

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Rede de Drenagem Pluvial e de Rede Coletora de Esgoto Sanitário

Local: Travessa Espedito Faedo em toda a sua extensão e Avenida Natálio Vieira, trecho entre a Travessa Espedito Faedo e o fim do perímetro urbano, Coxilha-RS

Obra:

A presente especificação técnica descritiva visa estabelecer as normas e fixar as condições gerais e o método construtivo que deverão reger a execução das seguintes obras:

- Execução de rede de drenagem pluvial com 266,00 m de trecho em seção tubular enterrada (\varnothing 400mm), e sete caixas coletoras em alvenaria.
- Execução de 216,00 m de rede coletora de esgoto sanitário em PVC (\varnothing 150mm).

1.0 – Rede de Drenagem Pluvial:

1.1 – Escavação:

As valas serão abertas de acordo com as cotas necessárias, e largura suficiente para o manuseio, assentamento e rejuntamento nos trechos das tubulações de seções circulares. As valas com profundidade acima de 2,00 metros, caso necessárias, deverão ser escoradas utilizando-se as técnicas adequadas.

Deverá ser feita a regularização, conforme as cotas topográficas, e o apiloamento do fundo das valas com o próprio material escavado, livres de material orgânico e/ou detritos.

1.2 – Boca de lobo em alvenaria:

Conforme localização em planta e detalhe específico serão construídas quatro bocas de lobo em alvenaria de tijolos maciços, assentados com argamassa no traço 1:4 (cimento:areia), e revestidas internamente com argamassa no traço 1:3 (cimento:areia). O fundo das caixas será em concreto simples com traço 1:3:4 (cimento:areia:brita). A tampa será moldada em concreto armado conforme detalhe específico em projeto.

1.3 – Grelha em ferro fundido:

As quatro bocas de lobo receberão grelhas em ferro fundido simples de dimensões 300 x 1000 mm e espessura de 15 mm, assentadas com argamassa 1:4 (cimento:areia grossa) conforme detalhe específico em projeto.

1.4 – Caixa para ralo:

Conforme localização em planta e detalhe específico serão construídas três caixas para ralo em alvenaria de tijolos maciços, assentados com argamassa no traço 1:4 (cimento:areia), e

revestidas internamente com argamassa no traço 1:3 (cimento:areia). O fundo das caixas será em concreto simples com traço 1:3:4 (cimento:areia:brita). Sobre cada caixa será instalada grelha de ferro fundido 135 Kg, conforme detalhe específico em projeto.

1.5 - Tubulação em concreto:

As canalizações serão executadas com tubos de seção circular de \varnothing 400 mm, de concreto simples. Os tubos serão do tipo macho/fêmea, e deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia média, no traço de 1:3.

1.6 - Reaterro:

O reaterro das valas será executado sem controle do grau de compactação, não devendo conter nenhum tipo de detrito (exemplo: pedras, restos de vegetais, etc.); sendo manualmente nos 20 cm acima da geratriz superior do tubo; e o restante será feito mecanicamente com sapo compactador e/ou placa vibratória, com grau de umidade de acordo com a necessidade, sendo executado somente após a verificação do alinhamento e rejuntamento dos tubos. O reaterro será feito com o próprio material escavado. O material excedente deverá ser transportado e espalhado em bota-fora a ser designado pela fiscalização.

2.0 - Rede Coletora de Esgoto Sanitário:

2.1 – Escavação:

As valas serão escavadas em formato retangular com largura mínima de 60 centímetros e profundidade mínima de 80 centímetros.

A cova para o TIL (Tubo de Inspeção e Limpeza) terá dimensões livres, sendo no mínimo, igual à medida externa da câmara ou balão acrescidos de 30 centímetros.

A escavação poderá ser manual ou mecânica, conforme a contratada julgar mais conveniente.

As valas devem estar secas durante a execução do berço e da instalação dos tubos e assim devem permanecer pelo tempo necessário para estas atividades, e se necessário, deverá ser feita a drenagem no fundo das mesmas.

O fundo da vala deverá ser regular e uniforme, isento de saliências e reentrâncias. Qualquer excesso de escavação ou depressão no fundo da vala deverá ser preenchido com material granular fino e compactado.

Deverá ser feito o nivelamento do terreno para o assentamento dos tubos. A distância recomendada entre os pontos de referência é de 20,00 metros, podendo ter pontos intermediários entre eles se necessário.

O berço será do tipo comum, com a tubulação assente sobre o terreno compactado.

2.2 – Tubulação:

A rede coletora de esgoto sanitário será executada conforme localização em planta, com uma extensão total de 216,00 metros. A mesma será executada até o ponto onde futuramente está prevista a construção de uma ETE. A rede será em tubo de PVC rígido, na cor ocre, DN 150 mm e com junta elástica.

Os tubos e acessórios de PVC a serem empregados, devem atender às seguintes normas da ABNT: NBR 7362, NBR 9051, NBR 9063, NBR 10569 e NBR 10570, além das instruções de execução do fabricante.

As juntas entre os tubos e acessórios de PVC são do tipo elástica, com anéis de borracha. A execução dessas juntas deve ser efetuada de acordo com as recomendações dos fabricantes.

O transporte, armazenamento e manuseio dos tubos e acessórios devem ser feitos com cuidado, de modo a evitar que os mesmos sejam danificados.

Antes do assentamento, todos os componentes devem ser examinados, a fim de se detectar possíveis trincas e/ou deformações.

A montagem dos trechos, preferencialmente, deve ser efetuada com as bolsas dos tubos voltados a montante, para ser acoplada à ponta do tubo subsequente.

Os tubos devem ser colocados de forma que a geratriz inferior coincida com o eixo do berço, o que assegurará um apoio contínuo do corpo do tubo.

2.3 – Terminal de Inspeção e Limpeza:

Conforme localização em planta será instalado TIL (Terminal de Inspeção e Limpeza) de passagem, em PVC, com junta elástica, DN 150 x 150 mm. O TIL deve ser assentado com lastro em concreto magro $f_{ck}=9,0$ MPa, conforme detalhe específico em projeto.



Imagem de referência TIL de passagem, em PVC, JE, BBB, DN 150 x 150 mm, para rede coletora de esgoto NBR 10569.

2.4 – Tampão para TIL:

Conforme detalhe específico será instalado tampão para o TIL, ancorrado em concreto. O tampão será em PVC, DN 150 mm.



Imagem de referência tampão completo para TIL, em PVC, DN 150 mm, para rede coletora de esgoto.

2.5 – Fechamento Terminal da Tubulação:

Para o fechamento do ponto extremo a montante da tubulação será utilizado CAP em PVC, com junta elástica, DN 150 mm.



Imagem de referência CAP, PVC, JE, DN 150 mm, para rede coletora de esgoto.

2.6 – Selim para ligação domiciliar:

A espera para a ligação domiciliar em cada terreno será realizada com o emprego de uma peça chamada “selim”, fabricado em PVC, do tipo compacto sem travas, com anel de vedação integrado à peça, diâmetro DN 150 X 100mm, com sistema de encaixe auto-travante. A espera deverá ser executada conforme detalhe em projeto. Ao total serão treze esperas para ligação domiciliar.



Imagem de referência selim compacto em PVC, sem travas, DN 150 x 100 mm, para rede coletora esgoto.

2.7 – Curva em PVC para ligação domiciliar:

Ao selim será ligada uma curva em PVC, 90 graus, DN 100 mm, conforme detalhe em projeto.



Imagem de referência curva curta PVC, PB, JE, 90 graus, DN 100 mm, para rede coletora esgoto (NBR 10569)

2.8 – Isolamento provisório das ligações domiciliares:

Para isolar provisoriamente a tubulação até a execução das ligações domiciliares definitivas, será instalado um tampão em PVC (CAP), DN = 100 mm, em cada espera de ligação.

2.9 – Reaterro das valas:

Após os tubos assentados e verificados quanto ao alinhamento, declividade e estanqueidade, a vala deve ser reaterrada o mais rapidamente possível.

O reaterro lateral ou envolvimento lateral do tubo deverá ser feito em camadas de 10 a 15 centímetros de espessura. A compactação deverá ser executada de cada lado, apenas nas

regiões compreendidas entre o plano vertical tangente à tubulação e a parede da vala. A parte diretamente acima da tubulação não é compactada, a fim de evitar-se deformações nos tubos. A camada de 30 centímetros imediatamente acima do coletor deve ser levemente apiloada manualmente. O restante da vala, até atingir o nível do passeio público, deve ser reenchido em camadas sucessivas de 20 centímetros de espessura, compactadas mecanicamente, de forma a se obter uma compactação aproximadamente igual à do solo adjacente.

Considerações Finais

A obra deverá ser entregue limpa e em total acordo com as especificações acima expostas. Para tanto, será fornecido pela fiscalização um termo de recebimento provisório de todos os serviços.

Coxilha/RS, dezembro de 2018

Marcos André Miozzo Zavodnik
Engenheiro Civil – CREA: RS167892
Supervisor de Engenharia

Ildo José Orth
Prefeito Municipal