

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: **Pavimentação de vias urbanas no Município de São Brás do Suaçuí.**

OPERAÇÃO N°: 1079320-85/2021

SICONV N°: 44449/2021

1 – INSTALAÇÃO DE OBRA

Inicialmente será colocada uma placa de obra em aço galvanizado de 1,5 m x 3,0 m no padrão estabelecido pelo Governo Federal.

2 – DRENAGEM PLUVIAL

2.1 – ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA:

- Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia;
- A escavação deve atender às exigências da NR 18;
- Locais com baixo nível de interferência são consideradas as ruas não pavimentadas, a parte interna de empreendimentos em construção ou terrenos baldios.

2.2 – CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL:

- Referente à remoção do material proveniente da escavação de vala, pois o mesmo não apresenta boa compactação, devendo assim ser substituído.

2.3 – PREPARO DE FUNDO DE VALA COM CAMADA DE BRITA:

- Finalizado a abertura da vala procede-se a preparar o fundo da vala para receber o assentamento das redes de esgoto, drenagem ou águas.
- O serviço consiste na limpeza, regularização, ajuste de declividade e compactação, conforme previsto em projeto, do fundo da vala.
- Como previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala será de forma mecanizada.
- A partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro.

2.4 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE:

- Referente ao transporte da brita (posto jazida) que será utilizada na camada de brita no fundo de vala.

2.5 – TUBO DE CONCRETO PARA REDE COLETORA DE ÁGUAS PLUVIAIS Ø400, Ø500 e Ø600 mm:

- Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto.
- Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça.
- Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas.
- Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe.
- O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, 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.
- Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.

2.6 – BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR:

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;
- Sobre o lastro de brita, montar as fôrmas da laje de fundo do poço e suas armaduras. E, em seguida, realizar a sua concretagem;
- Sobre a laje de fundo, assentar os blocos de concreto do balão do poço com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída, até a altura da cinta horizontal;
- Executar os reforços verticais com armadura e graute nos 4 cantos do balão;
- Em seguida, executar a cinta sobre a alvenaria com canaletas de concreto, armadura e graute;
- Concluída a alvenaria do balão do poço, revestir as paredes externa e internamente com chapisco e reboco e executar sobre a laje de fundo as canaletas e almofadas em argamassa;
- Sobre o balão executado, posicionar a laje de transição pré-moldada com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa;
- Por fim, posicionar o módulo de ajuste com a retroescavadeira e assentá-lo com argamassa, deixando altura necessária para posterior colocação da tampa do poço.

2.7 – TAMPÃO FOFO ARTICULADO:

- Deverá ser assentando um tampão sobre cada base para poço de visita, para que seja possível a inspeção da rede de drenagem pluvial.



2.8 – CAIXA COM GRELHA SIMPLES E DUPLA:

- Escavação manual ou mecânica da vala e regularização;
- Concretagem do piso;
- Execução das paredes em alvenaria de bloco de concreto cheio com espessura de 20cm;
- Concreto de coroamento da alvenaria;
- Revestimento interno espessura de 2 cm com argamassa traço 1:3;
- Arremates nas chegadas e saídas dos tubos na caixa, com corte das saliências do tubo no interior da caixa;
- Assentamento do conjunto grelha, quadro e para caixas combinadas, a cantoneira;
- Reaterro e apiloamento do espaço externo da caixa entre a parede e o corte da terra.

Serão executados os rebaixos (depressão) em concreto fck 18 MPa, visando maximizar as condições de engolimento das bocas-de-lobo pelo melhor encaminhamento das águas pluviais

2.9 – REATERRO MECANIZADO DE VALA:

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Executa-se o reaterro lateral, região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.
- Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação, nas partes compreendidas entre o plano vertical tangente a tubulação e a parede da vala. O trecho por cima do tubo não é compactado para evitar deformações ou quebras.
- Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do reaterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.
- No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do reaterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

2.10 – ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE:

- Referente ao solo para substituição e execução do aterro das valas de drenagem.

2.11 – LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO:

- Item destinado à limpeza manual do local a ser construída as alas em ambas as extremidades da tubulação existente sob a via.



3.4 – EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO BRITA 40/60:

- A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.
- O solo e a brita são transportados entre a jazida ou posto de fornecimento e a frente de serviço através de caminhões basculantes que os despejam no local de execução (o transporte não está incluso na composição).
- Após o lançamento dos materiais, a motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando os materiais e o trator com grade de discos prossegue com a homogeneização dos materiais, até atingir a espessura prevista em projeto.
- Posterior à homogeneização, o caminhão pipa umedece a camada de forma que o teor de umidade se encontre dentro do limite da umidade ótima de compactação, conforme projeto.
- Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador pé de carneiros e rolo compactador de pneus, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação e acabamento da camada.

3.5 – ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE:

- Referente à escavação e transporte do solo (argila) necessário para a execução da base para pavimentação.

3.6 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE:

- Referente ao transporte da brita (posto jazida) que será utilizada na execução da base para pavimentação.

4 – PAVIMENTAÇÃO

4.1 – EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO:

- A camada sob a qual irá se executar a imprimação asfáltica deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.
- A aplicação da emulsão asfáltica é realizada em uma única vez, com caminhão distribuidor de emulsão asfáltica com barra espargidora de distribuição.
- Nos locais inacessíveis à barra, a aplicação é realizada em uma única vez com a mangueira de operação manual para aspersão (caneta).



4.2 – TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO COM CAMINHÃO TANQUE:

- Destinado ao transporte do material utilizado na imprimação.

4.3 – PINTURA DE LIGAÇÃO:

- Todo equipamento, antes do início da execução da obra, deverá ser examinado pela SUPERVISÃO, devendo estar de acordo com esta especificação, sem o que não será dada a ordem para o início do serviço.
- Após a perfeita conformação geométrica da base, será realizada a varredura da sua superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existentes.
- Aplica-se, a seguir, o material betuminoso adequado, na quantidade certa e de maneira mais uniforme. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, ou ainda, quando esta estiver iminente. A temperatura de aplicação do material betuminoso deverá ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Deverá ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento.
- Deve-se evitar a formação de poças de ligantes na superfície da base. Caso isto aconteça, o excesso de ligantes deve ser removido para não danificar o revestimento a ser colocado.
- Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser, imediatamente, corrigida.
- Quando da utilização de distribuidores manuais (canetas ou similar), a uniformidade dependerá essencialmente da experiência do operador da mangueira.

4.4 – TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO COM CAMINHÃO TANQUE:

- Destinado ao transporte do material utilizado na pintura de ligação.

4.5 – EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO:

- Sobre a base imprimada finalizada e curada é feita a limpeza da faixa a ser pavimentada com o uso da vassoura mecânica rebocável para remoção de materiais que possam prejudicar a adesão da massa asfáltica à base.
- A mistura asfáltica é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no silo da vibroacabadora.
- A vibroacabadora ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura prevista em projeto percorre o trecho da faixa a ser asfaltada despejando e pré-compactando a mistura aquecida. Durante a passagem do equipamento, um operador de mesa verifica a espessura da camada.
- Os rasteiros acompanham a vibroacabadora e corrigem falhas e defeitos deixados pela vibroacabadora. Na sequência, assim que há frente disponível de trabalho, passa-se o rolo compactador de pneus, na faixa recém-pavimentada, na quantidade de fechos prevista em

Assinado

projetos. Deve ser possível ajustar a pressão dos pneus, iniciando a passagem com pequenas pressões e, assim que a mistura asfáltica for esfriando, aumentam-se as pressões.

- Atrás do rolo de pneus, inicia-se a rolagem com o rolo liso tipo tandem, com o número de fechas previsto em projeto e dando o acabamento final ao revestimento asfáltico.
- Os operários aspergem óleo vegetal nos pneus e no cilindro dos rolos compactadores para evitar que haja suspensão do material recém-aplicado.

4.6 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³:

- Refere-se ao transporte do concreto betuminoso (CBUQ) da usina de asfalto até o local a ser pavimentado.

5 – MEIO-FIO E SARJETA

5.1 – ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO):

- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
- Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
- Assentamento das guias pré-fabricadas.
- Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

5.2 – EXECUÇÃO DE SARJETA:

- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
- Regularização do solo e execução da base sobre a qual a sarjeta será executada.
- Instalação das formas de madeira.
- Lançamento e adensamento do concreto.
- Sarrafeamento da superfície da sarjeta.
- Execução das juntas.

6 – EXECUÇÃO DE PASSEIO

6.1 – ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE:

- Referente à escavação e transporte do solo (argila) necessário para a regularização do passeio.

6.2 – ATERRO MANUAL E COMPACTAÇÃO:

- Referente ao aterro para regularização do passeio e sua correta compactação.

6.3 – EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA):

- Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado;
- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto (A CONCRETAGEM DEVE SER REALIZADA POR QUADROS).

7 – SINALIZAÇÃO:

7.1 – SINALIZAÇÃO VERTICAL:

- As placas de sinalização vertical devem ser fabricadas e instaladas de acordo com as normas técnicas do Conselho Nacional de Trânsito – COTRAN, (estão inclusos todo o material necessário para sua instalação, inclusive o suporte em aço carbono).

7.2 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:

- A sinalização horizontal deve ser executada de acordo com as normas técnicas do Conselho Nacional de Trânsito – COTRAN, e com as medidas previstas em projeto.

Tatiana de Oliveira Campos
Eng. Civil
CREA 226817/D

Tatiana de Oliveira Campos
Eng. Civil – CREA 226817/D.



Tel. (31) 9 9857-2655 / (32) 9 9997-1271

 construtora_nacional_mineira CNM-Construtora Nacional Mineira @
construtoranacionalmineira@gmail.com