



**PREFEITURA DE
DONA EUZÉBIA/MG**

**MEMORIAL
DESCRITIVO**

RESUMO

Apresentamos a seguir o **MEMORIAL DESCRITIVO** relativo ao **PROJETO DE CANALIZAÇÃO E ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO Córrego do Taboca** para do **MUNICÍPIO DE DONA EUZÉBIA/MG**, pretendendo o presente trabalho demonstrar a viabilidade técnica do compreendendo.

.

MEMORIAL DESCRITIVO

INTRODUÇÃO

As presentes especificações referem-se à execução dos serviços e fornecimento de materiais para as obras destinadas ao Esgotamento Sanitário do Córrego do Taboca, município de Dona Euzébia/MG.

A execução dos serviços obedecerá às presentes Especificações, e seus Anexos aos Projetos e demais detalhes técnicos e instruções eventualmente fornecidos pelo Empreendedor no curso das obras. Obedecerá às Normas e Especificações da ABNT no que forem aplicáveis e não estiverem conflitantes com as presentes Especificações.

Quaisquer detalhes técnicos ou modificações de Projetos, que se façam necessários à perfeita execução das obras, serão emitidos pela Empreendedor no curso dos serviços e constituem parte integrante destas Especificações.

Este memorial descritivo contempla a execução da captação de parte do esgotamento sanitário do córrego da Taboca, abrangendo aproximadamente 554,33 metros de tubulação e 13 poços de visita. Esta infraestrutura será construída na Rua Adalberto de Assis, s/n, no Centro de Dona Euzébia, Minas Gerais.

OBJETIVO: Captação de parte do esgotamento sanitário no córrego da taboca.

JUSTIFICATIVA: A captação de esgotamento em córregos é uma medida essencial para a preservação do meio ambiente e para a saúde pública, por diversos motivos:

Proteção Ambiental: O lançamento de esgoto diretamente em corpos d'água, como córregos, pode causar a poluição desses ecossistemas, afetando negativamente a flora e a fauna locais, bem como comprometendo a qualidade da água.

Saúde Pública: O esgoto doméstico contém uma variedade de microrganismos patogênicos que podem representar riscos à saúde humana. A contaminação de córregos por esgoto pode resultar na propagação de doenças transmitidas pela água, afetando diretamente a população que vive nas proximidades desses cursos d'água.

Legislação Ambiental: Em muitos países, incluindo o Brasil, existem leis e regulamentos ambientais que exigem o tratamento adequado do esgoto antes de seu descarte. A captação e tratamento do esgoto proveniente de áreas urbanas é uma exigência legal para garantir a proteção do meio ambiente e da saúde pública.

Impacto nos Recursos Hídricos: A poluição por esgoto pode comprometer a disponibilidade e a qualidade da água para diversos usos, como abastecimento público, agricultura e recreação. A captação do esgotamento em córregos contribui para a preservação desses recursos hídricos, garantindo sua utilização sustentável para as gerações futuras.

A rede interceptora de esgoto do córrego do Taboca está incluída no projeto da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) do município. A administração decidiu realizar o desmembramento dessa rede do projeto da ETE e executá-la separadamente para atender imediatamente às necessidades do município, sem esperar pela conclusão da ETE. Isso contribui para a melhoria das condições sanitárias e de saúde da comunidade. Posteriormente, com a conclusão da ETE, essa rede será integrada às demais.

Para calcular a vazão, utilizamos dados prévios disponíveis no projeto de engenharia da ETE. Ambas as ETEs foram dimensionadas com uma capacidade de operação pré-determinada em litros por segundo.

Com base nessas capacidades pré-determinadas, calculamos a quantidade de população a ser atendida no início da operação, assim como a projeção de população para os próximos 20 ou 30 anos, dependendo da vida útil da ETE. A partir dessas projeções, determinamos o valor da vazão necessário para atender às demandas presentes e futuras do município.

A rede interceptora de esgoto será instalada subterraneamente, enquanto as tampas dos poços de visita serão niveladas com a superfície da água.

POPULAÇÃO DIRETAMENTE ATENDIDA PELO PROJETO: 6.619,00 pessoas.

META FÍSICA: Canalizar o sistema de esgoto em uma determinada área, compreendendo a instalação de tubulações adequadas, construção de poços de visita, dispositivos de controle de sedimentos e demais estruturas necessárias, com o objetivo de:

Melhorar a Infraestrutura Sanitária: Prover uma infraestrutura adequada para o manejo e tratamento do esgoto, garantindo a coleta e o transporte eficientes dos efluentes domésticos e industriais.

Proteger a Saúde Pública: Minimizar o risco de contaminação ambiental e de transmissão de doenças relacionadas à falta de saneamento básico, promovendo condições de higiene e saúde adequadas para a população.

Preservar o Meio Ambiente: Reduzir a poluição hídrica e o impacto ambiental causado pelo lançamento inadequado de esgoto em corpos d'água, contribuindo para a preservação da qualidade da água e dos ecossistemas aquáticos.

Prevenir Inundações e Alagamentos: Evitar o transbordamento de esgoto nas ruas e áreas urbanas, mitigando os riscos de inundações e alagamentos durante períodos de chuvas intensas.

LOCALIZAÇÃO DA OBRA: Rua Adalberto de Assis, s/n, no Centro de Dona Euzébia, Minas Gerais.

GENERALIDADES: O Memorial Descritivo e Especificações foi elaborado com a finalidade de completar os projetos, e fixar normas e características no uso e escolha dos materiais e serviços a serem empregados na construção. A execução dos serviços obedecerá às normas e métodos da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

QUALIDADE DOS SERVIÇOS E DOS MATERIAIS

Os serviços executados deverão obedecer às boas técnicas usualmente adotadas na Engenharia, em estrita concordância com as Normas Técnicas em vigor.

A aplicação dos materiais será rigorosamente supervisionada pela FISCALIZAÇÃO, não sendo aceitos aqueles cuja qualidade seja inferior à especificada. A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente aos Projetos e às Especificações, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento prévio da FISCALIZAÇÃO. Os Projetos, o Memorial Descritivo e a Planilha são complementares entre si, devendo as eventuais discordâncias serem resolvidas pela FISCALIZAÇÃO, com a seguinte ordem de prevalência: • Em caso de divergência entre projetos e planilha, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO. • Em caso de divergência entre cotas e suas dimensões em escala, prevalecerão sempre a primeira. Na execução só serão permitidos o uso de materiais ou equipamentos similares ou rigorosamente equivalentes, isto é, que desempenhem idênticas funções construtivas e que apresentem as mesmas características formais e técnicas, definidas pelos Projetos, Memoriais Descritivos e Planilhas. No caso de discrepância ou falta de especificações de marcas de materiais, serviços, acabamentos, entre outros, as escolhas deverão sempre ser aprovadas antecipadamente pela FISCALIZAÇÃO. Caso o material/equipamento especificado neste Memorial, encontre-se fora de linha, este deverá ser

substituído por novo produto, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas no Memorial. A aprovação será feita por escrito, mediante amostras apresentadas à FISCALIZAÇÃO antes da aquisição do material. O mesmo procedimento será adotado no caso do material/equipamento entregue não corresponder à amostra previamente apresentada. Ambos os casos serão definidos pela FISCALIZAÇÃO. Os materiais deverão ser armazenados em locais apropriados, cobertos ou não, de acordo com sua natureza, ficando sua guarda sob a responsabilidade da CONTRATADA. É vedada a utilização de materiais, equipamentos e/ou ferramentas improvisadas, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim a que se destinam.

1.0- SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1-FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS

Descrição do Item:

Fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada #26, espessura 0,45mm, com dimensões de (3x1,5)m.

A chapa será plotada com adesivo vinílico.

A fixação será realizada com rebites de 4,8x40mm.

Será utilizada uma estrutura metálica de metalon 20x20mm, com espessura de 1,25mm, para a sustentação da placa.

O suporte será em eucalipto autoclavado, pintado com tinta PVA em duas demãos.

2. Materiais Utilizados:

Chapa galvanizada #26 com espessura de 0,45mm.

Adesivo vinílico para plotagem.

Rebites de 4,8x40mm.

Estrutura metálica de metalon 20x20mm com espessura de 1,25mm.

Suporte em eucalipto autoclavado.

3. Procedimento de Execução:

Inicialmente, será realizada a plotagem da chapa galvanizada com o adesivo vinílico conforme o layout e informações a serem inseridas na placa de obra.

Em seguida, a estrutura metálica de metalon será montada de acordo com as dimensões da placa, garantindo sua estabilidade e resistência.

O suporte em eucalipto autoclavado será fixado à estrutura metálica.

A placa será então fixada à estrutura utilizando os rebites de 4,8x40mm, garantindo sua segurança e estabilidade.

4. Considerações Finais:

O fornecimento e colocação da placa de obra será realizado conforme as especificações técnicas descritas, garantindo a durabilidade e segurança da instalação.

Todos os materiais utilizados serão de qualidade e adequados para a finalidade proposta.

A execução do serviço será realizada por profissionais qualificados e seguindo todas as normas de segurança pertinentes.

1.2- LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 1, PARA ESCRITÓRIO DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE AR CONDICIONADO E

LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS

Container: Será fornecido um container com isolamento térmico, tipo 1, em conformidade com as normas técnicas pertinentes. O container terá as seguintes dimensões aproximadas: 6 metros de comprimento, 2,3 metros de largura e 2,5 metros de altura útil interna.

Isolamento Térmico: O container será equipado com isolamento térmico para garantir o conforto térmico no interior do escritório de obra, proporcionando condições adequadas para o trabalho durante todas as estações do ano.

Ar Condicionado: Será instalado um sistema de ar condicionado adequado às dimensões do container, com capacidade para manter a temperatura interna dentro dos padrões de conforto estabelecidos.

Ligações Elétricas Internas: Serão realizadas as ligações elétricas necessárias para alimentar o sistema de iluminação, tomadas elétricas e demais equipamentos que serão utilizados no escritório de obra.

Exclusões: Não estão inclusos no escopo do serviço a mobilização/desmobilização do container, bem como as ligações elétricas provisórias externas, que serão de responsabilidade do contratante.

Considerações Finais:

Todos os materiais e equipamentos fornecidos serão de qualidade e estarão em conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

A locação do container com isolamento térmico proporcionará um ambiente adequado e funcional para a realização das atividades administrativas e de gerenciamento da obra.

A empresa contratada será responsável pela instalação e manutenção dos equipamentos fornecidos durante o período de locação.

1.3- MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER

Este memorial descritivo aborda os procedimentos necessários para a mobilização e desmobilização de um container, incluindo carga, descarga e transporte em caminhão com guindauto (munck), excluindo a locação do container em si.

Especificações Técnicas:

Mobilização:

Carga do container: O container será carregado no local de origem utilizando equipamentos adequados para garantir sua integridade durante o transporte.

Transporte: O container será transportado em caminhão com carroceria e guindauto (munck), sendo adequadamente fixado e protegido para evitar danos durante o deslocamento.

Descarga: No local de destino, o container será descarregado utilizando o guindauto (munck) de forma segura e controlada, garantindo sua colocação no local determinado.

Desmobilização:

Carga do container: Após o término do período de uso, o container será carregado no local de destino utilizando os mesmos procedimentos de carga descritos acima.

Transporte: O transporte de retorno será realizado da mesma maneira que na mobilização, com o container devidamente fixado e protegido no caminhão.

Descarga: No local de origem, o container será descarregado utilizando o guindauto (munck) de forma segura e controlada, garantindo sua retirada do caminhão.

Considerações Finais:

Todos os procedimentos de mobilização e desmobilização serão executados por profissionais

qualificados, seguindo as normas de segurança e as melhores práticas da indústria. A integridade do container será de responsabilidade da empresa executora durante todo o processo, desde a carga até a descarga nos locais de origem e destino. O transporte será realizado com cuidado e atenção para garantir que o container chegue ao destino final sem danos.

2.0- ADMINISTRAÇÃO LOCAL

2.1- ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Este memorial descritivo estabelece as diretrizes para a administração local da obra, contemplando a presença de um engenheiro e um encarregado de obra.

1. Engenheiro:

Responsabilidades:

Supervisão técnica geral da obra, assegurando que todas as atividades estejam de acordo com os projetos, normas e regulamentos aplicáveis.

Coordenação e gerenciamento das equipes de trabalho, garantindo a execução adequada das atividades dentro do cronograma estabelecido.

Realização de inspeções regulares para verificar a qualidade dos serviços executados e identificar eventuais problemas ou não conformidades.

Elaboração de relatórios técnicos periódicos, documentando o andamento da obra, eventuais alterações no projeto e outras informações relevantes.

Interlocução com clientes, fornecedores, órgãos reguladores e demais partes interessadas, representando a empresa em questões técnicas e administrativas.

2. Encarregado de Obra:

Responsabilidades:

Coordenação direta das atividades operacionais no canteiro de obras, supervisionando as equipes de mão de obra e garantindo a execução eficiente dos serviços.

Distribuição de tarefas e alocação de recursos humanos e materiais de acordo com as necessidades da obra e as orientações do engenheiro responsável.

Monitoramento do cumprimento das normas de segurança no trabalho, garantindo um ambiente seguro para todos os trabalhadores e visitantes do canteiro.

Controle de qualidade dos serviços executados, realizando verificações constantes para garantir que os padrões exigidos sejam atendidos.

Registro diário de ocorrências e avanços na obra, comunicando ao engenheiro as eventuais necessidades de ajustes ou correções.

Considerações Finais:

A presença do engenheiro e do encarregado de obra no canteiro é fundamental para o bom andamento e sucesso do empreendimento.

Ambos os profissionais devem trabalhar em estreita colaboração, compartilhando informações e tomando decisões conjuntas para garantir a eficiência e qualidade da obra.

O acompanhamento contínuo da obra por parte da equipe de administração local contribui para a identificação precoce de problemas e a implementação de soluções adequadas.

2.2- MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMITROFE COM VALOR ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00

Este memorial descritivo estabelece os procedimentos para mobilização e desmobilização de uma obra em centro urbano ou região limítrofe, com valor estimado até o montante de R\$1.000.000,00.

1. Mobilização:

Preparação do Canteiro de Obras:

Locação e instalação de contêineres para escritório, almoxarifado e vestiário, conforme necessidade.

Montagem de cercamento e sinalização adequada do canteiro, em conformidade com as normas de segurança.

Contratação e alocação de equipe de trabalho, incluindo encarregados, operários e demais profissionais necessários para o início das atividades.

2. Desmobilização:

Desmontagem do Canteiro de Obras:

Desmontagem e retirada dos contêineres e demais estruturas temporárias do canteiro.

Desmobilização da equipe de trabalho, realizando os procedimentos administrativos necessários, como pagamento de salários e rescisões contratuais.

Limpeza e organização do local, garantindo a remoção de resíduos e a recuperação ambiental, quando necessário.

3. Transporte de Equipamentos e Materiais:

Mobilização:

Contratação de transporte adequado para o transporte de equipamentos, materiais e insumos para o canteiro de obras.

Verificação e inspeção dos equipamentos e materiais durante o transporte, garantindo sua integridade e segurança.

Desmobilização:

Planejamento e organização do transporte de equipamentos e materiais excedentes ou não utilizados de volta aos fornecedores ou para outros destinos, conforme necessário.

4. Considerações Finais:

Os procedimentos de mobilização e desmobilização serão coordenados pela equipe de gestão da obra, garantindo o cumprimento dos prazos e a eficiência na utilização dos recursos disponíveis.

Todas as etapas serão realizadas de acordo com as normas e regulamentos aplicáveis, visando garantir a segurança dos trabalhadores, a preservação ambiental e o respeito às normas locais.

3.0- REDE INTERCEPTORA

3.1- LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA DE VINTE UM (21) ATÉ CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO

Este memorial descreve os procedimentos para a locação topográfica de vinte e um (21) até cinquenta (50) pontos referenciais, incluindo estacas (piquetes) de marcação, conforme necessário para o projeto.

1. Levantamento Topográfico:

Realização de levantamento topográfico preliminar da área de interesse para identificação dos pontos estratégicos a serem locados.

2. Estabelecimento dos Pontos Referenciais:

Identificação e seleção dos pontos referenciais de acordo com as necessidades do projeto, levando em consideração sua distribuição uniforme e cobertura adequada da área.

3. Locação Topográfica:

Utilização de equipamentos topográficos adequados, como estações totais e receptores GNSS, para realizar a locação precisa dos pontos referenciais no terreno.

Marcação dos pontos no terreno utilizando estacas (piquetes) de madeira ou material equivalente, devidamente identificadas e posicionadas de forma visível e permanente.

4. Verificação da Precisão:

Realização de verificações de campo para garantir a precisão das medições e a correta posição

dos pontos referenciais de acordo com as coordenadas fornecidas pelo projeto.

5. Documentação:

Elaboração de relatório técnico contendo as coordenadas geográficas ou planas dos pontos referenciais locados, bem como informações adicionais relevantes, como descrição do terreno e condições ambientais.

6. Considerações Finais:

A locação topográfica dos pontos referenciais será realizada por equipe técnica qualificada, garantindo a precisão e confiabilidade das medições.

Os pontos referenciais locados servirão como base para a execução de diversas atividades do projeto, incluindo implantação de obras, monitoramento ambiental e controle de qualidade.

3.2- ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021

Este memorial descreve os procedimentos para a escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,5 metros, incluindo a descarga lateral do material escavado.

1. Preparação do Local:

Verificação das condições do terreno e identificação de possíveis interferências subterrâneas, como tubulações ou cabos, para garantir a segurança durante a escavação.

Demarcação da área onde será realizada a escavação, de acordo com as dimensões especificadas no projeto.

2. Escavação mecanizada:

Deverá utilizar mini escavadeira pra execução do serviço. Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. A escavação deve atender às exigências da NR 18.

3. Controle de Segurança:

Verificação constante das condições de segurança durante todo o processo de escavação, incluindo a observação de sinais de instabilidade do terreno ou risco de desmoronamento.

4. Descarga Lateral:

Após a escavação, o material escavado será depositado de forma ordenada e segura ao longo das bordas da vala, evitando obstruções em vias públicas ou acessos.

Será garantido o afastamento adequado do material escavado em relação à borda da vala, conforme exigências de segurança e normas locais.

3.3- MOTOBOMBA TRASH (PARA ÁGUA SUJA) AUTO ESCORVANTE, MOTOR GASOLINA DE 6,41 HP, DIÂMETROS DE SUÇÃO X RECALQUE: 3" X 3", HM/Q = 10 MCA / 60 M3/H A 23 MCA / 0 M3/H - CHP DIURNO. AF_10/2014

Tipo de Motobomba:

Motobomba do tipo "Trash", que é projetada para bombear água suja contendo sólidos em suspensão. Será utilizada para bombear a água nas valas abertas, afim de assentar os tubos.

Autoescorvante:

Esta característica indica que a bomba é capaz de se autoescorvar, ou seja, é capaz de retirar automaticamente o ar do sistema de sucção para iniciar o bombeamento.

Motor:

O motor é a gasolina e possui uma potência de 6,41 HP (cavalos de potência), o que equivale a aproximadamente 4,78 kW (quilowatts).

Diâmetros de Sucção x Recalque:

O diâmetro de sucção é de 3 polegadas, enquanto o diâmetro de recalque também é de 3 polegadas. Isso significa que a entrada e saída da bomba têm um diâmetro de 3 polegadas cada.

3.4- APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO

Este memorial descreve os procedimentos para o apiloamento manual em fundo de vala com soquete, excluindo a escavação, como parte do processo de preparação para a execução de obras civis.

1. Preparação do Local:

Verificação das dimensões e profundidade da vala conforme especificado no projeto.

Demarcação da área onde será realizado o apiloamento.

2. Escavação da Vala:

Esta etapa não está incluída no escopo deste memorial, sendo responsabilidade de um memorial descritivo específico para escavação de vala.

3. Apiloamento com Soquete:

Utilização de ferramenta manual conhecida como soquete para compactar o solo no fundo da vala.

O soquete será inserido na vala e acionado manualmente para comprimir o solo de maneira uniforme e eficaz.

O processo de apiloamento será realizado em camadas, garantindo a compactação adequada do solo em toda a extensão da vala.

4. Controle de Qualidade:

Verificação da densidade e compactação do solo após cada ciclo de apiloamento.

Ajustes serão realizados conforme necessário para garantir que o solo atinja os parâmetros de compactação exigidos pelo projeto.

5. Segurança:

Uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) pelos trabalhadores envolvidos no processo de apiloamento.

Observação constante das condições de segurança durante todo o procedimento, com atenção especial à estabilidade das paredes da vala.

6. Considerações Finais:

O apiloamento manual com soquete é essencial para garantir a estabilidade e resistência do solo no fundo da vala, preparando-o para receber as estruturas previstas no projeto.

A execução cuidadosa e meticulosa deste processo contribui para a qualidade e durabilidade das obras civis subsequentes.

3.5- LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL

Lastro de Brita:

Refere-se a uma camada de material granular colocado sobre o terreno como base para o assentamento dos tubos. Devrá ser executada uma camada de 10cm de espessura.

Utilizar pedra britada número 2, sendo estas pedras maiores que serão utilizadas para formar o lastro.

Adensamento e Apiloamento Manual:

Este é um processo essencial após a colocação da brita. O adensamento refere-se à compactação do material para garantir uma base sólida e uniforme. O apiloamento manual é uma técnica na qual a brita é compactada e nivelada utilizando equipamentos manuais, como socadores ou mangotes vibratórios.

3.6- REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA

Este memorial descreve os procedimentos para o reaterro manual de vala, incluindo o espalhamento e a compactação mecanizada com placa vibratória, como parte do processo de finalização de obras civis.

1. Preparação do Local:

Verificação das dimensões e profundidade da vala conforme especificado no projeto.

Demarcação da área onde será realizado o reaterro.

2. Reaterro Manual:

Utilização de equipamentos manuais, como pás e enxadas, para depositar o solo escavado de volta na vala.

O solo será depositado em camadas, garantindo o preenchimento uniforme da vala e evitando vazios.

3. Espalhamento do Solo:

Após o reaterro manual, o solo será espalhado de maneira uniforme ao longo da vala, utilizando ferramentas adequadas para garantir uma distribuição homogênea.

4. Compactação Mecanizada:

Utilização de placa vibratória para compactação do solo espalhado na vala.

A placa vibratória será operada mecanicamente sobre o solo, proporcionando uma compactação eficaz e uniforme em toda a extensão da vala.

5. Controle de Qualidade:

Verificação da densidade e compactação do solo após a compactação mecânica.

Ajustes serão realizados conforme necessário para garantir que o solo atinja os parâmetros de compactação exigidos pelo projeto.

6. Segurança:

Uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) pelos trabalhadores envolvidos no processo de reaterro e compactação.

Observação constante das condições de segurança durante todo o procedimento, com atenção especial à estabilidade das paredes da vala.

7. Considerações Finais:

O reaterro manual seguido de compactação mecânica com placa vibratória é essencial para garantir a estabilidade e resistência do solo após a execução de obras subterrâneas.

A execução cuidadosa e meticulosa deste processo contribui para a qualidade e durabilidade das obras civis concluídas.

3.7- TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 200 MM X 18,2 MM PAREDE, (SDR 11 - PN 12,5) PARA REDE DE AGUA OU ESGOTO (NBR 15561)

1. Material:

Polietileno de alta densidade (PEAD), conforme especificação PE-80.

2. Dimensões:

Diâmetro Externo (DE): 200 mm.

Espessura da Parede: 18,2 mm.

Classe de Pressão: SDR 11.

Pressão Nominal (PN): 12,5.

3. Normas Aplicáveis:

O tubo deve estar em conformidade com as especificações da Norma Brasileira NBR 15561, que trata de tubos de polietileno para sistemas de distribuição de água e coleta de esgoto.

4. Características Técnicas:

Alta resistência química e à corrosão, adequada para uso em sistemas de água e esgoto.

Resistência mecânica adequada para suportar as condições de instalação e operação.

Superfície interna lisa, que proporciona baixa rugosidade e boa capacidade hidráulica.

Flexibilidade suficiente para facilitar a instalação em terrenos com diferentes características.

Durabilidade e vida útil longa, com baixa necessidade de manutenção ao longo do tempo.

5. Aplicações:

O tubo de PEAD com as especificações fornecidas é indicado para utilização em sistemas de distribuição de água potável e coleta de esgoto, tanto em redes enterradas quanto em instalações subterrâneas.

6. Considerações Finais:

A aquisição e instalação do tubo de PEAD devem ser realizadas por profissionais qualificados e de acordo com as práticas e normas vigentes para garantir o desempenho adequado do sistema de abastecimento de água ou coleta de esgoto.

3.8- ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 200

1. Preparação do Local:

Verificação das condições do terreno e do projeto para garantir a adequada instalação dos tubos e conexões.

Demarcação da área onde será realizado o assentamento dos tubos.

2. Recebimento dos Materiais:

Verificação visual dos tubos e conexões PVC JE DN 200 para garantir que estejam em conformidade com as especificações do projeto e normas aplicáveis.

3. Limpeza da Vala:

Remoção de detritos e materiais soltos do fundo da vala onde serão assentados os tubos e conexões.

Garantia de que a vala esteja livre de objetos que possam danificar os tubos durante o assentamento.

4. Assentamento dos Tubos:

Colocação dos tubos de PVC JE DN 200 na vala, observando o alinhamento e declividade corretos conforme o projeto.

Verificação do encaixe adequado das juntas elásticas para garantir a estanqueidade do sistema.

5. Conexão dos Tubos:

Acoplamento das conexões entre os tubos, seguindo as orientações do projeto e as recomendações do fabricante.

Utilização de adesivo apropriado para garantir a vedação das conexões.

6. Verificação e Testes:

Verificação visual do assentamento para garantir que não haja vazamentos ou deformações nos tubos e conexões.

Realização de testes de estanqueidade, se aplicável, conforme normas e regulamentos locais.

7. Proteção e Cobertura:

Proteção dos tubos e conexões após o assentamento para evitar danos causados por tráfego ou outros impactos.

Cobertura adequada da vala com material selecionado conforme especificações do projeto.

8. Considerações Finais:

O assentamento dos tubos e conexões PVC JE DN 200 será realizado por equipe qualificada e em conformidade com as normas técnicas e regulamentações aplicáveis.

A qualidade e a correta execução dos procedimentos são essenciais para garantir a eficiência e durabilidade do sistema de tubulação.

3.9- PONTO PARA LIGAÇÃO DE ESGOTO EM TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE = 160 MM X 14,6 MM PAREDE, (SDR 11 - PN 12,5) PARA REDE DE AGUA OU ESGOTO (NBR 15561), COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO RAMAL DE ESGOTO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO, CONEXOES E ASSENTAMENTO DO TUBO

Tubo de polietileno de alta densidade com diâmetro externo (DE) de 160 mm e espessura de parede de 14,6 mm, conforme norma NBR 15561.

O tubo possui uma classificação SDR 11 (relação entre o diâmetro externo e a espessura da parede) e PN 12,5 (pressão nominal), indicando suas especificações de resistência e pressão.

Localização e Distância:

O ponto de ligação de esgoto é localizado a uma distância de até cinco (5) metros do ramal de esgoto existente.

Escavação, Apiloamento e Lastro de Brita:

Inclui a escavação do local para instalação do ponto de ligação, bem como o apiloamento e o lastro de brita para garantir a estabilidade da tubulação.

Reaterro:

Após a instalação da tubulação, o local é reaterado para cobrir a vala escavada.

Conexões e Assentamento do Tubo:

Inclui a instalação de todas as conexões necessárias para ligar o ponto de ligação de esgoto à rede de esgoto existente.

O tubo é assentado de acordo com as normas e especificações técnicas aplicáveis.

3.10- POÇO DE VISITA ESPECIAL EM ANEIS PREMOLDADOS DE CONCRETO COM BOLSA INTERNA E DEGRAUS, ALTURA = 1,50 M (BALÃO: DIÂMETRO=1,00 M, ALTURA= 1,00 M), COM FUNDO PRÉFABRICADO COMPLETO DOTADO DE LUVAS JE E DE CANALETAS SELETIVAS, PARA REDES.

1. Dimensões:

Altura total do poço: 1,50 metros (Variável)

Diâmetro interno do balão: 1,00 metro.

Altura do balão: 1,00 metro.

2. Componentes Estruturais:

Os anéis pré-moldados de concreto serão utilizados para a construção do poço de visita, garantindo resistência e durabilidade.

O fundo pré-fabricado completo será dotado de luvas JE (junta elástica) para conexão com os tubos e canaletas seletivas para direcionamento do fluxo.

3. Características Especiais:

Bolsa Interna: Os anéis pré-moldados terão bolsa interna para facilitar o encaixe e garantir a estanqueidade da estrutura.

Degraus: Serão incorporados degraus na parede interna do poço para facilitar o acesso e manutenção.

4. Funções Específicas:

O poço de visita especial será destinado para inspeção, manutenção e interligação de redes de esgoto, drenagem pluvial ou águas pluviais.

As luvas JE e as canaletas seletivas permitirão a conexão e o direcionamento adequado do fluxo de acordo com as exigências do projeto.

5. Normas Aplicáveis:

A construção do poço de visita seguirá as normas técnicas e regulamentações locais aplicáveis, garantindo a segurança e funcionalidade da estrutura.

6. Considerações Finais:

A construção do poço de visita especial em anéis pré-moldados de concreto requer cuidado na

execução para garantir a estanqueidade e resistência necessárias.

A estrutura será projetada e construída por profissionais qualificados, em conformidade com as especificações técnicas e normativas vigentes.

3.11- TAMPAO FOFO ESGOTO DN600 ARTICULADO

1. Material:

A tampa de esgoto será fabricada em material resistente e durável, como ferro fundido ou outro material equivalente, capaz de suportar cargas de tráfego e resistir à corrosão.

2. Características:

A tampa será do tipo articulada, permitindo seu fácil acesso e abertura para manutenção e inspeção da rede de esgoto.

Deverá ser provida de dispositivo de segurança para evitar o acesso não autorizado, como parafusos de fixação com cabeça especial ou outro mecanismo similar.

3. Dimensões:

Diâmetro Nominal (DN): 600 mm, correspondente ao diâmetro interno do tubo de esgoto ao qual a tampa será instalada.

4. Resistência e Durabilidade:

A tampa será projetada para suportar cargas de tráfego leve a médio, conforme as normas e especificações locais.

Deverá possuir resistência à corrosão e intempéries, garantindo sua durabilidade ao longo do tempo.

5. Instalação:

A tampa será instalada de acordo com as recomendações do fabricante e as normas técnicas aplicáveis, assegurando seu correto funcionamento e vedação.

6. Identificação:

A tampa deverá ser identificada de forma clara e permanente, indicando sua função, diâmetro nominal e outras informações pertinentes.

7. Normas Aplicáveis:

A fabricação e instalação da tampa de esgoto deverão obedecer às normas técnicas e regulamentações locais relativas a sistemas de esgotamento sanitário.

8. Considerações Finais:

A tampa de esgoto articulada DN600 proporcionará acesso seguro e fácil manutenção à rede de esgoto, contribuindo para a eficiência e operacionalidade do sistema.

A qualidade da tampa e sua instalação adequada são fundamentais para garantir o funcionamento correto do sistema de esgoto e a segurança dos usuários.

Dona Euzébia/MG, 08 de abril de 2024

Suane Evelyn dos Reis Soares
CREA: 200.214/D