



Prefeitura do Município de Pitangueiras

Rua Dr. Euclides Zanini Caldas, 66

CNPJ: 45.370.707/0001-28 - Fone/Fax: (16) 652-1121

CEP 14.750-000 - Pitangueiras- Estado de São Paulo



U64871J0X112200_01212026_143821_005862.pdf

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: INFRAESTRUTURA URBANA (PAVIMENTO ASFÁLTICO EM C.B.U.Q)

LOCAL: RUA TIRADENTESE RUA JOAO MELLONI(CONFORME PROJETO DE LOCALIZAÇÃO)

O presente memorial tem trata-se de serviços de mão de obra, fornecimento de materiais e equipamentos e o detalhamento do processo construtivo do serviço de recapeamento asfáltico com Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), em trechos das vias públicas do Município de Pitangueiras – SP.

1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A execução dos serviços obedecerá ao presente no memorial descritivo e seus anexos, aos projetos e demais detalhes técnicos e instruções fornecidas pela CONTRATANTE no curso das obras.

Em caso de divergência entre cotas assinaladas nos desenhos/projetos e suas dimensões medidas em escalas, prevalecem sempre às cotas.

Quando ocorrer dúvidas ou omissão nos projetos/desenhos e/ou especificações, a FISCALIZAÇÃO/GERÊNCIA deverá ser consultada para os devidos esclarecimentos, que comunicará, por escrito à contratada, a solução adotada de maneira a atender sua viabilidade técnica.

Após finalização dos serviços, a FISCALIZAÇÃO/GERÊNCIA efetuará a Vistoria Final dos serviços executados.

2. SEGURANÇA

A execução da obra deverá ser realizada com a adoção de todas medidas relativas à proteção dos trabalhadores e de pessoas ligadas à atividade da CONTRATADA e observadas as leis em vigor.

Deverão ser observados os requisitos de segurança com relação às redes elétricas, máquinas, andaimes e guinchos, presença de chamas e de metais aquecidos, uso e guarda de ferramentas e aproximação de pedestre.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA a colocação de sinais correntes que julgar necessários para a segurança de veículos e pedestres.

A CONTRATANTE não assumirá responsabilidade por acidentes que ocorrerem nos locais da obra e nem atuará como mediador em conflitos que deles resultem.

A CONTRATADA manterá Seguro de Acidentes do Trabalho para todos os seus empregados que exerçam atividades no canteiro da obra e responderá, nos termos da legislação vigente, por qualquer acidente ocorrido com o pessoal, material, instalações e equipamentos sob sua responsabilidade, bem como de terceiros, durante a execução dos serviços.



Prefeitura do Município de Pitangueiras

Rua Dr. Euclides Zanini Caldas, 66

CNPJ: 45.370.707/0001-28 - Fone/Fax: (16) 652-1121

CEP 14.750-000 - Pitangueiras- Estado de São Paulo

A CONTRATADA submeter-se-á as medidas de segurança exigidas pelo local onde se realizarem os serviços.

3. FISCALIZAÇÃO DA OBRA

A Obra será FISCALIZADA/GERENCIADA pelos engenheiros municipais e, respectivos auxiliares e Consultoria, quando for o caso.

Não poderá, em hipótese alguma, ser alegado como justificativa ou defesa, por qualquer elemento da CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento das cláusulas e condições destas especificações e do contrato, das recomendações dos fabricantes quanto à correta aplicação dos materiais, bem como de tudo o contido no projeto e nas normas e especificações aqui mencionadas.

A CONTRATADA deverá, permanentemente, ter e colocar à disposição da SIMAA (Secretaria Municipal de Infraestrutura, Meio Ambiente e Agricultura) os meios necessários e aptos a permitir a medição dos serviços executados, bem como a inspeção das instalações da Obra, dos materiais e dos equipamentos, independentemente das inspeções de medições para efeito de faturamento e ainda independentemente do estado da Obra e do canteiro de trabalho.

A CONTRATADA só poderá iniciar qualquer serviço, devidamente autorizada em documento próprio pela SIMAA. Os serviços deverão ser entregues em perfeitas condições de acabamento e funcionamento, para verificação final da CONTRATANTE.

4. ESPECIFICAÇÕES PARTICULARES

4.1. Administração Local

Na obra em local visível, será obrigatória a colocação de 01 (uma) placa, conforme modelo fornecido pela SIMAA em local indicado pela fiscalização.

4.2. Serviços Iniciais

Na Rua João Melloni há uma árvore de porte pequeno que se encontrana rua que receberá a pavimentação, havendo assim a necessidade da retirada da mesma. No mesmo local há partes cimentadas, decorrendo a carência da retirada do mesmo.

4.3. Serviços de Terraplenagem

ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1º CATEGORIA:

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material constituinte do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.



Prefeitura do Município de Pitangueiras

Rua Dr. Euclides Zanini Caldas, 66

CNPJ: 45.370.707/0001-28 - Fone/Fax: (16) 652-1121

CEP 14.750-000 - Pitangueiras- Estado de São Paulo

A qualidade e a segurança do serviço serão avaliadas pela FISCALIZAÇÃO, considerando a limpeza total da área trabalhada e do percurso no transporte e segurança na operação da carga, exigindo sinalização de advertência.

- As operações de escavação e carga compreendem:

- a) Escavação e carga do material em áreas de corte até o greide de terraplenagem;
- b) Escavação e carga de material em áreas de corte situadas abaixo do greide de terraplenagem no caso em que o subleito é constituído por materiais impróprios;
- c) Escavação e carga de material de degraus ou arrasamentos nos alargamentos de aterros existentes;
- d) Escavação e carga de material de degrau em terrenos de fundação fortemente inclinados;
- e) Escavação e carga de material, quando houver necessidade de remoção da camada vegetal, em profundidades superiores a 20 cm;
- f) Escavação e carga de materiais de área de empréstimos;
- g) Escavação com equipamento convencional de terraplenagem, destinados à alteração de cursos d'água objetivando eliminar travessias ou posicioná-las de forma mais conveniente em relação ao traçado, os assim chamados corta-rio.

As espessuras e as características dos materiais constituintes das camadas de aterro, devem estar em conformidade com a especificação técnica pertinente, aterro e, com as determinações de projeto.

Os taludes ao final das escavações devem possuir a geometria indicada em projeto e superfície desempenada. Somente devem ser efetuadas alterações de inclinação caso novos dados geotécnicos justifiquem a alteração da inclinação, ou quando ocorrerem escorregamentos durante a execução. O talude deve apresentar a superfície desempenada, obtida pelos equipamentos de escavação.

4.4. SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

O subleito será executado por uma camada nova de com aterro e posterior compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN; A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo. Cada passada de rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

A sub base será executada com pedra de Mão ou pedra rachão para fundação, e compactada com rolo compactador vibratório pé de carneiro;

A base será realizada com solo brita (40/60) –nº 1 entre 9,5 a 19 mm compactado;

Depois todo o local será coberto por Imprimação betuminosa impermeabilizante e por uma emulsão asfáltica catiônica, efetuada através de caminhão espargidor, com a aplicação de Emulsão Asfáltica Catiônica tipo RR-1C ou RR-2C a razão de 0,8 a 1 Kg/m².



Prefeitura do Município de Pitangueiras

Rua Dr. Euclides Zanini Caldas, 66

CNPJ: 45.370.707/0001-28 - Fone/Fax: (16) 652-1121

CEP 14.750-000 - Pitangueiras- Estado de São Paulo

IMPRIMAÇÃO

O serviço de imprimação deverá seguir a prescrição DNER – ES 144/2010.

A imprimação será executada após a perfeita conformação geométrica da base e precedida da varredura da sua superfície à modo a eliminar o pó e o material solto existente.

Poder ser empregados os asfaltos diluídos tipo CM-30. A escolha deverá ser feita em função da textura do material de base.

A taxa de aplicação é aquela que pode ser absorvida pela base em 24 horas, devendo ser determinada experimentalmente no canteiro da obra. A taxa de aplicação varia de 0,8 a 1,6 L/m² conforme o tipo e textura da base e do material escolhido.

Todo o equipamento antes do início da execução da obra, deverá ser examinado pela fiscalização, devendo estar de acordo com a especificação, sem o que, não será dada a ordem para o início do serviço.

O carro distribuidor deve ser equipado com bomba reguladora de porão e sistema completo de aquecimento. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que permitem ao ajuste vertical e as larguras variáveis de espalhamento do ligante. Devem ter tacômetro, calibradores, termômetro e um espargidor manual, para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

A temperatura de aplicação deve ser determinada para cada tipo de ligante. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor visibilidade para o espalhamento. As faixas recomendadas são de 20 a 60 graus para os asfaltos diluídos. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C ou em dias de chuva.

Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo termo de trabalho e deixando sempre que possível fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalha-se em meia pista, fazendo-se a pista adjacente apenas quando for possível a liberação do tráfego da primeira.

Não deverá ser permitida a exposição da base imprimida ao tráfego. Em caso de extrema necessidade este tempo não poderá ultrapassar a 30 dias.

Deve-se evitar o excesso de material betuminoso nos pontos inicial e final das aplicações.

Para correção de qualquer falha na aplicação do material betuminoso, a base deverá estar levemente úmida.

Deverão ser efetuados os controles, de acordo com as especificações do DNER, de qualidade do material betuminoso, temperatura de aplicação e quantidade de material betuminoso lançado.

O tempo entre a aplicação da imprimação e a execução do revestimento deverá ser no mínimo de 48 horas, não podendo exceder a 7 dias.

PINTURA DE LIGAÇÃO



Prefeitura do Município de Pitangueiras

Rua Dr. Euclides Zanini Caldas, 66

CNPJ: 45.370.707/0001-28 - Fone/Fax: (16) 652-1121

CEP 14.750-000 - Pitangueiras- Estado de São Paulo

A Pintura de Ligação consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

Podem ser empregados os materiais asfálticos seguintes:

Emulsões asfálticas, tipos RR-1C e RR-2C.

Emulsões asfálticas modificadas, quando indicadas no projeto.

A taxa recomendada de ligante betuminoso residual é de 0,3 l/m² a 0,4 l/m². Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 l/m² a 1,0 l/m².

MATERIAL BETUMINOSO

Serão empregados os seguintes materiais betuminosos:

Cimentos asfálticos, de penetração 50/70 e emulsão asfáltica RR-1C e asfalto diluído CM – 30.

- **Agregados**

Agregado graúdo:

O agregado graúdo pode ser britado, seixo rolado, britado ou não, ou outro material previamente aprovado pela Fiscalização.

O agregado graúdo deve se constituir de fragmentos sãos, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas.

O valor máximo tolerado, no ensaio de desgaste Los Angeles, é de 50%.

Deve apresentar boa adesividade.

Submetido ao ensaio de durabilidade, com sulfato de sódio, não deve apresentar perda superior a 12%, em 5 ciclos. O índice de forma não deve ser inferior a 0,5.

Opcionalmente, poderá ser determinada a porcentagem de grãos de forma defeituosa, que se enquadrem na expressão:

$$1 + g > 6 e$$

1 - Maior dimensão de grão;

g - diâmetro mínimo do anel, através do qual pode passar;

e - afastamento mínimo de dois planos paralelos, entre os quais pode ficar contido o grão.

Não se dispondo de anéis ou peneiras com crivos de abertura circular, o ensaio poderá ser realizado utilizando-se peneiras de malha quadrada, adotando-se a fórmula:

$$1 + 1,25 g > 6 e$$

sendo g, a medida das aberturas de duas peneiras, entre as quais fica retido o grão.

A porcentagem de grãos de forma defeituosa não pode ultrapassar 20%.



Prefeitura do Município de Pitangueiras

Rua Dr. Euclides Zanini Caldas, 66

CNPJ: 45.370.707/0001-28 - Fone/Fax: (16) 652-1121

CEP 14.750-000 - Pitangueiras- Estado de São Paulo

Agregado miúdo:

O agregado miúdo pode ser areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos.

Suas partículas individuais deverão ser resistentes, apresentar moderada angulosidade, livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deverá apresentar um equivalente de areia igual ou superior 55%.

- Material de enchimento (filler)

Deve ser constituído por materiais finamente divididos, inertes em relação aos demais componentes da mistura, não plásticos, tais como cimento Portland, cal extinta, póscalcários etc., e que atendem à seguinte granulometria

Peneira	Porcentagem Mínima - Passagem -
Nº 40	100
Nº 80	95
Nº 200	65

Quando da aplicação, deverá estar seco e isento de grumos.

5.0 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Os Redutores receberam a sinalização horizontal com tinta retro reflexiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, cor amarela.

A sinalização consiste na execução de faixas que tem função de definir e orientar os usuários, conforme projeto.

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado.

6.0 GUIA, SARGETA E CALÇADA

Os serviços consistem no fornecimento de todos os materiais necessários no local da obra, bem como os equipamentos e mão-de-obra indispensáveis à execução do serviço, com padrão de qualidade em conformidade com os critérios apresentados a seguir.

PREPARO DO TERRENO

A regularização do terreno, deverá abranger a área ocupada pelas guias e sarjetas e mais 0,15 m (quinze centímetros).

O terreno de fundação será fortemente apiloado com soquete mecânico ou rolo compressor, em camadas de até 0,10 m (dez centímetros), caso houver necessidade de aterro para o nivelamento.

MATERIAIS



Prefeitura do Município de Pitangueiras

Rua Dr. Euclides Zanini Caldas, 66

CNPJ: 45.370.707/0001-28 - Fone/Fax: (16) 652-1121

CEP 14.750-000 - Pitangueiras- Estado de São Paulo

As guias, sarjetas e calçadas de concreto, serão executadas com cimento Portland, areia e pedregulho ou pedra britada. Esses materiais deverão seguir as seguintes normas:

Cimento Portland: NBR 5732

Agregados: NBR 7211/83

OBS.: A água utilizada no concreto deverá ser isenta de teores prejudiciais, conforme item 8.1.3 da NBR 6118.

Se o concreto utilizado for usinado, deverá ser adquirido por resistência.

DIMENSÕES

As dimensões das guias, sarjetas e calçadas serão as constantes do croqui padronizado para pavimentação asfáltica de ruas e/ou avenidas.

ACABAMENTO

As guias, sarjetas e calçadas deverão apresentar as superfícies lisas, bem como isentas de fendilha mentos. Uma régua apoiada ao longo do piso, não poderá acusar flecha superior à 4 mm.

RESISTÊNCIA

O concreto deverá apresentar resistência mínima de 20 Mpa no ensaio de compressão simples aos 28 dias de idade.

PREPARO, LANÇAMENTO E ACABAMENTO DO CONCRETO

O concreto deverá ter plasticidade e umidade tais que possa ser facilmente lançado nas formas, onde, convenientemente apiloado e alisado, deverá constituir uma massa compacta sem buracos ou ninhos.

A mistura deverá ser executada por processo mecânico.

Antes do lançamento do concreto, no caso de uso de guias pré-fabricadas, devem ser umedecidas a base e as formas.

Junto às paredes das formas, deverá ser usada uma ferramenta do tipo colher de pedreiro com cabo longo, que o mesmo tempo que se apiloa afasta de junto das paredes as pedras maiores, produzindo superfícies uniformes e lisas.

Após o adensamento, a superfície da sarjeta deverá ser modelada com gabarito e acabada com o auxílio de desempenadeiras de madeira até apresentar uma superfície lisa e uniforme.

A aresta da sarjeta deverá ser chanfrada num plano formado por um ângulo de 45 graus com a superfície.

OBS.: As guias e sarjetas poderão ser executadas através do processo de extrusão (máquina para confecção de guias e sarjetas) desde que a mesma tenha perfil compatível com as especificações.

JUNTAS

As juntas serão do tipo “Seção Enfraquecida” com espaçamento de 4 a 6 metros.



Prefeitura do Município de Pitangueiras

Rua Dr. Euclides Zanini Caldas, 66

CNPJ: 45.370.707/0001-28 - Fone/Fax: (16) 652-1121

CEP 14.750-000 - Pitangueiras- Estado de São Paulo

A altura das juntas deverá estar compreendida entre 1/3 e 1/4 da espessura da sarjeta e, sua largura não deverá exceder a 1 (um) centímetro.

CONTROLE TECNOLÓGICO

Durante a concretagem deverão ser moldadas de acordo com a MB 2/74 da ABNT, 4 (quatro) corpos de prova para cada 200 metros lineares de guias e sarjetas e ensaiada de acordo com a MB 3/74 da ABNT.

ACEITAÇÃO OU REJEIÇÃO

Se a resistência for inferior a 20 Mpa, mas igual ou superior a 17 Mpa, as guias e sarjetas serão aceitas, porém, pagas com o desconto determinado pela seguinte fórmula:

$$d = 5 (20 - R)$$

Onde: d = desconto em porcentagem

R = Resistência à compressão aos 28 dias

Se a resistência for inferior a 17 Mpa, a metragem correspondente de guias e sarjetas não serão pagas, podendo ser exigida a sua reconstrução.

Pitangueiras, 22 de dezembro de 2025

ANDERSON ALEXANDRE

ENGENHEIRO CIVIL MUNICIPAL

CREA: 5060332328