

## **Recape Asfáltico em C.B.U.Q. em Diversas Ruas do Município - (21.100,74 m<sup>2</sup>)**

Processo 03 – 2018.

Local da obra: Trechos das Ruas Cássia, Rua Cedro, Rua Jacatirão, Rua Mário de Barros, Rua Seringueira, Rua Tambaíba, Rua Tipuana e Rua Zinia, cede do Município de Figueira – Paraná.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE EXECUÇÃO - REVISÃO 0

Direi em proêmio que:

*"Se algum dia vocês forem surpreendidos pela injustiça ou pela ingratidão, não deixem de crer na vida, de engrandecê-la pela decência, de construí-la pelo trabalho".*

(Edson Queiroz).



**MEMORIAL DESCRITIVO**

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Figueira.  
**Título:** Recapeamento Asfáltico em C.B.U.Q. – Concreto Usinado a Quente.  
**Local:** Trechos das Ruas Cássia, Rua Cedro, Rua Jacatirão, Rua Mário de Barros, Rua Seringueira, Rua Tambaíba, Rua Tipuana e Rua Zinia, cede do Município de Figueira – Paraná.  
**Regime de execução:** Empreitada por Preço Global  
**Fonte:** DER/PR – 06/2018.  
**Áreas:** 21.100,74 M<sup>2</sup>  
**ART:** 20192812266

**APRESENTAÇÃO**

O presente memorial refere-se ao projeto de recapeamento asfáltico sobre calçamento poliédrico, que se encontra em péssimas condições de trafegabilidade, no perímetro urbano do Município de Figueira – PR.

Os serviços visam proporcionar a conservação da infraestrutura de base, melhoria nas condições de conforto ao rolamento com melhoria da qualidade de vida da população local.

O serviço a ser executado pode ser resumido em: Recape com Pavimentação Asfáltica em CBUQ, execução de calçadas e de rampas de auxílio para pedestres, execução de limpeza e lavagem da pista, execução de pintura de ligação com emulsão (RR-1C), execução de reperfilamento com CBUQ (massa fina), conforme projeto cujas descrições apresentaremos a seguir.

A obra deverá estar de acordo com as normas de acessibilidade – NBR 9050/2015 e alterações, no que diz respeito às rampas, passeios públicos destinados à acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência.

Execução de recapeamento asfáltico nos trechos tabelados, totalizando uma área pavimentada (Recape em C.B.U.Q.) de 21.100,74 m<sup>2</sup>.



LOCALIZAÇÃO

NOME DA RUA	Entre as Ruas	Coordenadas Inicial (UTM)	Coordenadas Final (UTM)
Rua Cássia	Rua Tambaíba e Rua Tipuana	0.560.849/7.362.430	0.561.107/7.362.290
Rua Cedro Trecho 01	Av. Castelo Branco e Rua Timburí	0.560.772/7.362.249	0.560.553/7.362.563
Rua Cedro Trecho 02	<i>Rua Guaraçai e Rua Tarumaí</i>	0.560.487/7.362.692	0.560.430/7.362.890
Rua Jacatirão Trecho 01	<i>Rua Aramamã e Av. Castelo Branco</i>	0.560.116/7.362.565	0.560.273/7.362.673
Rua Jacatirão Trecho 02	<i>Rua Buriti e Rua Cedro</i>	0.560.360/7.362.729	0.560.443/7.362.756
Rua Jacatirão Trecho 03	<i>Rua Cedro e Av. das Palmeiras</i>	0.560.456/7.362.754	0.560.571/7.362.769
Rua Mário de Barros	Av. Castelo Branco e Rua Mario Soares	0.560.226/7.362.740	0.560.310/7.362.964
Rua Seringueira Trecho 01	R. Mario de Barros e R. Pessegueiro	0.560.222/7.362.755	0.559.988/7.362.932
Rua Seringueira Trecho 02	R. Mario de Barros e R. Pessegueiro	0.559.978/7.362.955	0.559.870/7.363.069
Rua Tambaíba Trecho 01	R. Cedro e Av. Das Palmeiras	0.560.737/7.362.365	0.560.843/7.362.420
Rua Tambaíba Trecho 02	<i>Av. das Palmeiras e Rua Índigo Brasil</i>	0.560.845/7.362.433	0.560.884/7.362.651
Rua Tipuana	Av. Castelo Branco e Rua Amoreira	0.561.106/7.362.278	0.561.127/7.362.362
Rua Zinia	PR-160 e Av. Cajazeira	0.559.941/7.361.693	0.559.592/7.361.452

---

## **GENERALIDADES**

---

Fica reservado à **CONTRATANTE**, neste ato representado pelo **MUNICÍPIO DE FIGUEIRA** o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, e nos demais documentos técnicos, e que não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou os projetos/croquis ou outros elementos técnicos fornecidos.

Os serviços serão fiscalizados por empresa de engenharia e ou profissional de engenharia civil credenciado pelo CREA-PR ou de outra região da Federação, o qual será doravante, aqui designado pela Prefeitura Municipal.

Os serviços serão conduzidos por pessoal pertencente à **PROPONENTE**, competente e capaz de proporcionar mão de obra tecnicamente bem-feita e de acabamento esmerado, em número compatível, para que o cronograma físico e financeiro proposto seja cumprido à risca.

A supervisão dos trabalhos, tanto da **FISCALIZAÇÃO** como da **PROPONENTE**, deverá estar sempre a cargo de profissionais, devidamente habilitados e registrados no CREA.

Caso haja necessidade de substituição dos profissionais residente ou Responsabilidade Técnica da **PROPONENTE**, deverá ser comunicado previamente ao **MUNICÍPIO**, cujo currículo deverá ser apresentado para fins de aprovação.

A **PROPONENTE** não poderá executar, quaisquer serviços que não seja autorizado pela **FISCALIZAÇÃO**, salvo aqueles que se caracterizem, notadamente, como de emergência e necessários ao andamento ou segurança dos serviços.

## **CONDIÇÕES GERAIS**

Não é permitida a execução dos serviços objeto desta:

a) Sem autorização do Departamento de Engenharia municipal e implantação prévia de sinalização da obra;

Rua Dr. Zoilo Meira Simões, 410 – Fone (43) 3547-1114  
CEP 84285-000 - E-mail: gabinete@figueira.pr.gov.br

✕



- b) Em dias de chuva;
- c) Sem a demarcação prévia da área de Intervenção.

---

### SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

Situação Fundiária Acerca da dominialidade da poligonal de projeto pode-se dizer que se trata de área pública de propriedade do Município de Figueira.

---

### CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA DO PROJETO

A área do projeto trata-se de Ruas localizadas em diversos bairros da Cidade. Está em área adensada, de grande circulação de pessoas e veículos, refletindo pouco desnível em sua topografia.

---

### EXECUÇÃO DO PROJETO

O cumprimento do especificado será de responsabilidade e custeado diretamente pela empresa reconhecida contratualmente como executante da obra, doravante simplesmente denominada como "**CONTRATADA**", sendo o acompanhamento executivo realizado pelo(s) representante(s) indicado(s) pela Prefeitura de Figueira, doravante simplesmente denominado(s) por "**FISCALIZAÇÃO**".

Deverão ser tomadas todas as providências necessárias, conforme exigido pela NR-18, quanto à sinalização e eventuais isolamentos para a segurança dos usuários no local.

**OBSERVAÇÕES:** Ficará por conta da CONTRATADA o fornecimento de todo o material, todo o equipamento, toda a mão-de-obra, para execução dos serviços e A.R.T. (Anotação de Responsabilidade Técnica) do responsável técnico pela obra.

**PRAZO DE EXECUÇÃO:** 180 (Cento e Oitenta) dias, contados da Ordem de Serviços.

**MEDIÇÕES:** Mensais

---

### PROJETO URBANÍSTICO

#### Considerações gerais

O projeto urbanístico visa apresentar os elementos gráficos e textuais necessários para a intervenção no espaço público. Foi elaborado de



acordo com as diretrizes fornecidas pela Prefeitura Municipal, respeitadas as normas e regras vigentes, e é parte integrante da proposta geral para toda a área.

Caso ocorram divergências entre os documentos que fazem parte do processo construtivo (memorial, normas, representação gráfica), fica estabelecido que:

- a) Em caso de divergência entre as cotas (medidas) dos desenhos e suas dimensões em escala, a equipe técnica do Departamento de Engenharia da Prefeitura deverá ser consultada.
- b) Em caso de divergências entre desenhos com datas diferentes, prevalecerão aqueles com datas mais recentes.
- c) Em caso de divergência entre os desenhos dos projetos e o presente memorial, prevalecerão os primeiros. Deve-se salientar que, nesta situação, a equipe técnica deverá ser consultada a respeito.
- d) Somente deverão ser quantificados e orçados os itens cuja quantidade seja apresentada pelo projeto.

---

### CONCEITUAÇÃO DA PROPOSTA

---

#### **O diagnóstico:**

Com base nas informações obtidas no levantamento de campo constatou-se que a área faz parte da zona urbana da cidade, adensada, desprovida de elementos urbanizadores como lixeiras, bancos, postes, etc. O traçado da gleba encontra-se definido em sua totalidade pelo traçado viário. A topografia não é acentuada e não representa impedimento para o projeto.

#### **A intervenção:**

A área de intervenção teve a sua poligonal definida levando-se em consideração o perímetro das Ruas coincidente com o alinhamento predial.

Definida a poligonal de intervenção procurou-se desenvolver um projeto que propiciasse a urbanização da área visando melhorar as condições em que ela se encontra de modo a oferecer aos moradores centrais, trabalhadores, mais qualidade de acesso e conforto. Diante ao diagnóstico e as solicitações da prefeitura municipal o projeto deveria contemplar, passeios para circulação, rampas e pavimentação do leito carroçável.

#### **O projeto buscou:**

Rua Dr. Zoilo Meira Simões, 410 – Fone (43) 3547-1114  
CEP 84285-000 - E-mail: gabinete@figueira.pr.gov.br





- I. Retirar barreiras;
- II. Pavimentar os passeios e espaços para trabalho e convívio;
- III. Propiciar o acesso de P.N.E. (Portadores de Necessidades Especiais) em toda a área de projeto;

---

### **1.0 – PLACA DA OBRA:**

Corresponde à colocação da placa com dimensões, conforme modelo apresentado pelo Departamento de Engenharia e Obras da Prefeitura Municipal de Figueira/PR e Convênio.

---

### **2.0 - CARACTERIZAÇÕES DO TERRENO (LOCAL):**

O local onde será executado o recapeamento asfáltico tipo implantação de recapeamento asfáltico tipo CBUQ faixa "D" DER/PR, é constituído por leito de ruas estruturantes com revestimento primário (Pedra irregular). No local previsto para implantação completa de pavimentação asfáltica, base de material pétreo e capa de rolamento em concreto betuminoso usinado a quente. O greide já está devidamente "conformado" e compactado pelo uso constante do transporte coletivo urbano existente e o tráfego normal dos veículos que por ali transitam. Além da pavimentação, será procedida a urbanização dos passeios com calçadas em concreto.

---

### **3.0 - RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

A CONTRATADA deverá alocar todo o pessoal necessário e capacitado para execução da obra, ficando sob sua exclusiva responsabilidade a observância da Legislação Trabalhista, Previdenciária e Civil, para o seu pessoal, bem como a adoção de medidas de segurança e eventuais acidentes ocorridos no canteiro da obra.

A CONTRATADA deverá obedecer aos dispostos nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR-4, NR-5, NR-6, NR-9, NR-7, NR-18) quanto ao fornecimento de uniformes e EPI"s (Equipamentos de Proteção Individual), composição de CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), SESMT (Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho), implantação do PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), PCMAT (Programa de Controle e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da



Construção) e PCMSO (Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional).

---

#### **4.0 - POSIÇÃO DO PAVIMENTO EM RELAÇÃO AOS IMÓVEIS JÁ EDIFICADOS**

---

Não haverá necessidade de demolições, desapropriações e/ou retiradas ou modificações em imóveis já existentes, pois o leito das Ruas e o seu greide já estão perfeitamente definidos e consolidados, estando à via situada dentro da faixa de domínio público.

---

#### **5.0 - RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM C.B.U.Q.**

---

##### **LIMPEZA DA ÁREA DE RECAPE:**

Antes dos serviços de restauração, a superfície do pavimento a ser rejuvenescida ou restaurada deverá apresentar-se limpa, isenta de pó ou outras substâncias prejudiciais. A varredura deverá ser procedida através de vassoura mecânica ou equipamento similar, enquanto que a lavagem deverá ser efetuada por meio de caminhão pipa equipada de mangueira d'água de alta pressão.

##### **CORREÇÃO DOS DEFEITOS ANTES DO RECAPE:**

Previamente à aplicação da mistura asfáltica, faz-se necessária também à correção de defeitos existente, tais como a remoção e reposição das pedras irregulares.

Observação: As correções ficarão a cargo da Municipalidade.

##### **PINTURA DE LIGAÇÃO:**

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície existente para promover aderência entre um revestimento betuminoso e a camada subjacente. O material utilizado será a emulsão asfáltica tipo RR-1C (ruptura rápida), e a sua taxa deverá ser obtida experimentalmente variando-se de 0,5 a 0,8 litros/m<sup>2</sup>, acrescentando-se proporcionalmente água variando de 0,5 l/m<sup>2</sup> a 0,2 l/m<sup>2</sup>, de forma que a taxa total de emulsão e água seja sempre igual a 1,0 l/m<sup>2</sup>. Deve ser observado, após o tempo de cura requerido,



normalmente de 4 a 6 horas, qual o teor total de emulsão e água que não provocou escorrimento do ligante para os bordos e formou uma película superficial consistente, sem excessos ou deficiências. O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. Na execução do serviço deverá ser obedecida à especificação DER/PR ES-P17/17.

### **C.B.U.Q. CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE:**

Após a pintura de ligação será executado os serviços de pavimentação asfáltica com CBUQ, com espessura determinada em projeto, sendo composto pelas seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento e compactação. A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto apresentado pela executante (traço), sendo que, adotaram-se nesse projeto as seguintes faixas granulométricas:

DER-PR Faixa "F" DER-PR (reperfilagem): como camada de regularização/reperfilamento a ser aplicado sob o pavimento de pedra irregular existente, com espessura de 0,02 m;

DER-PR Faixa "D" DER-PR (rolamento): como camada final de rolamento, com espessura de 0,03 m;

Os equipamentos a serem utilizados para execução dos serviços são: vibro acabadora, que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se obtenha a espessura indicada, e os rolos de pneus e tandem liso, que proporcionem a compactação desejada e uma superfície lisa e desempenada. Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego. Na execução do serviço deverão ser obedecidas às especificações DER/PR ES-P 21/17.

### **CONTROLE TECNOLÓGICO**

A Prefeitura Municipal de Figueira, através de seus técnicos, profissionais e Departamento de Engenharia exigem da construtora executora da obra o controle tecnológico dos materiais a serem aplicados, conforme preconizado nestas especificações e metodologia





vigente em obras de pavimentação asfáltica. Deverá ser feito e observado o controle de qualidade do material betuminoso, controle da qualidade dos agregados, preparação da pista e espessura e compactação das camadas. Todos os materiais utilizados deverão satisfazer às características das especificações em vigor do DERPR/DNIT.

A apresentação deste controle será na forma de **LAUDO TÉCNICO DE CONTROLE TECNOLÓGICO COM A APROVAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS**, e demais normas exigidas para os resultados de cada etapa segundo DNIT/DER/PR.

---

### 6.0 - CALÇADA EM CONCRETO E=5,00 CM

---

#### GENERALIDADES

Consiste na execução de calçada em concreto com espessura de 5,00cm sobre colchão de brita com 3,00cm de espessura.

#### MATERIAIS

Todos os materiais devem satisfazer às especificações aprovadas pela fiscalização. Deve-se utilizar concreto com  $F_{ck}=9\text{MPa}$ .

#### EQUIPAMENTO

Todo equipamento, antes da execução da obra, deverá ser examinado pela fiscalização, devendo estar de acordo com a especificação. Sem essa verificação não será dada à ordem de início de serviço.

#### EXECUÇÃO

O terreno deverá ser nivelado e apiloado (compactado), removendo restos de vegetais e materiais estranhos e danosos ao pavimento;  
Fazer lastro de brita com espessura mínima de 3,0cm;  
Executar o contrapiso em concreto com  $f_{ck}$  9 MPa e espessura mínima de 5,00 cm, sobre a base compactada.

---

### 7.0 - ACESSIBILIDADE/ REBAIXAMENTO DE CALÇADAS/ RAMPAS

---

De acordo com as normas em vigor NBR 9050/2015, que prevê a implantação e/ou adequação de rampas de acesso nas esquinas e

locais estratégicos (praças, igrejas, órgãos públicos, etc.) para pessoas portadoras de deficiência física ou dificuldade de locomoção, serão feitas de acordo com o projeto, com inclinação máxima de 8,33% e largura mínima de 1,50m, para tanto, os passeios existentes serão demolidos e removidos, a área do terreno substrato nivelada, compactada e preparada para construção das rampas em concreto com acabamento áspero e antiderrapante.

### **Perspectiva da Rampa de Acesso**

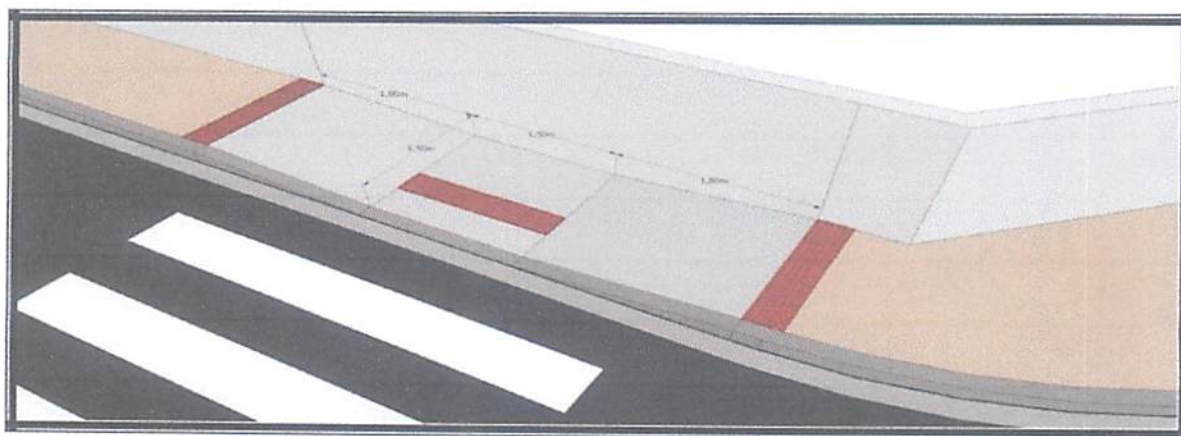


Imagem Tipo

#### **8.0 – PISO PODO TÁTIL**

O piso podo tátil de alerta/direcional ladrilho hidráulico, será assentada com areia e cimento. O piso alerta/ direcional será na cor vermelha.

#### **9.0 - LIMPEZA FINAL**

Após a conclusão dos serviços, a empresa responsável pela execução da obra deverá proceder a uma limpeza final rigorosa, além da retirada de todos os entulhos, sobras de materiais e produtos, equipamentos e quaisquer objetos que não façam parte do conjunto final da estrutura Pavimentada.

Todo o sistema de drenagens de águas pluviais deve ser entregue devidamente limpo e estar em pleno funcionamento, contemplando rede mestre, ramais, caixa de passagem e boca de lobo.

#### **10.0 - SINALIZAÇÃO**

Rua Dr. Zoilo Meira Simões, 410 – Fone (43) 3547-1114  
CEP 84285-000 - E-mail: gabinete@figueira.pr.gov.br

*vg*



### **10.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL DE PARE:**

As placas para sinalização vertical têm por finalidade regulamentar o uso, advertir sobre perigos potenciais e orientar os motoristas e demais usuários da via.

Os sinais serão colocados à margem da rua a uma distância mínima de 0,60m do bordo e fixadas a uma altura de 2,50m conforme detalhamento em projeto.

### **MATERIAIS:**

O material a ser utilizado na confecção das placas será a chapa de aço nº 18 galvanizada com película refletiva – Tipo I A - Prismática.

As placas serão pintadas com tintas refletivas, de modo que permita a visibilidade noturna.

Para a refletorização, são utilizados:

- Símbolo em material refletivo sobre fundo fosco;
- Símbolo fosco sobre fundo em material refletivo;
- Símbolo e fundo em material refletivo.

Os postes de sustentação dos sinais devem ser metálicos galvanizado a fogo, com diâmetro de 2,5", devendo ter 3,00m de comprimento.

O sistema de fixação na estrutura de madeira é constituído por parafusos zincados de cabeça boleada com fenda de 1 ½" x 3/16", com porca e arruela de aço carbono SAE 1008/1020, limpas, isentas de óleo, graxa sais ou ferrugem.

### **10.2 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:**

A sinalização horizontal é estabelecida por meio de marcações ou de dispositivos auxiliares implantados no pavimento e tem como finalidades básicas canalizar os fluxos de tráfego, suplementar a sinalização vertical, principalmente de regulamentação e de advertência, em alguns casos, servir como meio de regulamentação (proibição).

**PREPARO DA SUPERFÍCIE:**

Antes da aplicação da tinta, a superfície deve estar seca e limpa, sem sujeiras, óleos, graxas ou qualquer material estranho que possa prejudicar a aderência da tinta ao pavimento. Quando a simples varrição ou jato de água forem insuficientes, as superfícies devem ser escovadas com uma solução adequada a esta finalidade. A sinalização existente que será modificada deve ser removida ou recoberta não podendo deixar qualquer falha que possa prejudicar a nova pintura do pavimento.

**MATERIAIS:**

A tinta de sinalização horizontal é do tipo refletiva acrílica e termoplástico por aspersão para uma duração mínima de 2 anos, para proporcionar melhor visibilidade noturna. Para as tintas adquirirem retrorrefletorização devem ser utilizadas microesferas de vidro PRE-MIX e DROP-ON.

**EXECUÇÃO DA SINALIZAÇÃO:**

Para a aplicação de sinalização em superfície com revestimento asfáltico, deve ser respeitado o período de cura do revestimento.

A superfície a ser sinalizada deve estar seca, livre de sujeira, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização ao pavimento;

Deve ser feita a pré-marcação de acordo com o projeto;

Deve ser executada somente quando o tempo estiver bom, ou seja, sem ventos excessivos, sem neblina, sem chuva e com umidade relativa do ar máxima de 90%;

E quando a temperatura da superfície da via estiver entre 5º C e 40º C.

---

**11.0 – OBSERVAÇÕES FINAIS:**

As áreas a serem pavimentadas não serão contíguas, entretanto nunca terão comprimento inferior a 30m (trinta metros).