

MEMORIAL DESCRITIVO PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO NA ESTRADA DA GABIROBA, CAMINHO ITAPORANGA, RUA SANTOS, ALAMEDA DAS ROSAS, RUA PRUDENTE DE MORÂES, RUA JERUSALÉM, RUA ORIENTE, RUA BELA VISTA, RUA NELSON RODRIGUES CAMPOS, RUA Y.KAKIZAKI, RUA MERCÚRIO, RUA TERRA, RUA AMETISTA, AV. CLARA ROSA, PASSAGEM ABARÉ, RUA ANDRÉ, RUA SÃO JOSÉ, RUA EGÍLIO VITORELLO E RUA SANTA CECÍLIA DO MUNICÍPIO DE CARAPICUÍBA.

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 DA GABIROBA – JARDIM COPIUVA	
ÁREA DE RECAPEAMENTO (M2)	RECAPEAMENTO – 10.186,42M ²
CAMINHO ITAPORANGA – VILA NOSSA SRA. APARECIDA	
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (M2)	RECAPEAMENTO – 568,90M ² RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTO – 333,00M ²
RUA PRUDENTE DE MORAES – VILA CALDAS	
ÁREA DE RECAPEAMENTO (M2)	RECAPEAMENTO – 1.610,40M ²
RUA JERUSALEM - JARDIM ANGELA MARIA	
ÁREA DE RECAPEAMENTO (M2)	RECAPEAMENTO – 1.803,71M ²

RUA NELSON RODRIGUES – VILA SANTO ANTONIO	
ÁREA DE RECAPEAMENTO (M2)	RECAPEAMENTO – 469,86M ²
RUA Y.KAKIZAKI – VILA SANTO ANTONIO	
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (M2)	RECAPEAMENTO – 505,76M ²
RUA SANTOS – JARDIN BOM SUCESSO	
ÁREA DE RECAPEAMENTO (M2)	RECAPEAMENTO – 355,10M ²
ALAMEDA DAS ROSAS – JARDIM ANGELICA	
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (M2)	RECAPEAMENTO – 2.140,90M ² RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTO – 277,80M ²
RUA ORIENTE – JARDIM ALFREDO SONCINI	
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (M2)	RECAPEAMENTO – 1.312M ²
RUA BELA VISTA – JARDIM ANGELA MARIA	
ÁREA DE RECAPEAMENTO (M2)	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTO - 595,32M ²
RUA MERCURIO – JARDIM NOVO HORIZONTE	
ÁREA DE RECAPEAMENTO (M2)	RECAPEAMENTO - 1.609,52M ²
RUA TERRA – JARDIM NOVO HORIZONTE	
ÁREA DE RECAPEAMENTO (M2)	RECAPEAMENTO - 2.730,79M ²
RUA AMETISTA – JARDIM BOM SUCESSO	
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (M2)	RECAPEAMENTO – 363,44M ²
AVENIDA CLARA ROSA - VILA SILVANIA	
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (M2)	RECAPEAMENTO – 1.327,65M ²

PASSAGEM ABARÉ – CHÁCARA QUIRIRI	
ÁREA DE RECAPEAMENTO (M2)	RECAPEAMENTO – 1.256,66M ²
RUA ANDRÉ – VILA EMA	
ÁREA DE RECAPEAMENTO (M2)	RECAPEAMENTO - 1.606,30M ²
RUA SÃO JOSÉ – JARDIM ANGELA MARIA	
ÁREA DE RECAPEAMENTO (M2)	RECAPEAMENTO - 1.099,86M ²
RUA EGILIO VITORELLO – CHÁCARA QUIRIRI	
ÁREA DE RECAPEAMENTO (M2)	RECAPEAMENTO – 1.113,39M ² RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTO - 24,80M ²
RUA SANTA CECILIA – VILA DIRCE	
ÁREA DE RECAPEAMENTO (M2)	RECAPEAMENTO - 1.689,85M ²

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. Critérios de medição e liberação de recursos

Sendo iniciados os serviços, os boletins de medição, relatórios e registros fotográficos, devem ser apresentados periodicamente, conforme estabelecido em contrato, ao setor de fiscalização da Secretaria de Desenvolvimento Urbano. Posteriormente, o técnico da prefeitura, responsável pela obra, verificará a medição apresentada pela empresa responsável, estando em conformidade, solicitará a nota fiscal para liberação do recurso.

Esta obra é de aporte de recurso Federal e sua liberação será feita a partir da Plataforma Tranferegov.

5. Guias, Sarjetas, Sarjetão e Passeios.

5.1 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.

5.2 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.

5.3 Sarjetão

Os sarjetões serão moldadas “in loco” com 100 cm de largura e 20 cm de espessura, concreto $F_{ck}=25,0$ MPa, assentadas sob sob lastro de concreto magro.

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.

6. Recuperação de vias asfálticas

O contrato prevê três tipos de intervenção viária, conforme descrito a seguir:

1. Recuperação asfáltica em trechos específicos e recapeamento: As vias Rua Caminho de Itaporanga, Alameda das Rosas e Rua Egilio Vitorello passarão por melhorias pontuais no pavimento.
2. Recuperação asfáltica em toda a extensão: A Rua Bela Vista será contemplada com a requalificação completa do asfalto ao longo de todo o seu percurso.

-
3. Recapeamento por completo: As seguintes vias receberão melhorias estruturais de acordo com critérios técnicos e a necessidade de cada trecho: Estrada da Gabiroba, Rua Santos, Rua Prudente de Moraes, Rua Jerusalém, Rua Oriente, Rua Nelson Rodrigues, Rua Y. Kakizaki, Rua Mercúrio, Rua Terra, Rua Ametista, Avenida Clara Rosa, Rua Passagem Abaré, Rua São José e Rua Cecília.

Todas as intervenções seguirão rigorosamente as diretrizes técnicas e normativas vigentes, visando a melhoria da qualidade do pavimento e a otimização da mobilidade urbana.

7. Recuperação de pavimento

7.1 Demolição de pavimento

A demolição de pavimento deve ser realizada de forma organizada e segura, seguindo uma sequência de etapas para garantir eficiência e minimizar impactos ambientais e estruturais.

7.2 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 $< 4\%$.

7.3 Sub-base

A sub-base deverá ser executada com solo estabilizado granulometricamente (Macadame seco) com a espessura de 15 cm. 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.

7.4 Base

Após a execução da sub-base, a base deverá ser executada com brita graduada simples (BGS) com a espessura de 20cm obedecendo ao mesmo procedimento descrito no item anterior. Esta base deverá apresentar ISC > 60 %.

7.5 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.

7.6 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

7.7 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.

10. Acessibilidade

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.

11. 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.

11.1 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.

12. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

12.1 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.

12.2 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.

12.3 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, $e = 2 \text{ mm}$

12.4 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.

12.5 MATERIAL

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

12.6 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.

12.7 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”.

12.8 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.

12.9 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.

13. 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.

14. 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.

15. 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.

16. Fiscalização dos Serviços

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

Fausto Batista
Engenheiro Civil / CREA 0682525642 -SP