



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

PRAIA DA PONTA DA AREIA SÃO PEDRO DA ALDEIA/RJ

PROJETO EXECUTIVO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

ÍNDICE

1. OBJETIVO	3
2. METODO PARA EXECUÇÃO DA REDE COLETORA DE ESGOTO	3
2.1. CONDIÇÕES GERAIS	3
2.2. IMPLANTAÇÃO DA REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO ...	4
2.3. CONDIÇÕES DAS VALAS PARA ASSENTAMENTO DE TUBOS	4
2.4. ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO	5
2.5. PROCEDIMENTOS	6
2.6. REATERRO DAS VALAS	7
2.7. DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO ASFÁLTICO ...	7
3. CRITÉRIOS DE CONTROLE	7
4. RESPONSABILIDADES	8
4.1. ENGENHEIRO DA OBRA	8
4.2. EQUIPE	8
5. MATERIAIS NECESSÁRIOS	9
6. EQUIPAMENTOS A SEREM UTILIZADOS NA IMPLANTAÇÃO DA REDE COLETORA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	10
7. CONDIÇÕES PARA O INÍCIO DO SERVIÇO	11
8. ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS EM PVC	12
8.1. BENEFÍCIOS	12
8.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS TUBOS EM PVC RÍGIDO	13
8.3. DIMENSÕES DOS TUBOS EM PVC RÍGIDO	13
9. TUBOS, CONEXÕES E ÓRGÃOS ACESSÓRIOS	14
9.1. TUBOS	14
9.2. POÇO DE VISITA	14
9.3. TAMPÃO PARA POÇOS DE VISITA	16
9.4. LIGAÇÃO DOMICILIAR	16
10. NORMAS DE REFERÊNCIA	17



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROCESSO:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

1. OBJETIVO

Padronizar o método de execução da Rede Coletora de Esgoto Sanitário com seus respectivos Poços de Visita (PV's), Ligações Domiciliares (LD) e Caixas de Inspeção (CI's). Consiste no assentamento de tubos de PVC com junta elástica específicos para redes urbanas de esgotos sanitários, obedecendo rigorosamente às coordenadas de projeto, às especificações, e os padrões de execução normatizados pela NBR 9814, para garantir a declividade e a estanqueidade do sistema necessárias ao fluxo dos líquidos de acordo com os requisitos estabelecidos.

2. MÉTODO PARA EXECUÇÃO DA REDE COLETORA DE ESGOTO

2.1 CONDIÇÕES GERAIS

As obras para execução da rede coletora de esgotos devem obedecer rigorosamente às plantas, desenhos e detalhes de Projeto elaborados segundo a NBR 9649 e NBR 9814, às recomendações específicas dos fabricantes dos materiais a serem empregados e aos demais elementos que a fiscalização venha a fornecer.



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

2.2 IMPLANTAÇÃO DA REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO

2.2.1. A construção deve ser acompanhada por uma equipe de Fiscalização designada pelo órgão responsável e chefiada por profissional legalmente habilitado;

2.2.2. O construtor deve manter à frente dos trabalhos um profissional legalmente habilitado que será seu preposto na execução de acordo com o aprovado em projeto;

2.2.3. O construtor não poderá executar qualquer serviço que não seja projetado, especificado, orçado e autorizado pela fiscalização, salvo os eventuais de emergência, necessários à estabilidade e segurança da obra ou do pessoal encarregado da mesma;

2.2.4. O Construtor deverá manter no Escritório da Obra as plantas, perfis e especificações de projeto para consulta de seu preposto e da fiscalização.

2.3 CONDIÇÕES DAS VALAS PARA ASSENTAMENTO DE TUBOS

2.3.1. A largura da vala para assentamento dos tubos de PVC para redes de esgotos urbanos, deve obedecer às larguras máximas estabelecidas, de acordo com a profundidade da vala, o escoramento utilizado e o diâmetro da tubulação segundo a NBR 7367;

2.3.2. O fundo da vala deve ser regular e uniforme, obedecendo a declividade prevista no projeto, isento de saliências e reentrâncias. As eventuais reentrâncias devem ser preenchidas com material adequado, convenientemente compactado, de modo a se obter as mesmas condições de suporte da vala original;



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

2.3.3. Quando o fundo da vala for constituído de argila saturada ou lodo, sem condições mecânicas mínimas para assentamento de tubos, deve ser executada uma fundação com substituição do solo por material importado e executado o lastro de “pedra de mão” e uma camada regularizadora de brita 0.

2.4 ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO

2.4.1. O assentamento da tubulação deverá seguir paralelamente a abertura da vala, de jusante para montante, com as bolsas voltadas para montante, com acompanhamento rigoroso das coordenadas de implantação com o uso de gabaritos, linhas de réguas, feito por uma equipe reconhecidamente experiente nessa atividade e com o acompanhamento constante da Fiscalização;

2.4.2. O greide do coletor deverá ser obtido por meio de réguas niveladas com a declividade do projeto (visores), que devem ser colocadas nos pontos de locação do centro dos PV`s e em pontos intermediários do trecho, distanciados de acordo com o método de assentamento a empregar, ou seja:

- . Cruzeta – máximo de 30 m;
- . Gabarito – máximo de 10 m.

Alinhando-se entre duas réguas consecutivas a cruzeta ou gabarito, respectivamente por visada a olho ou por meio de fio de náilon ou arame recozido fortemente esticado, obtém-se as cotas intermediárias para o assentamento da tubulação;

2.4.3. O alinhamento do coletor será dado por fio de náilon esticado entre dois visores consecutivos, a fio de prumo;



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

2.4.4. As réguas cruzetas e gabaritos devem ser de madeira de boa qualidade e devem apresentar perfurações a fim de resguardar de empenos, devidos a influência do tempo;

2.4.5. As réguas e a cabeça da cruzeta ou do gabarito devem ser pintadas com cores vivas e que apresentem contrastes uma com as outras, a fim de facilitar a determinação da linha de visada.

2.5 PROCEDIMENTOS

2.5.1. Limpar cuidadosamente com estopa o interior da bolsa e o exterior da ponta;

2.5.2. Introduzir o anel no sulco da bolsa, sem torções;

2.5.3. Aplicar o lubrificante recomendado pelo fabricante, glicerina, água de sabão de coco ou outro aprovado pela Fiscalização no anel de borracha e na superfície externa da ponta. Não usar, em hipótese alguma, óleo mineral ou graxas, que podem afetar as características da borracha da junta;

2.5.4. Posicionar corretamente a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, realizar o encaixe, empurrando manualmente o tubo, sempre mantendo a bolsa fixa e movimentando apenas o tubo que será sendo encaixado. Para os diâmetros de 150 a 300 mm, o uso de alavancas proporciona maior facilidade e rapidez no acoplamento, desde que seja tomado o cuidado de se colocar uma tábua entre a bolsa e a alavanca, a fim de se evitar danos;

2.5.5. Travar o tubo assentado de maneira a evitar o seu deslocamento quando do assentamento dos próximos tubos.



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

2.6 REATERRO DAS VALAS

2.6.1. Os cuidados com o reaterro das valas no que se refere a recobrimentos máximos e mínimos das tubulações deverão ser observados de acordo com as recomendações e critérios definidos em projeto, sempre tendo em vista os requisitos estabelecidos na NBR 7367.

2.7 DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO ASFÁLTICO

2.7.1. A demolição do pavimento consiste no corte do asfalto, utilizando marteletes pneumáticos, formando pequenas placas, e posteriormente a remoção dessas placas, para permitir os movimentos de terra no local do pavimento demolido;

2.7.2. A recomposição de pavimentos deverá ser iniciada tão logo as indicações de compactação do aterro não permitirem uma deformação posterior que possa comprometer a estabilidade da pavimentação a ser construída;

2.7.3. A recomposição de passeios deverá obedecer ao revestimento existente, sendo o acabamento sobre base de concreto de 6 cm.

3. CRITÉRIOS DE CONTROLE

3.1.1. A execução de serviços em redes urbanas de esgotos deverá atender os projetos e determinações da Fiscalização, recomendações dos fabricantes, normas da ABNT e da Segurança no Trânsito e do Trabalho, levando-se em conta o cumprimento do cronograma e programação do trabalho preestabelecido;



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

3.1.2. Visto que a maioria desses serviços serão executados em áreas públicas, caberá à fiscalização fazer com que sejam observados os aspectos relativos à segurança dos transeuntes, veículos, equipamentos e operários, através do uso de sinalização e tapumes adequados, acessos provisórios alternativos para os moradores da área, etc.;

3.1.3. Além desses fatores, deverá ser feito um rigoroso acompanhamento topográfico das obras de assentamento de tubos, peças, conexões e outros elementos pertinentes como caixa de passagem e poços de visita.

4. RESPONSABILIDADES

4.1. ENGENHEIRO DA OBRA

4.1.1. Acompanhar em campo os pontos a serem locados pela topografia e apresentar à Fiscalização diariamente o Diário de Obra referente ao trecho de obra executada;

4.1.2. Apresentar à Fiscalização o Cronograma de Atividades, Serviços e Planejamento de Recursos para as principais atividades de execução dos serviços.

4.2. EQUIPE

4.2.1. Constituída por engenheiro de campo, mestre de obra, operador de retroescavadeira, operador de caminhões basculantes e ajudantes.



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

5. MATERIAIS NECESSÁRIOS

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS-SÃO JOÃO - CILSJ

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE PONTA DA AREIA, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

LISTA DE MATERIAL

RESP. TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO: CARLOS FREDERICO ENRIQUEZ - CREA-RJ 141738/D

ART 2020240090234

DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT
ADMINISTRAÇÃO E ACOMPANHAMENTO TOPOGRÁFICO		
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.	M2	4
EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL, COM CARGA DE PO QUIMICO, CLASSE BC, DE 6KG, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 126 93.	UN	1
CONJUNTO DE MATERIAIS PARA RAMAL PREDIAL DE AGUA DE PVC RQ 1.1/2", PADRAO NORMAL, LIGADO EM DISTRIBUIDOR DE PVC DN DE 50MM OU 2"	UN	1
LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA EL ETRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV	UN	1
RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR 155 27, 12217 E 8220.	UN	1
REDE DE ESGOTO		
REDE COLETORA E POÇOS DE VISITA		
TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.	M	652
POCO DE VISITA, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS, PARA ESGOTO S SANITARIOS, SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE, INCLUSIVE DEGRA US, EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 1,0 0M	UN	6
POCO DE VISITA, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS, PARA ESGOTO S SANITARIOS, SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE, INCLUSIVE DEGRA US, EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 0M	UN	6
POCO DE VISITA, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS, PARA ESGOTO S SANITARIOS, SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE, INCLUSIVE DEGRA US, EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 2,0 0M	UN	2
TAMPAO DE FERRO FUNDIDO NODULAR MISTO (FERRO FUNDIDO E CONCRETO, EXCLUSIVE ESTE), ARTICULADO, TIPO PESADO, DE 0,60M DE DIAMETRO,	UN	13
RAMAL PREDIAL		
TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	M	264
SELIM ELASTICO DE PVC PARA LIGACAO PREDIAL DE REDE DE ESGOTO, CONFORME ABNT NBR 10569, DE 150MMX100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	UN	39
TIL LIGACAO PREDIAL DE PVC PARA REDE DE ESGOTO, CONFORME ABNT NBR 10569, BBB, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEIS DE BORRACHA. FORNECIMENTO	UN	39
TAMPAO COMPLETO PARA TIL DE PVC PARA REDE DE ESGOTO, CONFORME ABNT NBR 10569, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM. FORNECIMENTO	UN	39



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

6. EQUIPAMENTOS A SEREM UTILIZADOS NA IMPLANTAÇÃO DA REDE COLETORA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

6.1. A escavação de valas, incluindo o transporte dos materiais, será executada mediante a utilização racional de equipamentos e processos, adequáveis às condições de campo para atendimento dos prazos estabelecidos pelo contrato e às condições locais (acessos, vizinhança, entre outros).

6.2. Poderão ser utilizados equipamentos, como por exemplo:

6.2.1. MATERIAIS DE 1ª CATEGORIA:

- Retroescavadeiras;
- Caminhões basculantes;
- Compactador manual;
- Outros equipamentos que se fizerem necessários.

6.2.2. MATERIAIS DE 2ª CATEGORIA:

- Retroescavadeiras;
- Caminhões basculantes;
- Compactador manual;
- Outros equipamentos que se fizerem necessários.

6.3. A fiscalização poderá exigir a inclusão de qualquer equipamento, que seja de fundamental importância para o bom desempenho dos trabalhos;



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

6.4. Para a execução dos serviços de escavação poderá ser necessária a utilização complementar de equipamentos destinados à manutenção de caminhos de serviço, áreas de trabalho e esgotamento das águas das cavas de remoção, tais atividades deverão ser previstas pela Empreiteira para otimização e garantia de qualidade dos trabalhos.

7. CONDIÇÕES PARA O INÍCIO DO SERVIÇO

- 7.1.** Projeto executivo liberado pela fiscalização;
- 7.2.** Ordem de Serviço liberado pela fiscalização;
- 7.3.** Cronograma físico das atividades;
- 7.4.** Autorizações da Concessionária e Prefeitura local;
- 7.5.** ART na Obra;
- 7.6.** Placa de Obra;
- 7.7.** Marcação das bandeiras em campo pela topografia da empresa que executará os serviços;
- 7.8.** Conferência das bandeiras pelo Engº Responsável da Empresa contratada;
- 7.9.** Equipamentos, máquinas e materiais disponíveis na obra;
- 7.10.** Licenças Ambientais para implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário;



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

8. ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS EM PVC

8.1 BENEFÍCIOS

8.1.1. Estanqueidade garantida pelas juntas elásticas;

8.1.2. Sistema completo com tubos e conexões em várias bitolas;

8.1.3. Tubos com paredes maciças e conexões com anel JEI (Junta Elástica Integrada) facilita a instalação e evita erros de montagem;

8.1.4. Rapidez na instalação maior produtividade com redução de custo;

8.1.5. Possibilidade de instalação em profundidades de vala menores devido sua maior classe de rigidez;

8.1.6. Menor dependência da qualificação da mão-de-obra;

8.1.7. Superfície interna lisa;

8.1.8. Facilidade na manutenção;

8.1.9. Restringe o acesso de materiais indesejáveis (sólidos) no interior dos condutos em função das dimensões reduzidas dos tampões;

8.1.10. Elimina a visita manual do operador no interior do sistema;

8.1.11. Longa durabilidade, evitando o desperdício de recursos e transtorno urbano com abertura de valas e bloqueio de ruas.



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

8.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS TUBOS EM PVC RÍGIDO

8.2.1. Sistema de junta elástica integrada (JEI);

8.2.1.1. Detalhe da junta JEI – Junta Elástica Integrada:

8.2.2. Anéis de borracha JEI fabricados em borracha SBR;

8.2.2.1. Cor ocre;

8.2.2.2. Diâmetros nominais (bitolas) DN 100 a DN 400;

8.2.2.3. Dimensionados para trabalharem enterrados e sem pressão (conduto livre);

8.2.3. Temperatura máxima de condução dos despejos de 40°C;

8.2.3.1. Coeficiente de rugosidade (Manning): $n=0,010$;

8.2.3.2. Resistência a impacto conforme ABNT NBR 7362-1;

8.2.3.3. Resistência a compressão diametral.

8.3 DIMENSÕES DOS TUBOS EM PVC RÍGIDO

8.3.1. Parede maciça – NBR 7362-2 JEI

8.3.2. Diâmetro nominal (DN): DN 100 a DN 400



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

8.3.3. Classe de Rigidez: 2500 Pa à 3500 Pa

9. TUBOS, CONEXÕES E ÓRGÃOS ACESSÓRIOS

9.1. TUBOS

9.1.1. Deverão ser utilizados nas redes coletoras, tubos e conexões em PVC para Esgotos JEI NBR 7362, na cor ocre e atender as normas pertinentes;

9.2 POÇO DE VISITA

9.2.1. No Poço de Visita os tubos de concreto armado deverão ser centrifugados radialmente, tipo ponta e bolsa, junta elástica, com anel de borracha, para esgoto sanitário, classe EA-2, em conformidade com a NBR 8.890;

9.2.2. Nas peças pré-moldadas de concreto armado, anéis para balão, chaminé e laje excêntrica para os poços de visitas os mesmos serão tipo ponta e bolsa, classe PA1, devendo atender as normas da ABNT NBR 8.890 - “Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários - Requisitos e métodos de ensaios”, em correspondência aos ensaios de absorção de água, estanqueidade de junta, compressão diametral e recobrimento das armaduras. As peças deverão obedecer aos padrões da referente norma NBR 8.890, devendo os ensaios apresentar resistência mínima à compressão diametral de 30 Mpa, absorção máxima de água 6%, verificação do diâmetro interno médio de +/-1 a +/-5% de espessura;

9.2.3. As lajes excêntricas para os PV's com profundidade até 1,50m deverão ser fornecidas em DN 1000x600mm com 15cm de altura;



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

9.2.4. As lajes excêntricas para os PV's com profundidade até 2,50m deverão ser fornecidas em DN 1200x600mm com 15cm de altura.

9.2.5. Os fundos de PV's deverão ser entregues conforme as seguintes medidas:

9.2.5.1. Fundo de PV com profundidade até 2,50m DN 1200x750mm, espessura de parede de 15 cm e fundo interno plano, sobre a laje de fundo deverão ser construídas as calhas e canaletas, necessárias, em concordância com os coletores de chegada e de saída, para tubulação da rede coletora de DN150 a DN 400;

9.2.5.2. As caixas de calçada serão pré-moldadas de concreto, com diâmetro de 40 cm e altura de 70 cm, providas de tampa de concreto de diâmetro 500 mm;

9.2.5.3. A plataforma correspondente ao restante do fundo do poço deverá ter inclinação de 10% para as canaletas. As canaletas e a banquetta serão revestidas com argamassa de cimento e areia, no traço de 1:3, alisada e queimada a colher;

9.2.5.4. A câmara de trabalho ou balão sobre o topo do último anel de concreto será colocada uma laje de concreto armado, com abertura excêntrica ou não, de 600mm, voltada para montante, de modo que o seu centro fique localizado sobre o eixo do coletor principal;

9.2.5.5. A chaminé somente existirá quando o greide da cava estiver a uma profundidade superior a 2,50 m. Para profundidades menores, o poço de visita se resumirá à câmara de trabalho, ficando o tampão diretamente apoiado sobre a laje do PV;

9.2.5.5. Os poços de visitas poderão ser de três tipos, de acordo com o método construtivo. A chaminé terá diâmetro interno de 0,60 m e altura variável de no máximo 1,00 m, alcançado o nível do logradouro com desconto para a colocação



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

do tampão de ferro fundido. Em logradouros onde não haja pavimentação o recobrimento mínimo sobre a laje de concreto no topo do PV será de 0,80 m;

9.2.5.5. Os poços com profundidade entre 1,01 e 2,50 m serão construídos com anéis de concreto com diâmetro interno de 1,00 ou 1,20 m e sem chaminé de entrada;

9.2.5.6. Os poços com profundidade a partir de 2,50 m terão chaminé de entrada variável até o limite máximo de 1,00 m de altura e a laje circular com abertura excêntrica ou não, será reforçada quando necessário.

9.3 TAMPÃO PARA POÇOS DE VISITA

9.3.1. Os tampões dos PVs deverão ser articulados em FºFº para tráfego pesado com inscrição da Logomarca da PROLAGOS com diâmetro mínimo de 0,60 m.

9.4 LIGAÇÃO DOMICILIAR

9.4.1. As ligações domiciliares deverão ser executadas conforme desenho nº DE-CLS-ESG-007

9.4.2. O selim deverá ser em PVC rígido;

9.4.3. Devem ser construídas ligações domiciliares de esgoto (diâmetro de 100 mm) em tubos PVC a 1,00 m da divisa do leito carroçável com a calçada e com recobrimento mínimo de 0,65 m, onde será conectado à CI 0,30 m (caixa de inspeção,) que deverá possuir prolongamento até o nível do passeio, onde deverá ter uma tampa de vedação em concreto. Estas ligações que ficarão posicionadas



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

no ponto de menor cota do lote com a via pública deverá ser cadastradas em planta do loteamento;

9.4.4. O ramal interno de responsabilidade do proprietário do imóvel liga a instalação domiciliar à caixa de inspeção situada na calçada. Toda canalização de esgotos dentro do imóvel deve ser feita em trechos retos. Se isso não for possível, fazer uma caixa de inspeção em cada um desses trechos, para facilitar um eventual desentupimento. Use tubos de diâmetros mínimo (100mm), cor ocre e declividade mínima de 1%.

10. NORMAS DE REFERÊNCIA

12.1. ABNT NBR-7362-1: 1999 – Sistemas enterrados para condução de esgoto. Parte 1: Requisitos para tubos de PVC com junta elástica; Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça; Parte 3: Requisitos para tubos de PVC com dupla Parede;

12.2. ABNT NBR-10569: 1988 - Conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor de esgoto sanitário tipos e Dimensões;

12.3. ABNT NBR-10570: 1988 - Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para Coletor Predial e Sistema Condominial de Esgoto Sanitário Tipos e dimensões;

12.4. ABNT NBR 9051 - Anel de borracha para tubulações de PVC Rígido, para coletor de esgoto sanitário;

12.5. ABNT NBR-7367 Projeto e Assentamento de tubulações de PVC rígido para Sistemas de Esgoto Sanitário;



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

- 12.6.** ABNT NBR-9814 - Execução de rede coletora de esgoto sanitário;
- 12.7.** NBR 7229/93 – Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos;
- 12.8.** NBR 9649/86 – Projeto de Redes Coletoras de Esgoto Sanitário;
- 12.9.** NBR 9814/87 – Execução de Rede Coletora de Esgotos Sanitários;
- 12.10.** NBR 12208/92 – Projeto de Estações Elevatórias de Esgoto Sanitário Portarias
- 12.11.** Portaria 443 – DL 79.367 do Ministério da Saúde;