

MEMORIAL DESCRITIVO

1 – PROJETO:

Execução de desvio e reposicionamento de rede fluvial existente na avenida Armando Fajardo - próximo ao número 4127.

2- APRESENTAÇÃO:

O presente Memorial tem por finalidade descrever os Projeto e especificar as condições de execução e qualidade dos materiais a serem empregados nas obras de **EXECUÇÃO DE DESVIO E REPOSICIONAMENTO DE REDE FLUVIAL EXISTENTE NA AVENIDA ARMANDO FAJARDO - PROXIMO AO NUMERO 4127.**

3 – OBJETIVO:

O projeto de **EXECUÇÃO DE DESVIO E REPOSICIONAMENTO DE REDE FLUVIAL EXISTENTE NA AVENIDA ARMANDO FAJARDO - PROXIMO AO NUMERO 4127**, visa atender a demanda apresentada pelo proprietário da referida área uma vez que a posição atual da rede existente no local afeta três áreas particulares impossibilitando que os proprietários possam exercer o direito de edificar no local. O intuito é a construção de uma nova rede de modo a permitir que o direito dos proprietários seja resguardado.

4 – JUSTIFICATIVA:

No município de João Monlevade existem vários trechos de redes pluviais/Fluviais que atravessam áreas particulares e que por diversas vezes impedem o direito de seus proprietários de edificar em tais lugares.

No caso aqui presente, a rede Fluvial quando de sua construção seguiu o leito do córrego existente no local porem com o passar dos anos foi realizado aterro



sobre a mesma e a área que faz parte de uma gleba maior foi parcelada em lotes não sendo observado e indicado a devida faixa de domínio que resguardasse seu traçado.

Considerando o direito dos proprietários dos lotes a edificar em suas áreas e mesmo que o valor para a correção do traçado da rede ficará economicamente mais viável para o Município do que a indenização dos mesmos, justifica-se a referida obra.

5 - DETALHAMENTO DO PROJETO:

Este projeto contempla a execução de desvio e reposicionamento de rede fluvial existente na avenida Armando Fajardo - próximo ao número 4127.

Atualmente o curso da rede fluvial existente no local atravessa três lotes de propriedade particular. O intuito da presente contratação é a correção deste curso de forma liberar dois dos lotes envolvidos e criar a faixa de servidão de forma a ser possível a manutenção da rede.

Será executada a escavação do novo traçado, com profundidade conforme chegada da rede existente que atravessa a Avenida Armando Fajardo, sendo instaladas novas manilha de concreto CA-2, visto a profundidade elevada da rede.

Serão construídas caixas de passagem e mudança de direção, em um trecho específico e também descida d'água do tipo degrau reduzindo assim a velocidade da água oriunda da rede advinda da Avenida e a conduzindo até um trecho posterior da mesma rede já existente no local.

As caixas de passagem/correção de traçado serão executadas conforme projeto e especificações técnicas do SEINFRA/SUDECAP seguindo esta especificação técnicas e a planilha orçamentária que compõe o processo.

Todos os serviços deverão seguir as normas técnicas da ABNT e dos cadernos de especificação do SUDECAP e SEINFRA-MG.

6 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Foi considerado a administração local no quartil mais representativo que é o médio com um percentual de 6,99% sobre o valor orçado da referida obra não considerando no cálculo a mobilização e desmobilização da obra.

6.2 SERVIÇOS PRELIMINARES

6.2.1 PLACA DE OBRA

Compreende o fornecimento e colocação de uma placa de obra, conforme padrão, inclusive pintura com esmalte sintético.

A placa será em chapa de aço galvanizado #26 esp. 0,45 mm com adesivo vinílico, afixada com rebites 4,8X40 mm, fixada em estrutura metálica de Metalon de metalon 20x20mm.

A aferição deste item será pela unidade instalada.

6.2.2 BANHEIRO QUÍMICO

Será realizada a locação de banheiros químicos nas dimensões de 110 x 120 x 230 cm, contendo uma (1) pia/higienizador de mãos, incluindo manutenção, de forma a garantir o apoio aos funcionários para suas necessidades básicas.

A aferição deste item será pela unidade instalada por mês.

6.2.3 CONTAINER / MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER

Será locado container com isolamento térmico, para depósito/ferramentaria de obra, nas dimensões de 6,00 x 2,30 x 2,50 m para servir como base de apoio para os serviços a serem realizados. Faz-se necessário o serviço de mobilização e desmobilização de container, incluindo transporte e instalação.

A aferição deste item será pela unidade instalada por mês.

6.2.4 ANDAIME METALICO / MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME

Será fornecido andaime metálico para fachadas, inclusive piso metálico e sapatas de forma a garantir a execução dos serviços visto que a profundidade da vala a ser aberta para a execução da rede será de 6 (seis) metros. Os andaimes deverão ser montados e desmontados acompanhando o andamento da execução dos serviços.

A aferição do item de fornecimento de andaimes metálicos será o m² locado / mês, já o item de montagem e desmontagem de andaimes será aferido como em m².

6.2.5 ESCORAMENTO DE VALA

Serão fornecidos e instalados escoramentos nas valas abertas para a instalação da rede fluvial de forma a garantir a segurança dos trabalhadores uma vez que, como citado anteriormente, as valas para instalação da rede terão profundidade de 6,0 (seis) metros.

A aferição deste item será o metro linear executado.

6.3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA/TERRAPLANAGEM

6.3.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS

A escavação de valas deverá ser realizada com uso de equipamentos motorizados ou pneumáticos.

Conforme os projetos que compõe este processo, a referida obra de rede fluvial apresenta escavação com profundidade superior até 6,0 (seis) m que deverão ser devidamente escoradas de forma a preservar a segurança dos trabalhadores, conforme relatado no item de escoramento de valas.

As aferições dos itens de escavação serão medidas pelo m³ executado.

6.3.2 CARGA MECANICA

O material resultante da escavação que não puder ser empregado será carregado e descarregado sobre caminhão e transportado imediatamente para locais aprovados pela Fiscalização.

As aferições dos itens de escavação serão medidas pelo m³ executado.

6.3.3 COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE ATERRO

O material escavado será avaliado pela fiscalização e apresentando boas condições será reaproveitado no aterro. Se o material encontrado não atender ao proposto em projeto, será este substituído por material de jazida indicada pela fiscalização. Caso se trate de terreno virgem (nunca antes escavado) o material poderá ser prontamente reaproveitado sem tal avaliação. Será executado o aterro com compactador tipo sapo ou placa vibratória. A compactação ideal desse aterro será realizada em camadas de 20 cm acima dos tubos de concreto armado utilizados nas redes fluviais que serão executadas.

As aferições do referido item serão medidas por m³ executado.

6.3.4 REGULARIZAÇÃO MANUAL E COMPACTAÇÃO MECANIZADA

A regularização do terreno sobre a rede a ser instalada será realizada de forma manual/mecanizada com placa vibratória ou sapo compactador de forma a garantir a conformação do terreno com o nivelamento original.

As aferições do referido item serão medidas por m² executado.

6.3.5 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA

O material de solo para ser utilizado no aterro assim como o excedente das escavações será transportado para locais aprovados pela Fiscalização.

As aferições do item serão feitas pelo m³ transportado x a distância percorrida.

6.3.6 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

Durante a execução dos trabalhos poderá ser necessário a demolição de concreto simples e no momento da interligação da nova rede à rede existente no local deverá ser realizado este serviço também para ser possível a recondução das águas fluviais ao novo traçado da rede.

As aferições do item serão feitas pelo m³ demolido.

6.3.7 APILOAMENTO MECANIZADO EM FUNDO DE VALAS

O apiloamento deverá ser realizado no fundo das valas de forma mecânica, com o objetivo de compactar e regularizar a superfície.

As aferições do item serão feitas pelo m² executado.

6.4 DRENAGEM

6.4.1 INSTALAÇÃO DE TUBO DE CONCRETO DIAMETRO 1000 mm

A rede de tubulação será de seção circular constituída por tubos de concreto armado, do tipo PA2, obedecendo às prescrições da ABNT para a sua fabricação. A tubulação devem possuir diâmetro 1000 mm, conforme especificado nos projetos.

Os tubos deverão ser rejuntados externa e internamente, no traço 1:3, de cimento, areia média e impermeabilizante. A declividade do tubo deverá ser de no mínimo de 1%, quando estes não possuir indicação específica indicada em projeto. É imprescindível evitar o corte durante o assentamento dos tubos de concreto, caso necessário, é indicado deslocar as posições dos poços de visita. Antes da execução de qualquer junta, será verificado se a ponta do tubo está perfeitamente centrada em relação à bolsa.

Após o assentamento da tubulação for verificado e liberado pela fiscalização, as valas deverão ser reaterradas manualmente/mecanicamente,

o recobrimento deve ser feito alternadamente a compactação de ambos os lados do tubo, evitando-se o deslocamento do mesmo e danos nas juntas. Deve-se evitar a compactação sobre o tubo até 30 cm acima da geratriz superior do tubo de forma a não transmitir a carga do reaterro da vala sobre a tubulação. O material deve ser homogêneo não contendo pedras, detritos vegetais ou outros materiais que possam danificar a tubulação.

As aferições do referido item serão executadas por ml instalado.

6.4.2 POÇO DE VISITA

Os Poços de Visita deverão ter diâmetro 1000 mm e tampão de ferro fundido, sendo colocados em quantidades compatíveis com o projeto e de acordo com as normas técnicas e especificações do caderno de especificações do SENFRA-MG.

Cada Poço de Visita deverá ser acompanhado de uma caixa de captação e drenagem conforme projeto, sendo incluso os serviços de escavação, reaterro e bota fora nas caixas de passagem.

As aferições do referido item serão executadas pela unidade instalada.

6.4.3 TAMPÃO CIRCULAR DE FERRO FUNDIDO

As tampas deverão ter um furo excêntrico de diâmetro de 0,60 para o acesso do profissional executar a limpeza e manutenção do poço de visita e da rede pluvial, essas tampas não serão instaladas nas caixas de passagem.

As aferições do referido item serão executadas pela unidade instalada.

6.4.4 DESCIDA D'ÁGUA TIPO DE DEGRAU

Será necessária descida d'água DN 1000 para o escoamento livre das águas fluviais e vencimento do desnível acentuado que se apresenta no trecho de forma a conectar à rede nova executada ao trecho da rede antiga existente no local e que permanecerá ativa. A descida deverá ser como indicada em projeto em conformidade com as especificações do SEINFRA.



As aferições do referido item serão executadas pelo ml instalado.

6.4.5 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL USINADO

A área escavada deverá ser convenientemente apiloada e nivelada para receber uma camada de concreto não estrutural incluindo preparo e lançamento de concreto com $F_{ck} = 15,00$ MPa, para aplicação no fundo de valas.

O lançamento do concreto bem como o preparo devem seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade.

As aferições do referido item serão executadas por m^3 fornecido e aplicado.

6.5 MAQUINAS E EQUIPAMENTOS

Locação de retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 72 HP, caçamba carreg. cap. mín. 0,79 m^3 , caçamba retro cap. 0,18 m^3 , peso operacional mín. 7.140 kg, profundidade escavação máx. 4,50 m - CHI diurno. AF_06/2014.

Locação de retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 72 HP, caçamba carreg. cap. mín. 0,79 m^3 , caçamba retro cap. 0,18 m^3 , peso operacional mín. 7.140 kg, profundidade escavação máx. 4,50 m - CHP DIURNO. AF_06/2014.

Estes equipamentos serão empregados em ações de apoio aos erviços propostos além de possíveis remoções de entulhos, detritos, etc.

As aferições do referido item serão executadas por hora trabalhada.

7.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A CONTRATADA deverá recolher a Anotação de Responsabilidade Técnica – A.R.T., devidamente paga, de todos os profissionais de nível superior envolvidos na execução da obra.

Deverá ser mantido na obra, um Diário de Obra atualizado, onde serão anotadas todas as decisões tomadas pela FISCALIZAÇÃO, bem como os acidentes de trabalho, dias de chuva e demais ocorrências relativas à obra.



A CONTRATADA deverá ser responsável fisicamente e financeiramente pelos reparos advindos de eventuais estragos ocorridos às redes pluviais existentes

Será obrigatório o uso de Equipamento de Proteção Individual – EPI's, que deverão ser fornecidos pela CONTRADA, por todos os funcionários envolvidos diretamente com a obra.

Todas as aferições deverão ser realizadas conforme especificado neste memorial.

Todos os materiais e suas aplicações deverão obedecer ao prescrito nas Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, aplicáveis e específicas para cada caso. Em caso de dúvida, a CONTRATADA deverá consultar a FISCALIZAÇÃO e/ou o Autor do Projeto, para que sejam sanadas antes da execução do serviço. Na existência de serviços não discriminados, a CONTRATADA somente poderá executá-los após a aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento ou norma constante deste Memorial ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os serviços, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as Normas da ABNT vigentes e as recomendações dos fabricantes.

João Monlevade, 17 de junho de 2024.

Júlio Bruno Leite Júnior

Engenheiro Civil

CREA – MG 80.199 / D