



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIA URBANA

CONVÊNIO: ESTADUAL

LOCAL: AVENIDA PREFEITO SEVERINO ALVES FILHO

CIDADE: ARAÇARIGUAMA – SP

ÁREA: 11.433,00m².

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DA OBRA

Prever fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, prefeitura municipal, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da prefeitura municipal. Aterro compactado mecanizado em toda extensão e altura necessária para base e sub-base da pavimentação. Mão de obra para ajuste de cercas do proprietário.

1.2 LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO DE ÁREA PAVIMENTADA PARA VEÍCULO E PEDESTRE

O serviço será medido pela área pavimentada executada, seja nova ou recapeada, com a exclusão de quaisquer interferências, sendo a quantidade mínima para medição de 350 metros quadrados (m²). Este item contempla a remuneração pelo fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários à execução do levantamento



planimétrico das áreas pavimentadas para veículos e/ou pedestres. A atividade inclui a elaboração de relatório em papel sulfite, contendo croqui com a identificação de ruas, calçadas ou similares, dimensões, pontos de referência, bem como planilhas detalhadas das áreas levantadas. Será apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) do profissional responsável, além de garantir as revisões necessárias até a aprovação final pela Contratante e/ou Fiscalização. O deslocamento do equipamento também está incluso no escopo deste item.

2 - SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

2.1 ABERTURA DE CAIXA ATÉ 25 CM E PREPARO DO SUB-LEITO

Compreende as operações de:

a)- Escavação, carga, transporte, descarga e esparrame de material inservível, proveniente do leito da via.

b)- Escavação, carga, transporte, descarga, esparrame no máximo em camadas de 15 cm e compactação de material proveniente da jazida, de modo a preparar o leito da via, para receber a pavimentação. Tais operações deverão ser realizadas em uma profundidade em até 40 cm e sua medição será metro quadrado.

Deverá ser realizado as operações de nivelamento, escarificação, umedecimento ou aeração e compactação no mínimo 95% do Proctor intermediário, de forma que a via se apresente uma superfície uniforme para receber as camadas superiores do pavimento. Os serviços constantes deste item deverão seguir as normas do D.E.R – SP.

2.2 BASE DE BRITA GRADUADA – 15CM

Prever o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução da base em brita graduada simples, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação,



descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Garantir 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.

2.3 IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE.

A execução da imprimadura impermeabilizante betuminosa consistirá nos serviços necessários para o recobrimento da camada de base, pôr material betuminoso adequado. Antes da execução da imprimadura, devem ser removidos todos os materiais soltos e estranhos, através do vassourão, sendo necessário cuidado nos bordos da base. O material betuminoso (CM 30) deverá ser aplicado uniformemente na quantidade de 1,20 lt/m². Não será permitida a aplicação do material betuminoso quando as condições do tempo não forem favoráveis e a base não estiver suficientemente seca. O material betuminoso deverá recobrir total e uniformemente toda a superfície da base e após a distribuição, permanecer em repouso até que endureça suficientemente. Não será permitida a abertura do trânsito antes da base imprimada.

2.4 IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE.

A imprimação ligante betuminosa consistirá na aplicação do material betuminoso sobre a superfície, para assegurar sua perfeita ligação com o revestimento.

A varredura e limpeza da superfície a ser imprimada deverão ser feita com vassourões manuais ou vassoura mecânica, de modo que remova completamente a terra, poeira ou outros materiais estranhos. O material deverá ser aplicado pôr um distribuidor de pressão, nos limites de 0,50 a 1,50 lt/m² conforme determinação da fiscalização. Deverá ser feita a aplicação do material betuminoso com distribuidor manual nos lugares onde, a juízo da fiscalização houver deficiência do



material. Depois de aplicada a imprimação, deverá permanecer em repouso até sua secagem e endurecimento suficientes para receber o revestimento. A superfície deverá ser conservada em perfeitas condições até que seja colocado o revestimento.

2.5 CAMADA DE ROLAMENTO COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE.

A camada de rolamento com concreto asfáltico pré-misturado a quente será constituída de agregado betuminoso e material de brita, pedrisco, pó de pedra e eventualmente areia ou filler, executada em vibro acabadora na espessura de 3,00cm. A superfície da base, devidamente imprimada, deverá estar seca e limpa de todo material solto. Não será executado trabalho em tempo úmido, não será tolerada segregação ou queda elevada de temperatura no transporte e aplicação da mistura. Para satisfazer tal exigência, a usina de asfalto deverá estar localizada em uma distância compatível, devendo sua localização ser indicada na relação de equipamentos a ser apresentada. A mistura betuminosa deverá ser espalhada de forma que permita posteriormente a obtenção de uma camada de acordo com o projeto sem novas adições. A temperatura da mistura, pôr ocasião das operações de esparrame, não poderá ser inferior a 120° C.

Logo após o esparrame assim que a mistura suporte o peso do rolo, deverá ser iniciada a compressão através de rolo compressor. A compressão deverá começar dos lados e prosseguir longitudinalmente para o centro, de modo que este cubra, uniformemente em cada passada, pelo menos a metade da largura do seu rastro de passagem anterior. Nas curvas as rolagens, prosseguirão do lado mais baixo para o lado mais alto, paralelamente ao eixo do trecho, nas mesmas condições de recobrimento de rastro. Para impedir adesão do aglutinante tipo betuminoso a cada rolo, estes deverão ser molhados, não sendo permitido excesso de água.

Os compressores não poderão fazer manobras sobre as camadas que estejam sofrendo rolagens. A camada deve apresentar-se uniforme, isenta de



ondulação e saliências ou rebaixos. Nenhum trânsito será permitido na camada de rolamento enquanto a temperatura da mistura for superior a temperatura ambiente.

3 – SERVIÇO DE GUIAS E SARJETAS

3.1 GUIAS E SARJETAS

Inicialmente serão construídas as sub bases das guias e sarjetas, utilizando-se uma retro-escavadeira sobre rodas, para espalhamento e conformação do material granular. remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias retas extrusadas, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, execução de guias retas extrusadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.

Para as sarjetas prever fornecimento de concreto usinado com fck de 20 MPa, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução de base em concreto, para execução sarjetas extrusadas, compreendendo os serviços: acerto manual do terreno, apiloamento, execução de formas, lançamento do concreto e acabamentos manuais. 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.

3.2 SARJETÃO

Inicialmente serão construídas as sub bases dos sarjetões, utilizando-se uma retro-escavadeira sobre rodas, para espalhamento e conformação do material granular. remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a



mão de obra necessária para a instalação de guias retas extrusadas, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, execução de guias retas extrusadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.

Para as sarjetas prever fornecimento de concreto usinado com fck de 20 MPa, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução de base em concreto, para execução sarjetas extrusadas, compreendendo os serviços: acerto manual do terreno, apiloamento, execução de formas, lançamento do concreto e acabamentos manuais. 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.

4 SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

4.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA VINÍLICA OU ACRÍLICA

Os serviços de sinalização horizontal consistem na pintura de linhas de divisão de fluxos opostos. Deve ser empregada tinta de demarcação viária retro refletiva a base de resina acrílica com adição de microesferas de vidro e durabilidade mínima de 2 anos. As cores das tintas deverão ser amarelas para a divisão de fluxos opostos, com 10 cm de largura e branca para as linhas de bordo. A superfície a receber a sinalização horizontal deve estar limpa, isenta de poeiras, óleos, materiais orgânicos e seca. Locais que apresentarem excesso de sujeiras devem ser varridos e, em último caso, lavados com jatos de água, preferencialmente. Os serviços somente poderão ser executados quando a temperatura ambiente for superior a 5° C e não poderão ser executados sob chuva iminente. As ruas devem serem pré-marcadas com



emprego de corda, trenas metálicas e tinta acrílica. A aplicação se dará por meio de máquina de pintura auto-propelida ou sobre veículo automotor, de modo uniforme e perfeitamente alinhado.

Os serviços de Ondulação Transversal (Lombadas) serão executados com recursos próprios municipais.

4.2 a 4.4 SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

As placas deverão ser fixadas no suporte de sustentação com parafusos galvanizados com porcas e arruelas. Os itens que compõem as placas verticais deverão atender as exigências mínimas descritas a seguir:

- Chapas de aço galvanizado, na espessura mínima de 1,25 mm, com no mínimo 270 g/m² de zinco. A superfície posterior da chapa deverá ser preparada com tinta preta fosca;
- As chapas para as placas deverão ser totalmente refletivas, sendo que a superfície que irá receber a mensagem deverá ser preparada com primer;
- A película refletiva deverá ser com grau de intensidade refletiva do tipo “grau técnico” e constituído de micro-esferas de vidro aderidas a uma resina sintética.

Deve ser resistente a intempéries, possuir grande grau angularidade de maneira a proporcionar ao sinal características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto a luz diurna, como a noite sob luz refletiva.

GALERIA PLUVIAL

Os serviços de Galeria Pluvial serão executados com recursos próprios municipais, os sistemas contaram com bocas de lobo e Tubulação de concreto.



Os serviços para instalação do sistema de drenagem pluvial consistem em fazer a escavação mecanizada das valas, para assentamento das tubulações e construção das bocas de lobo, as operações serão executadas mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviços auxiliares, manuais ou não.

Após a Escavação deverá ser feito a regularização e compactação do fundo da Vala, promovendo o melhor alinhamento e assentamento, respeitando as declividades, onde não for possível o emprego de equipamentos pesado convencional, a compactação será processada por meio de placas vibratórias, soquetes tipo “sapo” ou “manuais” com características que permitam uma compactação satisfatória.

Os tubos devem ser em concreto PA-2/PA-1 para todos os diâmetros a serem empregados na obra, conforme especificado em projeto. O assentamento dos mesmos deverá ser de jusante a montante, concomitante aos serviços de abertura das valas. Deverá ser feito o reaterro de valas com solo local na jazida indicada pela Fiscalização. A espessura do material a ser compactado deverá ser compatível com o equipamento a ser utilizado, mas não superior a 30cm “solto” para veículos compactadores pesados (rolo, pneus, etc.) e 15cm “solto” para equipamento manual ou leve mecanizado (soquetes, placas, etc.).

Para a execução das bocas de lobo, após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa. Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo e, em seguida, realizar a sua concretagem; sobre a laje de fundo, assentar os blocos da caixa com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento do tubo entrada e de saída, até a altura da cinta horizontal;

Executar a cinta com blocos canaletas de concreto, armadura e graute; concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado



escoamento das águas pluviais; por fim, posicionar e assentar o quadro da grelha com argamassa e colocar a grelha.

CONTROLE TECNOLÓGICO

Será medida a espessura por ocasião da extração dos corpos de prova na pista, ou pelo nivelamento, do eixo e dos bordos, antes e depois do espalhamento e compressão da mistura. Admitir-se-á variação de +10%, da espessura de projeto, para pontos isolados, e até 5% de redução de espessura, em medidas sucessivas.

A empresa que executar os serviços terá que apresentar a esta Prefeitura pelo menos três ensaios de cada item conforme descrito:

- 1.0 Espessura da capa asfáltica
- 2.0 Teor de betume da capa asfáltica

Araçariguama, 18 de Outubro de 2024

LAIS BOTELHO DE SOUZA GERMANO
ENGENHEIRA CIVIL
CREA/SP: 5069938719
ART N° 2620241171965