



## **MUNICÍPIO DE PLANALTO**

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: [planalto@planalto.pr.gov.br](mailto:planalto@planalto.pr.gov.br)

Praça São Francisco de Assis, 1583  
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

## **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE) SOBRE PEDRAS IRREGULARES**

<b>OBRA:</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ</b>
<b>PROPRIETÁRIO:</b>	<b>Prefeitura Municipal de Planalto-PR</b>
<b>ÁREA CBUQ:</b>	<b>4.576,92 m<sup>2</sup></b>
<b>LOCAL:</b>	<b>Trechos da Rua Brasil, Rua das Flores, Rua Neves, Rua Acácias e Rua Vitória no Bairro Jardim Floresta.</b>

### **JUSTIFICATIVA**

A obra tem como objetivo a melhoria das vias Rua Brasil, Rua das Flores, Rua Neves, Rua Acácias e Rua Vitória, através de emprego de revestimento asfáltico e itens de controle e sinalização de trânsito. Essas são ruas que requerem a intervenção pois são trechos que possuem revestimento de pedra irregulares e com esta melhoria serão corrigidas imperfeições das vias, gerando um melhor o fluxo do trânsito e um maior conforto aos usuários. O recurso para as melhorias será de Emendas Individuais Impositivas-Transferência Esp. Leandre. O revestimento adotado para as vias segue o padronizado pelo Departamento de Engenharia, respeitando o tipo e o fluxo de trânsito existente e previsto, sendo uma camada de reperfilagem com espessura de 4,0cm, garantindo o bom funcionamento dos elementos empregados bem como a durabilidade das vias.

### ***DISPOSIÇÕES GERAIS***



# MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: [planalto@planalto.pr.gov.br](mailto:planalto@planalto.pr.gov.br)

Praça São Francisco de Assis, 1583  
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

## 1. EXECUÇÃO DA OBRA:

A execução de obra ficará a cargo da empresa vencedora da licitação, através de competente Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU.

Para a execução dos serviços serão necessários os procedimentos normais de regularização da situação do responsável técnico pela empresa construtora junto à Prefeitura Municipal, com relação às licenças e alvarás.

## 2. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

### NORMAS GERAIS

Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e complementação dos Projetos Executivos da Construção e Orçamento de Custos, sendo parte integrante do Contrato de Obra.

- 2.1. Eventuais dúvidas de interpretação entre as peças que compõe o Projeto de Construção deverão ser discernidas, antes do início da Obra, com a Divisão e Engenharia da Prefeitura Municipal e com o engenheiro autor dos projetos.
- 2.2. Eventuais alterações de materiais e/ou serviços propostos pela empreiteira, no caso único da impossibilidade da existência no mercado, deverão ser previamente apreciados pelo Departamento De Engenharia da Prefeitura Municipal de Planalto, com anuência expressa do autor dos projetos, que poderão exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa.



## MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: [planalto@planalto.pr.gov.br](mailto:planalto@planalto.pr.gov.br)

Praça São Francisco de Assis, 1583  
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

- 2.3. Os materiais e/ou serviços não previstos nestas Especificações constituem casos especiais, devendo ser apreciados pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal, com acompanhamento do engenheiro autor dos projetos. Neste caso, deverão ser apresentados Memorial Descritivo do Material/Serviço, Memorial Justificativo para sua utilização e a composição orçamentária completa que permita comparação com materiais e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.
- 2.4. Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado da Prefeitura Municipal, devendo ser rubricadas pelo profissional responsável técnico pela Empresa proponente.
- 2.5. São Obrigações Do Empreiteiro e Do Responsável Técnico:
  - 2.5.1. Obedecer A Normas e Leis de Higiene e Segurança de Trabalho;
  - 2.5.2. Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados à Prefeitura Municipal e/ou terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão;
  - 2.5.3. Empregar operários devidamente especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra;
  - 2.5.4. Manter atualizados no Canteiro de Obras, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos;
  - 2.5.5. Manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução dela;
  - 2.5.6. Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro;



## MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: [planalto@planalto.pr.gov.br](mailto:planalto@planalto.pr.gov.br)

Praça São Francisco de Assis, 1583  
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

- 2.5.7. Providenciar a colocação das placas exigidas pela Prefeitura Municipal/CREA e órgão financiador;
- 2.5.8. Apresentar, ao final da obra, a documentação prevista no Contrato de Empreitada Global.
- 2.5.9. Para execução da obra, objeto destas Especificações, ficará a cargo da firma empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e o que se fizer necessário para o bom andamento dos serviços.

### 3. FISCALIZAÇÃO

- 3.1. A fiscalização dos serviços será feita pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal, através de seu responsável técnico, em qualquer ocasião, devendo a empreiteira submeter-se ao que lhe for determinado.
- 3.2. A empreiteira manterá na obra, à testa dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado residente, que as representará integralmente em todos os atos, de modo que as comunicações feitas ao preposto serão consideradas como feitas ao empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. O profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa, deverá estar registrado no CREA/CAU – PR como responsável Técnico pela Obra.
- 3.3. Fica a empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser precedida dentro de 24 (vinte e quatro) horas.



## MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: [planalto@planalto.pr.gov.br](mailto:planalto@planalto.pr.gov.br)

Praça São Francisco de Assis, 1583  
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

- 3.4. Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como mandar refazê-los, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da empreiteira.
- 3.5. A presença da Fiscalização na obra, não diminui a responsabilidade da empreiteira perante a legislação pertinente.
- 3.6. Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado dos projetos, especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos que interessem aos serviços, bem como um livro Diário de Obras.

#### **4. MATERIAIS E MÃO DE OBRA**

- 4.1. As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas referentes aos materiais já normalizados, mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.
- 4.2. Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da empreiteira.
- 4.3. A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras de propriedade da Prefeitura Municipal, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.
- 4.4. O presente volume contém os elementos necessários à execução dos serviços referente a recape asfáltico com CBUQ, e com as orientações aqui contidas e



## MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: [planalto@planalto.pr.gov.br](mailto:planalto@planalto.pr.gov.br)

Praça São Francisco de Assis, 1583  
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

obrigatoriamente acatadas, esta obra após seu término terá totais condições de ser considerada de boa qualidade.

### 5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### 5.1. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ

##### 5.1.1. MINUTA DE PROJETO

Recapeamento Asfáltico em CBUQ da Rua Brasil, Rua das Flores, Rua Neves, Rua Acácias e Rua Vitória, conforme especificado em projeto, com área total de **4.576,92 m<sup>2</sup>**.

##### 5.1.2. DADOS TÉCNICOS DA OBRA “RECAPE ASFÁLTICO COM CBUQ”

###### 5.1.2.1. GENERALIDADES:

O recapeamento consistirá de execução de uma camada de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) de 4,0 cm com larguras variadas, conforme especificado em projeto.

###### 5.1.2.2. IMPRIMAÇÃO:

A imprimação consistirá na aplicação de emulsão asfáltica de imprimação (EAI) sobre a superfície do pavimento poliédrico existente.

A taxa de aplicação varia de 0,8 a 1,2 l/m<sup>2</sup>.

Todos os equipamentos deverão ser inspecionados pela fiscalização, devendo dela receber aprovação, sem o qual não será dada a autorização para o início dos serviços.

O equipamento básico para a execução da imprimação compreende as seguintes unidades:



## MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: [planalto@planalto.pr.gov.br](mailto:planalto@planalto.pr.gov.br)

Praça São Francisco de Assis, 1583  
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

- Vassouras mecânicas rotativas, vassouras manuais e/ou compressor de ar;
- Distribuidor de material asfáltico equipado com bomba reguladora de pressão, capaz de promover a aplicação uniforme do ligante.

Quando for executar a pavimentação o trânsito deverá estar impedido.

A via deverá ser liberada para o tráfego, somente após a cura, que deve ser inferior a 24 horas após a aplicação para a Emulsão asfáltica par imprimação (EAI).

### 5.1.2.3. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS:

Os materiais a serem empregados na execução da imprimação a emulsão asfáltica catiônica de ruptura tipo RM-1C, respeitando o tempo de cura necessário. A emulsão utilizada deverá ser diluída em água, sendo a razão de diluição ideal definida experimentalmente em obra.

### 5.1.2.4. REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ):

CBUQ é a mistura executada a temperatura ambiente, em usina apropriada, de agregados minerais e ligantes, espalhadas e compactada a frio, possuindo as seguintes características:

- Volume de vazios  $\leq 20\%$
- Porcentagem passando na peneira #2,00 mm  $< 20,00\%$
- Porcentagem passando na peneira #0,074 mm  $\leq 2,00\%$ ;
- Material asfáltico: deverá ser empregada emulsão asfáltica catiônica (P-EB-472 da ABNT) de ruptura média (RM), do tipo RM 1C ou RM 2C.
- Agregados: devem ser obtidos a partir da britagem de rocha sã, deverão ser constituídos por fragmentos duros, limpos e duráveis.
- Composição da Mistura: a faixa granulométrica utilizada deve ser aquela cujo diâmetro máximo seja  $\leq 2/3$  da espessura da camada.
- Equipamentos: Usina para CBUQ equipada com um misturador, com válvula ou registro que permita o perfeito controle da emulsão, com dispositivo de descarga, de fundo ajustável, para controlar o ciclo completo da mistura; rolo metálico liso tipo tandem para compressão da mistura; caminhão basculante para transporte da mistura; soquetes



## MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: [planalto@planalto.pr.gov.br](mailto:planalto@planalto.pr.gov.br)

Praça São Francisco de Assis, 1583  
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

mecânicos ou placas vibratórias para a compressão de áreas inacessíveis ou equipamentos convencionais; pás, garfos e ancinhos.

A superfície a receber a camada de CBUQ deverá estar perfeitamente limpa, com a pintura de ligação, a produção da mistura deverá ser feita na usina, de modo a se obter uma mistura uniforme. Deverá haver um ciclo de mistura adequado que possibilite a obtenção de uma massa homogênea. A distribuição da mistura será feita manualmente.

A compactação deverá ser iniciada após o rompimento da emulsão e que a massa tenha perdido entre 30% e 50% da água de emulsão mais a água de umedecimento acrescentada na mistura. Para evitar aderência de agregados nas rodas dos rolos, é recomendável a limpeza das superfícies destas com óleo diesel ou gotejamento de água.

A compressão deverá começar dos bordos para o eixo da pista. O rolo deverá cobrir uniformemente, em cada passada, pelo menos a metade da largura da passagem anterior, devendo durar até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

O CBUQ deve ser espalhado de maneira a obter as espessuras definidas (3,00 e 2,50 cm), por meio de uma vibro acabadora.

Logo após o espalhamento da mistura, a superfície deve ser verificada. Todas as irregularidades devem ser corrigidas e a compactação iniciada imediatamente. Após o término dos serviços de compactação, deverá ser aplicado a granelha ou areia limpa, compactado, pintado e novamente compactado para que se libere a pista para tráfego.

### 5.1.2.5. COMPACTAÇÃO:

A compactação deverá ser constituída de três etapas, rolagem inicial, intermediária e final.

### 5.1.2.6. SINALIZAÇÃO DA OBRA

Será executada a Pintura das faixas de sinalização e instalação de placas de sinalização conforme especificado em projetos.



## MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: [planalto@planalto.pr.gov.br](mailto:planalto@planalto.pr.gov.br)

Praça São Francisco de Assis, 1583  
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

### **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Toda dúvida existente na compreensão das especificações de serviço será dirimida pelo Engenheiro Fiscal da Prefeitura Municipal, prevalecendo o que estiver determinada nos Projetos específicos, neste Memorial e na falta de orientações de algum tipo de material ou serviço, a fiscalização municipal terá supremacia e autoridade para identificar os mesmos, dentro dos custos constantes do orçamento anexo.

Todos os serviços terão como parâmetros básicos de execução, as especificações constantes nas normas da Associação Brasileira de Norma Técnica e as especificações dos fabricantes dos produtos a serem aplicados.

Os projetos de engenharia, este memorial e as especificações da ABNT, para os tipos de serviços previstos, complementam-se entre si, sendo suas adaptações e contradições resolvidas pelo engenheiro autor dos projetos e pela fiscalização do Município.

Toda e qualquer modificação do tipo de material e serviço constantes dos documentos que integram o Projeto Executivo de **RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)**, somente poderão ser executados com autorização expressa do Engenheiro Fiscal do Município. A utilização dos materiais para a construção da presente obra fica sujeita a fiscalização e aprovação prévia do município, através de seu engenheiro, bem como toda a fiscalização e medições dos serviços ficarão sob sua responsabilidade.

Planalto, 06 de setembro de 2023.

---

**ROBERTO ALOYSIO GOERGEN**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA PR-94015/D**



# MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: [planalto@planalto.pr.gov.br](mailto:planalto@planalto.pr.gov.br)

Praça São Francisco de Assis, 1583  
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

---

**LUIZ CARLOS BONI**  
**PREFEITO MUNICIPAL**