MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Luislândia

OBRA: Pavimentação Asfáltica em CBUQ no distrito de São Judas Tadeu

CIDADE: Luislândia/MG

LOCAL: Rua Santa Rita, Rua São Miguel, Rua São José, Rua Gilmar de Maria, Rua Ilha, Rua Rafaela Lopes Martins, Rua Zequiel Viera Dias, Raimundo Soares da Cruz, Rua Lucian Cardoso de Moura, ditrito de São Judas Tadeu, Município de Luislândia - MG

- **OBJETIVO**

Proporcionar melhores condições de mobilidade, segurança, conforto e desenvolvimento urbano para a população, por meio da execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), com espessura de 2,0 cm, garantindo melhores condições de trafegabilidade, acessibilidade e qualidade da infraestrutura viária do bairro proporcionar melhores condições de mobilidade, segurança, conforto e desenvolvimento urbano para a população.

- **JUSTIFICATIVA**

A execução da pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), com espessura de 2,0 cm, justifica-se pela necessidade de melhorar as condições de trafegabilidade das vias do bairro, especialmente em períodos chuvosos, quando ocorre a formação de lama, erosões e dificuldades de acesso,

A intervenção proporcionará maior segurança e conforto para veículos e pedestres, além de reduzir a emissão de poeira em períodos secos, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população. A obra também favorecerá a mobilidade urbana, a valorização da área e o desenvolvimento do bairro, promovendo melhores condições de infraestrutura urbana.

- **POPULAÇÃO ATENDIDA DIRETAMENTE PELO PROJETO**

Toda a população do distrito de são Judas Tadeu, comunidades visinhas, visitantes, etc.

- **META FÍSICA**

Pavimentação de vias públicas em massa asfáltica para as seguintes vias**:** Rua Santa Rita, Rua São Miguel, Rua São José, Rua Gilmar de Maria, Rua Ilha, Rua Rafaela Lopes Martins, Rua Zequiel Viera Dias, Raimundo Soares da Cruz, Rua Lucian Cardoso de Moura área total de 7.296,86 m^2.

- **SERVIÇOS**

A empresa executora das obras será responsável pelo fornecimento do material necessário para execução das atividades, onde deverá ser de primeira qualidade. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda, satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Será providenciada, a cargo da contratada, a limpeza das ruas, como capina, deslocamento e remoção de entulhos no início e final da obra, para a perfeita execução dos serviços projetados. A limpeza final para aplicação da pintura de ligação será executado com jato de ar em máquina de pressão, não sendo permitido sua aplicação em períodos de chuva.

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 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

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários do local os dados da obra. Ela deverá ser confeccionada obedecendo aos padrões estabelecidos no Manual de Placas e Manual de Aplicação de Marcas do Governo de Minas Gerais e ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento, e suas medidas serão 3,00m x 1,50m;

A contratada deverá instalar a placa de obra após prévia aprovação do setor de engenharia do município.

Correrão por conta da Contratada os serviços de permanente manutenção das placas de obra, substituindo peças danificadas e repintura dasmesmas, sempre que for necessário, durante o período da obra.

1.1.2 LOCAÇÃO TOPOGRAFICA

Antes do início dos serviços será executada a locação topográfica da obra, compreendendo a implantação em campo dos pontos de referência constantes no projeto executivo, em quantidade superior a cinquenta pontos, incluindo o fornecimento e cravação de estacas (piquetes) para materialização e identificação dos alinhamentos, eixos e demais elementos necessários à perfeita execução da obra.

1.2 SUBLEITO E BASE

1.2.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL

Consiste na escavação mecânica de material de jazida classificado como solo de 1ª categoria, destinado à obtenção de cascalho para execução da camada de base

da pavimentação. O serviço compreende o corte e a retirada do material na jazida, incluindo as operações de carga e descarga necessárias, bem como o manuseio do material até o local de estocagem ou aplicação. A execução deverá obedecer às cotas, espessuras e especificações do projeto executivo, utilizando equipamentos adequados, garantindo que o material extraído apresente as características geotécnicas exigidas para a composição da base do pavimento.

1.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA

O serviço de transporte com caminhão basculante de 14 m³ em rodovia pavimentada compreende o deslocamento do cascalho escava em jazida necessários à execução da obra, utilizando caminhões basculantes com capacidade nominal de 14 m³, em vias de leito natural. Estão inclusos os custos com carregamento, transporte, descarga, operação dos equipamentos, combustível, manutenção, mão de obra do operador e demais encargos necessários ao perfeito funcionamento e execução do serviço, conforme distâncias de transporte previstas em projeto e composição de custos.

1.2.3 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Os serviços de regularização do subleito consistem na conformação, nivelamento e compactação da camada final do terreno natural, visando adequar a superfície às cotas e declividades previstas em projeto. Os serviços deverão ser executados com equipamentos apropriados, incluindo escarificação, umedecimento ou secagem do material quando necessário, espalhamento e compactação, de forma a garantir uniformidade, estabilidade e suporte adequado para recebimento das camadas subsequentes do pavimento, atendendo às especificações técnicas e ao grau de compactação exigido.

1.2.4 CONSTRUÇÃO DE BASE

A execução da base consiste no espalhamento, homogeneização, umedecimento ou secagem, regularização e compactação do material

selecionado, conforme especificações do projeto e normas técnicas vigentes. O material proveniente de jazida deverá apresentar características granulométricas adequadas para utilização em base de pavimentação, garantindo resistência, estabilidade e suporte estrutural ao pavimento. A compactação deverá ser executada com equipamentos apropriados, atingindo o grau de compactação e espessura previstos em projeto, assegurando uniformidade e desempenho da camada.

1.3 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

1.3.1 IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA (EAI)

O serviço de imprimação consiste na aplicação de emulsão asfáltica sobre a superfície da base concluída, previamente limpa e regularizada, com a finalidade de promover a impermeabilização da camada, aumentar a coesão superficial e garantir adequada aderência entre a base e o revestimento asfáltico. A aplicação deverá ser executada de maneira uniforme, com equipamentos apropriados, obedecendo às taxas de aplicação e especificações técnicas previstas em projeto e normas vigentes.

1.3.2 TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO –

O serviço de frete de material betuminoso compreende o transporte do material asfáltico desde a unidade fornecedora até o local de aplicação na obra, O transporte deverá ser realizado em veículos apropriados, garantindo a preservação das características do material durante o deslocamento.

1.3.3 PINTURA DE LIGAÇÃO (RR-1C)

Pintura de ligação 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 pintura de ligação será executada com RR-1C sobre a superfície a ser

recapeada. Material, veículo e transporte serão fornecidos pela contratada. Pintura Ligante Especificação de Serviço conforme DNER-ES 307/97.

Os ligantes betuminosos empregados na pintura de ligação poderão ser dos tipos seguintes:

Emulsões asfálticas, tipo RR-1C e RR-2C

Emulsões asfálticas modificadas, quando indicadas no projeto.

A taxa recomendada de ligante betuminoso residual é de 0,3 l/m2 a 0,4 l/m2. Antes da aplicação, a emulsão deverá ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 l/m2 a 1,0 l/m2. A água deverá ser isenta de teores nocivos de sais ácidos, álcalis, ou matéria orgânica, e outras substâncias nocivas.

A superfície a ser pintada deverá se varrida, a fim de ser eliminado o pó e todo e qualquer material solto.

Aplica-se, a seguir, o ligante betuminoso adequado na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade recomendada. A temperatura da aplicação do ligante betuminoso deve ser fixada para cada tipo de ligante em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione viscosidade para espalhamento.

Após aplicação do ligante deve-se esperar o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura.

A pintura de ligação é executada na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho, deixando-a fechada ao trânsito, sempre que possível. Quando não, trabalha-se em meia pista, fazendo-se a pintura de ligação da adjacente, logo que a pintura permita sua abertura ao trânsito.

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em pelo menos,um dia de trabalho.

1.3.4 TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO

O serviço de frete de material betuminoso compreende o transporte do material asfáltico desde a unidade fornecedora até o local de aplicação na obra, conforme distâncias estabelecidas na tabela do DER. O transporte deverá ser realizado em

veículos apropriados, garantindo a preservação das características do material durante o deslocamento. A medição será efetuada conforme a quantidade transportada, obtida pela relação entre a área executada e o consumo previsto de material betuminoso, adotando-se o coeficiente de 0,0005 t/m², em conformidade com os critérios e especificações técnicas do DER.

1.4 EXECUÇÃO CBUQ

1.4.1 EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), MASSA COMERCIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA

A aplicação do CBUQ – Concreto Betuminoso Usinado a Quente (obtido com o cimento asfáltico de petróleo CAP-50/70) os materiais a serem empregados deverão satisfazer as especificações em vigor e aprovadas pelo DNIT e será aplicado como capa na espessura de 2,0 cm acabado sobre os pavimentos a serem revestidos.

A composição da massa asfáltica deverá estar enquadrada na faixa C doDNER, devendo ser adotado o Método Marshall para a verificação das condições de vazios, estabilidade e fluência da mistura betuminosa.

Nos itens do fornecimento dos materiais betuminosos estão previstos no orçamento para serem adquiridos da produção de refinaria e/ou produtoras localizadas numa distância de até 560 km do município, devendo ser medidose apropriados a distância efetivamente exercida.

Os materiais asfálticos utilizados para execução do concreto asfáltico deverão satisfazer as exigências do Instituto Brasileiro de Petróleo. O Materiala ser utilizado é o cimento asfáltico de petróleo – CAP 50/70. Já os materiais pétreos (ou agregados) deverão ser constituídos de uma composição de diversos tipos (tamanho das partículas), divididos basicamente em agregados graúdos e miúdos. Estes deverão ser de pedra britada e isentos de materiais decompostos

e matérias orgânicas, e ser constituído de fragmentos são e duráveis. A porcentagem de partículas lamelares não deve exceder 15% (quinze por cento) do total do agregado, e deverá atender a GRADUAÇÃO “D”, conforme manual de normas do DER-SP, publicação de 1991, e precisará atender a tabela abaixo de “porcentagem em peso que passa pelas peneiras.”

O Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q) será produzido na usina de asfalto à quente, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro - acabadora de asfalto, a qual irá proceder ao espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção de projeto e deverá permitir que a espessura mínima seja de 3 centímetros compactado.

A camada de rolamento consiste na aplicação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q), com uma espessura constante mínima compactada de 2,5 cm, por meio de vibro - acabadora, sobre o pavimentoexistente regular em PMF em toda a pista de rolamento dos veículos.

Para este serviço são previstos os seguintes equipamentos: rolo compactador, rolo de pneus e vibro-acabadora. A massa asfáltica deverá ser aplicada na pista somente quando a mesma se encontrar seca e o tempo não se apresentar chuvoso ou com neblina.

A compactação da massa asfáltica deverá ser constituída de duas etapas: a rolagem inicial e a rolagem final. A rolagem inicial será executadacom rolo de pneus e tão logo seja distribuída a massa asfáltica com vibro - acabadora. A rolagem final será executada com rolo tandem ou rolo autopropelido liso com a finalidade de dar acabamento e corrigir asirregularidades.

Após o término da operação, pode-se liberar para o trânsito, desde quea massa asfáltica já tenha resfriado.

1.4.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE

O transporte deverá ser realizado de forma a preservar a temperatura e as características da massa asfáltica até o local de aplicação, garantindo condições adequadas para espalhamento e compactação. Estão inclusos os custos com carga, transporte, descarga, operação dos veículos, combustível, manutenção e demais encargos necessários à execução do serviço.

1.5 MEIO FIO/DRENAGEM

1.5.1 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_01/2024

As guias (meio-fio) e sarjetas conjugadas deverão ser executadas conforme alinhamentos, dimensões e especificações constantes em projeto, sendo moldadas “in loco” em trecho reto por meio de extrusora, com dimensões de 45 cm de base total (15 cm referentes à guia e 30 cm referentes à sarjeta) e 22 cm de altura. O concreto utilizado deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas à execução mecanizada, garantindo acabamento uniforme, alinhamento e nivelamento da peça. A execução deverá assegurar o correto direcionamento das águas pluviais, promovendo eficiência no sistema de drenagem superficial e atendendo às normas técnicas vigentes.

Luislândia/MG, 19 de junho de 2026

MARCEL MARTINS QUEIROZ:10328626619
Assinado de forma digital por MARCEL MARTINS QUEIROZ:10328626619
Dados: 2026.06.19 10:21:38 -03'00'

Marcel Martins Queiroz
Engenheiro Civil – CREA-MG: 167.894/D

JUVENAL ALVES DOS SANTOS:24137944687
Assinado de forma digital por JUVENAL ALVES DOS SANTOS:24137944687
Dados: 2026.06.19 12:21:30 -03'00'