PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO E HABITAÇÃO

DIRETORIA DE PROJETOS

Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento
Revisado
Data 01/11/22

MEMORIAL DESCRITIVO
CAPEAMENTO ASFÁLTICO

1. INFORMAÇÕES INICIAIS:

1.1. Objetivo:

Estabelecer as exigências básicas a serem adotadas na execução de **CAPEAMENTO ASFÁLTICO NA RUA VIEIRA GOMES,** localizada no município de Sapucaia do Sul, RS.

1.2. Descrição:

Será realizado ***capeamento asfáltico sobre pedra irregular*** na Rua Vieira Gomes, localizada no bairro Capão da Cruz, conforme Figura 01, na extensão total de 109,25 m, com largura variável, conforme projeto, totalizando ***área de capeamento = 905,22 m²***.

Figura 01 – Rua Vieira Gomes, bairro Capão da Cruz, Sapucaia do Sul, RS.

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS:

- O presente documento é parte integrante do EDITAL, completando-o em seus diversos capítulos, e tem por objetivo discriminar os materiais que deverão ser empregados, bem como estabelecer normas que deverão reger a execução dos serviços;
- Antes do inicio do trabalho, a empresa, juntamente com a fiscalização, definirá os locais para o canteiro da obra, galpões, depósitos e escritório, os quais deverão ter condições de segurança, apresentação e permitir satisfatoriamente a circulação. A sua instalação é de inteira responsabilidade da empresa, que deverá atender todas as normas técnicas

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 24/10/2022 17:02 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE https://c.atende.net/p6356ef67e4f9e.

pertinentes a instalação de obras e atender as especificações do DNIT, para os serviços aqui discriminados;

- Para as obras e serviços contratados, a empresa que for executá-los fornecerá e conservará os equipamentos mecânicos e o ferramental indispensável e necessário à natureza dos trabalhos;
- A empresa será responsável pela matrícula da obra no INSS e Registro de Execução e Projetos que lhe couberem junto ao CREA;
- A execução das obras ou serviços deverá estar em conformidade com os projetos, especificações, instrução e normas da Prefeitura reservando-se, esta, o direito de alterar, em parte ou no todo, qualquer dos elementos do projeto ou especificações fornecidas, devendo tais alterações serem autorizadas por escrito pela fiscalização à empresa executante;
- A empresa deverá indicar, antes do início das obras, o nome do responsável, devidamente credenciado pelo CREA da 8ª região, que responderá perante a fiscalização, pela execução dos serviços e que deverá estar apto a prestar os esclarecimentos que esta julgar necessários;
- A Prefeitura Municipal acompanhará as obras, o que não exime a empresa da responsabilidade técnica pela execução;
- Os serviços incompletos ou defeituosos ou executados em desacordo com os elementos fornecidos pela fiscalização serão refeitos não cabendo à contratada direito a nenhuma indenização;
- Em caso de divergência entre as cotas assinaladas no projeto e as dimensões medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;
- Onde este memorial for eventualmente omisso, ou na hipótese de dúvidas quanto a sua interpretação, ou interpretação das peças gráficas, deverá sempre ser consultado o órgão fiscalizador;
- A placa da Obra possuirá 3,00 m x 1,50 m e deverá ser fixada no local da obra, de acordo com modelo fornecido pela Prefeitura Municipal, e executada pela empresa;
- A empresa contratada será responsável pela sinalização, quando necessária, para fluidez segura do trânsito e também será responsável por qualquer dano por acidente de trânsito que possa ocorrer nas vias a serem pavimentadas, pela omissão e/ou sinalização inadequada;

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 24/10/2022 17:02 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE https://c.atende.net/p6356ef67e4f9e.

- A empresa deverá manter na obra o boletim diário da obra que ficará a disposição da fiscalização;
- A empresa deverá visitar o local onde será executada a obra para verificação da topografia do terreno, acompanhado de técnico da Prefeitura, o qual emitirá o atestado de visita.

3. MATERIAIS:

- Os materiais empregados serão previamente submetidos ao exame e aprovação da fiscalização, podendo a mesma impugná-los quando em desacordo com estas especificações. Nesta circunstância, a empresa deverá retirá-los do canteiro de obras dentro de 48 horas, criteriosamente separados do material aprovado;
- A substituição de materiais por outros equivalentes só será permitida com anuência da Prefeitura, que em tal caso permitirá por escrito;
- Os serviços referentes à pavimentação serão executados de acordo com a determinação da Secretária Municipal de Obras Públicas.

4. LOCAÇÃO DE OBRA:

- A locação da obra, bem como qualquer outro serviço de topografia que seja necessário, será de responsabilidade da empreiteira que for executar os serviços;
- As ruas já estão totalmente implantadas. A empresa deverá tomar todos os cuidados necessários para que não haja erro no alinhamento da execução do pavimento ou na concordância com elementos já existentes.

5. DRENAGEM:

- A tampa da boca-de-lobo indicada em projeto deverá ser substituída por uma nova tampa em concreto armado, com as mesas dimensões da tampa existente.

6. GUIAS DE MEIO-FIO:

- Os meio-fios serão executados de acordo com o projeto geométrico fornecido. Deve ser considerado o seguinte:
    - Nos trechos onde não existe meio-fio, estes deverão ser executados;

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 24/10/2022 17:02 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE https://c.atende.net/p6356ef67e4f9e.

- Nos trechos onde o meio-fio se encontra fora do alinhamento ideal, este deverá ser removido e executado novo meio-fio, no alinhamento correto, com guias novas;
- Nos trechos onde o meio-fio se encontra degradado ou danificado, este deverá ser substituído por guias novas;
- Os demais trechos serão mantidos inalterados.

- Os meio-fios serão executados com guias de concreto pré-fabricado, com as seguintes dimensões: 15 x 13 x 30 cm (medida inferior x medida superior x altura);
- As juntas entre as guias deverão ser preenchidas com argamassa de cimento e areia, com traço 1:3;
- As guias devem se projetar, preferencialmente, 15 cm acima da altura do pavimento. Em certos casos, para garantir a compatibilidade entre a guia e o passeio público, poderão ser executadas guias com altura projetada de 10 cm ou 12 cm;
- Nas rampas e acessos de veículos, as guias de meio-fio deverão estar niveladas ao pavimento.

7. PASSEIO PÚBLICO:

- Os passeios públicos serão executados de acordo com os projetos específicos anexos no EDITAL.

8. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA:

8.1. Especificação:

- O presente memorial trata sobre as especificações técnicas necessárias para a execução de pavimentação com ***camada de 5,0 cm de CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente) em vias existentes, pavimentadas com pedra irregular, em Sapucaia do Sul, RS.***

8.2. Execução de camada asfáltica sobre pedra irregular existente:

a. Serviços:

- Regularização e capeamento com CBUQ sobre pavimento de pedras irregulares de basalto, nas vias supracitadas, conforme especificado em projeto. Os serviços constarão

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 24/10/2022 17:02 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE https://c.atende.net/p6356ef67e4f9e.

de ***limpeza com capina, varredura, remoção de detritos, pintura de ligação*** e ***regularização/capeamento com camada de CBUQ***, conforme orçamento.

b. Limpeza e varredura:

- Inicialmente, deverá ser procedida a limpeza do pavimento de pedras irregulares, por meio de capina e varredura mecânica, de modo a promover a retirada de vegetação e demais resíduos nocivos à aderência. Após a varredura, se necessário, deverá ser empregado jato de ar comprimido para eliminar possíveis resíduos remanescentes.
- A empresa executará regularização do leito com massa asfáltica. Após a limpeza e varredura, será realizada a pintura de ligação.
- Os serviços serão acompanhados e liberados pela fiscalização.

c. Pintura de Ligação:

- O material betuminoso utilizado será uma emulsão asfáltica catiônica, do tipo RR - 1C, que deverá atender as especificações da ABNT, taxa de aplicação máxima de 0,5 litros/m² (sobre a camada de pavimentação existente).
- Serão aplicadas duas camadas de pintura de ligação. A primeira será aplicada sobre a camada de pedras irregulares, com o objetivo de proporcionar a ligação entre esta e a reperfilagem. A segunda será aplicada sobre a camada de reperfilagem para proporcionar a ligação entre esta e a capa selante.
- A medição será feita por área executada, em metros quadrados.

Após a limpeza e varredura do pavimento de pedra irregular, se seguirão os seguintes procedimentos:

- O material betuminoso adequado será aplicado sobre o pavimento com temperatura compatível ao seu tipo, na quantidade certa e de maneira uniforme;
- O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, ou quando esta for iminente;
- A temperatura de aplicação do material betuminoso é fixada para cada tipo, em função da relação temperatura-viscosidade. No que concerne à temperatura de aplicação da RR - 1C, a mesma deverá ser de ordem a emprestar ao material betuminoso, uma viscosidade Saybolt-Furol compreendida entre 25 e 100 segundos. (A faixa de temperatura recomendável é de 20 a 50°C;

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 24/10/2022 17:02 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE https://c.atende.net/p6356ef67e4f9e.

- A pintura de ligação deve ser executada em toda a camada, em um mesmo turno de trabalho, e o trânsito deve ser mantido fechado, sempre que possível. Quando isso não for possível, deve-se trabalhar em meia pista, fazendo a pintura de ligação da adjacente, logo que a pintura permita sua abertura ao trânsito;
- A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos inicial e final das aplicações, deverão ser colocadas faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o material betuminoso comece e cesse de sair da barra de distribuição sobre essas faixas, as quais, a seguir, serão retiradas. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deverá ser logo corrigida;
- Antes da aplicação do material betuminoso, no caso de bases de solo-cimento ou concreto magro, a superfície da base deverá ser irrigada, a fim de saturar os vazios existentes, não se admitindo excesso de água sobre a superfície.

d. Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ):

- A cobertura da pista será feita por meio da aplicação de uma camada de CBUQ sobre a superfície onde foi executada a pintura de ligação. Será empregado cimento asfáltico do tipo CAP – 50/70 aditivado com doses aquosas (aminas orgânicas) com porcentagens determinadas em função das características do agregado. O material será espalhado e comprimido a quente, atendendo as especificações do DAER;
- O pré-misturado a quente consiste na mistura íntima e homogênea, executada a quente em usina, de agregados de graduação aberta e cimento asfáltico, nas proporções e condições estabelecidas em projeto, atendendo o que determina a Norma DAER-ES-P 16/91 para a classe e espessura especificada para o pavimento;
- A superfície que irá receber a camada de revestimento deverá estar com a pintura de imprimação isenta de pó e de materiais estranhos. Quando a superfície houver sido exposta à ação do tráfego, deverá ser aplicada camada de pintura de ligação com emulsão ou asfalto dissolvido, de cura rápida, numa taxa que varia, respectivamente, entre 0,10 a 0,15 litros/m² e 0,25 a 0,35 litros/m²;
- A empresa contratada deverá apresentar a composição da massa asfáltica (CBUQ) e o respectivo ensaio Marshall;
- A mistura asfáltica não será espalhada sobre a superfície molhada, ou quando o tempo se apresentar chuvoso ou com neblina, ou, ainda, quando a temperatura ambiente for

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 24/10/2022 17:02 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE https://c.atende.net/p6356af67e4f9e.

inferior a 10ºC na sombra, tampouco quando se verificar demais condições atmosféricas desfavoráveis;

- O início dos trabalhos deverá ser autorizado pela Fiscalização;
- A temperatura da mistura asfáltica, ao sair do misturador, deve estar entre 130°C e 175°C. A mistura deverá ser devidamente protegida durante o processo de transporte, de modo que, quando for espalhada na pista, apresente temperatura entre 120°C e 165°C;
- A compactação da camada deverá estar concluída antes que a mistura atinja temperatura de 65°C;
- Durante a execução da camada, deverá haver, em obra, perfeita sincronização entre a capacidade de produção da usina com as unidades transportadoras, bem como com a capacidade de espalhamento da motoniveladora, de modo a evitar interrupções em qualquer fase do processo e garantir execução contínua do serviço. A produção da usina deverá ser tal que garanta o deslocamento contínuo da motoniveladora;
- Os trabalhos manuais complementares e a compactação deverão se desenvolver de modo a garantir o avanço contínuo da obra, na velocidade em que a mistura é espalhada;
- O material deverá ser espalhado pela motoniveladora, de acordo com as condições previstas nas especificações, de modo a garantir uma espessura solta tal que, após a compactação, resulte na camada final de 5,0 cm, supracitada;
- Quando o revestimento for aplicado em meia pista, a junta longitudinal resultante deverá ser pintada com asfalto dissolvido de cura rápida ou emulsão asfáltica, antes da aplicação do revestimento na outra pista, de modo a garantir a homogeneidade do sistema;
- A mistura espalhada não poderá, em hipótese alguma, apresentar segregação. Caso isto ocorra, o serviço deverá ser imediatamente suspenso e a causa da segregação deverá ser determinada. Os serviços somente serão retomados depois de sanada a causa da ocorrência;
- A massa espalhada deve ser imediatamente compactada, de maneira a obter uma camada que satisfaça os requisitos de acabamento e densidade;
- Os serviços de compactação serão realizados em 3 etapas: 1) será realizada a compactação inicial da massa com rolo liso, tipo Tandem ou três rodas, imediatamente após a passagem da motoniveladora, com a roda motriz do rolo atuando como roda dianteira, sempre do bordo mais baixo para a parte mais elevada da pista; 2) será realizada a compactação da camada com rolo pneumático de pressão variável, logo após

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 24/10/2022 17:02 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE https://c.atende.net/p6356ef67e4f9e.

a primeira fase da compactação, sendo empregada a máxima pressão que a mistura possa suportar sem apresentar deslocamentos ou trincas prejudiciais. A pressão será aumentada até que seja atingido o grau de compactação; 3) Por fim, será realizado o acabamento da superfície compactada por meio de rolos lisos do tipo Tandem. A primeira etapa poderá ser suprimida, desde que constatado que não resulte em prejuízo na superfície acabada;

- Após a compactação, a camada de concreto asfáltico deverá atender os requisitos de alinhamento, greide e acabamento;
- A execução da camada será de acordo com o alinhamento, greide, espessura e seção transversal fornecidos pelo projeto geométrico;
- Os serviços serão controlados pela Fiscalização;
- Durante a execução da camada, deverão ser realizados controles tecnológicos da mistura e da execução dos serviços, resultando, assim, em controles de usina e de pista. A determinação da temperatura será realizada em usina, no momento da pesagem do caminhão na balançam e posteriormente, em pista. Será realizada, pelo menos, uma determinação por carga e, conforme determinação dos fiscais, serão retiradas amostras do pavimento executado.

e. Conservação:

- Será proibido o tráfego sobre o pavimento de concreto asfáltico imediatamente após a sua conclusão, sendo liberado somente após o conveniente endurecimento por esfriamento. A via não poderá ser aberta ao tráfego antes de 6 horas após a conclusão da aplicação do concreto asfáltico;
- Em condições excepcionais, a Fiscalização poderá determinar a redução deste prazo, quando verificada a necessidade de deslocamento dos equipamentos e veículos destinado À execução da obra.

9. PLACAS E SINALIZAÇÃO:

- Os passeios públicos serão executados de acordo com os projetos específicos anexos no EDITAL.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 24/10/2022 17:02 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE https://c.atende.net/p6356ef67e4f9e.

10. CONSIDERAÇÕES GERAIS:

- A obra deverá ser entregue limpa e com todos os equipamentos retirados do local. Eventuais entulhos e sujeiras deverão haver sido totalmente removidos, de modo que os leitos e passeios estejam livres e desobstruídos, garantindo perfeito tráfego de pedestres.

Sapucaia do Sul, 24 de Outubro de 2022

Volmir Rodrigues
Prefeito Municipal

Rafael Ströher
Secretário de Planejamento

Assinado eletronicamente por:
DIEGO DA LUZ ADORNA
024.961.340-96
24/10/2022 17:02:34
Assinatura digital avançada com certificado digital não ICP-Brasil.

Ana Paula Massochim
Diretora de Projetos

Diego da Luz Adorna
Técnico Municipal – Engenheiro Civil

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 24/10/2022 17:02 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE https://c.atende.net/p6356ef67e4f9e.