



# Prefeitura do Município de Itajobi

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



## PLANO DE TRABALHO

EXECUÇÃO DE RECUPERAÇÃO DA ESTRADA VICINAL ITAJOBÍ - VILA ROBERTO

Local : ESTRADA VICINAL ITAJOBÍ – DISTRITO DE VILA ROBERTO

Município : ITAJOBÍ SP.

  
**Gilberto Augusto Motta**  
Engº. Civil – Crea 0600936599

  
**Lairto Luiz Piovezana Filho**  
Prefeito Municipal

MARÇO/2017



# Prefeitura do Município de Itajobi

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



## MEMORIAL DESCRITIVO

1. **INTRODUÇÃO** : O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas e especificações para o serviço de **EXECUÇÃO DE RECUPERAÇÃO** na Estrada Vicinal Itajobi – Vila Roberto com extensão de 18.600 metros.

Além disso, o documento visa garantir o uso de materiais e técnicas apropriadas, objetivando que o resultado final tenha durabilidade e a qualidade aceitáveis.

2. **GENERALIDADES** : Os serviços deverão ser feitos rigorosamente de acordo as especificações seguinte. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida durante a execução, visando melhorias, só será admitida com autorização da **FISCALIZAÇÃO** da obra.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

**Os materiais asfálticos para os serviços de recuração e os serviços executados com equipamentos mobilizados pela Prefeitura Municipal ou Terceirizados.**

3. **SOLUÇÕES E PROCESSOS CONSTRUTIVOS** : Intervenções Descontínuas compreendem reparos em partes defeituosas do pavimento com execução da intervenção somente no local de ocorrência ou dano. Dentre as principais intervenções classificadas como descontínuas previstas nos serviços de conservação especial destacam-se :

a) **Reconstrução Total da Estrutura Existente** - Segmentos localizados com extensão superior ou igual a 20 m (panos). Estes serviços consistem na execução das seguintes etapas do processo construtivos :

- Demolição de todas as camadas da estrutura existente até atingir a profundidade que permita restabelecer as condições ideais de capacidade de suporte (CBR);

- Execução de novas camadas da estrutura de acordo com os materiais e espessuras indicadas na Matriz de Soluções em função do VDM, materiais apropriados e compatíveis com a estrutura existente e características geotécnicas da região. Todas as camadas da nova estrutura deverão ser executadas de acordo com as Especificações Técnicas de Serviços (RT) do DER/SP.

b) **Reconstrução Parcial da Estrutura Existente** – A solução de reconstrução parcial envolve o processo de reciclagem “in situ” de parte da estrutura existente (camadas asfálticas + base) e poderá ser executada através dos processos :

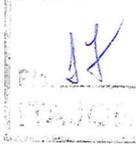
- Sobre a nova camada de base proveniente da reciclagem parcial da estrutura existente deverá ser aplicada imprimadura impermeabilizante a base de água (CM-IMPRIMA);



# Prefeitura do Município de Itajobi

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



- Sobre a superfície imprimada deverá ser executada nova camada de rolamento em concreto asfáltico (CBUQ) nas espessuras indicadas na Matriz de Soluções, compatíveis com o VDM.

**c) Reparos Profundos (RLP) :** Reconstrução da Estrutura em Pontos e/ou locais de pequenas dimensões. Com o objetivo de conter a evolução dos defeitos, restaurar a área degradada e preparar a superfície para receber uma intervenção de rejuvenescimento e/ou regularização da camada de revestimento, há necessidade de efetuar a restauração prévia de pontos isolados ou áreas de pequenas dimensões com problemas estruturais. Os serviços de reparos profundos a serem executados deverão receber as seguintes etapas :

- Demarcar as áreas comprometidas;
- Recortar a estrutura comprometida (capa+base+reforço) na região demarcada, criando bordas (arestas) verticais;
- Reconstruir as camadas da infraestrutura comprometidas utilizando materiais de características semelhantes e compatíveis com a estrutura existente, conforme indicado na Matriz de Soluções;
- Imprimir a superfície da base na área restaurada com asfalto diluído a base de água (CM-IMPRIMA);
- Sobre a superfície imprimada aplicar nova camada de revestimento asfáltico (CBUQ) na espessura compatível com a espessura do revestimento existente e/ou a indicada na Matriz de Soluções de acordo com o VDM da Estrada.

**d) Restauração da Borda do Pavimento :** Os serviços de reconstrução da borda do pavimento visam conter a evolução dos defeitos e aumentar as condições de conforto e segurança dos usuários, além de permitir a implantação adequada e eficiente da sinalização horizontal. Para a execução desses serviços recomenda-se seguir as seguintes etapas :

- Demarcar as áreas comprometidas;
- Limpar e remover o material inadequado e eventual vegetação existente nos bordos e áreas comprometidas;
- Recortar a estrutura comprometida (capa+base+reforço) na região demarcada, criando bordas (arestas) verticais;
- Reparar a estrutura comprometida, adicionando-se uma largura extra de 0,50 m à área demarcada, criando uma faixa de segurança junto à borda do pavimento e também de modo a permitir o processo executivo (compactação das diversas camadas) com qualidade;





# Prefeitura do Município de Itajobi

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13

18

- Reconstruir as camadas da infraestrutura comprometidas utilizando materiais de características semelhantes e compatíveis com a estrutura existente, conforme indicado na Matriz de Soluções;

- Nos locais aonde há necessidade de implantação de dispositivos de drenagem superficial à área lateral a ser restaurada além da plataforma deverá abranger o acostamento e/ou a largura suficiente até atingir a borda da canaleta a ser implantada ou reconstruída;

- Imprimir a superfície da base na área restaurada com asfalto diluído a base de água (CM-IMPRIMA);

- Sobre a superfície imprimada aplicar nova camada de revestimento asfáltico (CBUQ) na espessura compatível com a espessura do revestimento existente e/ou a indicada na Matriz de Soluções de acordo com o VDM da Estrada.

**e) Reparos Superficiais Localizados (RLS) de pequenas dimensões (cavidades) :**  
Os reparos superficiais deverão ser executados em locais espaçados e de pequenas dimensões, restrito a camadas asfálticas sem comprometimento da base. Esses serviços visam conter a evolução dos defeitos do revestimento existente e preparar a superfície para receber uma intervenção de rejuvenescimento da camada de rolamento. Para a execução dos serviços recomenda-se as seguintes etapas :

- Demarcar as áreas comprometidas;

- Recortar a estrutura comprometida (camadas asfálticas) na região demarcada, criando bordas (arestas) verticais;

- Limpar e remover o material solto e/ou em processo de degradação;

- Imprimir a superfície da área a ser restaurada com emulsão asfáltica modificada por polímero;

- Sobre a superfície imprimada aplicar nova camada de revestimento asfáltico (CBUQ) na espessura compatível com a espessura do revestimento existente e/ou a indicada na Matriz de Soluções de acordo com o VDM da Estrada.

#### 4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS :

O buraco a ser reparado deve ser previamente preparado segundo procedimentos usuais e com a conformação de seus lados segundo figura geométrica regular (requadro).

A LIMPEZA dos buracos deve ser executada de modo a remover todos os agregados soltos e outras substâncias que possam comprometer a aderência da massa asfáltica na cavidade existente.



# Prefeitura do Município de Itajobi

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13 19



É recomendado que se providencie esta limpeza através de varrição com vassourões, vassouras mecânicas e/ou máquinas sopradoras.

Após a limpeza deverá ser aplicada sobre a superfície do buraco a **PINTURA DE LIGAÇÃO** objetivando promover a aderência da massa asfáltica e a camada subjacente. O transporte do material que será utilizado na pintura de ligação a partir do local de estocagem da Prefeitura até os pontos de aplicação deverá ser feito através de caminhão espargidor ("burro preto").

Em seguida deverá ser precedido o preenchimento do buraco com mistura asfáltica do tipo **CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)**. O CBUQ após lançado no buraco deverá ser devidamente compactado com rolo compactador tipo liso e/ou placas vibratórias manuais ("sapo"). O transporte da massa asfáltica a partir do local de usinagem até os pontos de aplicação deverá ser feito através de caminhões.

Na etapa de compactação, os rolos compactadores deverão ser umedecidos em sua superfície de contato com a massa asfáltica, evitando-se a aderência aos mesmos.

Preferencialmente, após o espalhamento da camada, efetuar proteção superficial com o espalhamento de pó de pedra ou areia, seguida de rolagem de compactação.

**A PREFEITURA MUNICIPAL** ou terceiros deverá executar preenchimento dos buracos com CBUQ no mesmo dia em que preparou a "caixa", salvo condições climáticas adversas (chuvas) que impeçam o procedimento.

## 5. PESSOAL E EQUIPAMENTOS MÍNIMOS :

A prefeitura Municipal ou terceiros deverão manter por suas contas, no mínimo, 03 (três) frentes de serviços composta cada uma por no mínimo :

- Equipamentos e ferramentas de pequeno porte diversos tais como : rastelo, enxada, pá, carrinho de mão, etc.;
- 01 (Um) Caminhão basculante para o transporte de P.M.F.;
- 01 (Um) Caminhão distribuidor de produto asfáltico autopropelido e equipado com espargidor manual ("burro preto");
- 01 (Um) Rolo Compactador vibratório tipo liso;
- 01 (Uma) Máquina sopradora à gasolina;
- 01 (uma) Pá carregadeira;
- 02 (Dois) motoristas;



# Prefeitura do Município de Itajobi

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



- 01 (Um) operador de pá carregadeira;
- 01 (Um) operador de rolo compactador liso;
- 01 (Um) equipamento de compactação manual (sapo);
- 06 (Seis) serventes braçais;

**A PREFEITURA MUNICIPAL deverá possuir em seu quadro de funcionários um Engenheiro Civil, com experiência em reparos de pavimento asfáltico.**

O transporte de pessoal para os pontos determinados bem como **a sinalização dos locais durante a execução dos serviços ocorrerá por conta da PREFEITURA OU TERCEIROS,** e deverá ser efetuado de forma a atender as normas mínimas de segurança exigidas pelos órgãos fiscalizadores (Ministério do Trabalho, Detran, Polícia Militar, Prefeitura Municipal, Departamento de Estrada de Rodagem, etc.);

## 6. MATERIAL A SER UTILIZADO :

IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE  
IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE  
CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE – FAIXA III C/DOP

Conforme croqui apresentado, com a localização dos pontos aonde há a necessidade de reparos, segue as quantidades de materiais necessários para a execução dos referidos serviços.

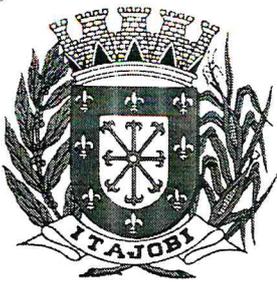
- ÁREA DOS PONTOS LEVANTADOS = 7.410,00 m<sup>2</sup>
- ESPESSURA DA CAPA ASFALTICA A SER UTILILIZADO = 5 cm

## MATERIAL NECESSÁRIO :

- 13,34 TON (TONELADAS) DE IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE
- 8,89 TON (TONELADAS) DE IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE
- 370,50 M<sup>3</sup> (METROS CÚBICOS) DE CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTA – FAIXA III COM DOP.

  
Gilberto Augusto Motta  
Engº. Civil – Crea 0600936599

  
Lairto Luiz Piovezana Filho  
Prefeito Municipal



# Prefeitura do Município de Itajobi

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : Aplicação de Materiais em Serviços na Recuperação da Estrada Vicinal Itajobi – Distrito de Vila Roberto**

- 1.1 – Mobilização e Desmobilização :** Compreende todo o transporte de equipamentos sendo ele leve ou pesado para a realização dos serviços que serão executados por meio de caminhões específicos para o transporte.
- 1.2 – Canteiro de Obras :** Compreende toda e qualquer despesa com pessoal seja ela alimentação, transporte ou possível aluguel de imóvel para a execução dos serviços.
- 1.3 – Levantamento de Pavimentação Asfáltica :** Compreende corte do pavimento asfáltico com serra circular ou martelete pneumático, posteriormente escavação mecanizada com retro escavadeira e profundidade média de 30 centímetros, a vala a ser aberta deverá ter forma uma figura geométrica definida como quadrado ou retângulo.
- 1.4 – Transporte de Material :** Compreende carga com retro escavadeira em caminhões basculantes, transportados para bota fora com indicação da Prefeitura Municipal do local nunca ultrapassando 15 km.
- 1.5 – Preparo da Base e Sub Base :** Compreende a regularização e compactação do fundo de vala, com rolo compressor onde possa trabalhar, ou compactador manual tipo “sapo”, posteriormente lançando solo fino em camadas de 10 centímetros compactadas a 95% do Proctor Normal lançando em três camadas consecutivas.
- 1.6 – Transporte do Solo Fino :** Compreende escavação de jazida de solo fino indicado pela Prefeitura Municipal, com utilização de pá carregadeira e transportado em caminhões basculantes numa distância não superior a 15 Km.
- 1.7 – Imprimação Impermeabilizante :** Compreende a utilização de caminhão espargidor para a impermeabilização da base com 1,8 litros de CM Impermeabilização (Ecológico), por metro quadrado de base, o material será fornecido pela Prefeitura Municipal a ser retirado no pátio de serviços da mesma.
- 1.8 – Imprimadura Ligante :** Compreende a utilização de caminhão espargidor para a ligação da massa asfáltica com a base com a proporção de 1,2 litros de RR 2C por metro quadrado, o material será fornecido pela Prefeitura Municipal a ser retirado no pátio de serviços da mesma.
- 1.9 – Aplicação de Concreto Asfáltico Usinado a Quente :** Compreende a aplicação de Concreto Asfáltico Usinado a Quente BINDER GRAD. B C/DOP em estrada vicinal nos locais de intervenção profunda, com a utilização de placas vibratórias manuais e vibro acabadora mecânica, a espessura de aplicação será de 5 centímetros acabada, e compactadas com rolo de chapa tandem e rolo de pneus. O material será fornecido pela Prefeitura Municipal a ser retirado no pátio de serviços da mesma.

### OBSERVAÇÕES:

- A empresa será a única responsável por danos de acidentes que vierem a causar a terceiros ou a seus próprios empregados;
- A empresa deverá dotar seus operadores de EPI's e demais itens de segurança exigidos pela Legislação, bem como uniformes;
- A empresa deverá fazer toda a sinalização do local, diurno e noturno.
- Quaisquer despesas extras com os operadores, (incluindo insalubridade e periculosidade) será de única responsabilidade da empresa contratada;



# Prefeitura do Município de Itajobi

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13

- O transporte dos operadores será de inteira responsabilidade da contratada;
- Nos preços ofertados, a empresa deverá incluir os custos totais, salários, horas extras, adicionais, entre outros encargos trabalhistas, não sendo a posterior qualquer acréscimo por conta da Legislação vigente;
- Os serviços originários deste serão fiscalizados pelo Corpo Técnico da Prefeitura Municipal e não sendo efetivamente aceitos, deverão ser imediatamente refeitos, sem ônus para a municipalidade;
- A execução dos serviços deverão ser de acordo com as Normas Técnicas vigentes e as Especificações Técnicas (ET) do DER para a aplicação do CBUQ;

LAIRTO LUIZ PIOVESANA FILHO  
PREFEITO MUNICIPAL



  
GILBERTO AUGUSTO MOTTA  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA 0600936599