

MEMORIAL DESCRITIVO

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFOGADOS DA INGAZEIRA

OBJETO: ADEQUAÇÃO DE RUAS NO MUNICÍPIO.

APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo apresenta os critérios e definições técnicas para a implantação da rede coletora de esgoto sanitário em ruas internas no município de Afogados da Ingazeira-PE. O intuito é escantear o esgoto sanitário do contato com a população reduzindo a contaminação do solo, dos recursos hídricos e a incidência de vetores no local. O objetivo apresentado será atingido através da execução de ligações domiciliares e rede coletora principal.

O presente memorial faz constar informações sobre o projeto de adequação de ruas internas no município de modo a retratar os custos, características de execução, fixar exigências e estabelecer critérios de aferição necessários para execução da obra, visando a garantir níveis aceitáveis, funcionalidade, durabilidade economia e segurança.

Legislação Brasileira / Normas Brasileiras ABNT

- **NBR-5984** - Norma Geral de Desenho Técnico - Procedimento
- **NBR-8160** - Instalações prediais de esgotos sanitários
- **NBR-5680** – Tubos de PVC rígido – dimensões - padronização
- **NBR-9814** – Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento

As normas e códigos aqui mencionados deverão ser aplicados, em sua última edição, ao fornecimento de materiais, instalações. Em caso de divergências entre as normas, deverá ser aplicado o procedimento mais rigoroso.

GENERALIDADES

Os serviços de topografia necessários à execução das obras ocorrerão por conta da **CONTRATANTE**. A **CONTRATADA** deverá vistoriar previa e cuidadosamente as áreas onde se desenvolverão as obras, não podendo em hipótese alguma alegar posteriormente desconhecimento das condições da mesma.

Deverá ser mantida na obra, uma equipe de operários na quantidade necessária ao cumprimento do cronograma físico, além de, no mínimo, um mestre de obras de comprovada experiência, devidamente qualificados. Ficarão sob responsabilidade da construtora todos os encargos com funcionários, bem como a obrigatoriedade na utilização de Equipamentos de Proteção Individual, Coletiva, Uniformes Identificações dos mesmos.



O projeto será executado em 12 meses e sendo 5 etapas a fim de facilitar a fiscalização e medição da obra, mediante projetos disponibilizados pela Prefeitura Municipal.

A indicação exata dos locais a receber a rede coletora de esgoto será determinada nos projetos, especificações ou diretamente pela **FISCALIZAÇÃO**.

A obra deverá ser locada em ruas existente de acordo com a conformação do greide definido apresentado cabendo aos responsáveis pela construção, a adequada adaptação dos mesmos.

A topografia e os levantamentos planialtimétricos dos trechos a serem executados não foram levantados, tendo em vista a responsabilidade de **execução direta** desses serviços de natureza preliminares, assim como o fornecimento dos materiais a serem aplicados nas ligações prediais.

A obra deverá seguir rigorosamente as cotas e dimensões dos projetos complementares.

Concorrente a execução da rede coletora serão as ligações prediais unificadas com coletor secundário e coletor tronco. O sistema das ligações prediais a definir, podendo ser sistema radial ou ortogonal.

Tendo em vista a predominância de solo rochoso foi considerado a execução de valas de em solos de 2º categoria.

Fica a critério da **CONTRATANTE**, eventualmente, solicitar laudo de compactação de determinados trechos para fins de validação, medição e posterior desembolso. Os laudos deverão ser desenvolvidos conforme metodologia da norma **PROCTOR NORMAL ME 129/14**.

A empresa construtora deverá respeitar os dados constantes dos projetos e respectivas especificações. Qualquer modificação que possa ocorrer para o seu aprimoramento deverá ser consultada previamente por escrito, aos proprietários e ao autor do projeto, pois somente com o seu aval, por escrito, as alterações poderão fazer efeito.

As medições dos serviços executados deverão ser realizadas no final de cada período mensal, tomando-se, como final do período, o último dia de cada mês. Todavia, a primeira medição somente poderá ser realizada após a expedição da Ordem de Serviço, no final do mês em curso, e a última medição, após a conclusão dos serviços, independente do período mensal;

ADEQUAÇÃO DE RUAS

1. ESCAVAÇÕES

As escavações, aterros, reaterros, remoções, esgotamentos e escoramentos, seguirão as prescrições da NBR 12.266, executadas de acordo com cada canalização específica, controlando-se a erosão de modo a não danificar as vias existentes e os demais serviços.

A abertura de vala deve ser feita do nível mais baixo em direção ao mais alto, de forma a permitir a auto-evacuação da água do fundo da vala. Quando a vala é realizada em um terreno encharcado de água (Lençol freático acima da cota



de assentamento), pode ser necessário retirar as águas da vala por bombeamento (diretamente na vala ou em um ponto ao lado).

Caso tenha presença de interferências como ramal de ligação de água, rede de drenagem, cabos elétricos ou telefônicos, entre outros, a execução deve ocorrer de maneira a não causar danos às interferências existentes, se tal fato ocorrer, deve ser reparado imediatamente.

CRITÉRIO DE AFERIÇÃO: *Será feita através do volume determinado pela seção e comprimentos escavados em metro cúbico, de conformidade com o projeto ou ajustada durante a execução e comunicado às Diretorias Técnicas. Pagamento condicionado ao real executado e limitado ao que se resume no cronograma físico-financeiro.*

2. POÇO DE VISITA

Foram previstos dispositivos de inspeção em todos os pontos singulares da rede coletora, tais como: no início dos coletores, nas mudanças de direção, nas mudanças de declividade, nas mudanças de diâmetro e de material, na reunião de coletores e onde existirem degraus. Foi utilizado o dispositivo de inspeção do tipo poço de visita, cujas dimensões internas estabelecidas são as seguintes:

- **Φ1,0 m (para profundidades de 1,35 m);**

Os poços de visita (PV) serão executados com anéis de concreto pré-moldados, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. O fundo será de concreto simples no traço 1:3:5 (cimento, areia, brita) com 0,10 m, assentado sobre terreno firme ou devidamente estabilizado.

CRITÉRIO DE AFERIÇÃO: *Será feita por unidade executada. Pagamento condicionado ao real executado e limitado ao que se resume no cronograma físico-financeiro. Caso necessário acréscimos na altura do PV, o pagamento será feita em metro executado.*

3. ASSENTAMENTOS

Para assentamento das tubulações a empresa contratada para execução da obra deverá apresentar em seu quadro, profissionais com experiência na realização dos serviços. Devem-se tomar cuidados desde o transporte da tubulação até sua colocação, devendo ocorrer de maneira adequada, visando protegê-la de impactos possíveis a realização de danos e garantindo a vida útil do tubo. Deve-se impedir o arraste dos tubos e peças que compõem a ligação no chão ou qualquer choque, durante o transporte, e locação dos mesmos.

Os tubos devem ser assentados com a sua geratriz inferior coincidindo com o eixo do berço, de modo que as bolsas fiquem nas escavações previamente preparadas, assegurando um apoio contínuo do corpo do tubo.

Verificar se o chanfro da ponta do tubo não foi danificado (ou o tubo foi cortado). Caso necessário, corrigi-lo com uma grosa.

Após o posicionamento correto da ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, realizar o encaixe, empurrando manualmente o tubo com auxílio de barrote de madeira. Os tubos e as peças que compõem a ligação e rede coletora devem ser instalados com borracha de vedação integrada e lubrificante



específico, não utilizar, em hipótese nenhuma, graxa ou óleos minerais, que podem afetar as características da borracha.

O sentido de montagem dos trechos deve ser de preferência caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.

Com o objetivo de facilitar transporte, manuseio e rapidez de execução previram-se tubulações de PVC cor ocre de diâmetro de 100 mm para ligações prediais e diâmetro mínimo de 150 mm para rede coletora. Este material será fornecido pela **CONTRATANTE**, bem como seus componentes de conexões.

CRITÉRIO DE AFERIÇÃO: *Será feita através do comprimento do corpo em metro linear, de conformidade com o projeto ou ajustada durante a execução e comunicado às Diretorias Técnicas. Pagamento condicionado ao real executado e limitado ao que se resume no cronograma físico-financeiro.*

4. REATERRO/COMPACTACAO

Após o assentamento, os tubos serão reaterros na sua porção lateral até a altura de seu diâmetro e posteriormente será feito o adensamento hidráulico até o nivelamento com o greide de terraplanagem da rua. A compactação deverá ser feita com adensamento hidráulico, com devido cuidado, nas camadas profundas para evitar possíveis colapsos dos tubos. O material utilizado no reaterro será o mesmo escavado, isento de pedras e corpos sólidos que possam interferir na integridade dos coletores.

Definiu-se que o recobrimento mínimo para os coletores, mesmo no passeio, será 0,90 m, conforme a NBR 9.649. Para ramais assentados no passeio será adotado um recobrimento mínimo de norma, ou seja, 0,65 m. Em casos excepcionais, a rede coletora poderá ter recobrimentos inferiores aos apresentados acima, desde que, devidamente envelopados, de modo a não trazer prejuízo ao funcionamento da mesma.

Fica a critério da **CONTRATANTE**, eventualmente, solicitar laudo de compactação de determinados trechos para fins de validação, medição e posterior desembolso. Os laudos serão desenvolvidos conforme metodologia da norma **PROCTOR NORMAL ME 129/14**.

CRITÉRIO DE AFERIÇÃO: *Será feita através do volume determinado pela seção e comprimentos escavados em metro cúbico, de conformidade com o projeto ou ajustada durante a execução e comunicado às Diretorias Técnicas.. Pagamento condicionado ao real executado e limitado ao que se resume no cronograma físico-financeiro.*

5. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Os poços serão construídos em anéis de concreto armado com tampas de concreto pré-fabricado com diâmetro interno de 0,60m e espessura de 10 centímetros. Esta deve permitir a vistoria/inspeção da rede.



Para a realização da rede coletora foi previsto a demolição de concreto simples nos trechos em que fazem interferências.

Desta forma, deverão ser feitas sempre com prudência mediante emprego de ferramentas manuais (marretas, punções, talhadeiras, pás, picaretas, alavancas) ou equipamentos mecânicos como martelo a ar comprimido, trator, escavadeira, retroescavadeira. Os fragmentos resultantes devem, se possível, ser reduzidos a ponto de poder realizar o seu carregamento com emprego de pás ou outros processos manuais ou mecânicos.

CRITÉRIO DE AFERIÇÃO TAMPÃO : Será feita por unidade executada, de conformidade com o projeto ou ajustada durante a execução e comunicado às Diretorias Técnicas.. Pagamento condicionado ao real executado e limitado ao que se resume no cronograma físico-financeiro.

CRITÉRIO DE AFERIÇÃO DEMOLIÇÃO : Será feita através do volume demolido em metro cúbico, de conformidade com o projeto ou ajustada durante a execução e comunicado às Diretorias Técnicas.. Pagamento condicionado ao real executado e limitado ao que se resume no cronograma físico-financeiro.



PORTAL DA TRANSPARENCIA
<http://cloud.it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/1-20230109035233.pdf>
assinado por: idUser 97

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Caberá à empreiteira proceder à instalação da obra, dentro das normas gerais de construção, com previsão de depósito de materiais, mantendo o canteiro de serviços sempre organizado e limpo. Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma.

Deverão ser observadas, **CONTRATADA E CONTRATANTE**, as normas de segurança do trabalho em todos os aspectos. A sinalização de obras é fundamental importância na prevenção de acidentes, devendo ela advertir o motorista quanto a situação, com a necessária antecedência, regulamentar a velocidade e outras condições que se façam necessárias, canalizar e ordenar o fluxo de modo a evitar dúvidas ao condutor e minimizar congestionamentos.

Fica a cargo da Empresa executora da rede manter toda sinalização, devendo ter boa visibilidade e legibilidade, além de estar adaptada às características da obra.

Concluídos os serviços de construção da rede de esgoto, feitos todos os acabamentos necessários e feita a compactação, após a limpeza da obra, será executada pelo Engenheiro Fiscal e pelo Responsável pela Secretaria de Obras uma vistoria minuciosa nos serviços executados, e, sendo constatado algum tipo de defeito na execução, acabamento ou uso de material de má qualidade o serviço será refeito sem ônus algum para a Prefeitura Municipal.

Afogados da Ingazeira, 29 de outubro de 2022.

RT ORÇAMENTO
RENÉ JULIÃO GOMES
CREA 15625154 PE