

MEMORIAL DESCRITIVO PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E
RECAPEAMENTO EM DIVERSAS VIAS DE CARAPICUIBA-CR nº 1088.650-96

1. Memorial Descritivo e de Cálculo

A implantação da Pavimentação Recapeamento em Diversas vias do Município de Carapicuíba, Estado de São Paulo, visa proporcionar ao munícipe, mais conforto e mais segurança aos motoristas e pedestres do Município de Carapicuíba.

A Memória de Cálculo, com as respectivas áreas do quadro de quantidades em planta, foi realizada através de programa computacional AUTOCAD.

2. Descrição dos Serviços

Os serviços deverão ser executados conforme o estabelecido no Projeto, Especificações e Padrões da Prefeitura de Carapicuíba nas seguintes vias descritas:

ESTRADA DAS ACÁCIAS	
ÁREA DE RECAPEAMENTO (M2)	5.213,56m ²
ESTRADA DO PEQUIÁ	
ÁREA DE RECAPEAMENTO (M2)	9.357,77m ²
RUA TEREZINHA MORANGO	
ÁREA DE RECAPEAMENTO (M2)	1.244,52 m ²

RUA JOAQUIM DAS NEVES	
RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO(M2)	2.162,52m²

3. Serviços Preliminares

Placa Governo Federal: Quando de instalação do canteiro de serviços, a contratada deverá mandar confeccionar e instalar, a critério do Centro de Suprimento e Manutenção de Obras (CSM/O), placa identificadora da obra, executada estritamente de acordo com o modelo fornecido pela Fiscalização (Imagem 1). É obrigatória, a instalação de uma placa, em chapas galvanizadas, para identificação da obra, de 3 metros de altura por 6 metros de comprimento, totalizando dezoito metros quadrados. Conforme estabelecidos no site da Caixa (<https://www.caixa.gov.br/Downloads/gestao-urbana-manual-visual-placas-adesivos-obras/Manual-Placade-Obras.pdf>).



Figura 1- Placa de obra

Não haverá instalação de Administração local e Canteiro de obras, por se tratar de uma obra com constante movimentação de equipe, entre as ruas do contrato, torna-se inviável tais instalações.

4. Locação da Obra

A locação da obra deverá ser realizada de acordo com o Projeto, observando-se o eixo de referência e após a autorização da Fiscalização.

5. Limpeza, demolições e remoções

Deverá ser executada a limpeza do terreno, inclusive a remoção de cobertura vegetal, acerto manual de taludes e as demolições que venham interferir na execução da obra, e implantação de canteiro de obras, além da remoção de entulho existente e materiais provenientes das demolições.

6. Guias, Sarjetas, Sarjetão e Passeios.

6.1 Guias

As guias serão do tipo pré-moldada de concreto $F_{ck}=30,0$ MPa, padrão PMSP, assentadas sob base de concreto magro. As obras de infraestrutura de implantação de guias a serem reconstruídas devem ser executadas em fase anterior a execução da capa de asfalto (CBUQ) para que se garanta o alinhamento e acabamentos projetados.

6.2 Sarjetas

As sarjetas serão moldadas “in loco” com 30 cm de largura e 15cm de espessura, concreto $F_{ck}=25,0$ MPa, assentadas sob base de concreto magro. As obras de infraestrutura de implantação de guias a serem reconstruídas devem ser executadas em fase anterior a execução da capa de asfalto (CBUQ) para que se garanta o alinhamento e acabamentos projetados.

6.3 Sarjetão

Os sarjetões serão moldados “in loco” com 100 cm de largura e 25 cm de espessura, concreto $F_{ck}=25,0$ MPa, assentadas sob sob lastro de concreto magro.

6.4 Passeio

Será executado em concreto moldado in loco f_{ck} 15mpa, com lançamento e adensamento.

“Os passeios devem ser revestidos com material de grande resistência à abrasão, antiderrapantes, principalmente quando molhados, confortáveis aos pedestres e que não permitam o acúmulo de detritos e águas pluviais.” (NBR 12255).

Os passeios previstos em projeto serão executados por recursos municipais

Camadas do Pavimento

Será feita por via pavimentada com material betuminoso. Para execução dos serviços citados anteriormente, as seguintes normas deverão ser seguidas:

- DNIT 031/2014 – Pavimentos Flexíveis – Concreto Asfáltico – Especificação de Serviço;
- DNIT 139/2010 – Pavimentação – Sub-base estabilizada granulometricamente -Especificação de Serviço.

7. Recuperação de pavimento

7.1 Sub-leito

Antes do início da execução da sub-base, o sub-leito deverá ser previamente compactado de forma que suas propriedades mecânicas atendam aos requisitos mínimos para recebimento de cargas provenientes de veículos.

Para que isto seja possível, o fundo da caixa do pavimento deverá apresentar, pelo menos, $ISC > 2\%$ e expansão $< 4\%$.

7.2 Sub-base

A sub-base deverá ser executada com solo estabilizado granulometricamente (Macadame seco. Após lançamento do material, o mesmo deverá ser espalhado e nivelado com motoniveladora e compactado com rolo compactador até o grau necessário. Os espaços vazios deverão ser preenchidos com pó de pedra.

7.3 Base

Após a execução da sub-base, a base deverá ser executada com brita graduada simples (BGS) obedecendo ao mesmo procedimento descrito no item anterior. Esta base deverá apresentar $ISC > 60\%$.

7.4 Imprimação betuminosa impermeabilizante

Após a execução da base, deverá ser lançada uma imprimação betuminosa sobre a mesma com asfalto diluído CM-30. Esta camada de imprimação tem a função de impermeabilizar a base.

7.5 Imprimação betuminosa ligante

Após a execução da camada binder, deverá ser lançada duas imprimações betuminosas sobre a mesma com emulsão betuminosa RR-2-C. Estas camadas de imprimações tem a função de ligação entre o binder, a camada de rolamento e sobre o

BGS

7.6 Camada de rolamento

Após o lançamento da imprimação ligante, deverá ser executada a camada de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento com espessura de 05 centímetros.

8. Recapeamento

8.1 Fresagem

O processo de fresagem consiste na remoção do revestimento do pavimento existente e deteriorado por meio de equipamento próprio na espessura de 5cm, Abrange o corte, desbaste, carga, transporte e descarga dos resíduos resultantes da operação de fresagem.

8.2 Imprimação betuminosa ligante

Após a execução da camada binder, deverá ser lançada duas imprimações betuminosas sobre a mesma com emulsão betuminosa RR-2-C. Estas camadas de imprimações tem a função de ligação entre o binder, a camada de rolamento e sobre o

BGS

8.3 Camada de rolamento

Após o lançamento da imprimação ligante, deverá ser executada a camada de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento com espessura de 05 centímetros.

9. Serviços Complementares

Deverão ser executados os serviços complementares como a demolição e reconstrução de guias, sarjetas, passeios existentes, muros, plantio de grama, entre outros. Além da limpeza geral da obra, removendo todo o entulho, materiais e equipamentos utilizados durante a construção. Deverão ser obedecidas as respectivas especificações para a sua execução.

A acessibilidade é atendida através do sistema viário e passeios existentes, *as calçadas não serão objeto da intervenção proposta, devendo ser recompostas em caso de haver danos na execução de outros serviços propostos*, conforme indicado no Projeto Básico.

12 Projeto Executivo

A elaboração de Projeto Executivo fica a critério da Contratada e Município, caso haja a necessidade mediante interferências. O nível de detalhamento necessário e suficiente para a execução da obra, inclusive quanto a verificação das condições do local e solução de eventuais interferências com outras redes de serviços públicos, será definida entre proponente e aceitante. A execução das obras deverão atender as normas e instruções de execução, de acordo com os Padrões de Projeto da Prefeitura de Carapicuíba e ABNT.

12.1 Projetos de sinalização viária

A sinalização tem como propósito de evitar eventuais problemas de fluidez e segurança na circulação de veículos; imprevistos para motoristas que trafegam velocidade constante, devido à implantação de sinalização que venha a transmitir informações confusas ou contraditórias.

13. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

13.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A empresa contratada deverá seguir, rigorosamente, o projeto de sinalização viária, quanto à execução de sinalização horizontal, de acordo com a Resolução CONTRAM 236/07 e ABNT 14644/2013.

13.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas.

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos

usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

O projeto consta com placas de identificação de ruas, as quais devem conter o nome da Rua e

CEP.

13.3 PADRÃO DE COR

As placas de identificação de ruas, previstas no projeto, será feita com a:

- Identificação da rua com fonte refletiva – Película de reflexibilidade número 3, conforme ABNT 14644/2013;
- Fundo em azul fosco não refletivo;

As placas de sinalização vertical, de advertência e de regulamentação, será em:

- Placa de sinalização em chapa de alumínio com pintura refletiva, e = 2 mm

13.4 DIMENSÕES

As placas de identificação de rua devem ter as medidas:

- Comprimento de 45 centímetros;
- Altura de 20 centímetros.

As placas de advertência de rua devem ter as medidas:

- Comprimento de 50 centímetros;
- Altura de 50 centímetros.

As placas de regulamentação de rua devem ter as medidas:

Diametro de 50 centímetros.

13.5 MATERIAL

- Placa esmaltada para identificação da rua;
- chapa de alumínio para sinalização
- Tubo de aço galvanizado com costura 1" (25mm);

13.6 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal é um subsistema da sinalização viária composta de marcas, símbolos e legendas, apostos sobre o pavimento da pista de rolamento. Tem por finalidade, fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de tráfego, canalizar e orientar os usuários da via e transmitir mensagens aos condutores e pedestres, possibilitando sua percepção e entendimento, sem desviar a atenção do leito da via.

13.7 PADRÃO DE COR

As sinalizações horizontais, previstas no projeto, serão de cores: “branca” com tonalidade (padrão *Munsell*) “N 9,5” e “amarela” com tonalidade (padrão *Munsell*) “10 YR 7,5/14”.

13.8 DIMENSÕES

A largura das linhas transversais e o dimensionamento dos símbolos e legendas são definidos em função das características físicas da via, do tipo de linha e/ou da velocidade regulamentada para a via, conforme projeto.

13.9 MATERIAL

A pintura de faixa de eixo será realizada por termoplástico por aspersão com e deve possuir a espessura de 1,5 mm.

Já para a pintura de faixa de pedestre ou zebra deve ser usada tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, e = 30 cm, aplicação manual.

14. Considerações Finais

A execução deverá obedecer, além deste Memorial Descritivo, às especificações constantes nos elementos gráficos, tais como plantas e detalhes.

Na eventualidade deste Memorial Descritivo apresentar alguma omissão, deverão ser observadas as normas gerais da boa técnica de execução, especificações e padrões da Prefeitura de Carapicuíba e normatizadas pela ABNT.

As eventuais omissões, divergências ou alterações que se fizerem necessárias serão solucionadas em conjunto entre a Contratada e a Fiscalização da Prefeitura.

Os materiais deverão ser de fabricação idônea, de primeira qualidade, sem defeitos, seguindo as especificações técnicas do Projeto e de conformidade com os parâmetros estabelecidos pela ABNT e Prefeitura de Carapicuíba.

Em caso de dúvida com relação à qualidade do material, a Prefeitura poderá exigir da Contratada a sua análise em laboratório de notória especialização, como corpo de prova para a resistência do projeto e do que se fizerem necessário.

Os materiais rejeitados pela Fiscalização deverão ser retirados no prazo de três dias a partir da data da sua recusa. Se a obra for executada em desacordo com o Projeto ou com a utilização de materiais de características não especificadas neste Memorial, a Contratada será obrigada a demolir e refazer os serviços sem ônus para a Prefeitura.

15. Instalações da Obra

Todas as instalações provisórias que se fizeram necessárias ao bom andamento dos serviços deverão ser executadas conforme normas vigentes.

- ✓ A empresa providenciará a execução e instalação de placas alusivas ao objeto contratual, nos Padrões Oficiais, além daquelas obrigatórias pela legislação vigente, em especial quanto à segurança e medicina do trabalho.
- ✓ A empresa deverá providenciar a sinalização das vias públicas, nos casos em que a execução dos serviços interferirem no trânsito de pedestres e/ou veículos.
- ✓ A interdição total ou parcial das vias e logradouros públicos envolvidos na execução das obras objeto deste memorial descritivo, deverá ser executada através de cavaletes ou tapumes fixos ou flexíveis, observando-se as orientações e/ou determinações da Fiscalização e da Secretaria de Trânsito.
- ✓ A empresa deverá fornecer mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e todos os materiais necessários para a execução dos serviços previstos, no prazo estipulado pela respectiva Ordem de Serviço.

- ✓ As escavações necessárias deverão ser executadas com equipamento adequado e suas cotas e dimensões obedecidas para atender as especificações do Projeto.
- ✓ A critério da Fiscalização e quando necessário, deverá ser executado o escoramento contínuo e/ou descontínuo de madeira ou outro material determinado pela Fiscalização.
- ✓ Os entulhos e/ou materiais removíveis oriundos da execução dos serviços deverão ser recolhidos e retirados no prazo determinado pela Fiscalização.

Deverá ser removido pela Contratada, todo o entulho proveniente das demolições e restos da limpeza final da obra. Deverá ser previamente submetido à aprovação formal da Fiscalização: o local destinado a bota-fora e a localização da jazida para importação de terra, quando necessário.

16. Especificações Técnicas

Os serviços deverão ser executados conforme o Projeto, seguindo as Especificações e Padrões da Prefeitura de Carapicuíba. Todos os serviços a serem executados obedecerão à relação de serviços constantes na Planilha Orçamentária, composição de preços unitários, assim como as determinações estabelecidas no Caderno de Encargos, das Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e segundo as determinações da Fiscalização.

a. Preços Contratuais

Nos preços contratuais deverão estar incluídos todos os custos diretos, encargos sociais e trabalhistas, bem como BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) proposto pela Proponente, representando preços para pagamento à vista, sem qualquer encargo financeiro a eles agregados.

b. Critérios de Medição

Os critérios de medição e regulamentação específica de cada preço são os estabelecidos nos Critérios de Medições que compõem os elementos técnicos das respectivas tabelas de preços unitários.

As medições serão mensais e deverão ser requeridas pela Contratada através de Protocolo da Unidade Fiscalizadora, a partir do primeiro dia útil posterior ao período

de cada mês, de acordo com o cronograma físico-financeiro de execução dos

serviços.

As medições serão apresentadas em planilhas eletrônicas conforme modelo fornecido pela Fiscalização.

Os quantitativos das medições serão apresentados na forma cumulativa em relação aos serviços prestados.

O valor da medição de cada parcela será apurado com base nas quantidades de serviços executados no período da obra e a aplicação dos preços contratuais, deduzindo-se a somatória das medições anteriores.

A medição dos serviços executados será realizada mensalmente e será referente às parcelas relativas ao período dos 30 (trinta) dias anteriores ao primeiro dia do mês subsequente ao da sua realização. Em caso de dúvida ou divergência nos quantitativos medidos, a Fiscalização liberará para pagamento a parte não contestada dos serviços.

A medição final dos serviços somente será encaminhada a pagamento quando resolvidas todas as divergências, inclusive quanto a atrasos e multas relativas ao objeto do Contrato, mediante a apresentação das plantas de “as built” e o Recebimento Provisório.

Consideram-se como plantas de “as built”, o registro gráfico de todos os elementos construtivos e equipamentos públicos existentes na área dos serviços estipulados no objeto contratual, sendo que sua formatação obedecerá ao estabelecido pela Fiscalização.

17. Prazo de Execução

O prazo de execução será de 6 (seis) meses no total, contado a partir da emissão da Ordem de Serviço. Sendo que para cada trecho será emitida Ordem de Início com os respectivos prazos de execução.

18.Fiscalização dos Serviços

A Fiscalização dos serviços ficará a cargo da Secretaria de Desenvolvimento Urbano da Prefeitura de Carapicuíba.

19.Disposições Finais

O ajuste será formalizado com base na Lei Federal nº 14.133 de 2021, prevalecendo o que estiver em vigor na época da celebração.

20.Anexos

Projeto Básico de Pavimentação e Drenagem de Águas Pluviais

Fausto Batista
Engenheiro Civil / CREA 0682525642-SP