



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CARMELO**

**CNPJ: 18.593.103/0001-78**

Praça Getúlio Vargas, 272, Centro.  
Fone 34 3842 5880 – Fax 34 3842 5775

## **PROJETO**

# **RECAPEAMENTO EM C.B.U.Q. DE** **DIVERSAS VIAS URBANAS DO** **MUNICÍPIO DE MONTE CARMELO - MG**

RUA ESTRELA DO SUL  
RUA DOM PEDRO II  
RUA PADRE CESAR  
RUA JOÃO PESSOA  
RUA TIRADENTES  
ROTATÓRIA PRAÇA JOSÉ BONIFÁCIO

***MONTE CARMELO NOVEMBRO DE 2017***



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CARMELO**

**CNPJ: 18.593.103/0001-78**

Praça Getúlio Vargas, 272, Centro.  
Fone 34 3842 5880 – Fax 34 3842 5775

### **COMPOSIÇÃO DO PROJETO DESENVOLVIDO PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CARMELO-MG**

O projeto contém os seguintes itens:

1. Memorial Descritivo;
2. Planilha Orçamentária;
3. Cronograma Físico-Financeiro da construção;
4. Quadro de Composição e Investimento;
5. Composições;
6. Memorial de Cálculo;
7. DMT;
8. Anexos:
  - a. Projeto localização Geográfica
  - b. Projeto de Pavimentação.
  - c. Projeto de Sinalização.

---

**Gilleardy Gadiel Rodrigues Fernandes**

Engenheiro Civil  
CREA: 213.197/D-MG



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CARMELO**

**CNPJ: 18.593.103/0001-78**

Praça Getúlio Vargas, 272, Centro.  
Fone 34 3842 5880 – Fax 34 3842 5775

### **MEMORIAL DESCRITIVO**

#### **RECAPEAMENTO ASFÁLTICO C.B.U.Q. EM VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE MONTE CARMELO - MG.**

#### **DESCRIÇÃO DO PROJETO**

O presente memorial tem por objetivo especificar serviços e materiais de construção para execução do serviço de recapeamento no município de Monte Carmelo - MG, conforme situação descrita em Projeto.

Será executado recapeamento com utilização de CBUQ (concreto Betuminoso usinado a quente) espessura de 3,0 cm de vias urbanas nas ruas indicadas no projeto, sendo que deverão ser observadas em projeto as extensões que contará com a execução de sarjeta para drenagem superficial, pois o serviço não será realizado em todo o trecho. Será realizada também a execução de rampas e sinalização das vias de intervenção.

Todos os serviços serão executados de acordo com o projeto e de acordo com as normas da ABNT.

O projeto foi elaborado em obediência às normas técnicas vigentes e pertinentes à espécie de pavimentação das vias urbanas já existentes. Com isso evitara problemas causados pelos defeitos das vias como acidentes. Com o recapeamento será facilitada a varrição das vias urbanas deixando-as limpas. No decorrer da obra a empresa contratada deverá apresentar um laudo técnico de controle tecnológico dos materiais e serviços realizados, conforme exigências normativas do DNIT em conjunto com o boletim de medição a prefeitura municipal de Monte Carmelo, essa por sua vez, deve apresentar tais documentações para a Caixa Econômica Federal.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CARMELO**

**CNPJ: 18.593.103/0001-78**

**Praça Getúlio Vargas, 272, Centro.  
Fone 34 3842 5880 – Fax 34 3842 5775**

A obra possui áreas de:

- Pavimentação Asfáltica.....8.121,03 m<sup>2</sup>
- Sarjeta a executar.....1.188,10 ml
- Rampa de Acessibilidade.....17 Unidades

### **SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **Aquisição de placa de pronta e assentamento:**

Este serviço destina-se ao fornecimento de placa indicadora da obra contendo a descrição do serviço, nas quais constem em dizeres nítidos, o local da obra, órgãos interligados e financiadores, prazo de execução, valor, empresa contratada e responsáveis técnicos, tudo de acordo com o projeto em vigor, dimensões e padrões atualizados.

A placa deverá se afixada em local aberto que permita uma melhor visualização pela população.

### **REGULARIZAÇÃO E LIMPEZA DO LOCAL A SER RECAPEADO**

A obra de recapeamento será realizada conforme o trecho demonstrado em projeto, o procedimento de execução da obra deverá ocorrer conforme as especificações citadas neste memorial. As vias a serem recapeadas serão regularizadas e limpas, esta regularização e limpeza serão feitas até que o local do recapeamento esteja isento de buracos, ondulações e de sujeiras de qualquer espécie inclusive materiais desagregados.

### **EXECUÇÃO DO RECAPEAMENTO EM CBUQ**

#### **Pintura de ligação:**

Para uma melhor aderência do CBUQ, será executada uma pintura de ligação utilizando material betuminoso RR-1C, com taxa de 0,5 l/m<sup>2</sup>. Esta pintura de ligação será feita utilizando caminhão espargidor.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CARMELO**

**CNPJ: 18.593.103/0001-78**

**Praça Getúlio Vargas, 272, Centro.  
Fone 34 3842 5880 – Fax 34 3842 5775**

Antes da aplicação da pintura de ligação, será providenciada a varrição da superfície da área a ser recapeada, deixando-a limpa, sem nenhum resíduo.

### **Execução do recapeamento em CBUQ:**

Sobre a pintura de ligação finalizada e curada é feita a limpeza da faixa a ser pavimentada com o uso da vassoura mecânica rebocável para remoção de materiais que possam prejudicar a adesão da massa asfáltica à base.

A mistura asfáltica é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no silo da vibroacabadora.

A vibroacabadora ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura prevista em projeto percorre o trecho da faixa a ser asfaltada despejando e pré-compactando a mistura aquecida. Durante a passagem do equipamento, um operador de mesa verifica a espessura da camada.

Os rasteiros acompanham a vibroacabadora e corrigem falhas e defeitos deixados pela vibroacabadora.

Na sequência, assim que há frente disponível de trabalho, passa-se o rolo compactador de pneus, na faixa recém-pavimentada, na quantidade de fechas prevista. Deve ser possível ajustar a pressão dos pneus, iniciando a passagem com pequenas pressões e, assim que a mistura asfáltica for esfriando, aumentam-se as pressões.

Atrás do rolo de pneus, inicia-se a rolagem com o rolo liso tipo tandem, com o número de fechas previsto em projeto e dando o acabamento final ao revestimento asfáltico.

Os operários aspergem óleo vegetal nos pneus e no cilindro dos rolos compactadores para evitar que haja suspensão do material recém-aplicado.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CARMELO**

**CNPJ: 18.593.103/0001-78**

**Praça Getúlio Vargas, 272, Centro.  
Fone 34 3842 5880 – Fax 34 3842 5775**

### **Transporte do CBUQ:**

Como a usina mais próxima da cidade de Monte Carmelo para execução do CBUQ (concreto betuminoso usinado á quente) fica instalada na cidade de Patrocínio, a uma distância média 81,00 Km do local de aplicação, com isso o CBUQ será transportado até o local onde será aplicado.

### **URBANIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES**

#### **Execução da sarjeta:**

Será executada conforme projeto apresentado, para a execução deverá ser observado os locais indicados que receberão tais serviços , pois em algumas extensões já existem meio e sarjeta.

As localizações definidas no projeto inclui o serviço de demolição em pavimento asfáltico com equipamento pneumático inclusive afastamento , e movimento de terra para abertura de caixa nos locais onde existe pavimento e serão inclusas sarjetas.

Tipo : Moldada “in loco”, com concreto usinado 30 cm base x 10 cm altura, sarjeta de 30x8cm

#### **Preparo do terreno:**

O local deverá ser previamente compactado com compactador manual de placa vibratória ou rolo compressor , até atingir o grau de compactação de 100% do Proctor Normal. Caso haja necessidade de aterro , a compactação deverá ser feita em camadas de até 20 ,00 centímetros.

#### **Rampas para acessibilidade:**

Em atendimento as exigências de acessibilidade aos “Portadores de Deficiência” nos projetos urbanísticos e arquitetônicos, conforme a NBR 9050, nos termos da Lei



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CARMELO**

**CNPJ: 18.593.103/0001-78**

**Praça Getúlio Vargas, 272, Centro.  
Fone 34 3842 5880 – Fax 34 3842 5775**

Estadual nº 15.426 de 03/01/05 e do Decreto Federal nº 5.296 de 02/12/04, segue abaixo a descrição dos serviços de execução das rampas para acessibilidade.

Rampa de Concreto - Rampa de concreto para acesso a pessoas portadora de deficiências físicas, conforme exigência da NBR 9050/2015.

Dimensões da rampa:

- 01 Rampa Central 1 (inclinação máxima) 3 % = 1,50 m x 1,50 m
- 02 Abas Laterais 1 (Inclinação máxima) 8,33 % = 1,80 m x 1,50 m

No centro da rampa haverá a pintura do símbolo internacional de acessibilidade sobre o piso acabado em tinta de piso própria adequada .

Execução de 17 unidades, conforme marcado no projeto (já existem rampas de acessibilidade executadas em frente às rampas indicadas no projeto). Será executado rebaixo do meio fio nos pontos indicados no projeto em comprimento a lei nº 15.426 de 03/01/2005 e o decreto lei nº 5.296, de 02/12/2004 , atendendo as exigências de acessibilidade aos "Portadores de Deficiência"

Lembrando que este tipo de rampa para acesso de deficientes foi adotado porque na maioria das larguras dos passeios existentes não comportavam outro tipo de rampa e como existem várias larguras diferentes, para composição do custo de cada rampa, foi utilizado uma largura média 1,80 metros.

## **SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

### **Sinalização Horizontal:**

Pintura com tinta acrílica de piso própria para leito, com micro esfera de vidro, sinalizando as faixas de passagem de pedestres e pintando os PARE nos cruzamentos entre Ruas e Avenidas:



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CARMELO**

**CNPJ: 18.593.103/0001-78**

**Praça Getúlio Vargas, 272, Centro.  
Fone 34 3842 5880 – Fax 34 3842 5775**

Área total das letras e faixa de retenção de pintura do PARE por unidade é 6,40 m<sup>2</sup>

Pintar Faixas de pedestre nas ruas indicadas em projeto (A=10,8 m<sup>2</sup>).

As letras do “PARE” serão pintadas na cor branca, tonalidade N9,5 e altura 2,40 metros, a faixa frontal será pintada na cor branca, tonalidade N9,5, comprimento variável (de acordo com a largura da via) e largura 0,40 metros, as faixas laterais serão pintadas na cor amarela, tonalidade 10YR7,5/14, comprimento 15,00 metros e largura 0,10 metros e as faixas de pedestres serão pintadas na cor branca, tonalidade N9,5, comprimento 3,0 metros e largura 0,40 metros.

Obs: Todas as ruas onde possuem sinalização viária vertical.

### **DISPOSIÇÕES FINAIS**

Na descrição dos materiais nos itens da planilha, dever-se-á utilizar material de boa ou ótima qualidade, não sendo permitida a utilização de materiais de qualidades inferiores, pois, poderá acarretar o mau funcionamento de alguns aparelhos.

Lembrando que todos os materiais e serviços serão submetidos a ensaios técnicos e seus custos já estão incluídos em cada serviço da planilha de orçamento.

A obra deverá ser entregue limpa e em total acordo com as especificações acima expostas. Para tanto, será fornecido pela fiscalização um termo de recebimento provisório de todos os serviços.

Monte Carmelo, 20 de Novembro de 2017.

---

**Gilleardy Gadiel Rodrigues Fernandes**

Engenheiro Civil

CREA: 213.197/D-MG