



MEMORIAL DESCRITIVO

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

OBJETIVO – Esta obra visa proceder a recuperação do revestimento superficial dos pavimentos asfálticos existentes no município, visando a proteção da base e a proteção 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 A.B.N.T.

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** a 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 – Conforme trechos indicados pela **FISCALIZAÇÃO** o serviço consistirá na remoção do pavimento deteriorado com limpeza da superfície, devendo o entulho originado dessa remoção, ser carregado e transportado para bota-fora conforme recomendações abaixo descritas.
- 2 – Após limpar, executar regularização e compactação do sub-leito;
- 3 - Restaurar a base de bica corrida por meio de espalhamento, regularização e compactação mecânica.
- 4- Aplicar imprimação impermeabilizante sobre a superfície regularizada e compactada.
- 5 - Aplicar imprimação ligante betuminosa.
- 6 - Executar a camada final de rolamento com 6 cm de espessura com concreto asfáltico usinado à quente devidamente compactada.

III – DA DESCRIÇÃO –

01.	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos	UN
Conteúdo do Serviço:	<ol style="list-style-type: none">1) A instalação, mobilização e desmobilização de equipamentos, consistirá na aquisição, alocação e montagem de equipamentos e instalações de apoio, necessárias a uma adequada execução dos serviços inerentes à obra.2) A contratação de mão de obra especializada e o treinamento específico, destinados à operação e manutenção dos equipamentos alocados, também é parte constituinte da mobilização.3) A CONTRATADA deverá proceder a mobilização de equipamentos, instalações e mão de obra em quantidade suficiente para a execução da obra nos prazos determinados e com a qualidade e segurança adequadas.4) Os equipamentos mobilizados deverão dispor de condições mecânicas, capacidade e número de unidades que permitam executar os serviços previstos, nos prazos previstos com segurança e qualidade requerida.5) A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a substituição de qualquer equipamento e instalação que não desempenhe em condições operacionais seguras, como também a inclusão de	



MEMORIAL DESCRITIVO

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

	<p>outros tipos de equipamentos para assegurar a qualidade e o prazo da obra, se as condições locais assim o exigirem.</p> <p>6) O percurso será previamente definido e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de tráfego em que se envolverem veículos próprios ou de seus subcontratados. Deverá observar as leis de segurança do trânsito para efetivação dos transportes de equipe e equipamentos, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada nos locais de saída e chegada dos caminhões.</p> <p>7) O serviço contempla todos os deslocamentos necessários para execução da obra durante a vigência contratual.</p>
Critério de Medição::	UN - Por equipe e equipamentos mobilizado e desmobilizado, sendo medido por fração de unidade.
02.	DEMOLIÇÃO de pavimentação asfáltica com utilização de martelo rompedor M2
Conteúdo do Serviço:	1 - Considera-se mão-de-obra e equipamentos para demolição da pavimentação e movimentação do material dentro da obra. 2 - Serviço destinado para remoção do revestimento deteriorado.
Critério de Medição::	M2 - Área de piso a ser demolido.
Procedimento Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados.
Normas Técnicas:	NBR5682/1977-Contratação, execução e supervisão de demolições
03.	Varição de pavimento para recapeamento M2
Conteúdo do Serviço:	O item remunera mão-de-obra necessária para a execução de varrição de pavimento para execução do restauração de pavimentação asfáltica.
Critério de Medição::	Será medido por área real de varrição de pavimento executado (m ²).
04.	CARGA manual de entulho em caminhão basculante M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para carregar manualmente entulho em caminhão. 2) Deverá ser removido todo o entulho do canteiro e ser retirado do local da obra.
Critério de Medição::	M3 - Por volume medido na caçamba após carregamento.
05.	TRANSPORTE e descarga de entulho em caminhão basculante de 6 m³, distância até 10 km M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. 2) Fica a cargo da CONTRATADA obter, se necessário, a autorização para locais de bota-fora, junto aos órgãos competentes. O local de bota-fora, deve ser previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. 3) O percurso para o transporte de equipe e dos equipamentos será previamente definido e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de tráfego em que se envolverem veículos próprios ou de seus subcontratados.



MEMORIAL DESCRITIVO

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

Critério de Medição::	Deverá observar as leis de segurança do trânsito para efetivação dos transportes, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada nos locais de saída e chegada dos veículos. 4) A CONTRATADA deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços; 5) Todo entulho gerado durante a execução dos serviços não poderá ficar na obra por um período superior à 24 horas após a sua geração. M3 - Pelo volume medido na caçamba.
06.	REGULARIZAÇÃO e compactação mecânica do subleito M2
Conteúdo do Serviço:	O serviço de preparo de caixa compreende escavação, nivelamento e a compactação.
Critério de Medição::	Medido pela área executada
Normas Técnicas::	NBR 7182. Solo – Ensaio de compactação. Rio de Janeiro, 1986. NBR 5681 - Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações.
07.	Base de bica corrida M3
Conteúdo do Serviço:	O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução da sub-base ou base em bica corrida, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.
Critério de Medição::	Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m ³).
08.	Pintura asfáltica - imprimação impermeabilizante para pavimentação M2
Conteúdo do Serviço:	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.
Critério de Medição::	M2 - Pela área de imprimadura.
09.	IMPRIMAÇÃO ligante betuminosa para pavimentação M2



MEMORIAL DESCRITIVO

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

Conteúdo do Serviço:	<p>A imprimação betuminosa ligante é uma camada de pavimento por aplicações de ligante asfáltico sobre agregados minerais de diversos tamanhos espalhada no local. O ligante asfáltico deverá ser a emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-2C convencional. A emulsão deverá ser aplicada levemente aquecida, entre 50 a 70°C. A taxa especificada será de 0,80Kg/metro quadrado.</p> <p>Deverá ser utilizado os seguintes equipamentos:</p> <p>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.</p> <p>b) Vassoura mecânica com uma faixa de trabalho de 2,44 metros rebocada por trator sobre pneus.</p>
Critério de Medição::	M2 - Pela área de imprimadura.
10.	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM M3
Conteúdo do Serviço:	Estes custos unitários remunera a carga, descarga e transporte de concreto asfáltico até a distância média de ida e volta de 1Km
Critério de Medição::	M3 - Por volume de concreto asfáltico, carregado, transportado e descarregado nas dimensões especificadas em projeto
11.	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM M3xKM
Conteúdo do Serviço:	<p>Estes custos unitários remuneram:</p> <p>O transporte de massa asfáltica será pago pela unidade de metro cúbico (m³) para a distância de transporte além do primeiro quilômetro.</p> <p>A distância média de transporte será medida entre a usina fornecedora do material e a obra, e estabelecida através da soma da distância de ida acrescida da distância de volta, dividindo-se o total por 2 (dois), com os trajetos aprovados pela FISCALIZAÇÃO.</p> <p>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.</p>
Critério de Medição::	M3XKM - A quantidade do material transportado em volume multiplicado pela distância média da distância em quilômetros.
12.	REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (SEM TRANSPORTE), esp. 6 cm M3
Conteúdo do Serviço:	Revestimento de concreto asfáltico, constituído 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



MEMORIAL DESCRITIVO

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

abaulamento requerido no projeto básico. 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. 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.

Critério de
Medição::

Procedimento
Executivo:

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

1) O concreto asfáltico deve ser preparado em usina apropriada, obedecendo as condições especificadas em projeto básico. 2) Sobre a base conformada na seção transversal conforme existente no local, espalha-se a mistura com máquinas apropriadas. 3) A compressão da mistura deve iniciar pelos bordos, seguindo em faixas sucessivas até o centro, de tal modo que, para cada passada do rolo compressor, se sobreponha a faixa já comprimida com metade da roda. 4) A rolagem deve começar imediatamente após a distribuição da mistura.

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.

Mongaguá, 09 de Setembro de 2.019.

Arq. e Urb. Ricardo dos Santos Ferreira

Diretor de Obras Públicas
CAU A24501-1

Eng. Paulo Cesar Silva

Eng. da Dir. de Obras Públicas
CREA 0685150720