



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DO GRAMA

Rua Padre João Coutinho, 121, Centro

CNPJ n.º 18.836.973/0001-20 – Tel.: 0xx31.3872-5005

35388-000 – SANTO ANTONIO DO GRAMA - MG

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: RECAPEAMENTO DE VIAS URBANAS

LOCAL: Rua Maria Nazareth Pereira, Rua Francisco Salgado Sobrinho, Rua Teófilo Sinfrônio do Couto, Santo Antônio do Grama - MG

1 - INFORMAÇÕES GERAIS:

Os materiais a serem utilizados deverão ser de boa qualidade, procedência conhecida e adquiridos de forma legal no comércio especializado.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado.

A contratada será a única responsável quanto ao uso obrigatório e correto, por seu pessoal de obra, dos Equipamentos de Proteção Individual – E.P.I. – de acordo a Legislação vigente.

Após a Ordem de Serviço, a mobilização, equipamentos e mão de obra especializada deverão ser providenciados em quantidade suficiente para realização do objeto contratual.

A Contratada será responsável pela ordem e segurança no canteiro e manterá as sinalizações necessárias. Deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público.

Para tal, as obras deverão seguir as seguintes especificações técnicas:

2 - SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

- **PLACA DA OBRA**

Deverá ser fornecida e instalada placa de obra (3,00 X 1,50 M) em chapa galvanizada #26, esp. 0,45 mm, plotada com adesivo vinílico, afixada com rebites 4,8x40 mm, em estrutura metálica de metalon 20x20 mm, esp. 1,25 mm, inclusive suporte em eucalipto autoclavado pintado com tinta PVA duas (2) demãos. Conforme manual de identidade visual do governo estadual.

- **BARRACÃO DA OBRA**

Deverá ser executado barracão de obra para depósito e ferramentaria, com área interna 14,52m², em chapa de compensado resinado, inclusive mobiliário.

- **BANHEIRO QUÍMICO**

Consiste na locação de banheiro químico para uso dos colaboradores, onde deverá estar prevista a limpeza semanal do mesmo através de caminhão de sucção.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DO GRAMA

Rua Padre João Coutinho, 121, Centro

CNPJ n.º 18.836.973/0001-20 – Tel.: 0xx31.3872-5005

35388-000 – SANTO ANTONIO DO GRAMA - MG

- **PREPARO DA PISTA E LIMPEZA (A CARGO DA PREFEITURA MUNICIPAL)**

Deverá ser realizado o reparo nos locais que estiverem em desacordo com as especificações do item.

Deverá ser executada limpeza sobre toda superfície de alvenaria poliédrica, com jato de alta pressão, de forma a retirar todo o material ou pó que estiver solto para melhorar a aderência entre o pavimento existente e o asfalto. A pista deverá estar limpa, sem poeiras ou materiais orgânicos para permitir que a pintura de ligação atinja todos os pontos.

- **RECAPEAMENTO DE VIAS URBANAS**

A obra consiste na execução do Recapeamento Asfáltico em CBUQ com a espessura de **2 cm na primeira camada e com a espessura de 3 cm na segunda camada ao longo das ruas onde o a pavimentação for realizada sobre calçamento em paralelepípedo e somente camada única com espessura de 3cm** onde for por cima de pavimento asfáltico existente (**recapeamento**).

conforme quantitativos discriminados na planilha de preço referencial em anexo e de acordo com a seguinte especificação:

- **PINTURA DE LIGAÇÃO (1ª CAMADA)**

Consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície do pavimento existente em paralelepípedo, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre o revestimento e a camada subjacente, e deverá ainda obedecer à especificação DNER-ESP-15-71.

Todos os materiais devem satisfazer às especificações aprovadas pela fiscalização, sendo o material a ser empregado é a emulsão asfáltica tipo RR-2C, devendo a taxa de aplicação situar-se em torno de 0,5 L/m².

Deve-se executar a pintura de ligação na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao trânsito. A pista deverá ser limpa, sem poeiras ou materiais orgânicos para permitir que a pintura de ligação atinja todos os pontos. Quando não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a pintura de ligação da adjacente, assim que a primeira for permitida sua abertura ao trânsito.

Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser imediatamente corrigida. Será medido por área de superfície com aplicação pintura de ligação, nas dimensões especificadas em projeto



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DO GRAMA

Rua Padre João Coutinho, 121, Centro

CNPJ n.º 18.836.973/0001-20 – Tel.: 0xx31.3872-5005

35388-000 – SANTO ANTONIO DO GRAMA - MG

(m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução da pintura de ligação.

- **PINTURA DE LIGAÇÃO (2ª CAMADA)**

Consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície da 1ª camada de CBUQ.

Todos os materiais devem satisfazer às especificações aprovadas pela fiscalização, sendo o material a ser empregado é a emulsão asfáltica tipo RR-2C, devendo a taxa de aplicação situar-se em torno de 0,5 L/m².

Deve-se executar a pintura de ligação na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao trânsito. A pista deverá ser limpa, sem poeiras ou materiais orgânicos para permitir que a pintura de ligação atinja todos os pontos. Quando não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a pintura de ligação da adjacente, assim que a primeira for permitida sua abertura ao trânsito.

Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser imediatamente corrigida. Será medido por área de superfície com aplicação pintura de ligação, nas dimensões especificadas em projeto (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução da pintura de ligação.

- **TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO (PINTURA DE LIGAÇÃO)**

Compreende os serviços de transporte do material betuminoso para a pintura de ligação da refinaria (REGAP) ao ponto de aplicação (obra).

A distância de transporte será medida em projeção horizontal ao longo do percurso seguido pelo equipamento transportador, entre os centros de gravidade das massas.

As vias utilizadas para o transporte deverão ser mantidas diariamente limpas, isentas de restos de material. O transporte será feito com segurança e deverá atender as posturas municipais pertinentes.

O item remunera o transporte em TxKM, o croqui de indicação do DMT está apresentado em anexo.

- **PRIMEIRA CADAMADA DE CBUQ**



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DO GRAMA

Rua Padre João Coutinho, 121, Centro

CNPJ n.º 18.836.973/0001-20 – Tel.: 0xx31.3872-5005

35388-000 – SANTO ANTONIO DO GRAMA - MG

A primeira camada de CBUQ deverá ser executada com de espessura de 2 centímetros.

A superfície do pavimento existente sobre a qual será aplicada a mistura deverá ter sido objeto de limpeza e pintura de ligação, a qual deverá por sua vez ter sido submetida ao necessário período de cura.

O espalhamento da mistura deverá ter como objetivo a correção das depressões longitudinais e transversais, o enchimento de espaços ao redor das pedras irregulares ou buracos e depressões da pista a ser pavimentada e, principalmente conformar a superfície de acordo com as declividades de projeto.

Em conjunto com a motoniveladora ou vibro-acabadora deverá atuar o rolo pneumático autopropulsionado de pressão variável, cujos pneumáticos terão suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas.

Será medido por volume de concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução do serviço.

- **SEGUNDA CAMADA DE CBUQ**

A segunda camada de CBUQ deverá ser executada com de espessura de 3 centímetros, sendo executada sobre 2ª camada da pintura de ligação.

Os serviços de espalhamento da mistura betuminosa para segunda camada, somente poderão ser executados depois da primeira camada ter sido aceita pela fiscalização. Esta aceitação, todavia, não implica em eximir a firma empreiteira das futuras a qualquer deficiência de execução.

A mistura será espalhada, de modo a apresentar, quando comprimida, a espessura definida mínima de 3 cm, conforme indicado em projeto.

Nos locais isolados deverá ser procedido ao espalhamento manual da mistura betuminosa, na espessura indicada, sendo a compressão realizada com placa vibratória.

Para a distribuição da mistura, recomenda-se que a equipe de rastilheiros, encarregada da correção do espalhamento e confecção de juntas, tenha boa experiência no emprego de mistura de granulação grossa, de forma a se obter uma superfície perfeitamente desempenada e sem formação de cavidades e/ ou “arrepios”.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DO GRAMA

Rua Padre João Coutinho, 121, Centro

CNPJ n.º 18.836.973/0001-20 – Tel.: 0xx31.3872-5005

35388-000 – SANTO ANTONIO DO GRAMA - MG

A usinagem compreende o conjunto de operações resultante da mistura a quente em usina apropriada de agregado mineral graduado, material de enchimento (filler) e material betuminoso. A mistura deverá obedecer às granulometrias prescritas na Especificação de Serviços DNER –ES-P-22-71.

Será medido por volume de concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução do serviço.

- **TRANSPORTE DE CBUQ**

Compreende os serviços de transporte de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) da usina ao ponto de aplicação.

A distância de transporte será medida em projeção horizontal ao longo do percurso seguido pelo equipamento transportador, entre os centros de gravidade das massas.

Os caminhões, tipo basculante, para o transporte do CBUQ, deverá ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas.

Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista á temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

As vias utilizadas para o transporte deverão ser mantidas diariamente limpas, isentas de restos de material. O transporte será feito com segurança e deverá atender as posturas municipais pertinentes.

O item remunera o transporte em M³xKM, os croquis de indicação do DMT estão apresentados em anexo.

- **SARJETA DE CONCRETO**

Previamente deverá ser realizada a remoção e carga do pavimento existente ao longo dos trechos onde serão realizadas as sarjetas, antes da concretagem deverá ser realizada a compactação com do solo com compactador manual de placa vibratória.

A sarjeta terá largura de 30,00 centímetros e espessura de 7,00 centímetros, com concreto de FCK mínimo de 15 MPa, a inclinação deverá ser de 3 %.



- **GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA**

O meio fio será pré-moldado de concreto e deverá seguir as dimensões e forma conforme orçamento, 12x16,7x35cm. O meio-fio será assentado na forma convencional devendo a sua altura livre não ultrapassar a parte superior do bloco sextavado.

A resistência mínima do concreto utilizado na fabricação dos meios-fios deverá ser de 20,0MPa. Deverá ser aberta uma vala para o assentamento das guias ao longo do bordo do subleito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecida no projeto.

- **CARGA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA**

Deverão ser carregados em caminhão carroceria ou basculante o material proveniente da remoção dos paralelepípedos da Rua Téofilo Sinfrônio do Couto de forma manual e a não deixar sedimento atrapalhando o fluxo tanto de pedestres nas calçadas quanto o de veículos na via.

- **TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA**

Deverão ser transportados em caminhão carroceria ou basculante o material proveniente da remoção dos paralelepípedos da Rua Téofilo Sinfrônio do Couto para a usina de triagem e compostagem do município de Santo Antônio do Gramma

- **Sinalização vertical: Placas de sinalização**

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas metálicas, (40x40)cm, fixadas em poste em chapa de aço galvanizado com altura livre do poste $h=2,20$, conforme detalhamento em projeto, os postes deverão receber pintura em esmalte sintético na cor preto e serão chumbado ao piso.

- **Sinalização horizontal (reductor de velocidade):**

Após a cura dos materiais de pavimentação será realizada a sinalização horizontal das vias de acordo com o projeto específico.

Consiste na execução de pintura de faixas nos redutores de velocidade e serão executadas em locais indicados nos projetos.

A execução dos serviços deve atender os requisitos da NBR 11862.

Os serviços de sinalização serão medidos por m^2 aplicado na pista.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DO GRAMA

Rua Padre João Coutinho, 121, Centro

CNPJ n.º 18.836.973/0001-20 – Tel.: 0xx31.3872-5005

35388-000 – SANTO ANTONIO DO GRAMA - MG

Santo Antônio do Grama, 28 de setembro de 2023.

Pedro Martino Zeferino

Engenheiro Civil

CREA-MG:137.103/D