



TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - OPERAÇÃO TAPA BURACO **LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS**

OBJETO – O presente termo de referência destina-se a Tomada de Preços que tem por objetivo a seleção de proposta mais vantajosa para a administração, visando à contratação de empresa especializada para futura e eventual prestação de serviços de recuperação do revestimento superficial dos pavimentos asfálticos existentes no município, visando a proteção da base e dos veículos que transitam pelo local. Os materiais e equipamentos empregados na execução dos serviços deverão estar de acordo com as especificações e normas técnicas brasileiras da ABNT.

I - DA EXECUÇÃO -

- O cumprimento do especificado será de responsabilidade e custeado diretamente pela empresa reconhecida contratualmente como executante da obra, doravante simplesmente denominada como **"CONTRATADA"**, sendo o acompanhamento executivo realizado pelo(s) representante(s) indicado(s) pela Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá, doravante simplesmente denominado(s) por **"FISCALIZAÇÃO"**.
- Deverão ser tomadas todas as providências necessárias, conforme exigido pela NR-18, quanto à sinalização e eventuais isolamentos para a segurança dos usuários no local.
- Será de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual, EPI, conforme disposição de norma reguladora NR-6, do Ministério do Trabalho. As partes móveis de ferramentas e equipamentos deverão ser protegidas, as ferramentas não serão abandonadas. Todos e quaisquer riscos e acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA á qual for adjudicada a obra ou serviço.
- Os equipamentos utilizados deverão prover a completa execução dos serviços adaptando-se as condições locais.
- O presente documento especifica os padrões técnicos de referência e diretrizes para a execução **Recuperação de Pavimentação Asfáltica - Operação Tapa Buraco**.

II - DOS SERVIÇOS -

- 1 - Deverá ser realizada a fresagem completa do revestimento asfáltico nos trechos apontados pela FISCALIZAÇÃO, a qual consistirá na remoção com auxílio de equipamento especial, constituído de cortador giratório com dentes especiais de aço, formando diversos ângulos e com movimento rotativo contínuo, cujo funcionamento tem por finalidade desbastar e demolir o revestimento para a sua remoção ou reaproveitamento.
- 2 - Aplicar imprimação ligante betuminosa sobre a superfície regularizada e compactada.
- 3 - Executar a camada final de rolamento com concreto asfáltico usinado à quente.



TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - OPERAÇÃO TAPA BURACO LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

III – DA DESCRIÇÃO –

01. FRESAGEM - REMOÇÃO DE ELEVAÇÕES E MELHORIA DE ADESÃO

01.01 FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA ATÉ 5 CM, INCLUSIVE REMOÇÃO DO MATERIAL FRESADO ATÉ 10 KM E VARRIÇÃO

1) A fresagem consiste na remoção do revestimento asfáltico com auxílio de equipamento especial, constituído de cortador giratório com dentes especiais de aço, formando diversos ângulos e com movimento rotativo contínuo, cujo funcionamento tem por finalidade desbastar e demolir o revestimento para a sua remoção ou reaproveitamento.

2) As máquinas fresadoras possuem uma correia transportadora que eleva o material fresado para carregá-lo em caminhão basculante, que deve acompanhar a operação.

3) Será medido por área real de pavimento asfáltico fresado, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²)

4) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: fresagem de pavimento asfáltico até 5 cm de espessura, por meio de fresadora a frio; limpeza do pavimento com vassoura mecânica rebocada mecanicamente; remoção do material fresado até 10 km e a varrição da pista. Remunera também o fornecimento de água necessária à execução dos serviços, a mobilização e desmobilização da fresadora. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

01.02 IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE

1) A imprimação consistirá na aplicação de camada sobreposta material betuminoso de baixa viscosidade respectivamente, diretamente sobre a superfície preparada da base. O material betuminoso ou camada impermeabilizante deverá ser o asfalto diluído tipo CM-30. As superfícies deverão estar limpas, varridas, compactadas e nas dimensões de projeto para receberem a camada impermeabilizante, na razão de 1,5 à 2,0 litros por metro quadrado, na temperatura compatível, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. A CONTRATADA deverá utilizar o caminhão espargidor de material betuminoso provido de dispositivos de aquecimento, rodas pneumáticas, tacômetro, calibradores e termômetro e ainda um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

2) Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²).

3) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de imprimação betuminosa impermeabilizante, compreendendo os serviços: fornecimento de asfalto diluído tipo CM-30, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação do asfalto formando camada betuminosa impermeabilizante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.



TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - OPERAÇÃO TAPA BURACO **LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS**

01.03 CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE - BINDER, ESPESSURA 3 CM

1) A camada intermediária (binder) deverá ser constituída por uma camada de mistura íntima de agregado mineral graduado e material betuminoso (asfalto CAP) devidamente dosada e usinada a quente, a qual esparramada e comprimida a quente servirá exclusivamente como superfície de rolamento. O agregado mineral será constituído por uma mistura de pedra britada 1 e 2. A composição do binder deve satisfazer os requisitos e normas do DNIT na faixa granulométrica "A" bem como as "Especificações de Serviço" - DNIT. A CONTRATADA deverá dispor dos seguintes equipamentos:

a) Vibroacabadora sobre esteiras: o equipamento para espalhamento e acabamento deverá ser constituído de pavimentadora automotriz, capaz de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requerido no local.

b) Equipamentos para compressão: A rolagem será realizada inicialmente com rolo de pneus com baixa pressão, a qual deverá ser aumentada à medida que a camada for sendo compactada, devem permitir a calibragem de 35 a 120 libras por polegada quadrada. O acabamento final da superfície será feito com rolo metálico liso, tipo tandem, devem ter uma carga de 8 a 12 toneladas. A compressão deverá começar nas bordas e progredir longitudinalmente para o centro de modo que os rolos cubram uniformemente em cada passada, pelo menos metade da largura de seu rastro anterior.

c) Equipamentos para transporte de mistura: o transporte da mistura betuminosa deverá ser executada por caminhões basculantes, dispendo de caçambas metálicas lisas e limpas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura as chapas. Obs: Caberá a CONTRATADA o fornecimento da mistura betuminosa usinada a quente assegurando-se da homogeneidade e constância de características dos materiais.

A CONTRATADA deverá dispor de usina para mistura betuminosa a uma distância que garanta que a mistura no momento de seu espalhamento não deverá ter temperatura inferior ao requisitado por norma técnica vigente, e que a mesma esteja licenciada pelos Órgãos Ambientais.

2) Será medido por tonelada de concreto asfáltico usinado a quente (Binder) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (ton).

3) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de camada para base de pista de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente tipo Binder, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.



TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - OPERAÇÃO TAPA BURACO LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

01.04 IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE

1) A imprimação betuminosa ligante é uma camada de pavimento por aplicações de ligante asfáltico sobre agregados minerais de diversos tamanhos espalhada no local. Deverá ser utilizado os seguintes equipamentos:

- a) Caminhão espargidor de material betuminoso provido de dispositivos de aquecimento, rodas pneumáticas, tacômetro, calibradores e termômetro e ainda um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.
- b) Vassoura mecânica com uma faixa de trabalho de 2,44 metros rebocada por trator sobre pneus.

2) Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²).

3) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de imprimação betuminosa ligante, compreendendo os serviços: fornecimento de emulsão betuminosa ligante tipo RR-1-C, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação da emulsão asfáltica formando camada betuminosa ligante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

01.05 CAMADA DE ROLAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE - CBUQ, ESPESSURA 3 CM

1) A capa de concreto betuminoso deverá ser constituída por uma camada de mistura íntima de agregado mineral graduado e material betuminoso (asfalto CAP) devidamente dosada e usinada a quente, a qual esparramada e comprimida a quente servirá exclusivamente como superfície de rolamento. O agregado mineral será constituído por uma mistura de pedra britada, pó de pedra, areia e material de enchimento (filer mineral). A composição do concreto betuminoso deve satisfazer os requisitos e normas do DNER na faixa granulométrica "C" bem como as "Especificações de Serviço" - DNER. A CONTRATADA deverá dispor dos seguintes equipamentos:

a) Vibroacabadora sobre esteiras: o equipamento para espalhamento e acabamento deverá ser constituído de pavimentadora automotriz, capaz de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requerido no local.

b) Equipamentos para compressão: A rolagem será realizada inicialmente com rolo de pneus com baixa pressão, a qual deverá ser aumentada à medida que a camada for sendo compactada, devem permitir a calibragem de 35 a 120 libras por polegada quadrada. O acabamento final da superfície será feito com rolo metálico liso, tipo tandem, devem ter uma carga de 8 a 12 toneladas. A compressão deverá começar nas bordas e progredir longitudinalmente para o centro de modo que os rolos cubram uniformemente em cada passada, pelo menos metade da largura de seu rastro anterior.

c) Equipamentos para transporte de mistura: O transporte da mistura betuminosa deverá ser executada por caminhões basculantes, dispendo de caçambas metálicas lisas e limpas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura as chapas.



TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - OPERAÇÃO TAPA BURACO LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

Obs: Caberá a CONTRATADA o fornecimento da mistura betuminosa usinada a quente assegurando-se da homogeneidade e constância de características dos materiais.

A CONTRATADA deverá dispor de usina para mistura betuminosa a uma distância que garanta que a mistura no momento de seu espalhamento não deverá ser inferior a 125°C (cento e vinte e cinco graus centígrados), e que a mesma esteja licenciada pelos Órgãos Ambientais.

2) Será medido por tonelada de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (ton).

3) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente tipo CBUQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

02. PAVIMENTAÇÃO FLEXÍVEL (TAPA BURACO)

02.01 VARRIÇÃO DE PAVIMENTO

1) Será medido por área real de varrição de pavimento executado (m²).

2) O item remunera mão-de-obra necessária para a execução de varrição de pavimento para recapeamento.

02.02 IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE

1) A imprimação betuminosa ligante é uma camada de pavimento por aplicações de ligante asfáltico sobre agregados minerais de diversos tamanhos espalhada no local. Deverá ser utilizado os seguintes equipamentos:

a) Caminhão espargidor de material betuminoso provido de dispositivos de aquecimento, rodas pneumáticas, tacômetro, calibradores e termômetro e ainda um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

b) Vassoura mecânica com uma faixa de trabalho de 2,44 metros rebocada por trator sobre pneus.

2) Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²).

3) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de imprimação betuminosa ligante, compreendendo os serviços: fornecimento de emulsão betuminosa ligante tipo RR-1-C, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação da emulsão asfáltica formando camada betuminosa ligante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.



TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - OPERAÇÃO TAPA BURACO **LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS**

02.03 CAMADA DE ROLAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE - CBUQ, ESPESSURA 3 CM

1) A capa de concreto betuminoso deverá ser constituída por uma camada de mistura íntima de agregado mineral graduado e material betuminoso (asfalto CAP) devidamente dosada e usinada a quente, a qual esparramada e comprimida a quente servirá exclusivamente como superfície de rolamento. O agregado mineral será constituído por uma mistura de pedra britada, pó de pedra, areia e material de enchimento (fíler mineral). A composição do concreto betuminoso deve satisfazer os requisitos e normas do DNER na faixa granulométrica "C" bem como as "Especificações de Serviço" - DNER. A CONTRATADA deverá dispor dos seguintes equipamentos:

a) Vibroacabadora sobre esteiras: o equipamento para espalhamento e acabamento deverá ser constituído de pavimentadora automotriz, capaz de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requerido no local.

b) Equipamentos para compressão: A rolagem será realizada inicialmente com rolo de pneus com baixa pressão, a qual deverá ser aumentada à medida que a camada for sendo compactada, devem permitir a calibragem de 35 a 120 libras por polegada quadrada. O acabamento final da superfície será feito com rolo metálico liso, tipo tandem, devem ter uma carga de 8 a 12 toneladas. A compressão deverá começar nas bordas e progredir longitudinalmente para o centro de modo que os rolos cubram uniformemente em cada passada, pelo menos metade da largura de seu rastro anterior.

c) Equipamentos para transporte de mistura: O transporte da mistura betuminosa deverá ser executada por caminhões basculantes, dispondo de caçambas metálicas lisas e limpas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura as chapas. Obs: Caberá a CONTRATADA o fornecimento da mistura betuminosa usinada a quente assegurando-se da homogeneidade e constância de características dos materiais.

A CONTRATADA deverá dispor de usina para mistura betuminosa a uma distância que garanta que a mistura no momento de seu espalhamento não deverá ser inferior a 125°C (cento e vinte e cinco graus centígrados), e que a mesma esteja licenciada pelos Órgãos Ambientais.

2) Será medido por tonelada de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (ton).

3) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente tipo CBUQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.



TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - OPERAÇÃO TAPA BURACO
LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

PRAZO DE EXECUÇÃO – 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias

OBSERVAÇÕES:

- Ficará por conta da **CONTRATADA** o fornecimento de todo o material, todo o equipamento, toda a mão-de-obra, para execução dos serviços e A.R.T. (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou R.R.T. (Registro de Responsabilidade Técnica) do responsável técnico pela obra.
- Todo o agregado asfáltico oriundo da fresagem da pavimentação asfáltica ser descarregado no pátio da Garagem da Vila Atlântica, localizada na Av. Belo Horizonte, número 415, Vila Atlântica.
- Todos os caminhões quando saírem da usina deverão ser pesados e o ticket da balança deverá ser anexado à notas fiscal para posterior controle, na ausência deste o pagamento da referida nota não será efetuado.
- A balança da empresa vencedora da licitação deverá ser aferida pelo INMETRO, devendo ser apresentado o atestado de aferimento quando solicitado pela **"FISCALIZAÇÃO"**.

Mongaguá, 25 de Julho de 2.017.

Paulo Jorge Nunes de Almeida
Enc. de Setor da Dir. de Obras Públicas
matrícula n° 11229

Arq. e Urb. Otávio Mosca Diz
Dir. Depto. de Obras Públicas
CAU A-10542-2