

Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires
Comissão Permanente de Licitações

ANEXO III - MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: OBRA DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA NO BAIRRO COLONIA NO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PIRES - SP
(ÁREA URBANA)

LOCAL: RUA PEDRO MASUETTO BECHELLI, RUA CLÁUDIO MAURÍCIO MACIOTTA E RUA RICARDO CECCHI

MUNICÍPIO: RIBEIRÃO PIRES – SP

ESPECIFICAÇÕES

Este memorial tem como objetivo descrever os serviços de Pavimentação Asfáltica, Drenagem, Sinalização Viária e Acessibilidade das Ruas Pedro Mansueto Bechelli, Rua Cláudio Maurício Maciotta e Ricardo Cechi. Os serviços deverão atender as normas técnicas assim como as etapas discriminadas em projeto.

Devido as referidas ruas não terem sarjeta, iniciaremos a obra realizando o desmonte de paralelepípedos nas laterais da via para executar a nova sarjeta e a “garra” para aguardar o recapeamento asfáltico.

Realizaremos a abertura de caixa nesse trecho da “garra” preparando o solo com a aplicação de bica graduada. Após a execução destes serviços será aplicado imprimação betuminosa ligante objetivando promover condições de aderência entre o pavimento de paralelepípedo existente com a camada de binder (concreto betuminoso usinado a quente – Binder) a ser aplicada na espessura necessária para regularizar a via.

Após a aplicação do Binder, iniciaremos a aplicação da imprimação betuminosa ligante objetivando promover condições de aderência entre o binder e a camada asfáltica (CBUQ) a ser aplicada na espessura determinada em projeto. Será executada também uma drenagem necessária em parte do passeio paralelo a uma das ruas, iniciando pela escavação, implantação de tubo corrugado perfurado envolvido por brita e manta geotêxtil, e terminando com a construção da calçada no passeio público.

ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

Item 1.1 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M

Será instalada uma placa em chapa de aço galvanizado nº 22, adesivada de “2,0 x 1,125 m” contendo todos os dados de identificação da obra cuja instalação se dará antes do início efetivo da obra, em local definido pela fiscalização e com as seguintes informações e dimensões:

- Nome da Obra
- Valor Total da Obra
- Agentes Participantes
- Comunidade

Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires
Comissão Permanente de Licitações

ANEXO III - MEMORIAL DESCRITIVO

- Município
- Objeto
- Data do Início da Obra
- Data do Término da Obra



Área total

- Proporção de 8Y x 5Y.

Dimensões mínimas

- 2m x 1,25m

Nota: A placa deve possuir tamanho adequado para visualização no canteiro de obras.

Área da marca do Governo Federal (A):

- Cor de fundo: Branca

Área do nome da obra (B):

- Cor de fundo: Verde - Pantone 576
- Fonte: Verdana Bold, caixa mista
- Cor da Fonte: Branca

Área de informações da obra (C):

- Cor de fundo: Verde - Pantone 7483
- Fonte: Verdana Bold e Regular, caixa mista
- Cor da Fonte: Amarela - Pantone 107 e Branca
- Entrelinhas: 1,2
- Espaço entre letras: 0

Área das assinaturas (D):

- Cor de fundo: Branca

Área mínima da placa: 4,50m²

Obs.: Mais informações no **Manual Visual de Placas** disponível no site da **Caixa** (www1.caixa.gov.br)

Critérios de Medição:

Será medido por área de placa. (m²).

O item inclui o fornecimento de placa para identificação da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16, ou 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; inclui também o fornecimento de pontalotes em Pinus ("*Pinus Elliotti*" ou "*Pinus Taeda*"), ou Quarubarana ("*Erismia uncinatum*"), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará ("*Qualea spp*"), de 3" x 3"; cimento; areia; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação da placa.

1.2 REMOÇÃO DE PARALELEPÍEDOS

O custo unitário inclui todas as despesas com o fornecimento de mão-de-obra e equipamento necessários para o arrancamento de paralelepíedros e transporte até 1,00 km. A medição terá como unidade o metro quadrado (m²) de serviço executado, medido "in loco", estabelecido e aprovado pela Fiscalização.

1.3. CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3).

O custo unitário remunera a carga de entulho (paralelepíedros) em caminhão basculante e a descarga do material. O serviço será pago por metro cúbico (m³) de entulho removido medido na caçamba do caminhão.

ANEXO III - MEMORIAL DESCRITIVO

1.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).

O custo unitário remunera o transporte de entulho (paralelepípedos) em caminhão basculante em via urbana pavimentada com DMT de 2,0 km. O serviço será pago por metro cúbico (m³) de entulho removido medido na caçamba do caminhão.

ITEM 2 - PAVIMENTAÇÃO

2.1 FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) – EXCLUSIVE TRANSPORTE.

O custo unitário remunera todo equipamento e mão-de-obra necessários à execução dos serviços requeridos.

O serviço será pago por metro quadrado (m²) de fresagem, medida de acordo com o efetivamente executado.

2.2 CARGA E REMOÇÃO DE ENTULHO ATÉ À DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1 KM

O custo unitário remunera a carga; o transporte até a distância média de 1,00 Km; a descarga.

O serviço será pago por metro cúbico (m³) de entulho removido medido na caçamba do caminhão.

2.3 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA.

O custo unitário remunera o fornecimento, o lançamento, o adensamento e o acabamento do concreto; o fornecimento, a colocação e a retirada da forma; a execução das juntas em trecho reto, 30 cm base x 15 cm altura

O serviço será pago por metro linear (m) de sarjeta ou sarjetão de concreto executado, medido no projeto.

2.4 CONSTRUÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO – FCK=25,0MPA

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de lastro de concreto executado, considerando-se a espessura média final da camada de concreto lançada e a área efetiva da superfície de piso lastreada, descontadas todas as interferências. Para efeito de orçamentado, espessura média de 15,00cm.

2.5 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.

O custo unitário remunera o fornecimento e o preparo dos materiais; a dosagem, o espalhamento da mistura; a compactação e o acabamento da camada.

O serviço será pago por metro cúbico (m³) de base executada, medida no projeto.

ANEXO III - MEMORIAL DESCRITIVO

2.6 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C.

O serviço será medido por metro quadrado (m^2).2) O item inclui a varredura, a limpeza e a secagem da superfície de aplicação; o fornecimento e a distribuição do material betuminoso;

2.7 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.

O serviço será medido por metro cúbico de concreto asfáltico usinado a quente (Binder) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m^3).

O item inclui o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de camada 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; descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Inclui também os serviços de mobilização e desmobilização.

2.8 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.

O serviço será medido por metro cúbico de concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m^3).

O item inclui o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de camada de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ), compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Inclui também os serviços de mobilização e desmobilização.

2.9 CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ (UNIDADE: T).

O serviço será medido por tonelada (T) de massa asfáltica carregada.

O item inclui a carga e a descarga de massa asfáltica.

2.10 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).

O serviço será medido por metro cubico por quilômetro ($m^3 \times km$).

O item inclui todas as despesas com o transporte até 14,50 KM. Não inclui carga e descarga.

ANEXO III - MEMORIAL DESCRITIVO

ITEM 3 – DRENAGEM

3.1. DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO BRITA PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021

O serviço será medido por metro linear (m) a ser executado, incluindo tubo PEAD corrugado 100mm perfurado, enchimento com brita e envolvimento com manta geotêxtil.

O item inclui o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução, compreendendo os serviços necessários, inclusive escavação.

3.2. CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de entulho removido, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de demolição em geral, o volume efetivo das peças demolidas, acrescido de um índice médio de empolamento igual a 30,00% (trinta por cento).

O custo unitário remunera o transporte de entulho dentro dos limites da obra, o carregamento mecanizado do caminhão.

3.3. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

O serviço será pago por m³ x km (metro cúbico quilômetro) de terra a ser transportada, considerando-se, acrescido de um índice médio de empolamento igual a 30,00% (trinta por cento).

ITEM 4 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.1 PINTURA DE FAIXA COM TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO – ESPESSURA DE 1,5 MM

Os serviços devem ser medidos por metro quadrado de sinalização horizontal efetivamente executada e atestada pela fiscalização.

Devem ser utilizados os seguintes equipamentos:

- Vassouras, escovas; compressores para limpeza com jato de ar ou água, de forma a limpar e secar apropriadamente a superfície a ser demarcada. aparelho de projeção pneumática, mecânica ou combinada implementos auxiliares para demarcação manual quantos forem necessários à execução satisfatória do serviço. usina móvel montada sobre caminhão, constituída de dois recipientes para fusão

Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires
Comissão Permanente de Licitações

ANEXO III - MEMORIAL DESCRITIVO

de material, branco e amarelo, providos de queimadores, controle de temperatura e agitadores com velocidade variável; sapatas para aplicação manual com largura variável de 100 e 500 mm e abertura de 3 mm; carrinho semeador para aplicação e distribuição de microesferas com largura variável de 100 a 500 mm;

veículo auto-propulsor contendo recipiente com capacidade variável e aquecimento indireto, câmara para óleo térmico; para os veículos de projeção pneumática. O recipiente deve ser pressurizado, para conduzir o material até a pistola, e nos equipamentos de projeção mecânica, o material deve ser conduzido através de bomba até a pistola; termômetros em perfeito estado de funcionamento na câmara de óleo e no recipiente, para fusão do material termoplástico; conjunto aplicador contendo uma ou duas pistolas próprias para termoplástico e semeador de microesferas de vidro; aquecimento indireto com óleo térmico, para todo o conjunto aplicador, ou seja, mangueira condutora do material termoplástico e pistola; compressor com tanque pulmão de ar destinado à: pressurização do recipiente de termoplástico, nos equipamentos de projeção pneumática, tanque de microesferas; limpeza do pavimento e para atomização do material; acionamento das pistolas para termoplástico e microesferas; dispositivos de aplicação contínua e intermitente para execução das linhas simples ou duplas de materiais utilizados; dispositivos, acessórios de controle de segurança em painéis na cabine do veículo e na plataforma de comando do conjunto de aplicação; sistema de aquecimento, podendo ser com queima de gás ou óleo diesel; gerador de eletricidade para alimentação dos dispositivos de segurança e controle; dispositivo balizador para direcionamento da unidade aplicadora durante a execução da demarcação. termômetro para quantificar a temperatura ambiente do pavimento, um higrômetro para a umidade relativa do ar, trena e um medidor de espessura.

Os serviços não podem ser executados quando a temperatura ambiente estiver acima de 30°C ou estiver inferior a 3°C, e quando tiver ocorrido chuva 2 horas antes da aplicação; A temperatura de aplicação do material termoplástico não deve ser inferior a 165°C e superior a 180°C. Quando aplicada sobre pavimento de concreto deve ser precedida de pintura de ligação. É obrigatória a execução da pintura de contraste preta, a pintura de ligação deve ser feita sobre a tinta preta, após a sua secagem. A espessura de aplicação após a secagem deve ser de, no mínimo, 1,5 mm. A abertura do trecho ao tráfego somente pode ser feita após, no mínimo, 5 minutos após o término da aplicação. A aplicação deve ser por projeção pneumática ou mecânica.

4.2 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL.

Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires
Comissão Permanente de Licitações

ANEXO III - MEMORIAL DESCRITIVO

Os serviços devem ser medidos por metro quadrado (m²) de sinalização horizontal efetivamente executada e atestada pela fiscalização.

Devem ser utilizados os seguintes equipamentos:

- Escovas, compressores para limpeza com jato de ar ou água, de forma a limpar e secar apropriadamente a superfície a ser demarcada. motor de autopropulsão; compressor com tanque pulmão de ar, com capacidade no mínimo 20% superior à necessidade típica de aplicação, 60 CFM a 100 lb/pol2; tanques pressurizados para tinta, fabricados em aço inoxidável, ou aço carbono, material que requer manutenção mais intensa; reservatórios para microesferas de vidro a serem aplicadas por aspersão; agitadores mecânicos para homogeneização da tinta; quadro de instrumentos e válvulas para regulagem, controle de acionamento de pistolas, conta-giro, horímetro e odômetro; sistema de limpeza com solvente; sistema seqüenciador para atuação automática das pistolas de tinta, permitindo variar o comprimento e a cadência das faixas; dispositivos a ar comprimido para aspersão das microesferas de vidro, espalhadores, devendo apresentar flexibilidade para troca de bicos, orifícios, adequando-se para aspergir microesferas de quaisquer granulometrias e pressões entre 2 e 5 lb/pol2; sistemas limitadores de faixa; sistemas de braços suportes para pistolas; dispositivos de segurança; termômetro para quantificar a temperatura ambiente do pavimento, um higrômetro para a umidade relativa do ar, trena e um medidor de espessura.

Os serviços não podem ser executados quando a temperatura ambiente estiver acima de 40°C ou estiver inferior a 5°C, e quando tiver ocorrido chuva 2 horas antes da aplicação; A diluição da tinta só pode ser feita após a adição das microesferas de vidro tipo I A, com no máximo 5% em volume de água potável, para o ajuste da viscosidade. Qualquer outra diluição deve ser expressamente determinada ou autorizada pela fiscalização do DER/SP.

Sempre que houver insuficiência de contraste entre as cores do pavimento e da tinta, as faixas demarcatórias devem receber previamente pintura de contraste na cor preta, para proporcionar melhoria na visibilidade diurna. A tinta preta deve ter as mesmas características da utilizada na demarcação. Se não especificada, a espessura de aplicação deve ser de no mínimo 0,5 mm A abertura do trecho ao tráfego somente pode ser feita após, no mínimo, 30 minutos após o término da aplicação. A aplicação pode ser mecânica ou manual.

Deve ser efetuada pré-marcação antes da implantação a fim de garantir o alinhamento e configuração geométrica da sinalização horizontal. Nos casos de recuperação de sinalização existente, não é permitido o uso das faixas de pinturas existentes como referencial de marcação. Quando, a marcação da pintura nova não for coincidente com a existente, e for necessária a remoção da pintura antiga, a remoção deve ser executada conforme o item 4.4 da NBR 15405 (3).

ANEXO III - MEMORIAL DESCRITIVO

Antes da aplicação da tinta, a superfície do pavimento deve estar limpa, seca, livre de contaminantes prejudiciais à pintura. Devem ser retirados quaisquer corpos estranhos aderentes ou partículas de pavimento em estado de desagregação.

A sinalização horizontal deve ser garantida contra a falta de aderência, baixo poder de cobertura ou qualquer alteração na sua integridade por falhas de aplicação, devendo neste caso o trecho ser refeito, pela contratada, sem qualquer ônus adicional do DER/SP, dentro do prazo fixado. Admite-se, durante a vida útil da sinalização horizontal a perda de retro-refletância, desde que ao término da garantia, o seu valor não seja menor que 75 mcd/lx.m². Quando, durante a vigência da garantia se constatar, em medição, valor inferior a 75 mcd/lx.m², por falhas de aplicação, a contratada deve refazer o trecho, sem ônus para o DER/SP, de forma a atender aos dispostos acima, dentro do prazo fixado pela fiscalização. A medição da retro-refletância deve ser feita conforme a NBR 14723(4).

4.3 FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM ALUMINIO COMPOSTO. ESPESSURA DE 3,0 MM, MODULADA, AÉREA – PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III

O serviço será medido por área de placa instalada (m²).

O item inclui o fornecimento de placa para sinalização vertical espessura de 3,0 mm, modulada, aérea - película retrorrefletiva tipo I + III, constituída por: chapa de aço, nº 16, com tratamento, em ambas as faces, de decapagem, desengraxamento e fosfotização e aplicação de material à base de cromato de zinco (galvanização); pintura, frente e verso, com esmalte sintético de secagem em estufa a 140 graus centígrados; reforço com ferro perfil "T" de 3/4" x 1/8", soldado a ponto com furos de 3/8" para fixação da placa; aplicação de película refletiva de lentes expostas, tipo "flat-top" Grau Técnico, para tarjas, letras, algarismos e símbolos, conforme seção 11.01 do Manual de Normas do DER; O item inclui também o fornecimento de parafusos de 1/4" x 4 1/2", materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da placa.

4.4 FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE POLÍMERICO ECOLÓGICO MACIÇO D=6,5 CM PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO

Será medido por metro linear de pintura executada (m).

O item inclui o fornecimento de materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços de fornecimento e implantação de suporte polimérico ecológico maciço D=6,5 cm para placa de sinalização

Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires
Comissão Permanente de Licitações

ANEXO III - MEMORIAL DESCRITIVO

ITEM 5 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

5.1 RAMPA DE ACESSIBILIDADE tipo 01 Rebaixamento de calçada estreita

Será medido por unidade de rampa instalada (un).

O item inclui o fornecimento de materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços de rampa de acessibilidade conforme detalhes em projeto.

5.2 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016

O serviço será executado por volume de piso em concreto simples executado, na espessura indicada em projeto (m³).

O item inclui o fornecimento de cimento; areia; pedra britada nº 1; ripa de Cupiúba ("Goupia glabra"), ou Maçaranduba ("Manilkara spp"), conhecida também como Paraju; inclui também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, lançamento e a execução do piso com acabamento desempenado, em concreto preparado no local, sem o controle do fck.