

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CALÇAMENTO EM BLOQUETES SEXTAVADOS

SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DE OBRA Será fornecida e instalada placa de obra padrão, de acordo com o Manual Visual de Cores e Proporções e o Manual Visual de Placas de Obras do Governo Federal. A placa será executada em chapa de aço galvanizada nº. 22, com guarnições e engradamento em madeira. As dimensões da placa serão 3,00 m de largura por 1,50 m de altura, devendo ser afixada com a altura da base acima de 2,00 m. do solo. As informações do contrato de repasse, objeto e custo da obra, bem como padrões alfanuméricos e cores deverão obedecer às especificações dos manuais acima citados.

1.2 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO O levantamento topográfico realizado como base para a elaboração do projeto segue a seguinte descrição: • Locação dos trechos de pavimentação por meio de estaqueamento laterais realizados a cada vinte metros e nas intersecções.

TERRAPLENAGEM

A terraplenagem consistirá em:



Prefeitura Municipal de São João das Missões – MG



CNPJ: 01.612.486/0001-81

Escavação e carga de material para rebaixamento, utilizando trator de esteiras cat. D-8.

Transporte do material referente à limpeza e rebaixamento DMT=1,00 km

Regularização de subleito, abrangendo homogeneização, umedecimento e compactação.

Equipamentos

Serão os seguintes equipamentos:

Trator de esteiras cat.: D-8;

Pá carregadeira

Caminhão basculante

Rolos compactadores dos tipos: pé de carneiro estático; pé de carneiro vibratório; liso vibratório; pneumático;

Motoniveladora pesada, equipada com escarificador;

Carro tanque distribuidor de água

Trator de pneus

Grade de discos;

Caminhão espargidor

PAVIMENTAÇÃO

Regularização

A Regularização do Subleito é um conjunto de operações executadas na camada final da terraplenagem, destinada a conformar o leito estradal transversal e longitudinalmente compreendendo cortes ou aterros até 0,15 m

Pç. Vicente Paula, 300 – São Vicente - CEP: 39.475-000

Fone/Fax: (38) 3613.8109 – 3613.8146

e-mail: Prefeitura@saojoaodasmissoes.mg.gov.br

de espessura. O que exceder de 0,15 m será considerado como serviço de terraplenagem para fins de especificações. A execução será feita de forma a atender aos perfis transversais e longitudinais indicados no projeto e constitui operação que será executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento. Toda a vegetação e material orgânico, porventura existentes no leito da Avenida São Francisco, serão removidos. Após a execução de cortes e adição de material necessário para atingir o greide de projeto, proceder-se-á uma escarificação geral na profundidade de 0,15 m, em seguida de homogeneização com uso combinado de grade de disco e patrol, umedecido ou aeração, compactação e acabamento. No caso de cortes em rocha, deverá ser previsto o rebaixamento em profundidade adequada, com substituição por material granular apropriado. Neste caso, proceder-se-á a regularização pela maneira já descrita. O grau de compactação deverá ser no mínimo, 100% do P.N. e, em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no ensaio DNER-ME 47-64 e o teor de umidade no momento da compactação deverá ser a umidade ótima do ensaio citado + 2%. A conformação geométrica final para fins de acabamento deverá priorizar a utilização de corte, visto que, a execução de camadas de aterro com reduzidas espessuras possibilita a formação de camada instável, denominada meia-sola.

Regularização

A Regularização do Subleito é um conjunto de operações executadas na camada final do terraplenagem, destinada a conformar o leito estradal transversal e longitudinalmente compreendendo cortes ou aterros até 0,15 m de espessura. O que exceder de 0,15 m será considerado como serviço de terraplenagem para fins de especificações. A execução será feita de forma a atender aos perfis transversais e longitudinais indicados no projeto e constitui

operação que será executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento. Toda a vegetação e material orgânico, porventura existentes no leito da Avenida São Francisco, serão removidos. Após a execução de cortes e adição de material necessário para atingir o greide de projeto, preceder-se-á uma escarificação geral na profundidade de 0,15 m, em seguida de homogeneização com uso combinado de grade de disco e patrol, umedecido ou aeração, compactação e acabamento. No caso de cortes em rocha, deverá ser previsto o rebaixamento em profundidade adequada, com substituição por material granular apropriado. Neste caso, proceder-se-á a regularização pela maneira já descrita. O grau de compactação deverá ser no mínimo, 100% do P.N. e, em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no ensaio DNER-ME 47-64 e o teor de umidade no momento da compactação deverá ser a umidade ótima do ensaio citado + 2%. A conformação geométrica final para fins de acabamento deverá priorizar a utilização de corte, visto que, a execução de camadas de aterro com reduzidas espessuras possibilita a formação de camada instável, denominada meia-sola. As marcas resultantes da ação dos solos pé- de- carneiro, principalmente os vibratórios de patas curtas, não constituem problema para a regularização. Materiais A Regularização do Subleito será executada com os materiais do subleito quando apresentarem as características básicas abaixo descritas. Nos demais casos será necessária a substituição ou adição de materiais, estes serão extraídos em ocorrências indicadas no projeto e deverão ter as seguintes características básicas.

Serem constituídos por partículas com diâmetro máximo igual ou inferior a 76 mm.

Apresentar Índice de Suporte Califórnia, determinado com a energia do método DNER- 47-64, igual ou superior ao considerado no dimensionamento do pavimento, como representativo do segmento da rua no qual localiza-se o intervalo a ser objeto da Regularização do Subleito.

Apresentar expansão inferior a 2 %.

Satisfazer as Especificações Complementares e Particulares eventualmente indicadas no projeto.

Bloco sextavado (Bloquete)

Será executada Pavimentação em blocos de concreto sextavado com espessura de 8,0cm, dimensões de 25,0 x 25,0cm, 150kg/m², FCK 35 Mpa, assentados sobre colchão de areia fina/pó de pedra de 6,00 cm de espessura, também de areia grossa com espessura de 1,0 cm para preenchimento das lacunas e acomodação definitivas dos bloquetes. O assentamento de bloquetes deve ser executado sobre a base de acordo com os alinhamentos, greide e seção transversal do projeto.

Equipamentos

Os equipamentos necessários para a execução dos serviços são:

Betoneira

Vassouras manual

Caminhão basculante

Pá Mecânica

Caminhão pipa

Execução e Controle

Antes da aplicação da camada de areia, deverão ser realizadas as seguintes tarefas na superfície.

Fazer inspeção visual em toda a área para confirmar se as condições da superfície da base. Esta operação pode ser feita em qualquer um dos equipamentos indicados nos itens anteriores, isoladamente ou em combinações entre eles.

Deve-se dispor no canteiro de obras, de um caminhão distribuidor exclusivo para entrega de areia e bloquetes.

Estabelecer a espessura da camada de areia a ser aplicada.

Após a verificação acima indicada aplica-se a areia lavada, peneirada e nivelada, imediatamente após será aplicada o assentamento dos Bloquetes que será uniformemente espalhado na quantidade indicada.

Rejunte de Bloquetes

Definição e generalidades

O rejunte de Bloquetes, será executado com areia lavada e peneirada com a finalidade de vedar os vazios existentes entre os Bloquetes.

Materiais

Será usada areia lavada, peneirada.

Equipamentos

Os equipamentos necessários para a execução dos serviços referentes ao assentamento de Bloquetes são.

Será utilizado vassouras manuais.

Peneiras.

Caminhão basculante;



Pá Mecânica.

Caminhão pipa distribuidor de água.

Execução

Após o assentamento dos Bloquetes e rejuntamento, será lançado uma camada de areia lavada para tampar todos os vazios e irregularidades dos Bloquetes.

A liberação da pista para tráfego deverá ocorrer no mínimo 24 horas após a conclusão dos serviços.

EXECUÇÃO DO MEIO -FIO COM SARJETA

Os meios-fios deverão ser moldados "in loco" com máquina (extrusora), executados antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto da base. Dimensões 0,10 x 0,13 x 0,22m quando conjugado com sarjeta de L x 0,30 x 0,085m (vide detalhe em projeto).

O processo executivo compreende as seguintes etapas.

Limpeza da porção anexa ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos e dimensões do projeto, necessários ao assentamento da máquina extrusora.

Escavação da porção necessária ao assentamento do meio fio e sarjeta (meio fio com sarjeta, conforme especificado no projeto.

Marcação da guia de máquina extrusora para a definição do alinhamento e nivelamento do meio fio.

Instalação da máquina na posição correta de funcionamento, com nivelamento de mesma e alinhamento.



Prefeitura Municipal de São João das Missões – MG



CNPJ: 01.612.486/0001-81

Lançamento e vibração do concreto com a máquina extrusora fazendo juntas de dilatação a intervalos de 12m, preenchidas com argamassa de cimento e areia traço 1:3.

Acabamento e desempenho da sarjeta (meio fio com sarjeta).

Recomendações

Para garantir maior resistência do meio-fio a impactos laterais, quando este não for contido por canteiros ou passeios, devem ser aplicadas uma faixa de aterro bem compactado em toda a extensão desprotegida de modo a evitar danos por abalroamento, e/ou escoras de concreto magro ("bolas"), espaçadas de 2,00m, com consumo de cimento de 150kg/m³. O meio-fio deve ser ancorado na camada de base do pavimento.

O processo alternativo, eventualmente utilizado, deve ser submetido à aprovação da Fiscalização.

SERGIO RENATO SILVA DE SÁ
ENGENHEIRO CIVIL CREA MG 108.066/D

Pç. Vicente Paula, 300 – São Vicente - CEP: 39.475-000

Fone/Fax: (38) 3613.8109 – 3613.8146

e-mail: Prefeitura@saojoaodasmissoes.mg.gov.br