

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de pavimentação, demolição e reconstrução de pavimento, infraestrutura e sinalização para recuperação das vias Rua Dezesseis – Jardim Vassouras II, Rua Imbuzeiro – Jardim Esperança, Rua Dezoito – Jardim Vassouras, Rua Cabo Verde – Jardim Alegria, Rua Paulo VI – Jardim Nossa Senhora Aparecida e Rua Sebastião de Queiroz – Jardim Olga .

1 –SERVIÇOS INICIAIS:

1.1 - PLACA DE OBRA: Deverá ser fornecido e instalado no início das atividades, placa de obra em chapa de aço, obedecendo o padrão fornecido com dimensão de 18,00m², com dizeres definidos após a assinatura do contrato.

2 – PAVIMENTAÇÃO TIPOS PAVIMENTO NOVO E RECONSTRUÇÃO COM METODOLOGIA EM “RAP ESPUMADO”

2.1 - GUIAS E SARJETAS - NORMA DNIT 020/2006 – ES, seus complementos e especificações;

2.2 - DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO INCLUSIVE CAPA: Conforme indicado em projeto, danos na superfície do pavimento, oriundos da base e sub base, deverá proceder a demolição do pavimento existente até sua sub base para recuperação das camadas e saneamento das patologias apresentadas, conforme descrito e localizado em projeto, serviço inclui carga em caminhão basculante e transporte local até a distância média de ida e volta de 1 km;

2.3 – BASE PROVENIENTE DA RECICLAGEM A FRIO EM USINA COM ESPUMA DE ASFALTO GERADA DO MATERIAL FRESADO DO PAVIMENTO “RAP ESPUMADO” – NORMAS PMSP ETS-01/2003 e PMSP ETS-02/2009:

Os serviços consistem no fornecimento, carga, transporte, descarga, usinagem, mão-de-obra, materiais e equipamentos necessários à execução e controle de qualidade da camada de Base de Material Fresado com Espuma de Asfalto.

A Base de Material Fresado com Espuma de Asfalto é uma mistura reciclada a frio obtida em usina que utiliza como agregado material proveniente da fresagem de pavimentos asfálticos (RAP – Reclaimed Asphalt Pavement) - em uma porcentagem mínima de 75% em relação à massa total de agregados e filler - agregados adicionais provenientes de britagem, pó calcário, cal hidratada, cimento Portland, ou outro filler, cimento asfáltico de petróleo (CAP) sob forma de espuma (Espuma de Asfalto) e água em proporções previamente determinadas em laboratório pelo ensaio Proctor, misturada, espalhada e compactada, de forma a compor uma nova camada de base do pavimento e executada em conformidade com esta especificação. A camada de base constituída por material fresado com espuma de asfalto deverá ser empregada em vias que apresentam $N_{CARACTERÍSTICO} = 10^5$ repetições de carga do eixo padrão de 80 kN no período de projeto.

2.4 – ESCAVAÇÃO MECÂNICA : O serviço consiste em escavar , carregar e transportar para um local de “bota-fora”, todo o material que excede ao greide projetado.

2.5 – CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA 1,0KM: Carga em caminhão basculante para material proveniente da escavação mecânica de nivelamento da via até a distância média de 1,0km

2.6 – REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM: Transporte de terra até local apropriado;

2.7 – BASE DE AGREGADO RECICLADO/REFORÇO DO SUBLEITO COM AGREGADO RECICLADO: – Conforme indicado, localizado e dimensionado em projeto, devidamente justificado e utilizado em trechos baixos e/ou com propensão a acúmulo de água por infiltração. A execução de base com produto total de britagem primária consistirá no fornecimento, espalhamento e compactação na maneira indicada nos relatórios de Projeto.

2.8 – IMPRIMAÇÃO LIGANTE: Refere-se a aplicação de película de material betuminoso sobre a superfície de base granular imprimada, visando promover a aderência entre a camada existente e o revestimento a ser executado. Para a varredura da superfície a receber pintura de ligação utilizam-se, de preferência, vassouras mecânicas. A taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,4 a 0,6 l/m², que será verificado pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado “bandeja” ou através de preenchimento da Planilha do controle de pintura de ligação. A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme. As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante. Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um es-pargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. O depósito de material betumino- so, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do con- teúdo do recipiente. O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em pelo menos, um dia de trabalho. A pintura de ligação será medida através da área executada, em m².

2.9 – IMPRIMAÇÃO IMPERMEABILIZANTE: O impermeabilizante indicado, de um modo geral, para imprimação é o asfalto diluído CM 30. A escolha do material betuminoso adequado deverá ser feita em função da textura do material da base.

2.10 – REVESTIMENTO EM CBUQ TIPO “GAP GRADED”: Concreto asfáltico é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre a base imprimada. As espessuras serão compactadas conforme especificado no projeto. Para este serviço estão previstos os seguintes equipamentos: * Usina de asfalto; * Rolos compactadores lisos e com pneus; * Caminhões; * Vibro acabadora com controle eletrônico; * Placa Vibratória. * Rolo Tandem. Serão verificadas duas temperaturas do C.B.U.Q. * Na usinagem, e * No espalhamento Material a ser utilizado: sempre com rigorosa observância no descrito pela NORMA DNIT 031/2006 - ES e seus complementos;

3 – GUIAS, SARJETAS E PASSEIOS

3.1 - ARRANCAMENTO DE GUIAS: Conforme indicado em projeto, consiste em remoção de guias inservíveis, destinadas à bota-fora,o serviço, o serviço inclui carga em caminhão;

3.2 – TRANSPORTE DE PAVIMENTO DE CONCRETO, SARJETA E SARJETÃO: Refere-se ao transporte do entulho gerado (M2) multiplicado pela distância indicada em projeto, local destinado como “BOTA-FORA”;

3.2 – DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO, SARJETA OU SARJETÃO: Conforme indicado em projeto, os trechos danificados deverão ser demolidos e removidos;

3.3 – BASE DE CONCRETO FCK= 15,00MPA PARA GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES: Base para assentamento de guias, sarjetas ou sarjetões;

3.4 – CONSTRUÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO: Conforme indicado em projeto, os trechos deverão ser executados conforme descrito na Especificação Técnica do DER – ET-DE-H00/018;

3.5 – PASSEIO: As calçadas serão executadas em concreto rústico com 7 cm de espessura e 1,20m de largura. As calçadas deverão ser previamente capinadas, aterradas com material de 1ª qualidade e fortemente apiloadas com compactador mecânico tipo sapo, de modo a construir uma superfície firme e de resistência uniforme. Nos pontos que o terreno apresentar muito mole, será necessário proceder-se sua remoção até uma profundidade conveniente, substituindo-se por material mais resistente. Os quadros devem ter largura máxima de 2 (dois) metros, e serem concretados alternadamente, formando junta de dilatação, usando para tanto ripas de madeira, sustentadas por pontas de ferro redondo de 10 cm e 30 cm de comprimento, cravadas alternadamente, de cada lado da ripa e espaçadas de no máximo 1,50 m. As emendas das ripas serão feitas, sem superposição ou recobrimento, por simples justaposição das extremidades. Antes do lançamento do concreto, deve-se umedecer a base e as ripas, irrigando-as ligeiramente. As ripas servirão como forma devendo ser retiradas antes da concretagem do quadro lateral. Deverá ser instalada lona plástica preta sobre o lastro de brita para formação de barreira de vapor, evitando a perda de água do concreto. A calçada acabada deverá ter caimento médio de 2% em direção à rua não devendo apresentar nichos. O acabamento devera ser feito com desempenadeira de mão.

4 – DRENAGEM

4.1. – ESCAVAÇÃO MECÂNICA PARA FUNDAÇÕES E VALAS COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 4,0M: Deverá ser utilizado equipamento mecânico adequado sempre que necessário, com observação às normas de segurança vigente para cada tipo e situação; fica a critério da contratada escolher o tipo de equipamento que utilizará, desde que estes apresentem condições seguras de trabalho.

4.2. - REENCHIMENTO DE VALA COM COMPACTAÇÃO, SEM FORNECIMENTO DE TERRA: Reenchimento de vala após o assentamento da tubulação com compactação.

4.3. – CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1KM: Carga e remoção da terra excedente da escavação.

4.4. – REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM: Transporte de terra para bota fora.

4.5. – APILOAMENTO MANUAL DE CAVA DE FUNDAÇÃO: Apiloamento de cava.

4.6. – ESCORAMENTO CONTÍNUO DE MADEIRA PARA CANALIZAÇÃO DE TUBOS: Escoramento de madeira para canalização.

4.7. – LASTRO DE BRITA E PÓ DE PEDRA: Lastro para assentamento de tubulação.

4.8. – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO DIÂMETRO 100CM – TIPO PA-2: Tubo concreto conforme projeto p/águas pluviais (NBR 8890). A medição será efetuada pela metragem linear de tubos (m).

4.9. – BOCA DE LOBO: Boca de lobo a ser executado incluindo escavação do terreno de qualquer natureza, exceto rocha; carga, transporte a qualquer distância, descarga e espalhamento do material excedente do aterro em bota-fora; sinalização; tapume; execução de lastro de lajes em concreto armado; execução de alvenaria com revestimento impermeabilizante; canaleta de fundo; cintas de armação; aterro compactado; tampa de concreto e guias chapéu.

5 – SINALIZAÇÃO

- Pintura sobre pavimento asfáltico conforme indicado em projeto, observando-se o constante na ABNT NBR 16184–2013.

ESTUDO DE DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO

PROJETO BÁSICO – PAVIMENTO NOVO			ESPESURA
IMPRIMAÇÃO LIGANTE	GAP GRADED		4,0
	RAP ESPUMADO		15,0
IMPRIMAÇÃO IMPERMEABILIZANTE	BGS		15,0
	RCC		20,0
	SUBLEITO Compactado a 100% PN e CBR ≥ 3%		15,0

FIGURA 1 – PERFIL DE PAVIMENTO NOVO/RECONSTRUÇÃO – RUA SÃO JOÃO

PROJETO BÁSICO – PAVIMENTO NOVO			ESPESURA
IMPRIMAÇÃO LIGANTE	GAP GRADED		4,0
	RAP ESPUMADO		15,0
IMPRIMAÇÃO IMPERMEABILIZANTE	BGS		15,0
	RCC		15,0
	SUBLEITO Compactado a 100% PN e CBR ≥ 4%		15,0

FIGURA 2 – PERFIL DE PAVIMENTO NOVO/RECONSTRUÇÃO – DEMAIS RUAS

IMPRIMAÇÃO LIGANTE	PROJETO BÁSICO – RECAPEAMENTO		ESPESSURA
	GAP GRADED		4,0
	CAMADA REMANESCENTE		—

FIGURA 3 – RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

Francisco Morato, data da assinatura digital.

Frederico Nicodemo Fernandes Jorge
Secretário Interino de Infraestrutura e Obras