSE NICOLETTI, 92
13	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 378
14	RUA VALENTIM AMARAL, 881
15	RUA OLIVIA NEUMMAN GOMES, 218
16	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 148
17	RUA ANGELO ROTTA, 68
18	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 264
19	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 204
20	RUA ANGELO ROTTA, 217
21	RUA HUMBERTO CARAVITA, 74
22	RUA HUMBERTO CARAVITA, 373
23	RUA MARCELINO ALVES, 81
24	ALA DAS PRIMAVERAS, 259 LOTE 29
25	RUA MANOEL SENEME, 68
26	RUA MENOTTI BETTONE, 586
27	ALA DOS CIPRESTES, 104
28	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 6
29	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 35
30	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 26
31	AVN ANGELO FRANZIN, 1.089
32	TRA SAO BENEDITO, 376
33	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 152
34	RUA JOSE ROTTA SOBRINHO, 10
35	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 28 CASA 08
36	RUA VASCO ALTAFIM, 32
37	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 472
38	RUA MENOTTI BETTONE, 416
39	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 85

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
40	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 85
41	AVN ALPES DAS AGUAS, S/N
42	RUA FLORIANO PEIXOTO, 353
43	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 444
44	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 111
45	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 197
46	RUA GILDO NONATO DE OLIVEIRA, 250
47	RUA ANTONIA BONTORIN ARANHA, 36
48	RUA CAMPOS SALLES, 808
49	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 378
50	RUA SIMAO CURY, 125
51	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 166
52	RUA SIMAO CURY, 110
53	RUA JOAO LEORTE ODINA, 170
54	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 378
55	RUA HENRIQUE BERZIN, 72
56	RUA JOAO BERTATO, 30
57	RUA MANOEL ESTEVES, 151
58	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 214
59	RUA RENATO BONFIGLIO, 220
60	RUA HENRIQUE BERZIN, 448
61	AVN DAS HORTENCIAS, 6.310
62	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 467
63	RUA JOAO NAVE, 180
64	RUA OLAVO BILAC, 468
65	AVN DOS IMIGRANTES, 442
66	RUA HENRIQUE BERZIN, 448
67	RUA JOAO STORANI, 644
68	RUA JOAO STORANI, 475
69	RUA MENOTTI BETTONE, 56
70	TRA VINTE E DOIS DE FEVEREIRO, 301
71	RUA EDUARDO SCARANELLO, 160
72	RUA EDUARDO SCARANELLO, 160
73	RUA HENRIQUE BERZIN, 448
74	CARAVITA, 134
75	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 353
76	RUA FLORIANO PEIXOTO, 353
77	RUA SANTA HELENA, 29
78	AVN ANGELO FRANZIN, 1.049

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
79	RUA EMILIO BALTIERI, 65
80	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 294
81	RUA ANGELO PALU, 71
82	TRV JULIA VERONESE BERZIN, 63
83	RUA MARIO ZEZZA, 786
84	RUA JOSE ESTEVES, 238
85	ALA DOS JACARANDAS, 604
86	TRV JULIA VERONESE BERZIN, 50
87	RUA DUQUE DE CAXIAS, 10
88	RUA ANTONIO DORIGON, 226
89	RUA PEDRO CARRETTA, 609
90	RUA NICOLAU MAURO, 833
91	RUA ANGELO ROTTA, 217
92	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 5
93	RUA JOSE NICOLETTI, 92
94	RUA ANTONIA CANELLA FANTATO, 36
95	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 78 CASA 06
96	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 467
97	RUA JOSE ESTEVES, 1.316 FRENTE
98	RUA FERNANDO NORBERTO BALTIERI, 462
99	RUA NATAL CABANA, S/N
100	RUA MAURICIO VERONEZ, 318
101	ALA DOS INGAS, 93
102	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 625
103	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 340
104	RUA CEZARIO AZZINE, 168
105	RUA HEITOR MARIOTTI, 355
106	RUA VERISSIMO PRADO, 625
107	RUA GENERAL OSORIO, 424
108	RUA BENEDITO CADENASSI, 113
109	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 114
110	RUA ALCIDIO SCAGNOLATO, 457
111	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 592
112	RUA JOSE ESTEVES, 1.316 FRENTE
113	RUA LUIZ BUENO, 700
114	RUA ALFREDO TEIXEIRA DE BARROS, 359
115	AVN DOMINGOS DANTE, 211
116	AVN DAS AZALEIAS, 3.417
117	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 539

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
118	RUA BENJAMIM CONSTANT, 419
119	RUA JOSE ESTEVES, 239
120	RUA SEBASTIAO SANTO ANDRE, 145
121	RUA SIMAO CURY, 155
122	RUA JOSE DELICIO, 233
123	AVN DAS TULIPAS, 6.107
124	RUA CAMPOS SALLES, 800
125	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 592
126	AVN DOS IMIGRANTES, 1.010
127	RUA OLIVIA NEUMMAN GOMES, 237
128	RUA ANGELO GALLO, 159
129	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1.283
130	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 214
131	ALA OITIS, 210
132	AVN DOS GERANIOS, 4 07
133	EST JOAQUIM CIRINO DA FONSECA, 759
134	RUA NATANAEL FERREIRA, 42
135	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 1.221
136	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 539
137	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 539
138	RUA FARID CURY, 284
139	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 214
140	RUA OLAVO BILAC, 514
141	RUA DOS PAVOES, 7.812
142	RUA ANGELO ROTTA, 193
143	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 131
144	RUA ANTONIO BERGANTIN, 168
145	AVN MARIO SCAGNOLATO, 327
146	RUA CLAUDIO CASTRO SIMOES, 173
147	RUA JOSE ESTEVES, 258
148	RUA JOSE ESTEVES, 248 CASA
149	RUA ADAO FELTRIN, 568
150	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 75
151	RUA FARID CURY, 244
152	RUA MARIO ZEZZA, 100 HC: 10
153	RUA BENEDITO MIRANDA, 331
154	AVN ANGELO FRANZIN, 872
155	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 114
156	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 242

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
157	RUA SEBASTIAO SANTO ANDRE, 145
158	RUA OLAVO BILAC, 926
159	RUA SEBASTIAO SANTO ANDRE, 145
160	RUA ANTONIO ANTONELLI, 379
161	RUA MALAQUIAS GUERRA, 775
162	RUA CARMINO MANDARINO, 203
163	AVN DOS GIRASSOIS, 2.607
164	RUA PEDRO CARRETTA, 638
165	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 202
166	RUA DUQUE DE CAXIAS, 900
167	AVN DO AMOR PERFEITO, 7.412
168	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 102 02 CASA
169	RUA JOSE NICOLETTI, 92
170	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 202
171	RUA HUMBERTO CARAVITA, S/N
172	RUA CAMELIA BORGES NARCISO, 1.100
173	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 273
174	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1.044
175	RUA BATISTA DE OLIVEIRA, S/N
176	RUA ANA DE SOUZA BERTATO, 127
177	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 970
178	RUA HUMBERTO CARAVITA, 81
179	TRV MIGUEL CARRARA, 16
180	RUA SANTOS FEFIM, 94
181	RUA ANTONIO ANTONELLI, 571
182	ALA DOS JACARANDAS, 152
183	RUA ANTONIA D. M. DE PAULA, 104
184	ROD SP 304 KM 198.5, 346
185	RUA OLIVIA NEUMMAN GOMES, 227
186	RUA LUIZ LUNARDI, 247
187	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 193
188	RUA ANTONIO DORIGON, 226
189	RUA VERISSIMO PRADO, 485
190	RUA BENEDITO MIRANDA, 308
191	RUA GEORGINA CAPELLARI, 84
192	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 204
193	RUA JOSE MATARAZZO, 463
194	RUA NATANAEL FERREIRA, 42
195	RUA ALEXANDRE FAVARO, 164

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
196	RUA JOAO MOMESSO, 565
197	RUA FARID CURY, 294
198	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 335
199	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 64
200	RUA ERCILIO DOS SANTOS, 235
201	RUA CARLOS DELICIO, 182
202	AVN DAS PRIMAVERAS, 508
203	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 552
204	RUA CEZARIO AZZINE, S/N s/n
205	RUA FLORIANO PEIXOTO, 750 HC: 9
206	RUA JUCIR BARBOZA DA SILVA, 167
207	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 82
208	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 19
209	RUA PASTOR FIRMINO VILAR DE OL, 70
210	RUA OLAVO BILAC, 662
211	RUA NATAL CABANA, 872
212	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 72
213	AVN DAS HORTENCIAS, 5.310
214	RUA DOS DIAMANTES - SANTANA, 5
215	RUA VENEZA - JARDIM STA ROSA, 199
216	RUA MAURICIO BUENO, 46
217	RUA ANTONIO ANTONELLI, 531
218	AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 9
219	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 52
220	RUA ANTONIO ANTONELLI, 291
221	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 29
222	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 534
223	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1.330
224	RUA FLAVIO MARCIO DORIGAN, 61
225	RUA PEDRO BUIN, 247
226	RUA BELMIRO CESAR DE OLIVEIRA, 29 HC: 1
227	RUA BENJAMIM CONSTANT, 413
228	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 6
229	ALA DAS PRIMAVERAS, 269
230	RUA JOAO MOMESSO, 575
231	RUA MENOTTI BETTONE, 150
232	RUA CAROLINA MARIA DE JESUS, 68
233	RUA VERISSIMO PRADO, S/N
234	AVN DAS TULIPAS, 6.107

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
235	ALA SANGRA D`AGUA, 91
236	RUA ORLANDO IRINEU GASPARETTO, 205
237	RUA OLAVO BILAC, 474 FUNDO
238	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 420 FRENTE
239	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 774
240	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1.330
241	RUA BRIGIDA ROSSI, 1.278
242	ALA DAS PALMEIRAS, 485
243	RUA ANTONIO POLLO, 11
244	RUA PEDRO CARRETTA, 905
245	RUA OLAVO BILAC, 845
246	RUA PEDRO PEREIRA, 102
247	AVN MARIO SCAGNOLATO, 12
248	ALA DOS JACARANDAS, 152
249	RUA JOAO NAVE, 147
250	RUA JOSE NICOLETTI, 179
251	RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 164 HC
252	RUA JOAO NAVE, 129
253	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 712
254	RUA PEDRO BERTOCHI, 47
255	RUA ADAO FELTRIN, 321
256	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 82
257	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 97
258	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 151
259	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 204
260	RUA JOSE NICOLETTI, 500
261	RUA JOSE ESTEVES, 930
262	RUA NATAL CABANA, 502
263	RUA FLORIANO PEIXOTO, 262
264	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 26
265	ALA DOS JACARANDAS, 38
266	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 861
267	ALA DOS ANGICOS, 427
268	RUA JOAO NAVE, 224
269	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 612
270	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 163
271	RUA JOSE ESTEVES, 755
272	RUA GUILHERME CAZERI, 87
273	RUA ADAO FELTRIN, 125

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
274	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 224
275	RUA ADAO FELTRIN, 458
276	AVN BATISTA GOLINELLI, 230
277	ALA DAS AZALEIAS, 202
278	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 607
279	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 78 CASA 10
280	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 139
281	RUA ADAO FELTRIN, 153
282	RUA ADAO FELTRIN, 125
283	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 620 FUNDOS
284	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 59
285	RUA LUCIA TEREZINHA AZZINE DE, 236
286	RUA SANTOS FEFIM, 145
287	RUA ALFREDO TEIXEIRA DE BARROS, 135
288	ALA OITIS, 210
289	RUA JORGE DE TOLEDO, 155
290	RUA ALZIRA NASCIMENTO MANDARIN, 604
291	RUA WALDOMIRO MORATO SILVEIRA, 45
292	AVN DA SAUDADE, 156
293	RUA PEDRO CARRETTA, 769
294	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 78 CASA 04
295	RUA PEDRO FURLAN, 201
296	RUA PEDRO FURLAN, 388
297	RUA VERISSIMO PRADO, 615
298	RUA LUIZ LUNARDI, 16
299	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 15
300	AVN DOS IMIGRANTES, 255
301	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 109
302	AVN DAS AZALEIAS, 4.906
303	AVN ANGELO FRANZIN, S/N
304	AVN DA SAUDADE, S/N
305	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 76
306	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 116
307	RUA ANA SCAGNOLATO, 325
308	RUA ANTONIO BERGANTIN, 243
309	RUA HENRIQUE BERZIN, 367
310	RUA ADAO FELTRIN, 427
311	RUA JOAO GAIANI, 386
312	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 101

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
313	RUA JOAO NAVE, 420
314	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 607
315	RUA SEM ENDEREÇO, S/N
316	ALM DOS RESEDAS, 51
317	RUA PEDRO FURLAN, 677
318	RUA JOSE DELICIO, 233
319	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 72
320	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 585
321	AVN DAS PRIMAVERAS, 1.109
322	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 806
323	RUA MENOTTI BETTONE, 32
324	RUA MARIO ZEZZA, 400
325	ALM DAS TAIUVAS, 52
326	RUA JOSE DELICIO, 233
327	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, S/N
328	RUA JOAO GAIANI, 386
329	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1.241
330	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 725
331	AVN DAS MARGARIDAS, 8.714
332	RUA MENOTTI BETTONE, 488
333	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 861
334	ALM DAS TAIUVAS, 52
335	ALA DOS ANGICOS, 427 HC: 118
336	ALA DAS PRIMAVERAS, 184
337	AVN EDNA APARECIDA PANFIGLIO, 31
338	RUA DOS TUCANOS, 7.503
339	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 920
340	RUA ANGELO ROTTA, 75
341	RUA JOAO NAVE, 420
342	RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 365
343	AVN CAMELIA BORGES NARCISO, 719
344	RUA ANA SCAGNOLATO, 325
345	RUA DUQUE DE CAXIAS, 2
346	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 174
347	RUA VALENTIM AMARAL, 849
348	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 338
349	RUA DOS CURIOS, 7.902
350	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 274
351	RUA ANTONIO BUENO, 42

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
352	RUA JOAO MATHIAS GOUVEA JUNIOR, 161
353	RUA ROMILDA FRACETTO MARCHESE, 169
354	RUA ADEMIR ANTONIO BONTORIN, 100
355	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 890
356	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, S/N
357	ALA DOS IPES, S/N
358	RUA ALFREDO TEIXEIRA DE BARROS, 105
359	AVN MADAME ESTELA AZEVEDO, 1.070
360	RUA CEZARIO AZZINE, 225
361	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 634
362	RUA INOCENTE AZZINI, 116
363	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 920
364	EST JOAQUIM CIRINO DA FONSECA, 769
365	AVN DOS MIOSOTIS, 1.516
366	RUA SEBASTIAO CEZAR GIOCONDO, 30
367	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 12
368	RUA DOS CANARIOS, 707
369	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 53
370	RUA OLIVIA NEUMMAN GOMES, 78
371	RUA JOSE NICOLETTI, 120
372	RUA PEDRO PEREIRA, 18
373	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 254
374	AVN DOS CRAVOS, 1.607
375	RUA MARIA FRANCISCA MARTELLO M, 644
376	AVN DOS GIRASSOIS, 2.209
377	AVN DOS CRAVOS, 1.708
378	AVN DA SAUDADE, S/N
379	AVN DA SAUDADE, S/N
380	AVN DAS ROSAS, 9.014
381	AVN DAS TULIPAS, 4.307
382	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1.302
383	RUA YOLE FELTRIN OSCAR, 116
384	RUA VERISSIMO PRADO, 1.330
385	AVN DAS TULIPAS, 5.103 998613019
386	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 184
387	AVN DOS CRAVOS, 1.708
388	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 310
389	RUA JOSE PENHA DE ANDRADE, 190
390	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 120

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
391	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 337
392	AVN BATISTA GOLINELLI, 230
393	ALA DAS PALMEIRAS, 229
394	AVN DA SAUDADE, 69
395	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 76
396	RUA GENERAL OSORIO, 313
397	RUA YOLE FELTRIN OSCAR, 116
398	RUA JOAO NUNES DE MORAES, 243
399	RUA OLIVIA NEUMMAN GOMES, 228
400	RUA BENJAMIM CONSTANT, 561
401	ALA DAS PRIMAVERAS, 161
402	AVN DAS PRIMAVERAS, 401
403	AVN ESPLANADA DE CRISTO - N.HO, 495
404	ALA DAS PRIMAVERAS, 184
405	AVN MANUEL ARANHA, 675
406	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 175
407	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 84
408	RUA PEDRO FURLAN, 677
409	AVN DAS CAMELIAS, 1.917
410	RUA CAMPOS SALLES, 507
411	RUA IRACY BERTOCHI, 111
412	RUA JOSE DELICIO, 187
413	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 377
414	RUA JOSE ESTEVES, 490
415	RUA ERNESTO ANTONELLI, 153
416	AVN DAS TULIPAS, 4.109
417	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 254
418	AVN DAS TULIPAS, 4.209
419	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 22
420	ALA CAMBARA, 11
421	AVN EDNA APARECIDA PANFIGLIO, 9
422	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 44
423	RUA LUIS BORBA, 174
424	RUA YOLE FELTRIN OSCAR, 116
425	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 341
426	RUA JOAO CIRINO SOBRINHO, 319
427	RUA INOCENTE AZZINI, 116
428	AVN DAS BEGONIAS, 417
429	RUA LUIS BORBA, 14

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
430	RUA HUMBERTO CARAVITA, 197
431	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 72
432	RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 10
433	AVN ANGELINO BENEDITO SAIA, 1.052
434	RUA ROMILDA FRACETTO MARCHESE, 169
435	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 820
436	RUA HORACIO RAMOS, 35
437	AVN MARIO SCAGNOLATO, 198
438	AVN DAS AZALEIAS, 911
439	RUA JOSE NICOLETTI, 120
440	RUA HEITOR MARIOTTI, 154
441	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 175
442	RUA MENOTTI BETTONE, 240
443	RUA EDUARDO SCARANELLO, 190
444	RUA JOSE SCOTON, 15
445	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 1.294
446	AVN DAS HORTENCIAS, 6.408
447	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 120
448	RUA ROMILDA FRACETTO MARCHESE, 169
449	RUA ADAO FELTRIN, 44
450	RUA JOAO GAIANI, 431
451	RUA NICOLAU MAURO, 132
452	RUA MALAQUIAS GUERRA, 1.028 FRENTE
453	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1.330
454	RUA INOCENTE AZZINI, 169
455	RUA MALAQUIAS GUERRA, 1.028 FRENTE
456	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1.061
457	RUA ALCESTE ZEZZA, 66 HC: 1
458	RUA ADAO FELTRIN, 161
459	RUA ELIZIR SILVA, 311
460	RUA FLORIANO PEIXOTO, 225
461	RUA LUCIA TEREZINHA AZZINE DE, 28
462	RUA FELIPE PERRONI, 157
463	RUA JOSE NICOLETTI, 155
464	RUA LUIS BORBA, 192
465	RUA NATAL CABANA, 464
466	RUA OLIVIA NEUMMAN GOMES, 7
467	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 186
468	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 464

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
469	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 88
470	RUA JOSE NICOLETTI, 252
471	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 202
472	RUA VERISSIMO PRADO, 253
473	RUA SIMAO CURY, 175
474	AVN DAS TULIPAS, 4.113
475	RUA INOCENTE AZZINI, 169
476	RUA JOAO MOMESSO, 534
477	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 715
478	RUA JOSE ANTONIO MENEGHINI, 12
479	AVN DAS AZALEIAS, 5.007
480	RUA VERISSIMO PRADO, 262 1 EDICULA
481	AVN DAS TULIPAS, 6.211
482	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 62
483	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 378
484	RUA PEDRO FURLAN, 77
485	RUA HUMBERTO CARAVITA, 159
486	RUA DAS EMAS, 7.001
487	RUA JOAO GAIANI, 443
488	ALA DAS AZALEIAS, 19
489	RUA DOS CANARIOS, 107
490	RUA LUIZ LUNARDI, 385
491	RUA PEDRO CARRETTA, 98
492	RUA JOSE BONIFACIO PEREIRA, 151
493	RUA PROFESSOR LAURO TEIXEIRA D, 52
494	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, 179
495	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 487
496	AVN DOS BANDEIRANTES, 105
497	RUA MALAQUIAS GUERRA, 450
498	RUA ANGELO ROTTA, 81
499	RUA CAROLINA MARIA DE JESUS, 135
500	RUA JOAO GAIANI, 443
501	ALA DAS PRIMAVERAS, 119
502	RUA JOAO NAVE, 432
503	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 473
504	RUA AUGUSTA CONTARIN ZEZZA, S/N
505	RUA MAURICIO VERONEZ, 368
506	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, S/N
507	RUA LUIS RACHIONE, 224

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
508	AMERICO MESSIAS REIS DOS RUA JOSE MARIA SVAZATTI, 95
509	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 193
510	RUA MAURICIO VERONEZ, 374
511	AMAURI ROBERTO FERNANDES AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 403
512	CONGREGACAO CRISTA NO AVN ALPES DAS AGUAS, 46
513	AVN DOS JASMINS, 7.804
514	RUA GUILHERME CAZERI, 142
515	RUA ALFREDO TEIXEIRA DE BARROS, 27
516	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1.063
517	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 585
518	MARIA DA CONSOLAÇÃO VIEIRA AVN DAS SAMAMBAIAS, 5.006
519	RUA FARID CURY, 244
520	AVN EDNA APARECIDA PANFIGLIO, 15
521	RUA GENERAL OSORIO, 155
522	RUA JOSEFINA MOMESSO PALU, 101
523	EUNICE ALVES DA SILVA NEVES RUA VERISSIMO PRADO, 1.335
524	RUA OLAVO BILAC, 437 HC 4
525	RUA EDUARDO BILIA, 111
526	AVN DAS ROSAS, 8.703
527	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 225
528	RUA ADAO FELTRIN, 475
529	AVN EDNA APARECIDA PANFIGLIO, 9
530	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 539
531	RUA JOAO NAVE, 431 N FICTICIO
532	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 621
533	AVN SECONDO GIUSEPPE TARGHER, 284
534	AVN DOS JASMINS, 7.804
535	RUA ANTONIO ANTONELLI, 171
536	RUA HUMBERTO CARAVITA, 228
537	TRA AGENOR GOMES DE OLIVEIRA, 93
538	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 49
539	RUA ANGELO ROTTA, 193
540	AVN IPES DAS AGUAS, 3.312
541	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 198
542	RUA ANTONIA BONTORIN ARANHA, 27
543	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 1.285
544	RUA ALFREDO TEIXEIRA DE BARROS, 242
545	RUA ONZE - COLINA DE SAO PEDRO, 241
546	AVN DAS HORTENCIAS, 5.310

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
547	RUA JOAO NAVE, 162
548	RUA NATAL CABANA, 124
549	RUA WALDOMIRO MORATO SILVEIRA, 170
550	RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 351
551	RUA SIMAO CURY, 45
552	RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 347
553	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 72
554	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 61
555	RUA HORACIO RAMOS, 35
556	ALA DAS PRIMAVERAS, 119
557	RUA JOSE MATARAZZO, 811
558	RUA OLAVO BILAC, 632
559	AVN ANGELO FRANZIN, 702
560	AVN DOS ANTURIOS, 1.601
561	RUA SANTINA DANTE MEDRANO, 118
562	RUA HENRIQUE GRITTI, 60
563	AVN DAS ROSAS, 8.703
564	AVN MARIO SCAGNOLATO, 205
565	RUA ONZE - COLINA DE SAO PEDRO, 325
566	RUA RUI BARBOSA, 891
567	AVN DOS CRAVOS, 1.709
568	RUA LUIZ LUNARDI, 226
569	RUA MODESTO BENEDITO DE PAULA, 176
570	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 396
571	AVN DAS HORTENCIAS, 5.310
572	RUA PEDRO CARRETTA, 1.076
573	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 55
574	RUA PEDRO FURLAN, 655
575	RUA JOAQUIM TEIXEIRA DE BARROS, 334
576	AVN MARIO SCAGNOLATO, 155
577	RUA BENEDITA SIQUEIRA NOUER, 186
578	RUA SEM ENDEREÇO, S/N
579	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 638
580	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 526
581	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 526
582	AVN JOSE PATRICIO NICOLETTI, S/N s/n
583	RUA PEDRO CARRETTA, 1.086
584	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 378
585	ALM DAS TAIUVAS, S/N

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
586	RUA DOS DIAMANTES - SANTANA, 19
587	RUA JOSE NICOLETTI, 120
588	RUA ABEL DE OLIVEIRA, 30
589	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 703
590	RUA OLIMPIA GENTIL DE ANDRADE, 782
591	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 535
592	RUA MENOTTI BETTONE, 150
593	RUA FLORIANO PEIXOTO, 507
594	RUA RENATO BONFIGLIO, 26
595	RUA SIMAO CURY, 110
596	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 621
597	RUA JOAO GAIANI, 429
598	AVN DAS SAMAMBAIAS, 5.817
599	AVN DO AMOR PERFEITO, 7.012
600	RUA PAULINO PEDRO, 57
601	AVN BATISTA GOLINELLI, 281
602	RUA MENOTTI BETTONE, 150
603	RUA SEBASTIAO SANTO ANDRE, 115
604	RUA JOSE ESTEVES, 80
605	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 535
606	RUA DOS TICO-TICOS, 8.409
607	RUA EMILIO BALTIERI, 247
608	RUA GENERAL OSORIO, 438 C 1
609	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 128
610	RUA JORGE DE TOLEDO, 307
611	AVN BATISTA GOLINELLI, 267 B
612	RUA DOS CURIOS, 7.902
613	RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 64
614	RUA NATAL CABANA, 435
615	RUA ANGELO ROTTA, 661
616	TRA VINTE E DOIS DE FEVEREIRO, 300
617	AVN DOS GIRASSOIS, 2.606
618	AVN DO AMOR PERFEITO, 7.409
619	RUA LUIS RACHIONE, 224
620	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 251
621	RUA VALENTIM AMARAL, 545
622	RUA JOSE AUGUSTO ESCOBAR, 1.094
623	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 353
624	RUA JOSE AUGUSTO ESCOBAR, 1.320

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
625	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 149
626	RUA DOS CANARIOS, 709
627	RUA MANOEL ESTEVES, 254
628	RUA JOAO NAVE, 143
629	RUA HENRIQUE BERZIN, 137
630	RUA DOS CANARIOS, 104
631	AVN DA SAUDADE, 616
632	RUA VASCO ALTAFIM, 366
633	EST JOAQUIM CIRINO DA FONSECA, 779
634	RUA MODESTO BENEDITO DE PAULA, 136
635	AVN DAS PRIMAVERAS, 408
636	ALM MIRINDIBAS, 71
637	RUA CARMINO MANDARINO, 144
638	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 571
639	RUA ANGELO ROTTA, 662
640	RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 810
641	RUA ERNESTO GIOCONDO, 352
642	AVN DAS AZALEIAS, 1.013
643	RUA ANGELO ROTTA, 463
644	RUA MARIO ZEZZA, 562
645	RUA GERALDO FROTA DE ANDRADE, 125
646	AVN DAS MARGARIDAS, 8.610
647	AVN DAS SAMAMBAIAS, 3.314
648	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 108
649	RUA BENEDICTO CYRINO DA FONSECA, 156
650	AVN ANTONIO ALBINO RIBEIRO, 78 CASA 10
651	RUA OLAVO BILAC, 537
652	RUA JOAO NAVE, 72
653	RUA FLORIANO PEIXOTO, 353
654	RUA CELSO GONCALVES, 25 HC: 1
655	RUA ALCESTE ZEZZA, 302
656	RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 473
657	RUA VALENTIM AMARAL, 1.360
658	RUA SEBASTIAO LUCIANO DE ANDRA, 21
659	RUA ALCESTE ZEZZA, 99
660	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 310
661	AVN DOS CRAVOS, 1.712
662	RUA OLAVO BILAC, 537
663	RUA ANGELO ROTTA, 160

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
664	AVN DAS PRIMAVERAS, 1.006
665	RUA VALENTIM AMARAL, 1.353
666	RUA PEDRO PEREIRA, 90
667	AVN IPES DAS AGUAS, 3.312
668	RUA LUIZ LUTGENS, 225
669	AVN DA SAUDADE, 473
670	RUA JOAO NAVE, 72
671	RUA DO LAZER, 68
672	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 975
673	RUA FARID CURY, 294
674	RUA HEITOR MARIOTTI, 622
675	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 833
676	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 556
677	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 327
678	RUA JORGE DE TOLEDO, 217
679	ROBERTO PEREIRA DE LUCENA ALM DAS TAIUVAS, 331
680	AVN DAS PRIMAVERAS, 1.109
681	OSVALDO CARLOS GONÇALVES AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 268
682	RUA HUMBERTO CARAVITA, 92
683	RUA ANTONIO JORGE ROSTON - TANZ, 94
684	RUA ANTONIO ANTONELLI, 471
685	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1.362
686	BENJAMIN MAYA RODRIGUES ALM DAS TAIUVAS, 212
687	RUA JOSE ESTEVES, 1.316 FRENTE
688	RUA PADRE JOSE BONIFACIO CARRE, 185
689	ALA OITIS, 321
690	RUA EDUARDO BILIA, 37
691	AVN DAS PRIMAVERAS, 1.104
692	RUA JOSE ESTEVES, 867
693	RUA GERALDO FROTA DE ANDRADE, 125
694	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 47
695	AVN DOS BANDEIRANTES, 658
696	RUA NATAL CABANA, 751
697	RUA FLORIANO PEIXOTO, 353
698	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 268
699	RUA SEBASTIAO FELTRIN, 145
700	RUA OLGA FONSECA DE AGUIAR, 556
701	RUA MARIO ZEZZA, 539
702	RUA JOSE ESTEVES, 114

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
703	RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 64
704	RUA SIMAO CURY, 45
705	RUA MANOEL ESTEVES, 52
706	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 833
707	ALA DOS ANGICOS, 427 HC 20
708	TRV JOSE DANTE PRIMO, 26
709	AVN DAS HORTENCIAS, 5.606
710	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1.046
711	TRV JOSE DANTE PRIMO, 16
712	RUA GENERAL OSORIO, 1.038
713	RUA ARISTON AZEVEDO, 1.111
714	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 373
715	RUA JOAO GAIANI, 420
716	RUA HUMBERTO CARAVITA, 92
717	RUA OLAVO BILAC, 855
718	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 660
719	RUA ERNESTO ANTONELLI, 567
720	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 146
721	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 201
722	RUA MANOEL ESTEVES, 293
723	RUA PAULO RIBEIRO DA FONSECA, 278
724	RUA RUI BARBOSA, 913
725	RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, S/N s/n
726	RUA MALAQUIAS GUERRA, 810
727	RUA HUMBERTO CARAVITA, 93
728	RUA ANTONIO RIBEIRO DA FONSECA, 108
729	RUA ANA SCAGNOLATO, 332
730	AVN MARIA CONCETTA COLOMBI, 144
731	AVN UM, 63
732	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1.063
733	RUA JOAO NAVE, 209
734	RUA GENERAL OSORIO, 846
735	RUA JOAO CIRINO SOBRINHO, 425
736	RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 66
737	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1.063
738	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 793 A
739	RUA JOSE NICOLETTI, 86
740	RUA CLAUDIO CASTRO SIMOES, S/N KM 4,5
741	ALA DAS PALMEIRAS, 229

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
742	RUA JOAO JOSE DA SILVA, 46
743	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 253
744	RUA PEDRO PEREIRA, 90
745	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 660
746	RUA PEDRO PEREIRA, 102
747	RUA JOSE ESTEVES, 640
748	RUA ERNESTO AUGUSTO PASCHOALOT, 85
749	AVN DOS GIRASSOIS, 2.301
750	AVN SECONDO GIUSEPPE TARGHER, 334
751	AVN DAS MARGARIDAS, 8.715
752	RUA ANGELO ROTTA, 661
753	RUA JOSE NICOLETTI, 91
754	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 752
755	RUA OLAVO BILAC, 966
756	RUA OSWALDO FLORINDO GHIROTTI, 131
757	RUA SEBASTIAO SANTO ANDRE, 5
758	AVN DAS CAMELIAS, 2.801
759	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 149
760	RUA MANOEL ESTEVES, 203
761	RUA SANTINA MARTELLO MATARAZZO, 188
762	RUA VALENTIM AMARAL, 889
763	RUA ERNESTO ANTONELLI, 166
764	RUA MANOEL TOME FILHO, 70
765	RUA MANOEL TOME FILHO, 59
766	RUA MARIA ELISABETE CARRARA BI, 20
767	AVN DAS CAMELIAS, 2.821
768	RUA GENERAL OSORIO, 313
769	RUA HORACIO RAMOS, 35
770	AVN DAS TULIPAS, 1.703
771	RUA PROFESSOR OLEGARIO DE MOUR, 22
772	RUA MODESTO BENEDITO DE PAULA, 196
773	RUA DOS BEM-TE-VIS, 203
774	RUA BRUNO BERTATO SAIA, 435
775	RUA MANOEL TOME FILHO, 59
776	RUA EDUARDO SCARANELLO, 8
777	RUA CARLOS MAURO, 220
778	RUA HORACIO RAMOS, 35
779	RUA MARIA FRANCISCA MARTELLO M, 265
780	AVN SECONDO GIUSEPPE TARGHER, S/N

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
781	AVN DAS PRIMAVERAS, 1.108
782	AVN DAS BEGONIAS, 304
783	TRV JOAO BATISTA SILOTO, 189
784	TRV JOAO BATISTA SILOTO, 189 B
785	RONALDO FERNANDO LUCIANO RUA CAROLINA MARIA DE JESUS, 18 CASA 1
786	RONALDO FERNANDO LUCIANO RUA CAROLINA MARIA DE JESUS, 18 CASA 2
787	RUA HENRIQUE BERZIN, 36
788	RUA OLAVO BILAC, 437 HC 4
789	RUA SEBASTIAO SANTO ANDRE, 115
790	RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 226
791	AVN ENGRACIA GIMENEZ, 77
792	RUA PEDRO CARRETTA, 713
793	AVN POUSADA DAS GARCAS - N.HORI, 343
794	RUA EDUARDO BILIA, 187
795	RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1.479
796	RUA JOAO CIRINO SOBRINHO, 59
797	RUA JOANNA LUZIA DA SILVA, 124
798	RUA VERISSIMO PRADO, 626
799	RUA DOS CURIOS, 7.902
800	RUA SIMAO CURY, 40
801	RUA SEBASTIAO CEZAR GIOCONDO, 27
802	AVN DAS HORTENCIAS, 6.503
803	RUA JOSE MATARAZZO, 357
804	RONALDO FERNANDO LUCIANO RUA CAROLINA MARIA DE JESUS, 18 CASA 1
805	RUA BENEDITO TEIXEIRA DE BARRO, 164
806	RUA VICENTINA ATAULO ANDRADE, 184
807	RUA HUMBERTO CARAVITA, 260
808	RUA JAYR OLIVIERI, 180
809	AVN DAS BEGONIAS, 1.203
810	RUA MENOTTI BETTONE, 200
811	RUA ANTONIO LUCILO CARAVITA JU, 131
812	RUA ANTONIO BERGANTIN, 111
813	AVN MANUEL ARANHA, 426
814	RUA ADAO FELTRIN, 170
815	ALA DOS JACARANDAS, 152
816	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1.093
817	RUA MANOEL ESTEVES, 203
818	RUA MARIA FRANCISCA MARTELLO M, 233
819	AVN DAS BEGONIAS, 1.203

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
820	RUA OLAVO BILAC, 632
821	RUA ADAO FELTRIN, 170
822	RUA ANTONIO RIBEIRO DA FONSECA, 88
823	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1.176 HC: 1
824	ALA SANGRA D`AGUA, 50
825	AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1.196
826	TRA SAO BENEDITO, 82
827	RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 255
828	RUA OSWALDO FLORINDO GHIROTTI, 131
829	RUA DUQUE DE CAXIAS, 180
830	RUA BATISTA DE OLIVEIRA, 45
831	RUA BATISTA DE OLIVEIRA, 95
832	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 501
833	RUA MARIA FRANCISCA MARTELLO M, 233
834	RUA ALCESTE ZEZZA, 302
835	RUA NICOLAU MAURO, 228
836	RUA HUMBERTO CARAVITA, 299
837	RUA MENOTTI BETTONE, 200
838	RUA ANTONIA CANELLA FANTATO, 38
839	RUA PAULINO PEDRO, 57
840	RUA GENERAL OSORIO, 1.072
841	ALA SAPUCAIA, S/N S/N
842	ALA SAPUCAIA, S/N S/N
843	AVN DAS MARGARIDAS, 8.408
844	RUA NATAL CABANA, 872
845	AVN ALPES DAS AGUAS, 2.405
846	RUA ADOLPHINA MORRONI COSIELLO, 939
847	AVN ANGELO FRANZIN, 501
848	RUA SEBASTIÃO PERECIN, 8
849	RUA ANTONIO MARTELLO, S/N S/N
850	RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 134
851	RUA VERISSIMO PRADO, 809
852	AVN IPES DAS AGUAS, 1.507
853	AVN DOS JASMINS, 7.805
854	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 809
855	RUA JOAO LEORTE ODINA, 28
856	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 146
857	RUA JOAQUIM ANTONIO DE OLIVEIR, 737
858	RUA GENERAL OSORIO, 323

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
859	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 688
860	RUA PEDRO FURLAN, 194
861	RUA JOSE AGUILANTE ROSSI, 136
862	RUA VERISSIMO PRADO, 809
863	EST MUN. ELISIO DE PAULA TEIXEIRA, S/N S/N,
864	KM2
865	RUA JOSE NICOLETTI, 48
866	RUA HUMBERTO CARAVITA, 305
867	RUA PEDRO FURLAN, 194
868	AVN DAS BEGONIAS, 1.203
869	TRA VINTE E DOIS DE FEVEREIRO, 349
870	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 530
871	RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 14
872	RUA PEDRO FURLAN, 158
873	RUA JOSE MATARAZZO, 603
874	AVN DAS BEGONIAS, 1.408
875	AVN DAS BEGONIAS, 1.203
876	RUA NICOLAU MAURO, 592
877	RUA SAO FRANCISCO, 953
878	RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 30
879	RUA JOSE MATARAZZO, 884
880	AVN DAS CAMELIAS, 1.917
881	RUA JOSE MARIA DE SOUZA, 908
882	RUA HUMBERTO CARAVITA, 299
883	RUA PEDRO FURLAN, 78
884	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 530
885	RUA JOAO LEORTE ODINA, 28
886	TRA VINTE E DOIS DE FEVEREIRO, 349
887	RUA GENERAL OSORIO, 691
888	RUA DEZESSETE - COLINA DE SAO, 525
889	AVN DAS CAMELIAS, 1.917
890	RUA ANTONIO MENGATO, 214
891	TRV MOACYR CADENASSI, 246
892	RUA HILDEBRANDO MARINHO DE PAU, 94
893	RUA ARISTON AZEVEDO, 1.331
894	AVN DAS HORTENCIAS, 5.309
895	RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 1.221
896	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 139
897	RUA ADAO FELTRIN, 216

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
898	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 621
899	RUA SEBASTIAO SANTO ANDRE, 85
900	RUA PEDRO FURLAN, 134
901	RUA JOSE NICOLETTI, 256
902	RUA PEDRO PEREIRA, 56
903	AVN DAS HORTENCIAS, 5.309
904	RUA CAROLINA MARIA DE JESUS, 17
905	RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1.120
906	RUA CEZARIO AZZINE, 464
907	RUA VALENTIM AMARAL, 841
908	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 457
909	AVN UM, 72
910	AVN DAS SAMAMBAIAS, 5.816
911	RUA HUMBERTO CARAVITA, 258
912	AVN DAS ROSAS, 9.008
913	RUA PEDRO FURLAN, 541
914	RUA DAS PEROLAS - SANTANA, 95
915	AVN MARIO SCAGNOLATO, 45
916	RUA BRUNO BERTATO SAIA, 575
917	RUA FERNANDO NAVARRO, 125
918	AVN DAS ROSAS, 8.707
919	AVN MARIO SCAGNOLATO, 548
920	RUA PEDRO PEREIRA, 56
921	RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 621
922	RUA JOSE LEAL DA SILVA, 53
923	OSWALDO HENRIQUE DA SILVA RUA ALFREDO TEIXEIRA DE BARROS, 105
924	RUA SEBASTIAO SANTO ANDRE, 85
925	ALA DAS AZALEIAS, 224
926	RUA JOAO NAVE, 129
927	AVN DAS SAMAMBAIAS, 3.314
928	RUA DOS CANARIOS, 709
929	RUA VERISSIMO PRADO, 1.246
930	RUA ANTONIO DA COSTA LARANJEIR, 436
931	AVN DAS TULIPAS, 1.810
932	RUA ANTONIO BERGANTIN, 511
933	ALA DOS ANGICOS, 427
934	RUA ANGELO PALU, 71
935	RUA ANGELO ROTTA, 63
936	RUA RUI BARBOSA, 785

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.1. Relação dos locais onde foram identificados vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro (continuação...)

NUMERO DO VAZAMENTO	ENDEREÇO
937	TRA SAO BENEDITO, 346
938	RUA EMILIO BALTIERI, 182
939	RUA JOAO MARIA BONTORIM, 294
940	RUA JAMIL GOMES LEITE, 74
941	RUA EDUARDO SCARANELLO, 160
942	RUA CAMPOS SALLES, 507
943	RUA PEDRO CARRETTA, 68
944	RUA JORGE DE TOLEDO, 25
945	RUA ADAO FELTRIN, 173
946	RUA BRUNO BERTATO SAIA, 175
947	RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 585
948	RUA MANOEL ESTEVES, 243
949	RUA JOAO NAVE, 78
950	RUA PEDRO CARRETTA, 684
951	AVN DOS BANDEIRANTES, 47
952	RUA JOAO LEORTE ODINA, 25 HC: 1
953	RUA PATRICIO MIGUEL CARRETA, 337
954	TRA AGENOR GOMES DE OLIVEIRA, 125
955	RUA FLAVIO MARCIO DORIGAN, 106
956	RUA DAS PERDIZES, 6.712
957	RUA ANA DE SOUZA BERTATO, 22
958	AVN ANGELO FRANZIN, 973
959	ELIZABETH BINDER BOULLION RUA ENGENHEIRO FRANCISCO SOUTO, 94
960	RUA CAMPOS SALLES, 733

11.3. Análise das ocorrências, considerando o tipo de material, idade, tipo de vazamento (rede ou ramal), e pressões

Conforme apresentado na Tabela 11.1, observa-se que foram identificados 960 vazamentos no sistema de distribuição de água do município de São Pedro. Como existem 255 km de rede de distribuição, observa-se um índice de 3,76 vazamentos por quilometro de rede durante o período de um ano.

Em São Pedro existem redes de distribuição, principalmente no centro do município, em que foram implantadas a mais de 60 anos. Desta forma, nestes locais onde as redes são antigas há uma tendência de ocorrer maior frequência de vazamentos em virtude da idade da rede implantada.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Destaca-se que São Pedro possui redes de material Cimento Amianto (CA), fato este que contribui para o surgimento de novos vazamentos em virtude do tipo de material. Existem ainda, principalmente no centro do município, redes de material Ferro Fundido, sendo recomendado a sua substituição, pois são as redes mais antigas implantadas, tendendo a apresentarem incrustações e vazamentos.

Na Tabela 11.2 são apresentados a relação dos comprimentos e tipo de material das redes de distribuição de água existentes no município de São Pedro. Verifica-se que 85,0% das redes de distribuição de água do município de São Pedro são de material PVC e 13,2% são de material FoFo . Recomenda-se que seja substituída as redes de material FoFo de diâmetro inferior a 100mm, bem como as redes de material Cimento Amianto, ou seja, 21.033,90 metros de rede de distribuição.

Tabela 11.2. Relação dos comprimentos e tipo de material das redes de distribuição de água existentes no município de São Pedro.

Diâmetro do tubo (mm)	**Extensão (m)**				
	Material Fofo	**Material DeFoFo**	**Material PVC**	**Material Aço**	**Material C.A**
50	18.254,16	-	168.802,08	-	-
65	-	-	-	29,28	187,53
75	-	-	10.277,02	29,37	-
85	3.443,04	-	320,45	-	1.337,33
100	-	-	36.694,01	34,95	-
125	3.967,78	-	749,70	-	-
150	1.723,63	420,30	1.393,51	-	-
200	4.996,31	-	-	-	-
250	29,90	-	-	224,45	-
300	27,38	1.427,05	-	-	-
Total	32.442,20	1.847,35	218.236,77	318,05	1.524,86
Extensão Total (m)					**254.369,23**

Ressalta-se que dentre as redes a serem substituídas citadas na Tabela 11.2 estão as redes de cimento amianto causadoras de vazamentos e com dificuldade de conserto por falta de peças, sendo elas localizadas:

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Rua Estanislau de Oliveira – 950m – Diâmetro 85mm;
- Rua Joaquim Teixeira de Barros – 100m – Diâmetro 60mm;
- Rua Luiz Lunardi – 100m – Diâmetro 60mm.

Esta também a substituição das seguintes redes de ferro fundido, entre elas:

- Travessa Bezerra de Menezes – 200m – Diâmetro 50mm;
- Rua Vasco Altafim – 800m - Diâmetro 50mm;
- Rua Getúlio Vargas (2 calçadas) – 800m - Diâmetro 50mm;
- Avenida da Saudade – 600m - Diâmetro 50mm;
- Rua Maestro Benedito Quitino – 900m - Diâmetro 50mm;
- Rua Maria F. Modesto – 200m - Diâmetro 50mm;
- Rua Coronel Aristio de Andrade – 350m – Diâmetro 85mm.

Quanto aos ramais de distribuição de água, o município tem adotado a utilização de PEAD azul DN20, sendo recomendado que continue utilizando este material. No entanto, existem ainda ramais de ferro, principalmente na região mais antiga do município. Assim, quando for substituída as redes de FoFo e CA existentes no município, também recomenda-se que sejam substituídos os ramais, pois nestas redes os ramais são de ferro, tendendo a apresentar vazamentos em virtude da idade da instalação.

A rede de distribuição de água do município de São Pedro não está setorizada em zonas de pressão, fazendo com que as pressões não estejam dentro dos padrões recomendados nas normas de abastecimentos, ou seja, pressões dinâmicas superiores a 10 mca e pressões estáticas inferiores a 50 mca. Destaca-se que pressões acima de 50 mca proporcionam maiores tendências de rompimento das tubulações, proporcionando maiores índices de vazamentos. Foram monitorados 44 pontos de pressão no município de São Pedro por um período consecutivo de 7 dias, sendo observado que em vários pontos do município as pressões estavam superiores a 50 mca. Este fato contribui para o aparecimento de novos vazamentos.

Outro motivo que contribui significativamente para o aparecimento de vazamentos em sistemas de distribuição de água é a qualidade da mão de obra dos serviços de assentamento de tubos e implantação das conexões hidráulicas. Assim,

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

sempre que for realizar qualquer serviço hidráulico no sistema de distribuição de água, os engenheiros responsáveis pelo setor devem fiscalizar os serviços a serem executados. Recomenda-se também que seja realizado o teste de estanqueidade da rede antes de realizar o fechamento das valas.

Para atenuar a probabilidade de existirem serviços executados de má qualidade, recomenda-se que sejam realizados treinamentos e cursos junto aos funcionários que realizam os serviços de hidráulicos no departamento responsável pelo sistema de abastecimento de água do município.

11.4 Programação de atividades e obras (limpeza ou troca de redes) para melhoria do estado das tubulações

Conforme já descrito, recomenda-se que sejam substituídas as redes de material Ferro Fundido (FoFo) e Cimento Amianto (CA) com diâmetros inferiores a 100mm existentes no sistema de distribuição de água do município de São Pedro, ou seja, 21.033,90 metros de rede.

Não recomenda-se que seja realizado a limpeza das tubulações do município de São Pedro, pois as técnicas atualmente utilizadas são mais recomendadas para tubulações com diâmetros superiores a 300mm, diâmetros estes não evidenciados no município.

Para realizar os serviços de substituição das redes mais antigas, recomenda-se primeiramente elaborar os projetos hidráulicos das redes a serem substituídas. Assim, nestes projetos devem ser apresentados: plantas baixas, perfis e detalhes hidráulicos das redes a serem implantadas; memorial de cálculo hidráulico contendo as pressões e vazões em cada trecho; memorial descritivo das redes a serem implantadas; especificação técnica dos materiais e serem adquiridos; planilha orçamentária para execução da obra e cronograma físico financeiro.

Após a elaboração do projeto, o SAAESP deve realizar a contratação de uma empresa especializada para execução das obras de substituição das redes. Assim, deve ser realizado um processo de licitação para realizar a referida contratação.

Em virtude das baixas tarifas de água e esgoto existentes no município, as quais não são suficientes para manter sustentável o sistema atual, torna-se evidente

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

que não há recurso por parte do SAAESP para realizar novos investimentos para melhorias do sistema de água e esgoto do município de São Pedro. Desta forma, após a elaboração do projeto de substituição das redes mais antigas, recomenda-se que a autarquia protocole este projeto junto as chamadas públicas para verbas disponíveis na área do saneamento no governo federal e estadual, podendo destacar:

i. FEHIDRO;

ii. Programa de Aceleração do Crescimento (PAC);

iii. FUNASA;

iv. Secretária de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo;

v. Recursos Federais e Estaduais a Fundo Perdido

Para a execução das obras para substituição das redes do município de São Pedro, extensão prevista igual a 21.033,90 metros, tem-se uma previsão de execução de 4 meses.

Destaca-se que estas obras ocasionam transtornos para população, um vez que paralisam o trânsito, bem como são executadas na fachada das residências. Assim, recomenda-se que a Prefeitura realize divulgações na rádio, carro de som, jornais locais, descrevendo a importância da execução das obras, visando obter apoio por parte da população.

Todas as obras de execução de redes de água devem ser devidamente sinalizadas, evitando causar acidentes de pedestres e motoristas. Assim, durante a execução das referidas obras, a Prefeitura deve fiscalizar se a sinalização está devidamente sendo executada.

11.5. Análise das ligações (ramais e cavaletes) e sugestões para melhoria

Conforme já descrito, os ramais que estão sendo implantados no município de São Pedro são de material PEAD azul DN 20mm, sendo recomendado que continue utilizando este material. No entanto, existem ligações antigas em que o material do ramal é de ferro, sendo recomendada a substituição destes.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Recomenda-se que as ligações sejam executadas com Tê de ligação com material Polipropileno Randon- PPR, atendendo a norma NBR 15803, contendo vedação por anel o'ring EPDM e manta de travamento em borracha SBR e que a pressão seja suficiente para suportar 100 mca.

Quanto ao cavalete das ligações, foi possível constatar que no município existem diversos padrões já implantados. No entanto, o serviço de água está padronizando através da utilização da caixa de proteção, bem como dos lacres de vedação nos hidrômetros. No anexo 10.2 do Produto 10 é apresentado uma sugestão de utilização de cavalete, conforme padrão SABESP. Assim, recomenda-se que seja utilizado este padrão para toda nova ligação a ser implantada no município.

Nas Figuras 11.1 a 11.4 são apresentadas imagens de alguns cavaletes evidenciados no município de São Pedro.



Figura 11.1. Cavalete existente em uma residência no município de São Pedro



Figura 11.2. Cavalete existente em uma residência no município de São Pedro

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br



Figura 11.3. Cavalete existente em uma residência no município de São Pedro



Figura 11.4. Caixas de proteção utilizadas nos cavaletes de duas residências do município de São Pedro

11.6. Elaboração de planilha de orçamento e cronograma físico-financeiro para implantação das ações de melhoria

Conforme já descrito, para realização dos serviços de substituição das redes mais antigas, deve-se primeiramente elaborar o projeto hidráulico para substituição das referidas obras. Assim, na Tabela 11.3 é apresentado o orçamento para execução do referido projeto hidráulico.

Tabela 11.3. Orçamento para elaboração do projeto de substituição das redes mais antigas do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro

Item	Descritivo	Unid.	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
1	Elaboração do projeto hidráulico para substituição das redes mais antigas do sistema de distribuição de água				
1.1	Engenheiro Consultor	horas	64	R$ 150,00	R$ 9.600,00
1.2	Engenheiro Civil Sênior	horas	172	R$ 100,00	R$ 17.200,00
1.3	Engenheiro Civil Júnior	horas	240	R$ 80,00	R$ 19.200,00
1.4	Topógrafo	horas	120	R$ 60,00	R$ 7.200,00
1.5	Auxiliar de Topografia	horas	120	R$ 7,00	R$ 840,00
1.6	Desenhista Cadista	horas	280	R$ 30,00	R$ 8.400,00
Total					R$ 62.440,00

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Observa-se que para elaborar o projeto de substituição das redes mais antigas do sistema de distribuição de água do município de São Pedro o orçamento é de R$ 62.440,00.

Para a execução dos serviços de substituição das redes mais antigas do município de São Pedro está sendo estimado o valor de R$ 3.849.521,29 conforme apresentado na Tabela 11.4. No entanto, este valor foi estimado, uma vez que para obter o valor do orçamento para execução da obra, faz-se necessário ter o projeto hidráulico.

Observa-se que para a obra de substituição das redes mais antigas, foi considerado os seguintes itens:

- contratação de uma empresa para execução da obra, sendo previsto a presença de um engenheiro durante metade do tempo do dia na obra, visando fiscalizar os serviços a serem executados;

- implantação de uma placa de obra padrão governo estadual;

- serviços de corte do asfalto, incluindo bota fora do material;

- serviços de abertura de vala, apiloamento do fundo da vala, colocação de lastro de areia, assentamento da tubulação, fechamento da vala com a devida compactação;

- serviços de implantação da base e sub-base em pedra graduada e acabamento em asfalto CBUQ.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.4. Orçamento para substituição das redes mais antigas do município de São Pedro.

CÓDIGO PREÇO SINAPI	Nº	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	BDI (%)	VALOR TOTAL
	1	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**					
2707	1.1	Engenheiro Civil de obra Pleno	Horas	352	R$ 83,92	28%	R$ 37.811,00
		TOTAL ITEM 1					**R$ 37.811,00**
	2	**SERVIÇOS PRELIMINARES E COMPLEMENTARES**					
74209/001	2.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado (identificação 6,0 x 4,0))	m²	24	R$ 331,24	28%	R$ 10.175,69
73847/001	2.2	Aluguel de Container/escritório (2,20 x6,20m) incluindo instalação elétrica	mês	4	R$ 414,06	12%	R$ 1.854,99
74221/001	2.3	Sinalização de Trânsito Noturna	m	21033,9	R$ 2,19	28%	R$ 58.962,23
73610	2.4	Locação de redes de água ou de esgoto, inclusive topografo	m	21033,9	R$ 0,71	28%	R$ 19.115,61
9537	2.5	Limpeza final de Obra	m²	42067,8	R$ 2,34	28%	R$ 126.001,47
		TOTAL ITEM 2					**R$ 216.109,99**
	3	**SUBSTITUIÇÃO DE RAMAIS DOMICILIARES**					
73801/002	3.1	Demolição de camada de assentamento/contrapiso com uso de ponteiro, espessura até 4cm para remoção de piso de calçada	m²	2353,8	R$ 23,73	28%	R$ 71.495,26
74253/001	3.2	Ramal predial em tubo PEAD 20mm, incluso fornecimento, instalação, escavação e reaterro.	m	11769	R$ 22,16	12%	R$ 292.097,16
1414	3.3	Colar de Tomada PVC/PEAD com travas saida rosca DE60mmx 3/4" para ligação predial	Unid.	1961,5	R$ 6,65	12%	R$ 14.609,25
83878	3.4	Ligação domicilar de água - interligação do ramal a rede pública de água DN50mm	Unid.	1961,5	R$ 35,16	28%	R$ 88.276,92
73922/001	3.5	Piso cimentado liso desempenado,traço 1:3 (cimento e areia) espessura a 3,5cm, preparo manual	m²	2353,8	R$ 51,75	28%	R$ 155.915,71
		TOTAL ITEM 3					**R$ 622.394,30**
	4	**SUBSTITUIÇÃO DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA**					
	4.1	**SERVIÇOS DE ABERTURA E FECHAMENTO DE VALA**					
72949	4.1.1	Demolição do Pavimento Asfáltico, exclusive transporte do material retirado	m³	5048,1	R$ 23,92	28%	R$ 154.560,71
3063	4.1.2	Escavação mecânica de valas escorada até 1,50m c/retroescavadeira mat. 1a com redutor(c/pedras,instalações prediais/outros redut produtiv)	m³	20192,5	R$ 16,36	28%	R$ 422.847,10
73964/004	4.1.3	Reaterro Apiloado (manual) de valas, com material reaproveitado, em camadas de até 30cm.	m³	5048,1	R$ 33,22	28%	R$ 214.653,29

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.4. Orçamento para substituição das redes mais antigas do município de São Pedro (conti..)

CÓDIGO PREÇO SINAPI	Nº	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	BDI (%)	VALOR TOTAL
73692	4.1.4	Lastro de Areia Media - Para assentamento de tubos e peças (e=10cm)	m³	1682,7	R$ 94,89	12%	R$ 178.831,97
72209	4.1.5	Bota Fora - Carga e Remoção de entulho com transporte até 1km em caminhão basculante	m³	6730,8	R$ 14,29	28%	R$ 123.114,41
76444/001	4.1.6	Aterro Compactado sem controle de GC	m³	15144,4	R$ 14,06	28%	R$ 272.550,74
	4.2	**MATERIAIS HIDRÁULICOS PARA SUBSTITUIÇÃO DA REDE DE ÁGUA**					
25883	4.2.1	Tubo PEAD eletrofusão PE 80 SDR 11 PN 12,5 DE 50mm	m	16213,2	R$ 11,34	12%	R$ 205.920,61
25886	4.2.2	Tubo PEAD eletrofusão PE 80 SDR 11 PN 12,5 DE75mm	m	3401,5	R$ 25,36	12%	R$ 96.613,48
25888	4.2.3	Tubo PEAD eletrofusão PE 80 SDR 11 PN 12,5 DE100mm	m	1419,2	R$ 52,23	12%	R$ 83.019,79
Comercial	4.2.4	Redução PEAD eletrofusão PE100 90 x 63mm	Unid.	16,0	R$ 38,63	12%	R$ 692,25
Comercial	4.2.5	Redução PEAD eletrofusão PE100 110 x 63mm	Unid.	340,0	R$ 108,36	12%	R$ 41.263,49
Comercial	4.2.6	Valvula PEAD eletrofusão 50mm	Unid.	16,0	R$ 305,84	12%	R$ 5.480,65
Comercial	4.2.7	Valvula PEAD eletrofusão 75mm	Unid.	1,0	R$ 567,84	12%	R$ 635,98
Comercial	4.2.8	Tê redução PEAD eletrofusão PE100 90x63mm	Unid.	6,0	R$ 69,84	12%	R$ 469,32
Comercial	4.2.9	Tê PEAD eletrofusão PE100 75mm	Unid.	340,0	R$ 40,56	12%	R$ 15.445,25
Comercial	4.2.10	Curva PEAD eletrofusão PE100 45° 63mm	Unid.	11,0	R$ 16,32	12%	R$ 201,06
Comercial	4.2.11	Curva PEAD eletrofusão PE100 22,5° 90mm	Unid.	9,0	R$ 102,66	12%	R$ 1.034,81
Comercial	4.2.12	Luva PEAD eletrofusão PE100 63mm	Unid.	162,0	R$ 12,79	12%	R$ 2.320,62
Comercial	4.2.13	Luva PEAD eletrofusão PE100 90mm	Unid.	10,0	R$ 13,68	12%	R$ 153,22
Comercial	4.2.14	Cap PEAD eletrofusão PE100 63mm	Unid.	5,0	R$ 20,60	12%	R$ 115,36
7106	4.2.15	Te de Redução PVC PBA 100x50mm	Unid.	7	R$ 64,75	12%	R$ 507,64
7048	4.2.16	Te de PVC PBA 90G 50mm	Unid.	8	R$ 16,01	12%	R$ 143,45
3825	4.2.17	Luva de correr PVC PBA 50mm	Unid.	15	R$ 4,84	12%	R$ 81,31
Comercial	4.2.18	Válvula Gaveta FF CB Bolsa/PVC DN 150MM -	Unid.	2	R$ 819,00	12%	R$ 1.834,56
3718	4.2.19	Junta Gibault -FOFO - DN50mm	Unid.	32,0	R$ 122,16	12%	R$ 4.378,21
3719	4.2.20	Junta Gibault -FOFO - DN80mm	Unid.	7,0	R$ 126,32	12%	R$ 990,35
3720	4.2.21	Junta Gibault -FOFO - DN100mm	Unid.	3,0	R$ 128,45	12%	R$ 431,59
	4.3	**SERVIÇOS HIDRÁULICOS PARA SUBSTITUIÇÃO DE REDE ÁGUA**					
73595	4.3.1	Transporte de tubos de PVC/PEAD - DN50/63mm	m	16213,2	R$ 0,12	28%	R$ 2.490,35
73594	4.3.2	Transporte de tubos de PVC/PBA - DN75/85mm	m	3401,5	R$ 0,19	28%	R$ 827,24
73591	4.3.3	Transporte de tubos de PVC/DeFoFo - DN100/110mm	m	1419,2	R$ 0,26	28%	R$ 472,31
73888/001	4.3.4	Assentamento de tubos e peças em PEAD - PE80 - Dn 50/63mm	m	16213,2	R$ 1,67	28%	R$ 34.657,34
73888/002	4.3.5	Assentamento de tubos e peças em PEAD - PE80 - Dn 75/85mm	m	3401,5	R$ 2,23	28%	R$ 9.709,24
73888/004	4.3.6	Assentamento de tubos e peças em PVC - Defofo Dn 100/110mm	m	1419,2	R$ 3,35	28%	R$ 6.085,53
		TOTAL ITEM 4					**R$ 1.882.533,23**

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 11.4. Orçamento para substituição das redes mais antigas do município de São Pedro (conti.).

CÓDIGO PREÇO SINAPI	Nº	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	BDI (%)	VALOR TOTAL
	5	**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**					
73806/001	5.1	Limpeza de superficie com jato de alta pressão de ar e água	m²	16827,1	R$ 1,61	28%	R$ 34.677,29
73766/001	5.2	Base p/pavimentação com Macadame Hidraúlico, inclusive compactação (e=15cm)	m³	2524,1	R$ 122,61	28%	R$ 396.134,27
72945	5.3	Imprimação de Base de Pavimentação com emulsão Asfáltica CM30	m²	16827,1	R$ 5,06	28%	R$ 108.985,76
72958	5.4	Tratamento de superficie com emulsão RR-2C	m²	16827,1	R$ 9,69	28%	R$ 208.709,89
1520	5.5	Concreto Betuminoso usinado a quente (CBUQ) Cap. 50/70 para Pav. Alfáltico (e=3cm)	m³	504,8	R$ 529,55	28%	R$ 342.165,56
		TOTAL ITEM 5					**R$ 1.090.672,77**
				TOTAL GERAL			**R$ 3.849.521,29**

Conforme já descrito, está sendo previsto o prazo de 4 meses para a execução das obras visando à substituição das redes mais antigas do município de São Pedro. Na Tabela 11.5 é apresentado o cronograma físico-financeiro para a execução da referida obra.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

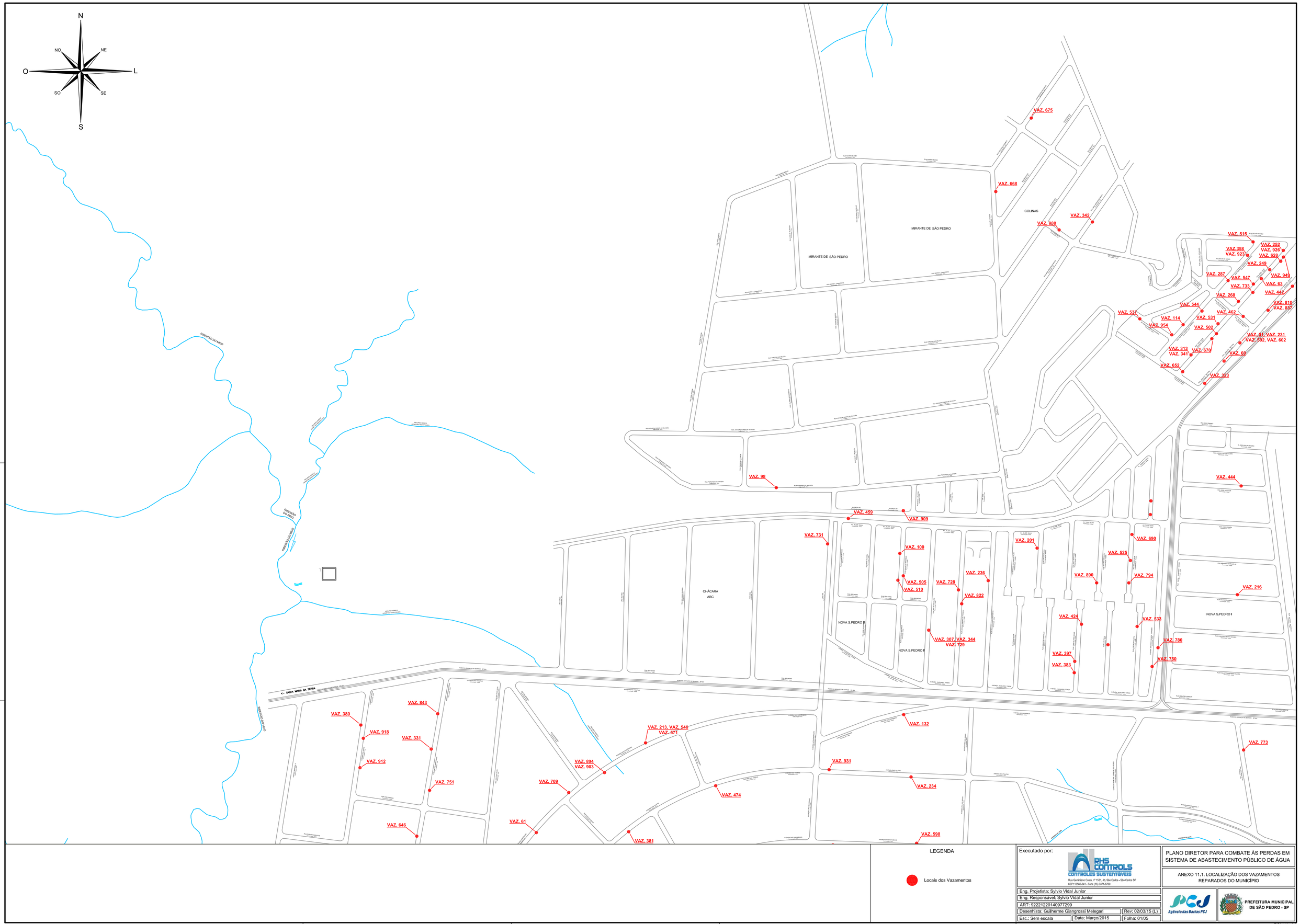
Tabela 11.5. Cronograma físico-financeiro para execução das obras de substituição das redes mais antigas do município de São Pedro.

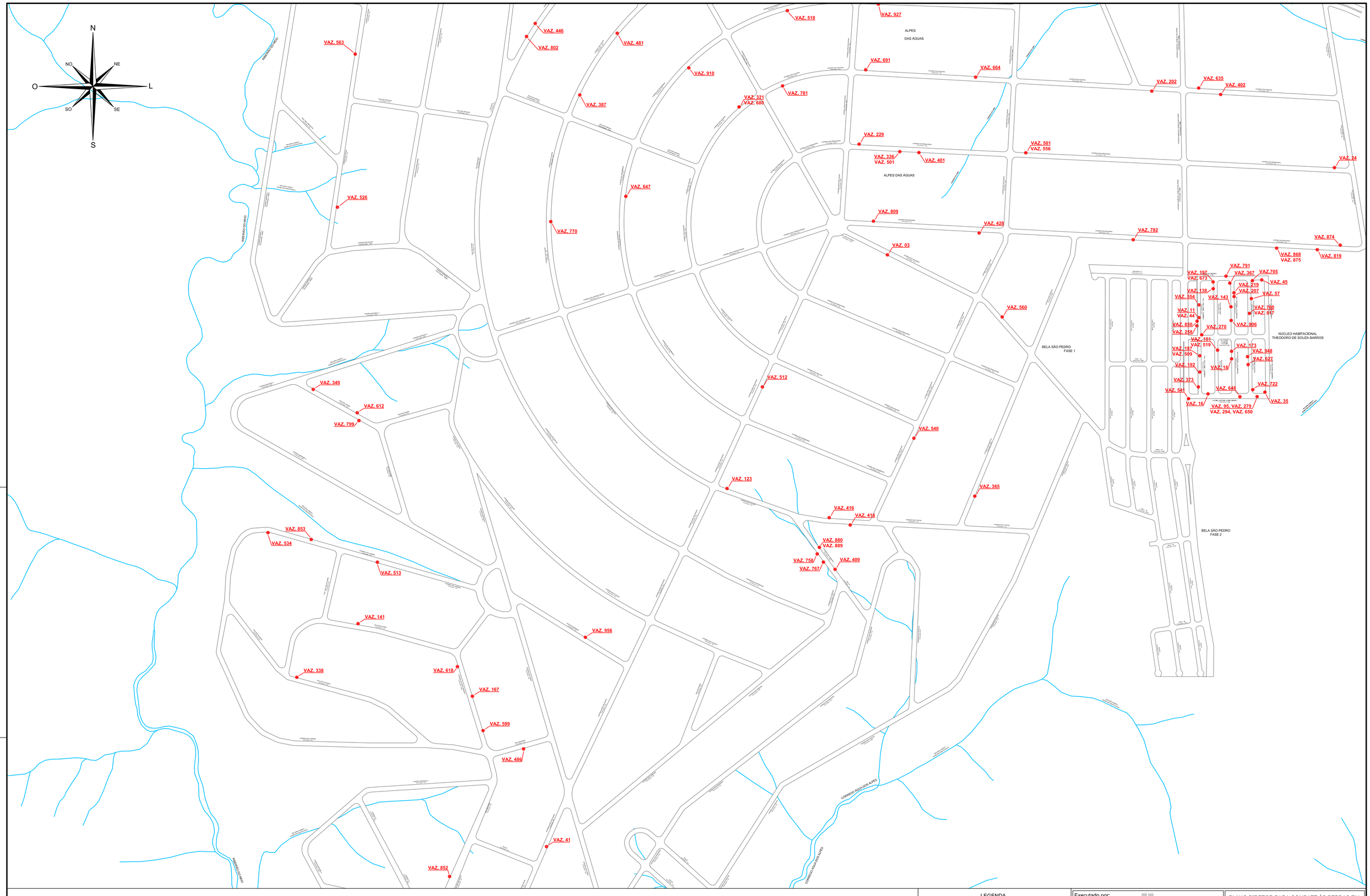
Item	Atividade	Meses				Total
		1	2	3	4	
1	Administração local da obra	R$ 9.452,75	R$ 9.452,75	R$ 9.452,75	R$ 9.452,75	R$ 37.811,00
2	Serviços preliminares e complementares	R$ 54.027,50	R$ 54.027,50	R$ 54.027,50	R$ 54.027,50	R$ 216.109,99
3	Substituição de ramais domiciliares	R$ 155.598,58	R$ 155.598,58	R$ 155.598,58	R$ 155.598,58	R$ 622.394,30
4	Substituição das redes de distribuição de água					
4.1	Serviços de abertura e fechamento de vala	R$ 341.639,56	R$ 341.639,56	R$ 341.639,56	R$ 341.639,56	R$ 1.366.558,22
4.2	Materiais hidráulicos para substituição da rede de água	R$ 461.733,00				R$ 461.733,00
4.3	Serviços hidráulicos para substituição de rede água	R$ 13.560,50	R$ 13.560,50	R$ 13.560,50	R$ 13.560,50	R$ 54.242,01
5	Pavimentação asfáltica		R$ 363.557,59	R$ 363.557,59	R$ 363.557,59	R$ 1.090.672,77
Total		**R$ 1.036.011,89**	**R$ 937.836,48**	**R$ 937.836,48**	**R$ 937.836,48**	**R$ 3.849.521,29**

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ANEXO 11.1

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br


N
NO
NE
O
L
SO
SE
S
RIBEIRÃO DO MEIO
RIBEIRÃO DO MEIO
RIBEIRÃO DO MEIO



LEGENDA

Locais dos Vazamentos

Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Germiniano Costa, nº 1531, JC, São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone (16) 33714750

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

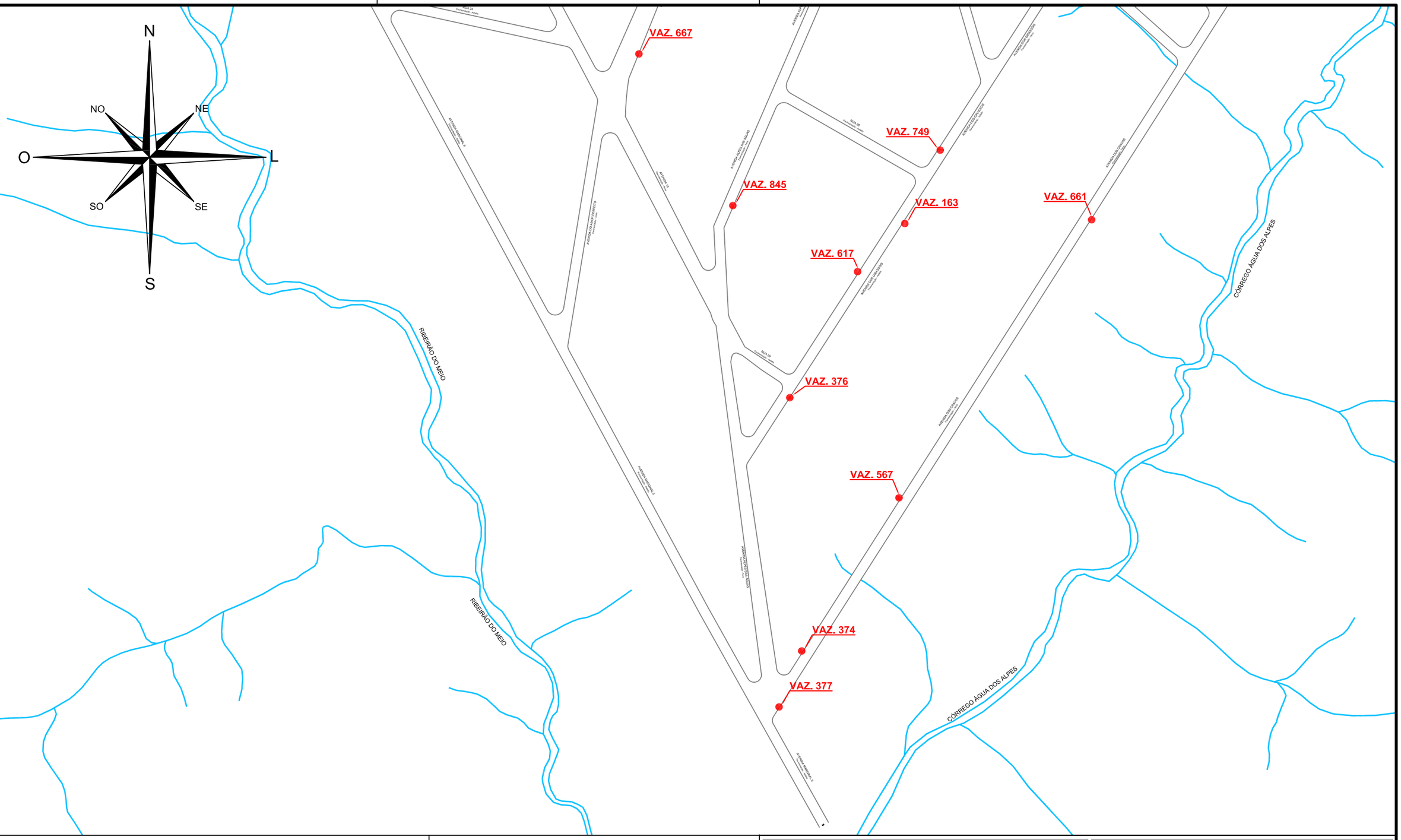
ANEXO 11.1. LOCALIZAÇÃO DOS VAZAMENTOS REPARADOS DO MUNICÍPIO

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Guilherme Giangrossi Melegari	Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: Sem escala	Data: Março/2015 — Folha: 02/05

PCJ Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)



LEGENDA

Locais dos Vazamentos

Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS

Rua Geminiano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 - Fone (16) 3371-8760

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

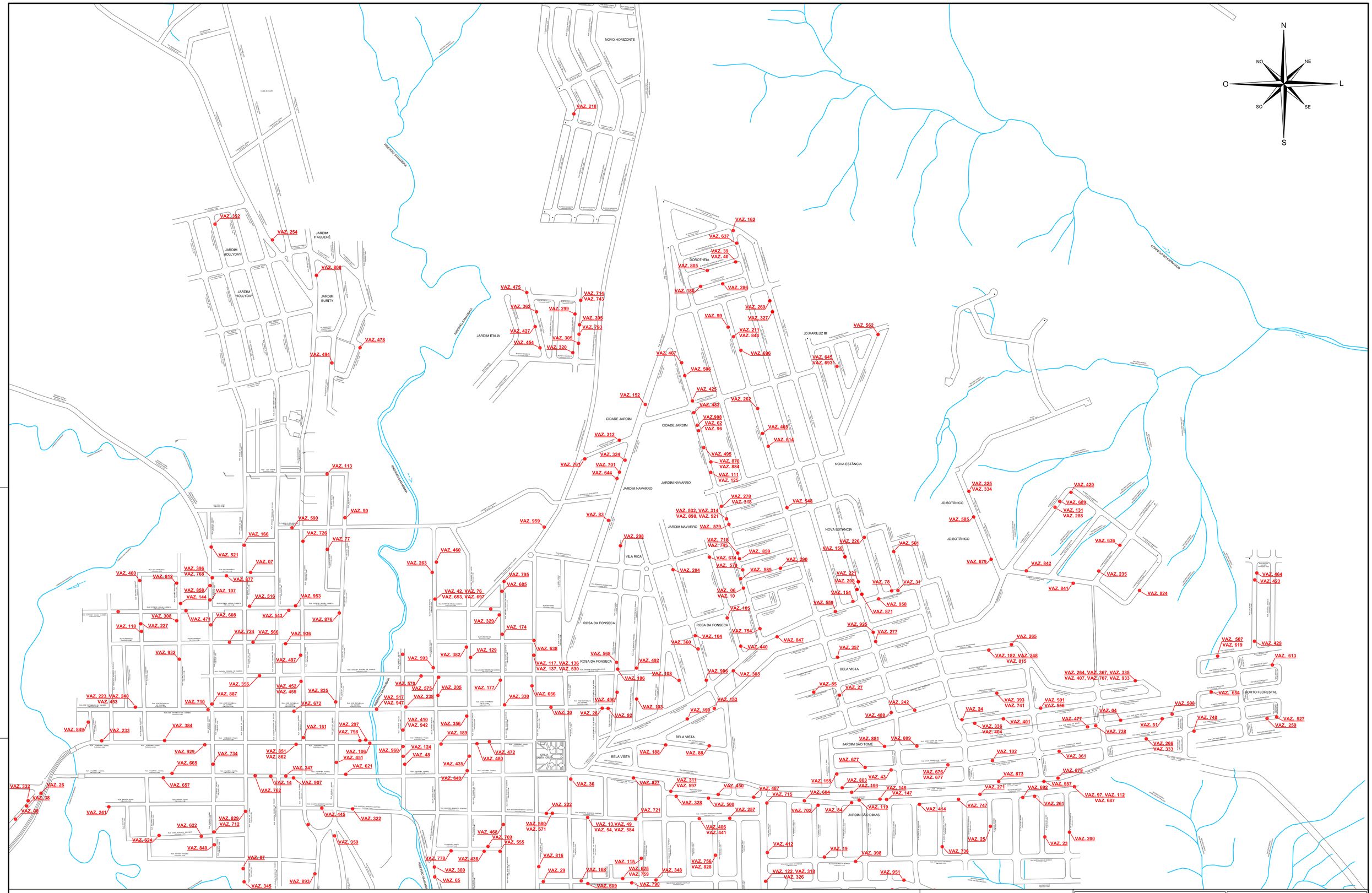
ANEXO 11.1. LOCALIZAÇÃO DOS VAZAMENTOS REPARADOS DO MUNICÍPIO

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior		
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior		
ART: 9222122014097729 9		
Desenhista: Guilherme Giangrossi Melegari		Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: Sem escala	Data: Março/2015	Folha: 03/05

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A3
(297x420)



LEGENDA

Locais dos Vazamentos

Executado por:

RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Germiniano Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone (16) 33714750

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 11.1. LOCALIZAÇÃO DOS VAZAMENTOS REPARADOS DO MUNICÍPIO

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior	
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior	
ART: 92221220140977299	
Desenhista: Guilherme Giangrossi Melegari	Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: Sem escala	Data: Março/2015
	Folha: 04/05

PCJ Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1 (594X841)

N
NO NE
O L
SO SE
S

VAZ. 32 VAZ. 198 VAZ. 825 VAZ. 669 VAZ. 304 VAZ. 378 VAZ. 292 VAZ. 256 VAZ. 660
VAZ. 773 VAZ. 937 VAZ. 823 VAZ. 631 VAZ. 379 VAZ. 431 VAZ. 301 VAZ. 861 VAZ. 80 VAZ. 496 VAZ. 753 VAZ. 865
VAZ. 826 VAZ. 228 VAZ. 394 VAZ. 178 VAZ. 682 VAZ. 457 VAZ. 695
VAZ. 878 VAZ. 720 VAZ. 21 VAZ. 716 VAZ. 659 VAZ. 723 VAZ. 12, VAZ. 93
VAZ. 632 VAZ. 53 VAZ. 482 VAZ. 727 VAZ. 463 VAZ. 274 VAZ. 169 VAZ. 787
VAZ. 538 VAZ. 555 VAZ. 582 VAZ. 485 VAZ. 371, VAZ. 439
VAZ. 237 VAZ. 140 VAZ. 588 VAZ. 210 VAZ. 05 VAZ. 128 VAZ. 834 VAZ. 250 VAZ. 430 VAZ. 587 VAZ. 149
VAZ. 717 VAZ. 855 VAZ. 901 VAZ. 536 VAZ. 55
VAZ. 698 VAZ. 75 VAZ. 885 VAZ. 730 VAZ. 470 VAZ. 629 VAZ. 807 VAZ. 528 VAZ. 574
VAZ. 524 VAZ. 623 VAZ. 447 VAZ. 260 VAZ. 836 VAZ. 255 VAZ. 317
VAZ. 788 VAZ. 651 VAZ. 662 VAZ. 64 VAZ. 755 VAZ. 915 VAZ. 681 VAZ. 309 VAZ. 882 VAZ. 275 VAZ. 408
VAZ. 126 VAZ. 820 VAZ. 158 VAZ. 247 VAZ. 952 VAZ. 60, VAZ. 66 VAZ. 814 VAZ. 866 VAZ. 310 VAZ. 639
VAZ. 245 VAZ. 79 VAZ. 576 VAZ. 56 VAZ. 821 VAZ. 897 VAZ. 109 VAZ. 913
VAZ. 813 VAZ. 351 VAZ. 564 VAZ. 73 VAZ. 458 VAZ. 911 VAZ. 915
VAZ. 405 VAZ. 437 VAZ. 449 VAZ. 273 VAZ. 945 VAZ. 296 VAZ. 20 VAZ. 643 VAZ. 752
VAZ. 688 VAZ. 607 VAZ. 919 VAZ. 282 VAZ. 09 VAZ. 91
VAZ. 938 VAZ. 145 VAZ. 900 VAZ. 22 VAZ. 943
VAZ. 70 VAZ. 869 VAZ. 883 VAZ. 860 VAZ. 295 VAZ. 503
VAZ. 616 VAZ. 886 VAZ. 484 VAZ. 867 VAZ. 142 VAZ. 171 VAZ. 283
VAZ. 354 VAZ. 935 VAZ. 872 VAZ. 742 VAZ. 694 VAZ. 491
VALE DO SOL VAZ. 340 VAZ. 539 VAZ. 390
VAZ. 353, VAZ. 434 VAZ. 448 VAZ. 498 VAZ. 665 RECANTO DAS AGUAS
VAZ. 601 VAZ. 17 VAZ. 89
VAZ. 569 VAZ. 772 VAZ. 577 VAZ. 777 VAZ. 284 VAZ. 280 VAZ. 896
VAZ. 156 VAZ. 610 VAZ. 164
VAZ. 634 VAZ. 553 VAZ. 346 VAZ. 611 VAZ. 392 VAZ. 244 VAZ. 293 VAZ. 792 VAZ. 950 VAZ. 620
VAZ. 678 VAZ. 672 VAZ. 831
VAZ. 289 VAZ. 369 VAZ. 422 VAZ. 830
VAZ. 944 VAZ. 419 VAZ. 276
VAZ. 583 VAZ. 591
VAZ. 391 VAZ. 605
VAZ. 703
VAZ. 456 VAZ. 339 VAZ. 363
VAZ. 732 VAZ. 737
SANTA MONICA
CHARQUEADA -->
RIBEIRÃO SAMAMBAIA
CORREGO TUNCUNZINHO
VAZ. 184
VAZ. 215
NOVA AURORA
NOVA AURORA
NOVA AURORA
CACHOEIRA
SAMAMBAIA
SANTA ROSA E
SULFURÓPOLIS

LEGENDA

Locais dos Vazamentos

Executado por:
RHS CONTROLS
CONTROLES SUSTENTÁVEIS
Rua Gerolamo Costa, nº 1531, Jd. São Carlos - São Carlos SP
CEP: 13560-641 • Fone (16) 3371-6700

PLANO DIRETOR PARA COMBATE ÀS PERDAS EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

ANEXO 11.1. LOCALIZAÇÃO DOS VAZAMENTOS REPARADOS DO MUNICÍPIO

Eng. Projetista: Sylvio Vidal Junior
Eng. Responsável: Sylvio Vidal Junior
ART: 9222122014097299
Desenhista: Guilherme Giangrossi Melegari | Rev: 02/03/15 (L)
Esc.: Sem escala | Data: Março/2015 | Folha: 05/05

Agência das Bacias PCJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO - SP

FOLHA: A1
(594X841)

12. Perdas financeiras e investimentos necessários

12.1. Execução dos Serviços de Água do Município de São Pedro

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Pedro (SAAESP) é responsável por realizar os seguintes serviços:

- Realizar a leitura e entrega as contas;
- Atendimento ao público;
- Instalação dos hidrômetros;
- Serviços comerciais diversos;
- Analisa situação do cliente e emite pedido de corte;
- Responsável em realizar os cortes;
- Gerenciamento do faturamento;
- Realiza as ligações de água antes da instalação do hidrômetro.

Desta forma, o atendimento ao público é realizado na sede do SAAESP que fica no centro do município de São Pedro, na Rua Malaquias Guerra, nº. 37. Assim, nesta sede existe a seção de Expediente, Protocolo e Arquivo, e o atendimento pode ser realizado na forma presencial ou por telefone. Existe na sede do SAAESP um atendente que também é a telefonista. Assim, o atendimento ocorre por ordem de chegada dos usuários, existindo senhas para a identificação. O espaço reservado para o atendimento proporciona ao usuário certa privacidade desejada para expor o seu problema. O acesso a área de atendimento é satisfatória por estar localizada no centro de São Pedro. Existe um tele-atendimento gratuito (0800) para que a população possa ser atendida com maior eficiência. O número é 0800-772-7180.

As solicitações e ou reclamações efetuadas pelos usuários são as mais diversas possíveis, entre elas pode-se citar: ligação de água e esgoto, mudança de cavalete, vazamento de água e esgoto – rede, vazamento cavalete, verificação de vazamento interno e outros. Para toda solicitação e ou reclamação é aberta uma

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ordem de serviço que é enviada ao setor de manutenção para ser tomada as providências.

A execução dos serviços pelas equipes de operação e manutenção divide-se em ações rotineiras e ações eventuais e ou emergenciais. Nas ações rotineiras, incluem-se limpeza de redes de água e esgoto, substituição de tubulações, etc. As ações eventuais e ou emergenciais decorrem de solicitações e ou reclamações dos usuários e ainda de situações observadas pela própria equipe do serviço de água, identificadas nas inspeções das vias públicas. Entre os serviços executados podem ser citados: ligação de água, eliminação de vazamentos, de entupimentos e de infiltração, transferência de cavaletes etc.

Para a realização dessas ações, não existem prazos e metas estabelecidos, o que prejudica o monitoramento da eficiência e eficácia dos serviços realizados. Todos os serviços executados possuem abertura de ordem de serviço, tendo desta forma registrado todos os serviços executados no campo.

Não existe uma pesquisa realizada no município visando verificar a satisfação do cliente quanto ao sistema de abastecimento de água. Assim, recomenda-se que seja realizada a referida pesquisa, visando gerar indicadores da satisfação dos usuários quanto aos serviços prestados.

Na seqüência é apresentado um modelo de pesquisa de satisfação do cliente utilizado pela ARSESP (Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo). Assim, recomenda-se que esta pesquisa seja realizada junto com os usuários do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro.

12.1.1. Questionário visando identificar a satisfação do cliente quanto ao sistema de abastecimento de água

- **Aspectos da Água**
  - Em uma escala de 0 a 5, onde 0 é muito insatisfeito e 5 muito satisfeito, na sua opinião, qual nota você dá para:

- Gosto da água: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

- Cheiro da água: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Transparência da água: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

- Pressão da água: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

- **Preço da Água**

o Considerando a qualidade da água recebida em sua casa/condomínio, você considera que o preço pago pela água é:

( ) Justo

( ) Barato

( ) Caro

- **Serviço de Abastecimento da Água**

o Utilizando uma escala de 0 a 5, qual nota geral você dá para os serviços de abastecimento de água prestados

- Avaliação serviço de abastecimento: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

o Nos últimos 6 meses, faltou água por qualquer outro motivo que não seja por atraso no pagamento?

( ) Sim

( ) Não

o Quantas vezes faltou água nos últimos 6 meses?

( ) até 5 vezes

( ) 6 a 10 vezes

( ) mais de 10 vezes

o Quando faltou água, a serviço de água avisou você com antecedência?

( ) Sim

( ) Não

o Você passou por algum caso de falta de água programada nos últimos 6 meses, aquela interrupção feita para realizar serviço de manutenção ou de emergência?

( ) Sim

( ) Não

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Você foi avisado com antecedência da interrupção do abastecimento?

( ) Sim

( ) Não

- O serviço de água cumpriu o prazo para voltar com o abastecimento?

( ) Sim

( ) Não

- O carro pipa foi necessário para garantir o abastecimento?

( ) Sim

( ) Não

- Em uma escala de 0 a 5, onde 0 é muito insatisfeito e 5 muito satisfeito, de um modo geral,

- Qual nota você dá para este procedimento de falta de água programada:

( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

- **Atendimento do Serviço de Água**

- Nos últimos 6 meses, você utilizou o atendimento do serviço de água através do telefone ou da internet para resolver algum problema, solicitar informação ou reclamar de algum serviço?

( ) Sim

( ) Não

- Em uma escala de 0 a 5, onde 0 é muito insatisfeito e 5 muito satisfeito, pensando no atendimento que você recebeu na última vez que procurou o serviço de água, que nota você dá para:

- Facilidade de efetuar contato: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

- Cordialidade do atendente: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

- Conhecimento demonstrado: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

- Satisfação geral com o atendimento: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

- Neste último atendimento, você procurou o serviço de água para fazer:

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

( ) Reclamação

( ) Solicitação

( ) Consulta / informação

o Neste contato, qual foi o principal assunto que você queria tratar?

( ) Vazamento de água

( ) Faturamento / problemas com a conta

( ) Problemas com o hidrômetro

( ) Falta de água

( ) Pedido de ligação

( ) Segunda via

o Na ocasião, foi necessária a presença de algum funcionário do serviço de água no local, para resolver o problema?

( ) Sim, e ele compareceu

( ) Sim, e ele não compareceu

( ) Não

o Você ficou satisfeito com o tempo que a equipe levou para chegar ao local?

( ) Sim

( ) Não

o Você ficou satisfeito com o tempo que o serviço levou para ser executado?

( ) Sim

( ) Não

o Em uma escala de 0 a 5, onde 0 é muito insatisfeito e 5 muito satisfeito, de modo geral que nota você dá para este atendimento:

( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- **Obras em Vias Públicas**

o Você viu, nos últimos 6 meses, alguma obra do serviço de água nas proximidades?

( ) Sim

( ) Não

( ) Não Respondeu

o Em uma escala de 0 a 5, onde 0 é péssimo e 5 ótimo, que nota você dá para:

- Tempo do serviço executado: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

- Qualidade serviço executado: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

- Sinalização de alerta aos pedestres: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

- Tempo para retirarem escombros: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

- Tapa buraco: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

- Transtorno causado pelas obras: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

- Satisfação geral com o trabalho: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

- **Atendimento nas Agências**

o Nos últimos 6 meses, você procurou pessoalmente o serviço de água para resolver algum problema, solicitar informação ou reclamar de algum serviço?

( ) Sim

( ) Não

o Em uma escala de 0 a 5, onde 0 é muito insatisfeito e 5 muito satisfeito, qual nota você dá para:

- Tempo de espera para ser atendido: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

- Tratamento recebido: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

- Conforto e limpeza: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

- Satisfação geral com atendimento: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Pensando no atendimento recebido, peço que você classifique em ordem de importância (o que é mais importante em ordem de preferência).

- Tratamento recebido ( )

- Tempo de atendimento ( )

- Conforto e limpeza do local ( )

- **A Conta**

- Você tem o costume de ver a conta de água de sua casa/condomínio?

( ) Não

( ) Às vezes

( ) Sim

- Você recebe pontualmente a conta de água em sua casa/condomínio?

( ) Sim

( ) Não

- As informações contidas na conta são claras?

( ) Sim

( ) Não

- A conta vem sem erros de leitura, de cadastro?

( ) Sim

( ) Não

- Em uma escala de 0 a 5, onde 0 é muito insatisfeito e 5 muito satisfeito, qual nota você dá para:

- Tamanho da letra da conta: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

- Disponibilidade de locais para pagar: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

- Satisfação geral com a conta: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

- **Leitura do Hidrômetro**

- Em uma escala de 0 a 5, onde 0 é péssimo e 5 ótimo, que nota você dá para:

- Avaliação funcionamento do hidrômetro: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Serviço de manutenção hidrômetro: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

o Por que avaliou como 0 ou 1, o funcionamento do hidrômetro de sua casa/condomínio?

- Tem defeito ( )

- Gira sem parar ( )

o Você acompanha o trabalho do funcionário do serviço de água que realiza a medição do hidrômetro?

( ) Sim

( ) Às vezes

( ) Não

o Em uma escala de 0 a 5, onde 0 é péssimo e 5 ótimo, que nota você dá para o trabalho deste funcionário:

- Avaliação trabalho funcionário medição: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

- **Pagamento da Conta**

o Onde você paga a sua conta de água com mais freqüência?

- Agência bancária ( )

- Débito automático ( )

- Lotérica ( )

- Outros: listar:

o Você já ficou sem água por falta de pagamento da conta?

( ) Sim

( ) Não

o Na sua opinião, o tempo que levou para voltar o fornecimento da água após o pagamento da conta foi:

- Muito rápido: ( )

- Rápido: ( )

- Lento: ( )

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Muito lento: ( )

- Nem rápido nem lento: ( )

- Não resolveu: ( )

- Não lembro: ( )

- **Imagem do Serviço de Água**

o Pensando na imagem do serviço de água e nos contatos que você já teve com ela, você diria que a conhece:

- Não conhece: ( )

- Conhece bem: ( )

- Só um pouco: ( )

o Pensando na imagem do serviço de água, você diria que ela:

- Se preocupa com o meio ambiente?

( ) Sim

( ) Não

- Faz a manutenção da rede de água e esgoto de forma adequada?

( ) Sim

( ) Não

- Promove campanhas para economizar água?

( ) Sim

( ) Não

- Tem um bom relacionamento com seus usuários?

( ) Sim

( ) Não

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Em comparação com os serviços prestados por outras empresas, como por exemplo de energia elétrica, de gás canalizado e de telefone, você diria que o serviço de água está:

- Abaixo da média: ( )

- Acima da média: ( )

- Na média como as outras empresas: ( )

- Considerando o preço atual e a qualidade dos serviços de água e esgoto prestado no município você estaria disposto a pagar mais para ter um serviço melhor:

( ) Sim

( ) Não

- Considerando esta mesma escala de 0 a 5, levando em conta todos os aspectos que falamos, que nota você dá para o serviço prestado de abastecimento de água:

- Nota geral serviço: ( ) 0 ; ( ) 1 ; ( ) 2 ; ( ) 3 ; ( ) 4 ; ( ) 5

12.2 Despesas e Receitas do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro

Os custos operacionais para o sistema de abastecimento de água do município de São Pedro são divididos nos seguintes itens:

- energia elétrica;
- produtos químicos;
- salário dos funcionários;
- material para manutenção;
- contratação de serviços de terceiros;
- contratação de laboratório para realização de análises físico-químicas.

Na Tabela 12.1 são apresentados os custos referentes as despesas relacionadas aos serviços de abastecimento de água do município de São Pedro.

Tabela 12.1. Despesas referentes ao serviços de abastecimento de água do município de São Pedro durante o ano de 2013.

Despesas	Ano 2013 (R$)
Despesa com pessoal próprio	2.276.620,00*
Despesa com produtos químicos	194.582,00
Despesa com energia elétrica	1.127.666,00
Despesa com serviços de terceiros	1.785.452,00*

* - valores utilizados para realização de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

A receita referente ao abastecimento de água no município de São Pedro é igual a R$3.086.272,00 por ano. Observa-se que o valor arrecadado é suficiente para suprir as despesas diretas do sistema de abastecimento, no entanto deve-se atentar para os custos de manutenções no sistema que quando são necessários de serem executados, tem-se valores acentuados, como por exemplo substituição de conjuntos motor-bombas e susbstituição de redes.

Considerando que durante o ano de 2013 o volume produzido de água no município foi igual a 5.108.470,00 m^3 , sendo as despesas de energia elétrica e produto químico neste mesmo período igual a R$ 1.322.248,00, tem-se o índice de R$ 0,26 / m^3 referente aos custos de energia elétrica e produto químico para produção de um metro cúbico de água.

12.3. Gestão Comercial, Leitura, Emissões de Contas e Pagamentos das Contas

O SAAESP possui equipe própria para realizar a gestão da micromedição. As leituras são realizadas através de rota, sendo para tanto utilizados cinco leituristas que são funcionários do SAAESP. Ressalta-se que estes anotam as leituras em equipamento "Palm" e trazem para o serviço de água onde é realizada a impressão das contas.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Os leituristas também realizam os serviços de inspeção dos hidrômetros, levando as informações para o escritório tais como: hidrômetro quebrado, cúpula embaçada, hidrômetro invertido...

O pagamento das contas de água e esgoto são realizadas nos bancos e nas casas lotéricas, pois existe código de barras no boleto de pagamento.

12.4. Tipos de Consumidores de Água no Município

Os hidrômetros do município de São Pedro, são classificados em cinco categorias, sendo estas:

- Residencial (A): 10.703 Ligações;
- Comercial (B): 705 Ligações;
- Industrial (C): 08 Ligações;
- Pública (D): 82 Ligações;
- Chácara/Lazer (O): 1.232 Ligações.

Na Tabela 12.2 são apresentadas a quantidade de ligações conforme a sua categoria. O setor de cadastro deve realizar constantes atualizações com o intuito de confirmar se as ligações estão realmente classificadas corretamente, em virtude das tarifas serem diferenciadas, bem como com o intuito de constatar se o consumo está adequadamente padronizado para o tipo de medidor.

Tabela 12.2. Quantidades de ligações por categoria de consumidor no município São Pedro

Categoria	Número de Ligações
Residencial (A)	10.703
Comercial (B)	705
Industrial (C)	08
Pública (D)	82
Chácara/Lazer (O)	1.232

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

12.5. Consumidores Especiais

No presente trabalho está sendo considerado consumidores especiais aqueles que consomem valores superiores a 50 m^3 em um mês. Assim, no município de São Pedro existem 171 consumidores que possuem este perfil.

Na Tabela 12.3 são apresentadas as ligações do município São Pedro que possuem consumos mensais superiores a 50 m^3.

No setor de cadastro não existem consumidores que sejam isentos de tarifa de água. Assim, todos os usuários do município atendidos com o sistema de abastecimento de água possuem faturas conforme a categoria que esteja enquadrado. No entanto existe no cadastro de dívida ativa vários consumidores que estão em débito, sendo recomendado que o SAAESP realize uma campanha visando quitar estas dívidas, como por exemplo, abatimento dos juros e divisão do pagamento. Também recomenda-se que seja intensificado o sistema de corte, uma vez que, o sistema deve ser sustentável economicamente. Assim, sugere-se utilizar o seguinte procedimento:

- quando o usuário acumular duas contas consecutivas em atraso, deve ser emitido uma notificação de corte, dando um prazo de trinta dias para a sua regularização;

- caso não for efetuada a referida quitação, deve-se realizar o corte de água da residência;

- somente após a quitação das contas em atraso, bem como a quitação da tarifa de re-ligação de água deve ser autorizado o uso da água por este usuário.

Para os consumidores especiais de água no município de São Pedro, recomenda-se que o setor comercial implante uma política diferenciada, sendo recomendado o seguinte procedimento:

- analisar o histórico de consumo do usuário, visando identificar se o consumo mensal está se mantendo ou diminuindo. Recomenda-se que esta análise seja realizada por um período consecutivo de dois anos, pois pode ser comparado o consumo em períodos iguais de anos diferentes;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- verificar a vazão de consumo do usuário e comparar com as vazões de transição e nominal do hidrômetro instalado. Este procedimento é fundamental, pois permite identificar se o dimensionamento do hidrômetro está adequado;

- recomenda-se que para estes grande consumidores os hidrômetros sejam do tipo classe metrológica C, uma vez que estes medidores apresentam melhores precisões quando comparado aos outros (Classes Metrológicas A e B).

- recomenda-se que o setor comercial realizem visitas semestrais junto aos cavaletes destes consumidores, visando identificar possíveis avarias no equipamento e cavalete. Destaca-se que estas visitas já são realizadas mensalmente pelos leituristas, no entanto, recomenda-se que seja realizada semestralmente pelo gestor do setor comercial.

- substituir os hidrômetros destes grande consumidores a cada três anos, ou de acordo com o volume registrado, conforme apresentado na Tabela 12.4.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 12.3. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro

Usuário	Código	Ano Instalação	Situação	Consumo mensal (m3)
AVN DAS AZALEIAS, 4408 ALPES DAS AGUAS	Y10X134333	06/06/2011	Ativo	51
AVN DAS MARGARIDAS, 8406 ALPES DAS AGUAS	Y10X133635	22/04/2004	Ativo	51
AVN DAS ROSAS, 9014 ALPES DAS AGUAS	Y10X134328	19/05/2011	Ativo	51
AVN DOS IMIGRANTES, 899 VALE DO SOL	Y05X021041	03/09/2009	Ativo	51
RUA ADAO FELTRIN, 661 RECANTO DAS AGUAS	A13K014736	14/06/2013	Ativo	51
RUA ANTONIO POLLO, 115 SANTA CRUZ	Y04X043391	27/06/2004	Ativo	51
RUA AUGUSTO RINALDI SOBRINHO, 221 VILA PARAISO	Y04X042365	20/05/2004	Ativo	51
RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 70 SANTANA	A13K030212	19/02/2014	Ativo	51
RUA DAS PEROLAS - SANTANA, 83 SANTANA	Y12L245009	31/05/2012	Ativo	51
RUA DOS DIAMANTES - SANTANA, 32 SANTANA	Y12L245020	26/07/2012	Ativo	51
RUA GENERAL OSORIO, 691 CENTRO	Y04X011099	08/04/2004	Ativo	51
RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1314 SAO BENEDITO	Y10X134569	20/06/2011	Ativo	51
RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 1221 CENTRO	A13K014655	11/07/2013	Ativo	51
RUA MARIETA DE TOLEDO MENDES, 32 JD NOVA ESTANCIA	A05E006023	03/09/2009	Ativo	51
RUA PASTOR FIRMINO VILAR DE OL, 408 COLINA DE SAO PEDRO	Y04X044209	01/12/2004	Ativo	51
ALA DOS ANGICOS, 7 JD BOTANICO	A04X012677	15/04/2004	Ativo	52
AVN DAS TULIPAS, 6402 ALPES DAS AGUAS	A08L089816	16/03/2004	Ativo	52
RUA ANA SCAGNOLATO, 303 NOVA SAO PEDRO II	A13K025936	23/07/2013	Ativo	52
RUA BRIGIDA ROSSI, 1003 CENTRO	A08L089839	07/04/2004	Ativo	52
RUA DOS BEIJA-FLORES, 7708 ALPES DAS AGUAS	A11L272343	16/11/2011	Ativo	52
RUA ERNESTO ANTONELLI, 638 DOROTHEA B GHIROTTI	A04X014130	29/04/2004	Ativo	52
RUA NICOLAU MAURO, 735 CENTRO	Y04X010864	07/04/2004	Ativo	52
RUA PEDRO CARRETTA, 1147 RECANTO DAS AGUAS	A04X014026	27/04/2004	Ativo	52
RUA PEDRO FURLAN, 621 RECANTO DAS AGUAS	A13K030143	17/10/2013	Ativo	52
AVN DAS HORTENCIAS, 4208 ALPES DAS AGUAS	Y10X317825	21/09/2010	Ativo	53
AVN DAS ROSAS, 9110 ALPES DAS AGUAS	A13K026104	06/08/2013	Ativo	53
AVN DOS BANDEIRANTES, 1029 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042266	15/05/2004	Ativo	53
AVN DOS IMIGRANTES, 842 VALE DO SOL	A13S026922	15/03/2013	Ativo	53
RUA JAMIL GEORGE SEYBOUN, 391 COLINA DE SAO PEDRO	Y10X318056	13/12/2010	Ativo	53
TRA AGENOR GOMES DE OLIVEIRA, 139 COLINA DE SAO PEDRO	Y10X134528	01/09/2011	Ativo	53
AVN DOS GERANIOS, 101 ALPES DAS AGUAS	Y12L244951	16/05/2012	Ativo	54

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 12.3. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro (Continuação)

Usuário	Código	Ano Instalação	Situação	Consumo mensal (m3)
AVN MANUEL ARANHA, 224 VALE DO SOL	Y10X134341	23/05/2011	Ativo	54
RUA ANTENOR DE OLIVEIRA, 100 COLINA DE SAO PEDRO	A13K030148	17/10/2013	Ativo	54
RUA CAMPOS SALLES, 848 CENTRO	A13K030101	28/01/2014	Ativo	54
RUA CARLOS MAURO, 215 RECANTO DAS AGUAS	Y04X042973	29/05/2004	Ativo	54
RUA HENRIQUE BERZIN, 248 RECANTO DAS AGUAS	A04X014385	30/04/2004	Ativo	54
RUA JUSEPE FRARE, 43 JD SAO DIMAS	A14K017599	23/04/2014	Ativo	54
AVN DAS BEGONIAS, 1119 ALPES DAS AGUAS	A13K025961	02/08/2013	Ativo	55
RUA ALEXANDRE FAVARO, 52 JD SAO PEDRO	A07E020632	22/05/2004	Ativo	55
RUA ANGELO ROTTA, 341 RECANTO DAS AGUAS	A13S026888	12/03/2013	Ativo	55
RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 100 SANTA CRUZ	A04X012957	14/04/2004	Ativo	55
RUA MALAQUIAS GUERRA, 471 CENTRO	Y04X043979	15/07/2004	Ativo	55
RUA MARIA CRISTINA CAMARINHA, 743 MIRANTE DE SAO PEDRO	A99L650454	03/09/2009	Ativo	55
AVN DAS TULIPAS, 4304 ALPES DAS AGUAS	A97L137619	03/09/2009	Ativo	56
AVN DOMINGOS DANTE, 52 JD SAO PEDRO	Y06X145689	26/05/2004	Ativo	56
RUA CELSO GONCALVES, 155 HORTO FLORESTAL	A90N008624	03/09/2009	Ativo	56
RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 392 PALLU	Y10X133836	29/12/2005	Ativo	56
RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1125 SANTA CRUZ	A095058197	13/04/2004	Ativo	56
AVN DOS CRAVOS, 1707 ALPES DAS AGUAS	Y10X134593	17/06/2011	Ativo	57
RUA MAESTRO BENEDITO QUINTINO, 718 SANTA CRUZ	A13K030155	22/10/2013	Ativo	57
RUA PASTOR FIRMINO VILAR DE OL, 70 COLINA DE SAO PEDRO	A96L562021	03/09/2009	Ativo	57
AVN DAS TULIPAS, 5509 ALPES DAS AGUAS	A13K030083	10/03/2014	Ativo	58
AVN DOS MIOSOTIS, 1306 ALPES DAS AGUAS	A00L219529	08/08/2000	Ativo	58
EST MUN. ELISIO DE PAULA TEIXEIRA, S/N S/N, KM2 SANTO ANTONIO	Y10X317889	07/04/2011	Ativo	58
RUA ERNESTO BENEDITO TUONO, 34 HORTO FLORESTAL	A13K026113	07/08/2013	Ativo	58
RUA FERNANDO NORBERTO BALTIERI, 1 MIRANTE DE SAO PEDRO	A13K025896	12/07/2013	Ativo	58
RUA JOAO STORANI, 828 ALTOS DO BOTANICO	A12S511193	06/12/2012	Ativo	58
RUA JOAQUIM GOMES DE OLIVEIRA, 243 MIRANTE DE SAO PEDRO	A90N006135	11/10/1993	Ativo	58
RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 920 CENTRO	Y04X000024	05/03/2004	Ativo	58
RUA LUIZ LOPES DE AZEVEDO, 75 VALE DO SOL	Y04X044106	29/11/2004	Ativo	58
AVN DAS AZALEIAS, 1014 ALPES DAS AGUAS	Y10X134230	18/07/2011	Ativo	59
AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 800 SANTA CRUZ	Y10X134314	09/04/2004	Ativo	59

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 12.3. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro (Continuação)

Usuário	Código	Ano Instalação	Situação	Consumo mensal (m3)
RUA CEZARIO AZZINE, 284 JD VILA RICA	A08L089697	08/03/2008	Ativo	59
RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 904 CENTRO	A04X013004	13/04/2004	Ativo	59
AVN DAS SAMAMBAIAS, 3209 ALPES DAS AGUAS	A13S026900	27/02/2013	Ativo	60
RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 834 SANTA CRUZ	Y10X133890	12/04/2004	Ativo	60
RUA EMILIA BRAGAIA FELTRIM, 404 JD MARILUZ	A04X013922	27/04/2004	Ativo	60
RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 74 CENTRO	A13K014620	10/07/2013	Ativo	60
RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1047 RECANTO DAS AGUAS	A90N004903	11/10/1989	Ativo	60
RUA JOSE ESTEVES, 1260 HC: 1 JD SAO DIMAS	A13K014747	08/07/2013	Ativo	60
RUA JOSE ESTEVES, 897 JD SAO DIMAS	A04X013193	16/04/2004	Ativo	60
RUA VASCO ALTAFIM, 73 JD SAO PEDRO	Y10X317838	17/09/2010	Ativo	60
AVN DAS AZALEIAS, 3915 ALPES DAS AGUAS	A13K030314	18/11/2013	Ativo	61
AVN DAS ROSAS, 8703 ALPES DAS AGUAS	A99L649932	03/09/2009	Ativo	61
RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 539 PALLU	A13K030286	09/04/2014	Ativo	61
RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 757 MIZU SANTA CRUZ	Y04X044047	13/07/2004	Ativo	61
RUA IRACY BERTOCHI, 62 NOVA SAO PEDRO II	A13K025895	12/07/2013	Ativo	61
RUA MANOEL ESTEVAM DIAS, 351 JD HOLLIDAY	A08L089696	16/05/2008	Ativo	61
RUA JOSE DANIEL SOBRINHO, 303 NH.THEODORO S.BARROS	A13K030269	04/11/2013	Ativo	62
RUA JOSE MATARAZZO, 881 JD SAO TOME-CHALITA	A13K014650	11/07/2013	Ativo	62
RUA ODILA VAIO, S/N S/N° JD SAO JUDAS	Y10X133842	03/01/2011	Ativo	62
RUA SEBASTIAO DE AZEVEDO AGUIAR, 92 SANTA MONICA	A13K026044	19/07/2013	Ativo	62
AVN DAS ACACIAS, 2901 ALPES DAS AGUAS	Y10X134014	05/10/1993	Ativo	63
AVN DOS IMIGRANTES, 591 VALE DO SOL	Y10X134495	24/05/2011	Ativo	63
RUA FIORAVANTE PESSOTTI, 273 RECANTO DAS AGUAS	Y10X134444	16/09/2011	Ativo	63
AVN DAS BEGONIAS, 3603 ALPES DAS AGUAS	A02L106804	03/09/2009	Ativo	64
RUA DUQUE DE CAXIAS, 347 CENTRO	A09S372212	17/03/2004	Ativo	64
RUA JOAO CIRINO SOBRINHO, 275 RECANTO DAS AGUAS	A90N005155	28/05/2004	Ativo	64
RUA JOSE ESTEVES, 595 JD SAO DIMAS	Y10X133863	15/04/2004	Ativo	64
RUA VERISSIMO PRADO, 555 SANTA CRUZ	A12S541872	27/03/2013	Ativo	64
ALM MIRINDIBAS, 171 JD BOTANICO 1000	A02L398354	03/09/2009	Ativo	65
RUA VALENTIM AMARAL, 1115 CENTRO	A04X012632	08/04/2004	Ativo	65
AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1258 SAO BENEDITO	A13K030243	10/01/2014	Ativo	66

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 12.3. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro (Continuaçã.)

Usuário	Código	Ano Instalação	Situação	Consumo mensal (m3)
RUA JOSE ESTEVES, 1330 JD SAO DIMAS	A04X013394	16/04/2004	Ativo	66
RUA JUCIR BARBOZA DA SILVA, 10 CHAC ABC	A97L597513	03/09/2009	Ativo	66
RUA SOL NASCENTE - N.HORIZONTE, 258 NOVO HORIZONTE	A13K025925	08/10/2013	Ativo	66
AVN DAS MARGARIDAS, 8301 ALPES DAS AGUAS	A13K026110	06/08/2013	Ativo	67
RUA ALEXANDRE FAVARO, 296 VILA BALTIERI	Y04X048218	04/06/2004	Ativo	67
RUA DAS ESMERALDAS - SANTANA, 60 SANTANA	Y04X039759	03/09/2009	Ativo	67
RUA DOS SABIAS, 8108 ALPES DAS AGUAS	Y10X134136	06/04/2011	Ativo	67
RUA HERMINIO CARAVITA, 88 JD SAO DIMAS	Y04X041718	10/05/2004	Ativo	67
RUA JOSE ESTEVES, 573 JD SAO DIMAS	A98L573868	10/10/1980	Ativo	67
RUA PEDRO BERTOCHI, 345 JD HOLLIDAY	A13K030024	08/10/2013	Ativo	67
AVN DAS BEGONIAS, 3716 ALPES DAS AGUAS	A13K025913	02/09/2013	Ativo	68
RUA MALAQUIAS GUERRA, 556 CENTRO	Y10X133665	03/05/2004	Ativo	68
RUA OTAVIO MODESTO DE PAULA, 268 JD SAO PEDRO	A93L340651	03/09/2009	Ativo	68
AVN DAS BEGONIAS, 1203 ALPES DAS AGUAS	A13K025911	02/09/2013	Ativo	69
RUA JOSE ESTEVES, 1290 JD SAO DIMAS	A04X013383	16/04/2004	Ativo	69
AVN DAS BEGONIAS, 3604 ALPES DAS AGUAS	A13K030031	02/10/2013	Ativo	70
RUA CARMELINO FERRO, 165 JD NOVA ESTANCIA	Y04X042964	29/05/2004	Ativo	70
RUA LUCIA TEREZINHA AZZINE DE, 237 COLINA DE SAO PEDRO	A03L025294	17/06/2003	Ativo	70
RUA PEDRO FURLAN, 610 RECANTO DAS AGUAS	A13S026889	12/03/2013	Ativo	70
RUA EPAMINONDAS AZEVEDO AGUIAR, 36 SANTA CRUZ	Y10X133818	13/06/2004	Ativo	72
RUA PADRE CRUZ, 415 JD SAO JUDAS	A13K030260	10/04/2014	Ativo	72
RUA MARCELINO ALVES, 114 JD SAO DIMAS	A98L371563	03/09/2009	Ativo	73
RUA ANTONIO FRANZIN, 81 JD SAO TOME-CHALITA	Y10X133866	03/01/2011	Ativo	74
ALA DOS JACARANDAS, 400 JD BOTANICO II	Y04X040004	13/05/2004	Ativo	75
RUA ANTONIO TEIXEIRA DE BARROS, 1526 SAO BENEDITO	Y10X133831	19/02/2004	Ativo	75
RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 428 PALLU	Y04X041726	14/05/2004	Ativo	75
RUA MARIA DE LOURDES DA S.F.SI, 86 JD SAO DIMAS	A13K025997	29/07/2013	Ativo	75
RUA DOS TICO-TICOS, 8409 ALPES DAS AGUAS	A00L405306	03/09/2009	Ativo	76
RUA JOAQUIM GOMES DE OLIVEIRA, 140 PORTARIA MIRANTE DE SAO PEDRO	Y12L244911	16/04/2012	Ativo	76
AVN PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 1505 SAO BENEDITO	Y04X041916	10/05/2004	Ativo	78
RUA FAILANTE MARTINHO SALVAIA, 52 NOVA SAO PEDRO I	Y10X133740	01/12/2004	Ativo	78

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 12.3. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro (Continuação)

Usuário	Código	Ano Instalação	Situação	Consumo mensal (m3)
AVN DAS BEGONIAS, 3714 ALPES DAS AGUAS	A13K025838	03/09/2013	Ativo	79
AVN CASCATA DOURADA - N.HORIZON, 252 NOVO HORIZONTE	Y12L244908	16/04/2012	Ativo	80
RUA GUGLIELMO TONON, 238 NOVA SAO PEDRO II	A03L130289	03/09/2009	Ativo	80
RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 772 CENTRO	Y04X043122	16/06/2004	Ativo	80
AVN DOS JASMINS, 7808 ALPES DAS AGUAS	A14K017601	22/04/2014	Ativo	82
RUA VALENTIM AMARAL, 51 SANTA CRUZ	A90N003618	11/10/1983	Ativo	82
RUA JOAO MARIA BONTORIM, 55 NH.THEODORO S.BARROS	Y10X133882	06/05/2004	Ativo	83
RUA VALENTIM AMARAL, 1333 CENTRO	A99L285814	31/08/1999	Ativo	84
RUA FRANCISCO MODESTO DE PAULA, 10 VILA MODESTO	A04X047827	04/06/2004	Ativo	85
RUA DOS CANARIOS, 103 ALPES DAS AGUAS	A13K030264	04/11/2013	Ativo	86
AVN DOS BANDEIRANTES, 422 RECANTO DAS AGUAS	Y10X133867	03/01/2011	Ativo	87
RUA RUBENS DE SOUZA, 7 JARDIM SANTA ROSA	A13K026090	19/07/2013	Ativo	88
RUA HEITOR MARIOTTI, 227 CIDADE JARDIM III	A13K030047	27/03/2014	Ativo	90
RUA JOSE ESTANISLAU DE OLIVEIR, 1424 CENTRO	A13K026048	16/07/2013	Ativo	90
RUA EURIDES DE ALMEIDA, S/N JD SAO TOME-CHALITA	Y10X133938	03/09/2009	Ativo	91
AVN DAS SAMAMBAIAS, 5902 ALPES DAS AGUAS	A01L395692	28/11/2001	Ativo	92
RUA VALENTIM AMARAL, 545 SANTA CRUZ	A04X000008	21/04/2004	Ativo	92
ALA DAS ACACIAS, 130 JD BOTANICO	A03F031723	03/09/2009	Ativo	93
RUA VERISSIMO PRADO, 1007 CENTRO	A04X014206	03/05/2004	Ativo	93
RUA ANA SCAGNOLATO, 263 NOVA SAO PEDRO II	A13K026055	23/07/2013	Ativo	94
RUA ANTONIO HUMBERTO DANTE, 46 JD SERRANO	Y05X145686	25/05/2004	Ativo	96
RUA CORONEL ARISTIO DE ANDRADE, 757 RESTAURANT SANTA CRUZ	Y11L502106	01/12/2011	Ativo	96
AVN DAS BEGONIAS, 1112 ALPES DAS AGUAS	A13K025912	02/09/2013	Ativo	102
RUA MALAQUIAS GUERRA, 725 CENTRO	A13K030059	18/03/2014	Ativo	102
RUA JOSE ESTEVES, 755 JD SAO DIMAS	Y04X048354	07/06/2004	Ativo	104
RUA VALENTIM AMARAL, 745 CENTRO	A03F010079	10/07/2003	Ativo	106
RUA PADRE CRUZ, 197 JD SAO JUDAS	Y04X043933	13/07/2004	Ativo	107
AVN DAS PRIMAVERAS, 3409 ALPES DAS AGUAS	A14K030172	19/05/2014	Ativo	109
RUA DAS PRIMAVERAS, S/N S/N° FLORESTA ESCURA	Y10X133879	14/01/2011	Ativo	109
RUA JOSE ESTEVES, 969 JD SAO DIMAS	A92L035352	05/09/1997	Ativo	111
RUA GUGLIELMO TONON, 203 CHAC ABC	A11L272327	26/12/2011	Ativo	113

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 12.3. Relação de ligações que possuem consumos superiores a 50 m^3/mês no município São Pedro (Continuação)

Usuário	Código	Ano Instalação	Situação	Consumo mensal (m3)
AVN DAS DALIAS, 8918 ALPES DAS AGUAS	A13K030195	30/09/2013	Ativo	115
RUA JOSE ANTONIO MENEGHINI, 14 CHAC ABC	Y08X058920	26/12/2002	Ativo	115
RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1476 SAO BENEDITO	A04X014481	07/05/2004	Ativo	120
RUA JOSE ESTEVES, 1292 HC: 1 JD SAO DIMAS	A04X013386	16/04/2004	Ativo	125
RUA MALAQUIAS GUERRA, 775 CENTRO	A04X000019	21/04/2004	Ativo	134
RUA JOAO TEIXEIRA DA FROTA, 1170 SAO BENEDITO	Y10X133966	10/05/2004	Ativo	135
RUA JOAQUIM T. DE TOLEDO, 644 CENTRO	A13K030379	27/01/2014	Ativo	143
RUA VITORIO LONGHI, 220 VILA ESTELA	A14K017508	01/07/2014	Ativo	148
AVN DAS HORTENCIAS, 4206 ALPES DAS AGUAS	Y10X133719	22/07/2010	Ativo	153
AVN JOSE PATRICIO NICOLETTI, 3 CHAC ABC	Y10X134353	18/08/2011	Ativo	155
RUA HEITOR MARIOTTI, 355 JD NAVARRO	Y10X133880	03/01/2011	Ativo	170
RUA MOACYR RAMOS, S/N DOROTHEA B GHIROTTI	A90N012233	11/12/2012	Ativo	175
RUA JOSE EMEGIDIO DE ARRUDA ME, 1080 RECANTO DAS AGUAS	A14K017645	17/07/2014	Ativo	205
RUA CLAUDIO CASTRO SIMOES, 8 SANTO ANTONIO	F11X100024	08/08/2011	Ativo	296
RUA HEITOR MARIOTTI, 247 JD VILA RICA	A03F010100	03/09/2009	Ativo	358
RUA FANY PROSINI, 222 CS 02 SANTA MONICA	Y10X134283	12/07/2011	Ativo	1635

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 12.4. Troca do medidor de acordo com a leitura obtida e respectiva vazão e diâmetro nominal

Vazão Nominal (m³/h)	Diâmetro nominal	Leitura para troca (m³)
1,5	½" (13mm) ou ¾" (20mm)	4.000
3	½" (13mm) ou ¾" (20mm)	6.000
5	¾" (20mm)	7.000
7	1" (25mm)	16.000
10	¾" (20mm)	26.000
20	1 ½" (40mm)	38.000
30	2" (50mm)	56.000
300	2" (50mm)	115.000
1100	3" (80mm)	235.000
1800	4" (100mm)	400.000
4000	6" (150mm)	1.000.000
6500	8" (200mm)	2.500.000

12.6. Solicitação da Primeira Ligação de Água

Para realizar a primeira ligação de água, o usuário procura o SAAESP, sendo necessário entregar os seguintes documentos: RG e CPF do proprietário, alvará de construção, planta da obra aprovada na prefeitura e certidão negativa de débito do imóvel emitida pela prefeitura. No ato do requerimento o usuário receberá alguns procedimentos a serem providenciados a respeito da ligação, como por exemplo a instalação da caixa de proteção do hidrômetro. Após cumprir as exigências, o SAAESP executará os serviços dentro de um prazo de 15 dias úteis. Os custos que o usuário necessita pagar ao SAAESP pelos serviços são:

- R$ 95,78 - fornecimento do hidrômetro;
- R$ 208,55 - ligação de água em rua sem asfalto;
- R$ 208,55 - ligação de água com ponto na calçada;
- R$ 563,13 - ligação de água em rua com asfalto e calçada.

12.7. Corte e religação de água

Os funcionários do serviço de água emitem as ordens de corte para aqueles usuários que possuem duas contas sem pagar. Assim, o procedimento para realização do corte de água funciona da seguinte maneira: quando o usuário deixa

de pagar duas ou mais contas de água, o serviço de água envia uma notificação com prazo para pagamento. Se não houver pagamento nesse prazo, é encaminhado uma solicitação de corte para o setor de manutenção de campo, o qual é responsável pelos cortes de água.

O procedimento para religação da água funciona da seguinte maneira: o usuário comunica e comprova o pagamento realizado pelo atraso da conta. Dessa forma, o setor da Divida Ativa verifica o crédito realizado na conta do SAAESP e, por meio de um formulário denominado Extrato de Débito, solicita a religação da água.

12.8. Tarifas de Água no Município

O critério tarifário aplicado pelo SAAESP é realizado pelo valor unitário em metros cúbicos consumido pelo usuário. No entanto, existe uma tarifa mínima de consumo da água que para o caso do usuário classificado como residencial é igual a R$15,53 sendo pertinente ao consumo de até 10 metros cúbicos mensais. Existe distinção quanto ao valor cobrado por categoria, ou seja, o valor do metro cúbico não é igual para todos os usuários sendo este valor escalonado conforme aumenta o consumo do usuário. Na Tabela 12.5 são apresentadas as tarifas aplicadas aos usuários do sistema de abastecimento de água conforme categoria existente no município de São Pedro.

Os valores arrecadados nas tarifas de água devem ser suficiente para o sistema ser sustentável economicamente. Desta forma, deve suprir os custos direto do sistema de abastecimento de água, como por exemplo: energia elétrica, produto químico, salário e encargos dos funcionários, manutenção do sistema, aquisição e manutenção de equipamentos e maquinários, combustível para a frota de veículos, bem como os custos necessários para substituição de equipamentos e materiais que em virtude da vida útil necessitam ser substituídos.

Como os custos de produção e distribuição de água variam conforme as características de cada localidade, em virtude da disponibilidade hídrica bem como da logística do acesso ao município, não tem como obter uma tarifa padrão de abastecimento de água. Assim, para obter uma tarifa que torne o sistema sustentável economicamente, há necessidade de realizar um estudo envolvendo

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

todos os custos de produção e distribuição de água, incluindo a depreciação dos materiais, equipamentos e maquinários.

Tabela 12.5. Tarifa aplicada aos usuários do sistema de abastecimento de água conforme categoria existente no município de São Pedro.

Categoria	Intervalo de consumo (m^3)	Tarifa Água	
Residencial	< 10	15,53	R$ / mês
	10,01 a 20,00	1,60	R$ / m^3
	20,01 a 30,00	1,62	R$ / m^3
	30,01 a 60,00	1,65	R$ / m^3
	60,01 a 100,00	2,44	R$ / m^3
	> 100,00	5,55	R$ / m^3
Órgão Público	< 10	17,10	R$ / mês
	10,01 a 20,00	1,76	R$ / m^3
	20,01 a 30,00	1,78	R$ / m^3
	30,01 a 60,00	1,81	R$ / m^3
	60,01 a 100,00	2,69	R$ / m^3
	> 100,00	6,11	R$ / m^3
Comercial	< 10	18,64	R$ / mês
	10,01 a 20,00	1,92	R$ / m^3
	20,01 a 30,00	1,95	R$ / m^3
	30,01 a 60,00	1,98	R$ / m^3
	60,01 a 100,00	2,93	R$ / m^3
	> 100,00	6,66	R$ / m^3
Industrial	< 10	21,75	R$ / mês
	10,01 a 20,00	2,23	R$ / m^3
	20,01 a 30,00	2,27	R$ / m^3
	30,01 a 60,00	2,30	R$ / m^3
	60,01 a 100,00	3,42	R$ / m^3
	> 100,00	7,77	R$ / m^3
Não Medido	-	277,35	R$ / mês

Como referência do sistema tarifário, tem-se as companhias de saneamento que possuem tradição no sistema de abastecimento de água, podendo destacar: SABESP, SANASA e COPASA. Nas Tabelas 12.6 a 12.8 são apresentados as

tarifas aplicadas aos usuários do sistema de abastecimento de água conforme categoria nos municípios operados pela SABESP, SANASA e COPASA, respectivamente.

Tabela 12.6. Tarifas aplicadas aos municípios do interior do estado de São Paulo abastecidos pela SABESP.

Classes de consumo - m^3 /mês	Tarifas de água - R$
Residencial / Social	
0 a 10	6,07 /mês
11 a 20	0,95 / m^3
21 a 30	2,06 / m^3
31 a 50	2,92 / m^3
acima de 50	3,48 / m^3
Residencial / Normal	
0 a 10	17,91 /mês
11 a 20	2,50 / m^3
21 a 50	3,84 / m^3
acima de 50	4,59 / m^3
Comercial/Entidade de Assistência Social	
0 a 10	17,98 /mês
11 a 20	2,14 / m^3
21 a 50	3,62 / m^3
acima de 50	4,58 / m^3
Comercial / Normal	
0 a 10	35,97 /mês
11 a 20	4,26 / m^3
21 a 50	7,18 / m^3
acima de 50	9,11 / m^3
Industrial	
0 a 10	35,97 /mês
11 a 20	4,26 / m^3
21 a 50	7,18 / m^3
acima de 50	9,11 / m^3
Pública com Contrato	
0 a 10	26,95 /mês
11 a 20	3,18 / m^3
21 a 50	5,40 / m^3
acima de 50	6,85 / m^3
Pública sem Contrato	
0 a 10	35,97 /mês
11 a 20	4,26 / m^3
21 a 50	7,18 / m^3
acima de 50	9,11 / m^3

Tabela 12.7. Tarifas aplicadas no município de Campinas pela SANASA.

Consumos em m³	Tarifas em R$	Parcela a Deduzir em R$
Categoria residencial padrão		
0 até 10 m³/mês	18,86/mês	0
11 m³ a 15 m³	3,50/m³	16,14
16 m³ a 20 m³	3,58/m³	17,34
21 m³ a 25 m³	3,66/m³	18,94
26 m³ a 30 m³	4,50/m³	39,94
31 m³ a 50 m³	4,80/m³	48,94
acima de 50 m³/mês	7,35/m³	176,44
Categoria residencial social		
0 até 10 m³/mês	10,00/mês	0
de 11 a 30 m³	1,27/m³	2,7
Categoria residencial – ligação coletiva em núcleos não urbanizados		
0 até 10 m³/mês	5,00/mês	0
11 a 20 m³	0,64/m³	1,4
21 a 50 m³	1,26/m³	13,8
acima de 50 m³/mês	2,23/m³	62,3
Categoria residencial c/pequeno comércio		
0 até 10 m³/mês	21,37/mês	0
11 m³ a 20 m³	3,58/m³	14,43
21 m³ a 30 m³	5,65/m³	55,83
31 m³ a 40 m³	6,69/m³	87,03
41 m³ a 50 m³	7,77/m³	130,23
acima de 50 m³/mês	9,89/m³	236,23
Categoria comercial		
0 até 10 m³/mês	38,85/mês	0
11 m³ a 20 m³	6,48/m³	25,95
21 m³ a 30 m³	10,32/m³	102,75
31 m³ a 40 m³	12,14/m³	157,35
41 m³ a 50 m³	14,13/m³	236,95
acima de 50 m³/mês	17,04/m³	382,45
Categoria pública		
0 até 10 m³/mês	22,96/mês	0
11 m³ a 20 m³	6,48/m³	41,84
21 m³ a 40 m³	10,79/m³	128,04

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 12.7. Tarifas aplicadas no município de Campinas pela SANASA. (Continuação)

Consumos em m³	Tarifas em R$	Parcela a Deduzir em R$
41 m³ a 50 m³	12,95/m³	214,44
acima de 50 m³/mês	16,88/m³	410,94
Categoria industrial		
0 até 10 m³/mês	35,47/mês	0
11 m³ a 20 m³	3,84/m³	2,93
21 m³ a 30 m³	7,77/m³	81,53
31 m³ a 40 m³	8,99/m³	118,13
41 m³ a 50 m³	10,43/m³	175,73
acima de 50 m³/mês	18,22/m³	565,23

Tabela 12.8. Tarifas aplicadas aos municípios do interior do estado de Minas Gerais abastecidos pela COPASA.

Classe de Consumo	Intervalo de Consumo m³	Tarifas de Água (R$/mês)	
Residencial Tarifa Social até 10 m³	0 - 6	8,31	R$/mês
	> 6 - 10	1,85	R$/m³
Residencial Tarifa Social maior que 10 m³	0 - 6	8,76	R$/mês
	> 6 - 10	1,948	R$/m³
	> 10 - 15	4,262	R$/m³
	> 15 - 20	4,747	R$/m³
	> 20 - 40	4,77	R$/m³
	> 40	8,75	R$/m³
Residencial até 10 m³	0 - 6	13,86	R$/mês
	> 6 - 10	2,313	R$/m³
Residencial maior que 10 m³	0 - 6	14,6	R$/mês
	> 6 - 10	2,435	R$/m³
	> 10 - 15	4,735	R$/m³
	> 15 - 20	4,747	R$/m³
	> 20 - 40	4,77	R$/m³
	> 40	8,75	R$/m³
Comercial	0 - 6	22,42	R$/mês
	> 6 - 10	3,737	R$/m³
	> 10 - 40	7,146	R$/m³
	> 40 - 100	7,205	R$/m³
	> 100	7,24	R$/m³
Industrial	0 - 6	23,79	R$/mês
	> 6 - 10	3,966	R$/m³
	> 10 - 20	6,947	R$/m³
	> 20 - 40	6,969	R$/m³
	> 40 -100	7,037	R$/m³
	> 100 - 600	7,229	R$/m³
	> 600	7,306	R$/m³

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 12.8. Tarifas aplicadas aos municípios do interior do estado de Minas Gerais abastecidos pela COPASA (Continuação)

Classe de Consumo	Intervalo de Consumo m³	Tarifas de Água (R$/mês)	
Pública	0 - 6	21,11	R$/mês
	> 6 - 10	3,52	R$/m³
	> 10 - 20	6,069	R$/m³
	> 20 - 40	7,336	R$/m³
	> 40 -100	7,429	R$/m³
	> 100 - 300	7,451	R$/m³
	> 300	7,514	R$/m³

Observa-se que a tarifa mínima nos municípios operados pela COPASA é referente ao consumo até 6m^3, enquanto pelos municípios operados pela SABESP e SANASA este consumo é até 10 m^3. Este valor de tarifa mínima deve sempre ser mantido em virtude de pequenas vazões os hidrômetros não possuem precisão de leitura. Assim, estes valores atenuam os erros proporcionados pelos hidrômetros em baixos consumos.

Verifica-se que existe na tabela tarifária do município de São Pedro a categoria não medido, no entanto não foi identificado nenhum consumidor enquadrado nesta categoria.

12.9. Inadimplências das Contas de Água

De acordo com o setor de divida ativa do município de São Pedro, atualmente a inadimplências das contas de água e esgoto dos usuários é igual a 18,00%. Recomenda-se que seja intensificado os serviços de corte de água, visando reduzir esta inadimplência.

12.10. Tarifa Social

No município de São Pedro existe tarifa social para famílias de renda baixa (usuários carentes, aposentados, pensionistas, idoso, portadores de necessidades especiais) que comprovarem renda baixa, que moram em imóvel localizado em área de interesse social e que consumam até 10 m^3 de água por mês, tendo uma tarifa fixa igual a R$ 7,50.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Na sequência é apresentado os critérios adotados pela SABESP e SANASA para enquadramento de uma ligação como sendo categoria residencial social. Assim, recomenda-se que o SAAESP também utilize esta padronização:

Terá direito a pagar a Tarifa Residencial Social, o cliente que, mediante avaliação pelas áreas comerciais da SABESP, atenda aos seguintes critérios:

A1) Residência Unifamiliar:

a) O cliente deverá ter: renda familiar de até 3 salários mínimos, ser morador de habitação subnormal com área útil construída de 60m² e ser consumidor monofásico de energia elétrica com consumo de até 170 kWh/mês; ou

b) Estar desempregado, sendo que o último salário seja de no máximo 3 (três) salários mínimos, neste caso o tempo máximo será de 12 meses, não podendo ser renovado.

A2) Habitação Coletiva:

a) As habitações consideradas sociais, tipo cortiços e as verticalizadas, tais como Unidade Social Verticalizada resultante do processo de urbanização de favelas, deverão ser cadastradas na tarifa social.

B - Parâmetros:

B1) Para ser cadastrado o cliente deverá estar adimplente com a SABESP. Caso estiver inadimplente, deverá efetuar acordo para pagamento dos débitos.

B2) Os clientes deverão, a cada 24 meses, comprovar o enquadramento na tarifa social, sob pena de descadastramento automático para os que não comprovarem ou não atingirem as condições estabelecidas para a renovação do cadastramento.

B3) Os clientes cujas ligações acusarem fraude de qualquer natureza perderão o cadastramento nesta tarifa, além de sofrerem as sanções já previstas nas normas da empresa.

B4) Procedimento: Assinar Termo de Compromisso e anexar documentos de comprovação de renda (holerite), área útil do imóvel (IPTU do exercício), e de consumo de energia elétrica (conta de energia atual).

Terá direito a pagar a Tarifa Residencial Social, o cliente que, mediante avaliação pelas áreas comerciais da SANASA, atenda aos seguintes critérios:

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Residência unifamiliar (três economias / domicílio).

- Consumo de até 30 m3 água / mês (média 12 meses).

- Estar cadastrado no Programa Governamental “Bolsa Família” ou atender às condições exigidas pelo programa.

Para recebimento e manutenção do benefício da tarifa social o consumidor deverá observar as seguintes condições:

A - Não possuir débitos em aberto com a SANASA.

B - Assinar termo de declaração e responsabilidade.

C - O consumo que exceder a 30 m3, será cobrado na Tarifa Residencial Padrão.

D - Enquanto vigorar essa categoria o consumidor deverá providenciar a renovação do cadastro a cada 12 meses sob pena de descadastramento automático, passando então para a tarifa Residencial Padrão.

E - O consumidor de Núcleos Não Urbanizados (residência unifamiliar) no momento da individualização passará a usufruir automaticamente da Tarifa Residencial Social pelo período de 12 meses, para consumo de até 30 m3 (o que exceder será cobrado na Tarifa Residencial Padrão). Após este prazo, deverá comprovar os requisitos para o novo cadastro.

F – Casos não contemplados nos itens acima deverão ser analisados pelo Serviço Social da SANASA para possível enquadramento.

12.11. Indicadores de Perdas de Água e Metas a Serem Atingidas

Conforme já apresentado no Produto 09 do presente trabalho, na Tabela 12.9 são apresentados os indicadores de perdas do sistema de abastecimento de água de São Pedro.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 12.9. Indicadores de perdas de água do sistema de distribuição do município de São Pedro.

Indicador	Valor	Unidade
Índice de Perda na Distribuição (IPD)	56,72	%
Índice de Perda de Faturamento (IPF)	45,87	%
Índice Linear Bruto de Perda (ILB)	26.418,07	L /km.dia
Índice de Perda por Ligações (IPL)	527,12	L /lig.dia
Índice de Perda Física na Distribuição (PFD)	47,64	%
Índice Linear de Perda Física (ILF)	22.188,20	L /km.dia

Observa-se que atualmente as perdas de água do município de São Pedro é igual a 56,7%, enquanto que as perdas físicas são iguais a 47,6%. Assim, está sendo estabelecido como meta atingir o índice de perdas no sistema de abastecimento de água igual a 20% para um horizonte de tempo de 20 anos, bem como um índice de perda financeira igual a 15%. Para tanto faz-se necessário executar as seguintes ações:

- implantar o projeto de setorização da rede de distribuição em zonas de pressão, visando adequar as pressões na rede, bem como implantar o controle setorial, gerando indicadores de perdas setoriais;

- implantar macromedidores de vazão no sistema de abastecimento de água visando controlar os volumes produzidos e distribuídos na rede de distribuição;

- substituir os hidrômetros mais antigos e dimensionar adequadamente os grandes consumidores, reduzindo desta forma as perdas aparentes do sistema de distribuição;

- realizar pesquisa de vazamento não visível na rede de distribuição de água, bem como realizar os reparos dos vazamentos localizados, reduzindo desta forma as perdas físicas;

- junto com o trabalho de pesquisa de vazamento, também deve ser focado os serviços na identificação de fraudes (ligações clandestinas), visando desta forma reduzir as perdas aparentes;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- implantar sistema de monitoramento via remota das vazões, níveis dos reservatórios e pressões em pontos estratégicos do sistema de distribuição de água, visando ter o controle operacional do sistema de distribuição de água;

- substituir as redes e ramais mais antigas do sistema de distribuição de água visando reduzir as perdas físicas do sistema de abastecimento de água;

- implantar dispositivos que reduzem os custos de energia elétrica, como por exemplo inversores de freqüência nos conjuntos motor-bombas, reduzindo destas formas as perdas financeiras, bem como as perdas físicas pela redução das pressões quando necessário;

Visando reduzir as perdas físicas, está sendo proposto as seguintes ações:

- Implantação da Setorização da Rede de Distribuição em Zonas de Pressão (está incluso a implantação dos novos reservatórios, que tem a função de readequar as pressões na rede de distribuição bem como atender as horários de maiores demandas de água);

- Realização de Pesquisa de Vazamento não visível, bem como a realização do reparo dos vazamento encontrados,

- Substituição das redes mais antigas que tendem a apresentar vazamentos.

Visando reduzir as perdas aparentes, está sendo proposto as seguintes ações:

- pesquisa de vazamento visando localizar as fraudes (ligações clandestinas);

- Substituição dos hidrômetros mais antigos do sistema de distribuição de água;

- Atualização do software de gerenciamento comercial, incluindo melhorias que permitam criar ferramentas de controle dos usuários.

Visando reduzir as perdas financeiras (redução do consumo de energia), está sendo proposto as seguintes ações:

- Implantação dos inversores de freqüência nas elevatórias de água bruta e tratada;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Realização das manutenções nos poços e conjuntos motor-bombas existentes nas captações de água bruta e tratada

Outras ações devem ser implantadas visando obter o controle do processo e consequentemente monitorar as perdas de água, dentre estas pode-se destacar:

- Implantação do projeto de macromedidores de vazão e nível, incluindo a telemetria das informações;

- Implantação do sistema de monitoramento das pressões na rede de distribuição através de sensores de pressão incluindo a transmissão destes dados via telemetria;

Além de atingir as metas dos índices de perdas, o sistema de abastecimento deve estar estruturado para manter estes indicadores, uma vez que, algumas ações devem continuar sendo executadas para que os índices de perdas não voltem a subir. Assim, as ações descritas na seqüência também devem ser executadas pelo serviço de abastecimento de água visando manter as metas a serem atingidas:

- Aquisição dos materiais e equipamentos necessários para realização de pesquisa de vazamento não visível: desta forma a equipe do próprio sistema municipal de abastecimento de água deve realizar os serviços de pesquisa de vazamento não visível bem como localizar as ligações clandestinas. Para tanto também recomenda-se que sejam realizados treinamentos dos funcionários existentes no sistema de abastecimento de água do município;

- Realização do levantamento topográfico na área urbana do município: como o sistema de distribuição de água depende diretamente da topografia da área de abastecimento, recomenda-se que o levantamento topográfico do município seja realizado com equipamentos de topografia avançados, tais como Estação Total e GPS de alta precisão. Destaca-se que o presente trabalho executou os projetos através das curvas de níveis gerados pelas imagens de satélites do Google Earth, sendo que este levantamento não possui uma exatidão para nível de projeto executivo.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Elaboração das outorgas das captações: para que o município possa obter recursos junto a órgãos responsáveis por financiamento as outorgas devem existir e estarem regularizadas;

- Realização da modelagem matemática com software de simulação hidráulica: com esta ferramenta implantada, os gestores do sistema de distribuição de água poderão realizar diagnósticos com o objetivo de encontrar discrepâncias antes não identificadas, como por exemplo, interligação de uma rede que o cadastro não informava, ou um grau de corrosão acentuado em uma tubulação que provoca maiores perdas de cargas;

- Elaboração de estudo contendo o diagnóstico estrutural dos reservatórios e ETA: vários estruturas que armazenam água, seja de concreto armado como metálico, devem passar por manutenções ao longo do tempo, pois tendem a apresentarem fissuras e consequentemente perdas físicas. Nas estruturas de concreto armado, deve-se atentar com os reservatórios semi-enterrados, pois qualquer movimento no solo pode provocar fissuras na estrutura e o vazamento infiltrar no solo. Também deve-se atentar para o sistema de impermeabilização das estruturas de concreto armado, sendo que estas tendem a estarem comprometidas com o passar do tempo. Nas estruturas metálicas, deve-se atentar para o revestimento interno (pintura) dos reservatórios, pois o aço em contato com a água, apresentam corrosões e tendem a diminuir a espessura do aço, comprometendo a sua função estrutural, até que apareça furos na estrutura.

- Implantar o cadastro das redes, ligações e usuários em base SIG (Sistema de Informação Geográfica): com este sistema implantado, será possível gerenciar com maior precisão o sistema de distribuição, incluindo também a gestão do comercial, pois será possível integrar informações como por exemplo área construída do imóvel com o seu consumo, ou se o imóvel possui piscina e verificar o consumo;

- Realização de serviços para monitorar os perfis de consumo de diferentes usuários (residencial, comercial e industrial): com este estudo será possível dimensionar adequadamente os micromedidores, tendo desta forma, maior retorno de faturamento pois a medição estará mais precisa.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

12.12. Investimentos Necessários para Atingir as Metas de Redução das Perdas de Água

Conforme já descrito, o serviço de abastecimento de água de São Pedro deverá executar diversas ações para que as metas de redução de perdas sejam alcançadas. Assim, as metas de redução de perdas para o sistema de abastecimento de água de São Pedro é:

- perdas totais = 20 %;

- perdas financeiras = 15 %.

Destaca-se que estas metas são arrojadas, sendo necessário investir não somente nas ações que impactarão na redução das perdas, mas também nas ações que permitem que os gestores mantenham estes indicadores de perdas.

Assim, todas as ações deverão ser acompanhadas de treinamentos dos funcionários do serviço de água, visando qualificar estes profissionais, bem como conscientizá-los da importância de manter estes indicadores. Dentre os funcionários que recomenda-se que sejam realizados treinamentos, destacam-se:

- funcionários do departamento de manutenção de redes: o objetivo deste treinamento é qualificar os funcionários para que os mesmos ao assentarem as tubulações executem em conformidade com as normas técnicas existentes, principalmente nas juntas elásticas e realização de novas ligações com materiais atualizados no mercado;

- funcionários do departamento de gestão comercial: o objetivo deste treinamento é qualificar os funcionários para que os mesmos dimensionem adequadamente os hidrômetros (principalmente dos grandes consumidores) e gerenciem os dados dos consumos dos usuários através do software comercial;

- funcionários responsáveis pela eletromecânica: o objetivo deste treinamento é qualificar os funcionários responsáveis pela manutenção dos conjuntos motor-bombas, incluindo os painéis elétricos, podendo atuar de forma preventiva no sistema e não ocorrerem interrupções no abastecimento em virtude de paralisações dos conjuntos motor-bombas.

- funcionários responsáveis pelo gerenciamento da Central de Comando Operacional (CCO): uma vez implantado o sistema de macromedidores de vazão e níveis dos reservatórios, bem como dos sensores de pressão na rede de

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

distribuição, deverá ser implantado um profissional que será responsável por analisar estes dados que serão coletados e encaminhados para a Central de Comando Operacional (CCO).

- funcionários responsáveis pelo cadastro e projeto: deverá ser montado o procedimento para cadastrar as redes sempre que ocorrerem ordens de serviços para abertura de valas (serviços de manutenção das redes), pois nestes serviços é possível visualizar as redes existentes, sendo necessário confrontar estas informações com o cadastro existente do sistema de abastecimento de água. Destaca-se que os técnicos do sistema de abastecimento de água também deverão passar por treinamento, visando entender os cálculos dos parâmetros hidráulicos (pressão e vazão) em sistemas de distribuição de água.

- funcionários responsáveis pelos serviços de pesquisa de vazamento não visível: o objetivo deste treinamento é qualificar os funcionários que serão responsáveis pelo manuseio dos equipamentos de pesquisa de vazamento não visível, tais como geofone eletrônico, haste de escuta,...

Na Tabela 12.10 são apresentados as ações que visam atingir as metas descritas de redução das perdas de água no município de São Pedro. Observa-se que são apresentadas estimativa das reduções de perdas com a implantação de cada ação. Está sendo considerado o descritivo "perda financeira" nas ações referentes as atividades que tendem a reduzir o consumo de energia elétrica.

Na Tabela 12.11 são apresentados os investimentos necessários para redução das perdas de água no município de São Pedro. Verifica-se que o SAAESP não possui recursos financeiros para execução das referidas obras. Assim, recomenda-se que o SAAESP protocole este projeto junto as chamadas públicas para verbas disponíveis na área do saneamento no governo federal e estadual, podendo destacar:

i. FEHIDRO;

ii. Programa de Aceleração do Crescimento (PAC);

iii. FUNASA;

iv. Secretária de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo;

v. Recursos Federais e Estaduais a Fundo Perdido

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 12.10. Relação das ações a serem implantadas visando as reduções de perdas de água no sistema de abastecimento de São Pedro.

Prioridade	Ação	Meta		Investimento (R$)
		Redução das Perdas de Água		
		Tipo	(%)	
1	Implantação da Setorização da Rede de Distribuição em Zonas de Pressão	Física	7	
2	Implantação do projeto de macromedidores de vazão e nível, incluindo a telemetria das informações	-	0	
3	Realização de Pesquisa de Vazamento não visível, bem como pesquisa visando localizar as fraudes (ligações clandestinas)	Física e Aparente	5	
4	Substituição dos hidrômetros mais antigos do sistema de distribuição de água	Aparente	9	
5	Substituição das redes mais antigas	Física	10	
6	Atualização do software de gerenciamento comercial, incluindo melhorias que permitam criar ferramentas de controle dos usuários	Aparente	2	
7	Implantação dos inversores de freqüência nas elevatórias de água bruta e tratada	Financeira*	1,7	
8	Implantação do sistema de monitoramento das pressões na rede de distribuição através de sensores de pressão incluindo a transmissão destes dados via telemetria	-	0	
9	Realização das manutenções nos poços e conjuntos motor-bombas das elevatórias de água bruta e tratada	Financeiras*	2	
Total			36,7	

* - está sendo considerado perdas financeiras em virtude da redução dos custos de energia elétrica

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 12.11. Orçamento das ações propostas para combate e redução das perdas de água no município de São Pedro.

Item	Atividades	Valor (R$)
1	Implantação da Setorização da Rede de Distribuição em Zonas de Pressão	
1.1	Elaboração dos projetos da fundação dos reservatórios a serem implantados	0,00
1.2	Elaboração dos projetos mecânicos dos reservatórios metálicos a serem implantados	0,00
1.3	Implantação física dos setores de distribuição	554.470,63
1.4	Realização de serviços de estanqueidade dos setores a serem implantados	105.000,00
2.	Implantação do projeto de macromedidores de vazão e nível, incluindo a telemetria das informações	
2.1	Instalação dos macromedidores de vazão	1.844.010,60
2.2	Instalação dos macromedidores de níveis	211.104,00
2.3	Implantação do sistema de telemetria, incluindo a implantação da Central de Comando Operacional	1.229.780,00
3	Readequação do setor comercial	
3.1	Substituição dos hidrômetros mais antigos do sistema de distribuição de água	1.685.170,91
3.2	Realização de serviços para monitorar os perfis de consumo de diferentes usuários (residencial, comercial e industrial)	25.000,00
3.3	Atualização do software de gerenciamento comercial, incluindo melhorias que permitam criar ferramentas de controle dos usuários	150.000,00
3.4	Implantar o cadastro das redes, ligações e usuários em base SIG (Sistema de Informação Geográfica)	400.000,00
4	Substituição das redes mais antigas	
4.1	Elaboração do projeto hidráulico de substituição das redes mais antigas	62.440,00
4.2	Implantação das redes visando substituir as redes mais antigas	3.849.521,29
5	Implantação de sistemas que visam redução do consumo energético	
5.1	Elaboração de projetos elétricos contendo inversores de freqüência nas elevatórias de água bruta e tratada	91.200,00

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 12.11. Orçamento das ações propostas para combate e redução das perdas de água no município de São Pedro. (Continuação)

Item	Atividades	Valor (R$)
5.2	Implantação dos inversores de freqüência nas elevatórias de água bruta e tratada	448.800,00
6.	Implantação de Pesquisa de Vazamento não visível	
6.1	Aquisição dos materiais e equipamentos necessários para realização de pesquisa de vazamento não visível	143.949,00
6.2	Contratação de uma empresa especializada para realizar pesquisa de vazamento não visível	183.026,25
7	Elaboração das outorgas das captações	
7.1	Contratação de uma empresa especializada para realizar o processo de outorga dos poços e captações	20.000,00
7.2	Realização de pequenas obras (ex: readequar a laje sanitária, implantar tubete para medição de nível, cercar o local do poço...)	*
8	Realização das manutenções nos poços e conjuntos motor-bombas	
8.1	Contratação de empresa especializada para realizar a manutenção dos equipamentos de recalque, bem como de limpeza dos poços	74.800,00
9	Implantação do sistema de monitoramento das pressões na rede de distribuição através de sensores de pressão incluindo a transmissão destes dados via telemetria	
9.1	Fornecimento e instalação dos sensores de pressão na rede de distribuição	105.000,00
9.2	Implantação do sistema de telemetria dos dados de pressão monitorados até a CCO	315.000,00
10	Realização de levantamento topográfico na área urbana do município	
10.1	Contratação de uma empresa especializada em topografia	80.000,00
11	Realização de modelagem matemática com software de simulação hidráulica	
11.1	Contratação de uma empresa especializada em modelagem hidráulica em sistema de abastecimento de água	200.000,00

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 12.11. Orçamento das ações propostas para combate e redução das perdas de água no município de São Pedro (Continuação).

Item	Atividades	Valor (R$)
12	Manutenção dos reservatórios	
12.1	Contratação de estudos contendo diagnóstico estrutural e dos revestimentos dos reservatórios e ETAs, visando a redução dos vazamentos existentes, bem como prevenção de novas fissuras futuras	90.000,00
12.2	Reforma dos reservatórios metálicos	**
12.3	Reforma dos reservatórios de concreto armado	**
13	Treinamentos dos funcionários do serviço de abastecimento de água	
13.1	Treinamento dos funcionários do departamento de manutenção de redes	5.000,00
13.2	Treinamento dos funcionários do departamento de gestão comercial	5.000,00
13.3	Treinamento dos funcionários responsáveis pela eletromecânica	5.000,00
13.4	Treinamento dos funcionários responsáveis pelo gerenciamento da Central de Comando Operacional	5.000,00
13.5	Treinamento dos funcionários responsáveis pelo cadastro e projetos	5.000,00
13.6	Treinamento dos funcionários responsáveis pelos serviços de pesquisa de vazamento não visível	5.000,00
	Total	

* - depende do relatório do diagnóstico da empresa a ser contratada para realizar o processo de outorga

** - depende do estudo contendo o diagnóstico estrutural das estruturas

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

13. Análise de alternativas e retorno de investimentos

13.1. Despesas e Receitas do sistema de abastecimento de água do município de São Pedro

Os custos operacionais para o sistema de abastecimento de água do município de São Pedro são divididos nos seguintes itens:

- energia elétrica;
- produtos químicos;
- salário dos funcionários;
- material para manutenção;
- contratação de serviços de terceiros;
- contratação de laboratório para realização de análises físico-químicas.

Na Tabela 13.1 são apresentados os custos referentes as despesas relacionadas aos serviços de abastecimento de água do município de São Pedro.

Tabela 13.1. Despesas referentes ao serviços de abastecimento de água do município de São Pedro durante o ano de 2013

Despesas	Ano 2013 (R$)
Despesa com pessoal próprio	2.276.620,00*
Despesa com produtos químicos	194.582,00
Despesa com energia elétrica	1.127.666,00
Despesa com serviços de terceiros	1.785.452,00*

* - valores utilizados para realização de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

A receita referente ao abastecimento de água no município de São Pedro é igual a R$3.086.272,00 por ano. Observa-se que o valor arrecadado é suficiente para suprir as despesas diretas do sistema de abastecimento, no entanto deve-se atentar para os custos de manutenções no sistema que quando são necessários de serem executados, tem-se valores acentuados, como por exemplo substituição de conjuntos motor-bombas e susbstituição de redes.

Considerando que durante o ano de 2013 o volume produzido de água no município foi igual a 5.108.470,00 m^3 , sendo as despesas de energia elétrica e produto químico neste mesmo período igual a R$ 1.322.248,00, tem-se o índice de R$ 0,26 / m^3 referente aos custos de energia elétrica e produto químico para produção de um metro cúbico de água.

Conforme apresentado, verifica-se que a arrecadação com o sistema de abastecimento de água não é suficiente para realização de investimentos no sistema visando às melhorias e redução das perdas de água. Desta forma, o município de deverá solicitar recursos junto a governo federal e estadual, visando executar as obras e serviços propostos no presente Plano Diretor.

13.2. Resumo das Ações a Serem Executadas Visando a Redução das Perdas de Água no Município de São Pedro

Conforme já descrito, o serviço de abastecimento de água de São Pedro deverá executar diversas ações para que as metas de redução de perdas sejam alcançadas. Assim, as metas de redução de perdas para o sistema de abastecimento de água de São Pedro é:

- perdas totais = 20 %;
- perdas financeiras = 15 %.

Para a redução das perdas, o município deverá executar as seguintes ações:

- - Implantação da Setorização da Rede de Distribuição em Zonas de Pressão:

- Elaboração dos projetos da fundação dos reservatórios a serem implantados;

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Elaboração dos projetos mecânicos dos reservatórios metálicos a serem implantados;

- Implantação física dos setores de distribuição; e

- Realização de serviços de estanqueidade dos setores a serem implantados.

- - Implantação do projeto de macromedidores de vazão e nível, incluindo a telemetria das informações:

- Instalação dos macromedidores de vazão;

- Instalação dos macromedidores de níveis; e

- Implantação do sistema de telemetria, incluindo a implantação da Central de Comando Operacional.

- Readequação do setor comercial:

- Substituição dos hidrômetros mais antigos do sistema de distribuição de água;

- Realização de serviços para monitorar os perfis de consumo de diferentes usuários (residencial, comercial e industrial);

- Atualização do software de gerenciamento comercial, incluindo melhorias que permitam criar ferramentas de controle dos usuários; e

- Implantar o cadastro das redes, ligações e usuários em base SIG (Sistema de Informação Geográfica).

- Substituição das redes mais antigas:

- Elaboração do projeto hidráulico de substituição das redes mais antigas;

- Implantação das redes visando substituir as redes mais antigas.

- Implantação de sistemas que visam redução do consumo energético:

- Elaboração de projetos elétricos contendo inversores de frequência nas elevatórias de água bruta e tratada; e

- Implantação dos inversores de frequência nas elevatórias de água bruta e tratada.

- Implantação de Pesquisa de Vazamento não visível:

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

- Aquisição dos materiais e equipamentos necessários para realização de pesquisa de vazamento não visível;

- Contratação de uma empresa especializada para realizar pesquisa de vazamento não visível.

- Implantação do sistema de monitoramento das pressões na rede de distribuição através de sensores de pressão incluindo a transmissão destes dados via telemetria:

- Fornecimento e instalação dos sensores de pressão na rede de distribuição;

- Implantação do sistema de telemetria dos dados de pressão monitorados até a CCO.

- Realização de levantamento topográfico na área urbana do município e atualização do cadastro georeferenciado do sistema de abastecimento de água:

- Contratação de uma empresa especializada em topografia e geoprocessamento.

- Realização das manutenções nos poços e conjuntos motor-bombas das elevatórias de água bruta e tratada:

- realização das manutenções visando manter os equipamentos com os melhores desempenhos e eficiência.

Conforme já apresentado no Produto 09 do presente trabalho, na Tabela 13.2 são apresentados os indicadores de perdas do sistema de abastecimento de água de São Pedro. Logo, para atingir a meta de índices de perdas na distribuição igual a 20%, faz-se necessário reduzir as perdas atuais em 36,72%, pois o valor atual é de 56,72%.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 13.2. Indicadores de perdas de água do sistema de distribuição do município de São Pedro

Indicador	Valor	Unidade
Índice de Perda na Distribuição (IPD)	56,72	%
Índice de Perda de Faturamento (IPF)	45,87	%
Índice Linear Bruto de Perda (ILB)	26.418,07	L /km.dia
Índice de Perda por Ligações (IPL)	527,12	L /lig.dia
Índice de Perda Física na Distribuição (PFD)	47,64	%
Índice Linear de Perda Física (ILF)	22.188,20	L /km.dia

Na Tabela 13.3 são apresentadas as ações que visam atingir as metas descritas de redução das perdas de água no município de São Pedro. Observa-se que são apresentadas estimativas das reduções de perdas com a implantação de cada ação. Está sendo considerado o descritivo "perda financeira" nas ações referentes às atividades que tendem a reduzir o consumo de energia elétrica. Verifica-se que o investimento total para reduzir as perdas de água é igual a R$ 11.403.472,68.

Na Tabela 13.4 são apresentados os valores em Reais (R$) recuperados pelo serviço de água, considerando a meta de atingir 15% de perdas físicas e 5% de perdas aparentes, ou seja, 20% de perdas totais. Observa-se que há uma tendência de recuperar o montante no valor igual a R$ 694.263,73 por ano, caso seja atingido estas metas de perdas de água.

No entanto, tem-se como meta atingir os 20% de perdas no horizonte de 20 anos, conforme apresentado no cronograma na sequência. Logo para cada ação investida há uma tendência de recuperação de receitas e redução de despesas. Na Tabela 13.5 é apresentada a comparação entre os investimentos e recuperação de receita e redução de despesas com as ações propostas visando a redução das perdas de água no município de São Pedro.

Observa-se que no horizonte de 20 anos, tem-se um investimento igual a R$ 11.403.472,68, visando atingir as metas dos indicadores de perdas de água. No entanto, ao longo de 20 anos, a recuperação de receitas e redução de despesas será igual a R$ 10.328.828,21, mostrando que economicamente em 20 anos, não

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

ocorrerá amortização total dos investimentos. No entanto, após este período há uma grande probabilidade de recuperar os investimentos.

Destaca-se também que os cálculos foram realizados com os custos de produtos químicos e energia elétrica do ano de 2014, sendo observado que a energia elétrica tem aumentado significativamente em virtude da situação atual dos reservatórios das hidrelétricas. Assim, há uma tendência de recuperação dos investimentos de forma mais rápida do que o considerado neste trabalho.

Outro fator que deve ser considerado é a redução dos volumes captados nos recursos hídricos, fato este que contribui para a preservação dos mananciais, principalmente na crise hídrica que os rios das bacias PCJ estão evidenciando na atualidade.

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 13.3. Relação das ações a serem implantadas visando as reduções de perdas de água no sistema de abastecimento de São Pedro

Prioridade	Ação	Ano / Redução das Perdas de Água																				Redução das Perdas de Água (%)	Investimento
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035		R$
1	Implantação da Setorização da Rede de Distribuição em Zonas de Pressão	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4																7	659.470,63
2	Implantação do projeto de macromedidores de vazão e nível, incluindo a telemetria das informações	0	0	0	0	0																0	3.284.894,60
3	Realização de Pesquisa de Vazamento não visível, bem como pesquisa visando localizar as fraudes (ligações clandestinas)						5															5	326.975,25
4	Substituição dos hidrômetros mais antigos do sistema de distribuição de água	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	9	1.685.170,91
5	Substituição das redes mais antigas							2,5	2,5	2,5	2,5											10	3.911.961,29

Continua...

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 13.3. Relação das ações a serem implantadas visando as reduções de perdas de água no sistema de abastecimento de São Pedro (Continuação)

Prioridade	Ação	Ano / Redução das Perdas de Água																				Redução das Perdas de Água (%)	Investimento
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035		R$
6	Atualização do software de gerenciamento comercial, incluindo melhorias que permitam criar ferramentas de controle dos usuários											0,4	0,4	0,4	0,4	0,4						2	575.000,00
7	Implantação dos inversores de freqüência nas elevatórias de água bruta e tratada			0,3	0,3					0,3	0,3						0,3	0,2				1,7	540.000,00
8	Implantação do sistema de monitoramento das pressões na rede de distribuição através de sensores de pressão incluindo a transmissão destes dados via telemetria															0	0	0	0	0	0	0	420.000,00

Continua...

Tabela 13.3. Relação das ações a serem implantadas visando as reduções de perdas de água no sistema de abastecimento de São Pedro (Continuação)

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Prioridade	Ação	Ano / Redução das Perdas de Água																				Redução das Perdas de Água (%)	Investimento
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035		R$
9	Realização das manutenções nos poços e conjuntos motor-bombas das elevatórias de água bruta e tratada	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	2	-
Total																						36,7	11.403.472,68

* - está sendo considerado perdas financeiras em virtude da redução dos custos de energia elétrica

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 13.4. Valores em Reais (R$) recuperados pelo serviço de água, considerando a meta de atingir 15% de perdas físicas e 5% de perdas aparentes, ou seja, 20% de perdas totais

Parâmetro	Valor	Unidade
Volume Produzido (2013) m³/ano - Perda 56,72%	4.317.991,00	m³/ano
Volume Perda Física	2.057.068,00	m³/ano
Perda Física	47,64	%
Volume Perda Aparente	392.151,00	m³/ano
Perda Aparente	9,08	%
Volume Não Faturado - Perda 45,87%	2.449.219,00	m³/ano
Perda Física Desejada	15,00	%
Perda Aparente Desejada	5,00	%
Volume Recuperado Perda Física	1.409.369,35	m³/ano
Volume Recuperado Perda Aparente	176.251,45	m³/ano
Volume Recuperado Total (20% de Perda Total)	1.585.620,80	m³/ano
Custo (Produto Químico + Energia Elétrica)	0,26	R$ / m³
Valor Recuperado sobre a Energia e Produto Químico (meta de 20% de Perda Total)	412.261,41	R$ / ano
Valor Médio Cobrado por m³ (faixa de 10 a 15m³/mês)	1,60	R$ / m³
Valor Recuperado sobre a perda aparente	282.002,32	R$ / ano
Valor Recuperado Total	**694.263,73**	R$ / ano
OBS: A diferença entre o volume não faturado, com a soma entre perda física e perda aparente está no volume medido não fatura (exemplo: prédios públicos)		

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br

Tabela 13.5. Comparação entre os investimentos e recuperação de receita e redução de despesas

Parâmetro	Ano 1 ao 5	Ano 6 ao 10	Ano 11 ao 15	Ano 16 ao 20	Total
Redução das Perdas (%)	10,35	18,35	4,75	3,25	36,7
Valor Investido (R$)	4.581.657,96	4.876.229,27	996.292,73	949.292,73	11.403.472,68
Valor Recuperado (R$)	978.968,61	2.714.627,93	3.163.913,04	3.471.318,64	10.328.828,21

RHS CONTROLS – Recursos Hídricos e Saneamento Ltda. - EPP
Rua Geminiano Costa, 1531- CEP 13.560- 641- São Carlos/SP – Fone: 16- 3371.8760
E-mail: comercial@rhs-controls.com.br