

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

1. OBJETO

Contratação de empresa para execução dos serviços de recomposição de asfalto em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) em valas abertas para a manutenção das redes de água e esgoto em diversas localidades no município de Porto Feliz/SP, com fornecimento de materiais e mão-de-obra, conforme termo de referência, planilha de quantidades e preços, em anexo.

2. JUSTIFICATIVA

Após abertura do pavimento asfáltico, devido a intervenção causada pela manutenção das redes de água e esgoto, a recomposição de asfalto no local posterior a finalização dos serviços ali executados.

Visando dar melhor qualidade e diminuir o risco de rompimento das tubulações o SAAE de Porto Feliz, necessita a contratação de empresa especializada na recomposição do pavimento asfáltico.

3. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira qualidade, obedecer às especificações da ABNT, aprovados pela fiscalização antes de sua utilização.

- CONDIÇÕES GERAIS

Não é permitida a execução dos serviços, objeto desta especificação:

- Quando a temperatura ambiente for igual ou inferior a 10°C;
- Em dias de chuva;
- Sem o preparo prévio da superfície, caracterizado por sua limpeza;
- Sem a implantação prévia da sinalização da obra, conforme Normas de Segurança para Trabalhos

Além dos procedimentos definidos nesta especificação de serviço devem ser obedecidas as recomendações de ordem geral, constantes no capítulo inicial das Especificações de Serviços Rodoviários do DER, edição 2005.

Todo carregamento de material asfáltico que chegar à obra, deve apresentar o certificado de resultado de análise. Deve trazer também indicação clara da procedência, do tipo, da quantidade do seu conteúdo e da distância de transporte entre a fonte de produção e o canteiro de serviço.

4. SERVIÇOS PRELIMINARES

Etapas de execução dos serviços de acordo com os tópicos abaixo:

4.1 – TRÂNSITO E SEGURANÇA

Os locais onde serão executados os serviços de recomposição asfáltica deverão ser devidamente sinalizados e quando necessária a colocação de passadiços para pedestres e veículos.

4.2 – LIMPEZA DE SUPERFÍCIES

A superfície sobre a qual será executada a regularização deverá ser varrido e limpo e posteriormente com uso de jato de alta pressão e água, se necessário. Todos os materiais soltos deverão ser removidos antes da aplicação da camada de regularização.

4.3 – REGULARIZAÇÃO E PREPARO DA BASE

Será executada pela contratada anteriormente à realização do recapeamento.

A correção da base será devidamente compactada e imprimada, com aplicação de brita graduada simples na espessura de 20 cm deixando a espessura ideal para o recebimento da capa asfáltica. A imprimação da base de pavimentação deverá ser efetuada com emulsão cm-30.

CARTA CONVITE N.º: 04/2015

PROCESSO: 1016/2014

OBJETO: Recomposição de Asfalto em Valas.

ENTREGA DOS ENVELOPES - ENCERRAMENTO: 28/04/2015, às 14h.

ABERTURA DOS ENVELOPES: 28/04/2015, às 14h.

LOCAL: Pça. Dr. José Sacramento e Silva, n.º 50, Centro - Porto Feliz /SP



Fls. 2/3

4.4 - IMPRIMADURA LIGANTE

PINTURA DE LIGAÇÃO – RR-1C

Tem por finalidade fazer a ligação entre a base existente e o material de regularização a ser aplicado. Será aplicada emulsão diluída em água, na proporção de 1:1, na quantidade de 1 litro/m² (0,50 kg de emulsão+0,50 litro de água).

A imprimação ou pintura de ligação deve ser executada, obrigatoriamente, com a barra espargidora, respeitando os valores recomendados para taxa de ligante. Somente para correções localizadas ou locais de difícil acesso pode ser utilizada a caneta. A imprimação deve formar uma película homogênea e promover condições adequadas de aderência quando da execução do concreto asfáltico.

Os serviços consistem no fornecimento, carga, transporte e descarga do material asfáltico, e eventualmente de melhorador de adesividade e de mão de obra e equipamentos necessários à execução e controle de qualidade de imprimadura asfáltica ligante. Será executada com emulsão asfáltica de ruptura rápida RR-1C, satisfazendo as exigências 23 contidas na P-EB 652/73 da ABNT.

Antes da aplicação da imprimadura ligante, a superfície deverá ser limpa de sujeira e detritos com um jato de ar comprimido e vassourões.

Todos os materiais, equipamentos, execução, controle e medição seguem as especificações do Manual de Normas Pavimentação DER-SP, 1991, seção 3.11, para imprimadura ligante.

4.5 – CAPA SELANTE E CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)

Capa selante compreendendo aplicação de asfalto na proporção de 0,7 a 1,5l / m², distribuição de agregados de 5 a 15kg/m² e compactação com rolo - com uso da emulsão rr-1c, incluso aplicação e compactação

4.6 – CBUQ

Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), inclusive transporte.

Consiste na aplicação do concreto betuminoso usinado a quente de modo que a superfície a ser recapeada se torne o mais plano possível. A aplicação do CBUQ deverá ser realizada com a utilização de vibro acabadora com dispositivo de nivelamento eletrônico e compactado por rolos pneumáticos e liso vibratório. A espessura da camada é de 7,0 cm, a execução do revestimento deve atender as especificações usinado a quente faixa “C” do DER.

Concreto betuminoso usinado a quente

Consiste na resultante da mistura a quente em usina apropriada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, para posterior espalhamento e compressão a quente.

Material Betuminoso

O material betuminoso a ser empregado pode ser os cimentos asfálticos de penetração 30/45, 50/60, 85/100 e 100/120.

Agregados

O agregado graúdo pode ser pedra britada, escória britada, seixo rolado, britado ou não. O agregado graúdo deve-se constituir de fragmentos duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas. O valor máximo tolerado, no ensaio de desgaste Los Angeles, é de 50%. Deve apresentar boa desividade, submetido ao ensaio de durabilidade.

Agregado miúdo

O agregado miúdo pode ser areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos, suas partículas individuais deverão ser resistentes, apresentar moderada angulosidade, livres de torrões de argila e substâncias nocivas.

Composição da Mistura

A composição do concreto betuminoso deve satisfazer os requisitos determinados pelas especificações DER faixa C. A faixa a ser usada deve ser aquela, cujo diâmetro máximo seja igual ou inferior a 2/3 da espessura da camada revestida.

Usinas para misturas betuminosas

A usina deverá estar equipada com uma unidade classificadora de agregados, após o secador, dispor de misturador tipo pugmill, com duplo eixo conjugado, provido de palhetas reversíveis e removíveis, ou outro tipo capaz de produzir uma mistura uniforme. Deve, ainda, o misturador possuir dispositivo de descarga, de fundo ajustável e dispositivo para controlar o ciclo completo de mistura. Um termômetro, com proteção metálica e escala de 90°C a 210°C, deverá ser fixado na linha de alimentação do asfalto, em local adequado, próximo à descarga do misturador. A usina deverá ser equipada além disso, com um termômetro de mercúrio, com escala em “dial”, pirômetro elétrico, ou outros instrumentos termométricos aprovados, colocados na descarga do secador, para registrar a temperatura dos agregados.

CARTA CONVITE N.º: 04/2015

PROCESSO: 1016/2014

OBJETO: Recomposição de Asfalto em Valas.

ENTREGA DOS ENVELOPES - ENCERRAMENTO: 28/04/2015, às 14h.

ABERTURA DOS ENVELOPES: 28/04/2015, às 14h.

LOCAL: Pça. Dr. José Sacramento e Silva, n.º 50, Centro - Porto Feliz /SP



Fls. 3/3

4.7 – Equipamentos

Vibro acabadora

O equipamento para espalhamento e acabamento deverá ser constituído de pavimentadoras automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requeridos. A acabadora deverá ser equipada para colocar a mistura exatamente nas faixas, e possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de 24 marchas para frente e para trás. As acabadoras deverão ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento dos mesmos, à temperatura requerida, para colocação da mistura sem irregularidades.

Equipamento para a compressão

O equipamento para a compressão será constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem. Os rolos compressores, tipo tandem, devem ter uma carga de 8 a 12t. Os rolos pneumáticos, autopropulsores, devem ser dotados de pneus que permitam a calibragem de 35 a 120libras por polegada quadrada.

Caminhões para transporte da mistura

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

Distribuição e compressão da mistura

A mistura de concreto betuminoso devem ser distribuídas somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10°C, e com tempo não chuvoso.

A distribuição do concreto betuminoso deve ser realizada por máquina vibro acabadora.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de concreto betuminoso, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos e compactados.

Imediatamente após a distribuição do concreto betuminoso, tem início a rolagem.

Como norma geral, a temperatura de rolagem deverá ser a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar.

A compressão com os rolos de pneus, deverão ser executados de forma que nas primeiras rolagens os pneus estejam calibrados com baixa pressão, aumentando gradativamente conforme a compressão da massa asfáltica.

Após a finalização da rolagem dos rolos de pneus, deve ser empregado os rolos metálico liso a fim de atingir a compactação específica do projeto.

Liberação ao trânsito A liberação para o trânsito de veículos deverá ser aberta após o resfriamento total da massa asfáltica.

5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.

Apresentação de atestado(s) de fornecimento, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, com quantidades e características semelhantes ao do objeto deste certame.

Apresentação de certidão de registro da empresa, constando o(s) responsáveis técnico(s) no Crea.

6. LOCAL E FORMA DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS.

A prestação dos serviços deverá obedecer ao disposto nos item 4.1 à 4.6 deste Termo de Referência e se dará nas vias principais do município de Porto Feliz.

7. VALOR GLOBAL ESTIMADO.

O valor global estimado é de R\$ 79.893,42 (setenta e nove mil oitocentos e noventa e três reais e quarenta e dois centavos).

8. PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA CONTRATUAL.

O prazo de execução e de vigência será de 12 meses.

Porto Feliz, janeiro de 2015.

Luís Fernando Segatto
Assessor Técnico Administrativo