



MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Pavimentação asfáltica em CBUQ e execução de meio-fios e sarjetas de drenagem urbana superficial

Local: Ruas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 do Povoado de Cruzeiro da Prata - Zona Rural do Município de Presidente Olegário / MG

INTRODUÇÃO

O presente memorial tem por finalidade descrever e especificar os serviços que compõem a obra de pavimentação asfáltica em CBUQ e execução de meio-fios e sarjetas de drenagem urbana superficial das Ruas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 do Povoado de Cruzeiro da Prata, na zona rural do Município de Presidente Olegário, MG, quanto às diretrizes gerais de execução.

Este memorial faz parte integrante do projeto e tem o objetivo de nortear e complementar os elementos contidos no projeto gráfico, visando o perfeito entendimento dos serviços a serem executados.

RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR

As instalações a serem executadas na forma do presente memorial deverão ser garantidas pela CONTRATADA quanto ao seu perfeito funcionamento, quanto à qualidade dos materiais empregados e, ainda, quanto à conformidade com as exigências em vigor nesta data.

A CONTRATADA substituirá por sua conta, qualquer material ou aparelho, que durante o prazo de cinco anos, a contar da data da entrega dos trabalhos, apresentar defeitos decorrentes de fabricação ou da instalação dos mesmos. Demais responsabilidades encontram-se descritas no edital e na minuta de Contrato.

É obrigatório o controle tecnológico das obras de pavimentação executadas com recursos deste programa. A Prefeitura exigirá da construtora um Laudo Técnico de Controle Tecnológico, e apensado a ele virão os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços conforme exigências normativas do DNIT. O Laudo Técnico e os resultados dos ensaios farão parte da documentação técnica do contrato, possibilitando, quando do aparecimento de problemas precoces no pavimento, a identificação dos mesmos a fim de subsidiar os reparos de responsabilidade do ente contratado, bem como da responsabilidade solidária da empresa executora dos serviços de pavimentação e controle tecnológico. O Controle Tecnológico deverá ser feito de acordo com as recomendações constantes nas “Especificações de Serviço (ES)” e normas do Departamento Nacional de Infra Estrutura de Transportes – DNIT, disponível no sítio: www.dnit.gov.br. A empresa contratada deverá apresentar, por ocasião do envio do último boletim de medição, os documentos relacionados anteriormente. A empresa contratada ficará responsável pela execução dos ensaios e pela elaboração do laudo.



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

- A CONTRATADA deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra, constituída por chapa em aço galvanizado nº 16 ou nº 18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; pontaletes de pinus, mista ou equivalente da região.
- Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placa visível e legível ao público é obrigatória.
- O modelo de placa será fornecido pela fiscalização, que também informará o local em que ela deverá ser fixada.

1.2. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

- A mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos incluem todas as despesas para transporte, desde sua origem até o local onde se implantará os recursos humanos, bem como todos os equipamentos e instalações.
- A CONTRATADA deverá proceder a mobilização de equipamentos, instalações e mão de obra em quantidade suficiente para a execução da obra nos prazos determinados e com a qualidade e segurança adequadas.
- Os equipamentos mobilizados deverão dispor de condições mecânicas, capacidade e número de unidades que permitam executar os serviços previstos, nos prazos previstos com segurança e qualidade requerida.

2. MOVIMENTO DE TERRA / TERRAPLENAGEM - PAVIMENTAÇÃO NOVA

2.1. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

- O subleito sobre o qual irá se executar a regularização e compactação deve estar totalmente limpo, sem excessos de umidade e com todas as operações de terraplanagem concluídas (atividades não contempladas nesta composição).
- A motoniveladora realiza a regularização e nivelamento do subleito.
- Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.
- Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, afim de



atender as exigências de compactação.

- CASCALHO COM TEOR ÓTIMO PARA COMPACTAÇÃO

- Material utilizado para compor a base e ou sub-base.
- O material utilizado deve atender ao disposto na Norma DNIT 141/2010 – ES, a qual estabelece a sistemática a ser empregada na execução de camada de base, quando empregados solos estabilizados granulometricamente.
- O cascalho será fornecido pelo CONTRATANTE, ficando a cargo da CONTRATADA o transporte e demais serviços necessários para a execução da base.

2.2. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

- Consiste no transporte, da jazida até a obra, do cascalho a ser utilizado para a base, em caminhão basculante, incluindo as manobras e descarga.

2.3. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

- 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, atendendo aos parâmetros de qualidade previstos em projeto, é transportado entre jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição).
- A motoniveladora percorre todo o trecho espalhado e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto.
- Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador liso vibratório, quantidade de fechas previstas em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.
- A espessura da base deverá ser igual a 15 cm.

3. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NOVA EM CBUQ

3.1. EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO IMPERMEABILIZANTE COM ASFALTO DILUÍDO CM-30

- Consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da sub-base, para promover uma maior coesão da superfície da sub-base, uma maior aderência entre a base e o revestimento, e também para



impermeabilizante a base.

- O material utilizado será o asfalto diluído tipo CM-30, aplicado na taxa de 1,20 a 1,40 litros /m².
- O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual.
- A área imprimada deverá ser varrida para a eliminação do pó e de todo material solto e estar seca ou ligeiramente umedecida.
- É vedado proceder a imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C.
- O tráfego nas regiões imprimadas só deve ser permitido após decorridas, no mínimo, 24 horas de aplicação do material asfáltico.
- A imprimação será medida em metros quadrados de área executada, obedecidas as larguras de projeto.
- Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P12/91.

3.2. Pintura de ligação (Execução e fornecimento do material betuminoso, exclusive transporte do material betuminoso)

- Consiste na aplicação de ligante betuminoso sobre a superfície de base coesiva ou pavimento betuminoso anterior à execução de uma camada betuminosa qualquer, objetivando promover condições de aderência entre as camadas.
- A camada sob a qual irá se executar a imprimação asfáltica deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.
- A aplicação 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).
- A taxa de aplicação do ligante asfáltico residual deverá ser de 0,4 l/m² (NORMA DNIT 145/2012-ES).

3.3. Transporte de material de qualquer natureza. Distância média de transporte >= 50,10 km

- Consiste no transporte do material betuminoso utilizado na pintura de ligação da refinaria até a obra.

3.4. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

- Sobre a base imprimada finalizada e curada é feita a limpeza a faixa a ser pavimentada com uso da vassoura mecânica rebocável para remoção de materiais que possam prejudicar a adesão da mistura asfáltica à base;
- A mistura asfáltica é transportada entre usina e 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 e trabalho, passa-se o rolo compactador de pneus, na faixa recém-pavimentada, na quantidade de fechas prevista e projetos. Deve ser possível ajustar a pressão dos pneus, iniciando a passagem com pequenas pressões e, assim que a mistura asfáltica for esfriando, aumentando-se as pressões;
- Atrás do rolo de pneus, inicia-se a rolagem com rolo liso tipo tandem, com o número de fechas previsto no projeto e dando o acabamento final ao revestimento asfáltico.
- A espessura do pavimento deverá ser igual a 2,5 cm.

3.5. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

3.6. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

- Consiste no transporte em obras da mistura betuminosa, em caminhão basculante, incluindo as manobras e descarga da mistura na vibro-acabadora.

4. OBRAS COMPLEMENTARES DE PAVIMENTAÇÃO

4.1. GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016

- 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.
- Execução das guias e sarjetas com máquina extrusora.
- Execução das juntas de dilatação.
- Acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.

4.2. EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA "IN LOCO" EM TRECHO RETO, 30 CM BASE x 10 CM ALTURA. AF_06/2016



- 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.

4.3. DEMOLIÇÃO MANUAL DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

4.4. CARGA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO – MANUAL

4.5. TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA

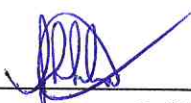
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- A remoção será feita, com auxílio de martelete pneumático.
- A guia de sarjeta deverá ser removida com instrumento de corte adequado, de maneira a obter-se uma borda retilínea, sem danificar o pavimento asfáltico existente.
- O material resultante da remoção deverá ser carregado e transportado a bota-fora às expensas da contratada.
- O material retirado deverá ser removido imediatamente da área de serviço.

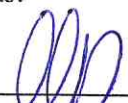
5. DESMOBILIZAÇÃO

5.1. DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA PAVIMENTAÇÃO / RECAPEAMENTO ASFÁLTICOS EM CBUQ E DRENAGEM

- A mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos incluem todas as despesas para transporte, desde sua origem até o local onde se implantará os recursos humanos, bem como todos os equipamentos e instalações.

Presidente Olegário – MG, 02 de junho de 2023.


Laura Fernanda Silva
Engenheira Civil
CREA MG 227.848/D


Flávio Diógenes Cassimiro
Engenheiro Civil
CREA MG 253.560/D