



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO**  
ESTADO DE MINAS GERAIS

# **MEMORIAL**

# **DESCRITIVO**

# **DOS SERVIÇOS**

**SERVIÇO:** RECAPEAMENTO ASFÁLTICO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE VIAS

**ENDEREÇO:** RUA ELOY CÂNDIDO DE MELO E RUA DOREMI

**CIDADE:** SARZEDO

**ESTADO:** MINAS GERAIS

**EMENDA PARLAMENTAR Nº 28297**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO**  
ESTADO DE MINAS GERAIS

**MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS**

Este memorial descritivo tem por finalidade orientar e especificar os serviços e os materiais que farão parte das obras de Recapeamento Asfáltico em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) sobre o pavimento existente em vias urbanas da cidade de Sarzedo/MG.

**CONDIÇÕES GERAIS**

1. Este memorial é parte integrante da documentação da obra e todas as especificações técnicas contidas neste memorial descritivo deverão ser integralmente observadas no momento de contratação dos serviços e rigorosamente cumpridas durante toda a etapa de execução das obras.
2. Todos os serviços contratados estarão sujeitos à fiscalização e aprovação da Secretária Municipal de Obras e Urbanismo (SMOU), a qual deverá ter livre acesso ao local de execução dos serviços.
3. A FISCALIZAÇÃO poderá, a qualquer momento, auditar e/ou rejeitar qualquer material empregado que julgue estar em desacordo com os projetos, memorial descritivo e/ou planilha orçamentária. Neste caso, a CONTRATADA deverá retirar imediatamente do local das obras os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO.
4. A CONTRATADA deverá corrigir, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE, quaisquer serviços que apresentem defeitos e/ou vícios construtivos, sejam estes provenientes da deficiência dos materiais ou das técnicas empregadas.
5. A CONTRATADA deverá observar e cumprir integralmente todas as exigências contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho de modo a garantir condições de trabalho seguras e sadias, sendo todas as medidas de controle requeridas passíveis de fiscalização por parte da CONTRATANTE, a qual



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO**

### **ESTADO DE MINAS GERAIS**

poderá solicitar as adequações necessárias, notificar a CONTRATADA, bem como determinar a paralisação dos serviços, caso seja necessário.

6. A CONTRATADA é responsável pela vigilância do canteiro de obras e por quaisquer eventuais danos gerados a terceiros, cabendo-lhe toda a responsabilidade decorrente de negligência durante todo o período da obra.

7. A CONTRATADA deverá dispor e manter, no local da obra, mão de obra qualificada e em número suficiente para o fiel cumprimento do cronograma, devendo fornecer à todos os funcionários envolvidos na obra: uniformes (modelo sugerido pela Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo), alimentação compatível com a jornada de trabalho, bem como todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e de proteção coletiva (EPC) requeridos (conforme NR-6). Toda a mão de obra empregada deverá receber os treinamentos necessários para capacitação de execução dos serviços.

8. A CONTRATADA deverá manter, no local das obras e em toda a jornada de trabalho, engenheiro responsável técnico pela execução dos serviços, legalmente habilitado para exercício da profissão perante o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, o qual deverá executar rigoroso acompanhamento de todos os serviços contratados e prestar contas à FISCALIZAÇÃO sempre que solicitado.

9. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão satisfazer rigorosamente as especificações do presente memorial descritivo, devendo adquiridos de fornecedores qualificados, os quais serão aprovados pelo corpo técnico da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo previamente à execução dos serviços. A fiscalização poderá exigir, a seu critério, controle tecnológico de quaisquer materiais empregados na obra.

10. A execução de todos os serviços contratados deverá obedecer rigorosamente às recomendações contidas nas normas técnicas da ABNT vigentes, bem como outras legislações técnicas pertinentes.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO**

### **ESTADO DE MINAS GERAIS**

#### **RESUMO DA OBRA**

Os serviços de recapeamento asfáltico serão executados na Rua Doremi, bairro São Joaquim, no trecho compreendido entre a Esquina da Av. Rouxinol até esquina da Rua Belo Horizonte, perfazendo uma área total de 2.205,00 m<sup>2</sup> e na Rua Eloy Cândido de Melo, bairro Centro, no trecho compreendido entre a Rua José Batista Filho até a esquina da Rua Estácio de Sá, perfazendo uma área total de 5.372,00m<sup>2</sup>.

Quanto a drenagem superficial das vias, serão aproveitados os meio-fios existentes que estiverem em boas condições, isto é, assentados, alinhados e dimensionamento corretos. Os meio-fios que estiverem desalinhados, serão removidos e reassentados, conforme definido pelo corpo técnico da Secretaria de Obras (Rua Eloy Cândido de Melo = 20,00 m e na Rua Doremi = 20,00 m). Os meio-fios danificados serão substituídos por novos pré-moldados tipo B nas dimensões (12 x 18 x 45) cm, sendo previstos 150,00 m na Rua Eloy Cândido de Melo e 250,00 m na Rua Doremi. Além disso, serão executadas novas sarjetas tipo 3 nas dimensões de 50,00 x 5,00 cm, com inclinação de 25,00%, conforme Padrão DEER–MG.

Os serviços de recapeamento asfáltico serão executados com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) com espessura prevista de 3,0 cm após compactado.

#### **ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS**

##### **- PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA**

A CONTRATADA deverá providenciar a instalação de placa de obra em chapa galvanizada, nas dimensões 3,0 x 1,5m, afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8", em estrutura metálica tipo viga U 2", enrijecida com metalon 20 x 20 cm, suporte em eucalipto autoclavado pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva, conforme padrão de identidade visual do convênio.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO**

### **ESTADO DE MINAS GERAIS**

#### **- PINTURA DE LIGAÇÃO**

A pintura de ligação consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso com o objetivo de promover a aderência e a impermeabilização entre o revestimento existente e a camada subjacente.

Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-1C. A emulsão asfáltica deverá atender às características indicadas na especificação DNER – ES 307/97. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 1,00 l/m<sup>2</sup>. A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10° C ou em dias de chuva.

O controle da quantidade de emulsão espargida na pista será feito através da colocação de uma bandeja na pista, com peso e área conhecidos da mesma, sendo que após a passagem do carro distribuidor, através de uma simples pesagem obtém-se a quantidade de ligante usado. O serviço será aceito, uma vez que seja atendida a taxa de aplicação mínima de 1,0 litro/m<sup>2</sup> de ligante.

#### **- CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE (CBUQ)**

O concreto asfáltico é definido como sendo uma mistura flexível, resultante do processamento a quente, em uma usina apropriada de agregado mineral graduado e cimento asfáltico de petróleo, espalhada e comprimida a quente.

O concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ) será produzido em usina de asfalto à quente atendendo aos requisitos ora especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO**

### **ESTADO DE MINAS GERAIS**

Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro-acabadora de asfalto, a qual irá proceder ao espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção de projeto e deverá permitir que a espessura seja de 3,00 (três) centímetros (compactado).

Para este serviço são previstos os seguintes equipamentos: rolo compactador liso autopropelido, rolo de pneus e vibro-acabadora de asfalto. A compactação da massa asfáltica deverá ser constituída de duas etapas: a rolagem inicial e a rolagem final. A rolagem inicial será executada com rolo de pneus tão logo seja distribuída à massa asfáltica com vibro-acabadora. A rolagem final será executada com rolo tandem ou rolo autopropelido liso, com a finalidade de dar acabamento e corrigir irregularidades.

O concreto betuminoso usinado à quente para capa, será medido através da quantidade de mistura, em m<sup>3</sup> aplicadas no local da obra, através do ticket de balança.

Os materiais asfálticos utilizados para a execução do concreto asfáltico deverão satisfazer as exigências do Instituto Brasileiro de Petróleo. O material betuminoso a ser utilizado é o cimento asfáltico de petróleo - CAP-50/70.

Os materiais pétreos ou agregados deverão ser constituídos de uma composição de diversos tipos (tamanho das partículas), divididos basicamente em agregados graúdos e miúdos. Estes deverão ser de pedra britada e isentos de materiais decompostos e matéria orgânica e ser constituídos de fragmentos são e duráveis.

A massa asfáltica deverá ser aplicada na pista somente quando a mesma se encontrar seca e o tempo não se apresentar chuvoso ou com neblina. O alteamento dos PVs, onde necessário, será executado pela Prefeitura Municipal de Sarzedo.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

### ESTADO DE MINAS GERAIS

A contratada deverá ser obrigatoriamente providenciar o Laudo Técnico de Controle Tecnológico com os resultados dos ensaios obtidos durante a execução da obra.

#### - TRANSPORTES DE MATERIAIS

A emulsão asfáltica RR-1C para a execução da pintura de ligação deverá ser transportada da refinaria até o local das obras com DMT = 7,48 km.

Os agregados para a execução do concreto betuminoso usinado a quente deverá ser transportada do fornecedor até a usina de asfalto com DMT = 1,07 km.

O cimento asfáltico de petróleo (CAP 50/70) para a execução do concreto betuminoso usinado a quente deverá ser transportado da refinaria até a usina de asfalto com DMT = 6,13 km.

O concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) deverá ser transportado da usina de asfalto até o local das obras com DMT = 2,19 km.

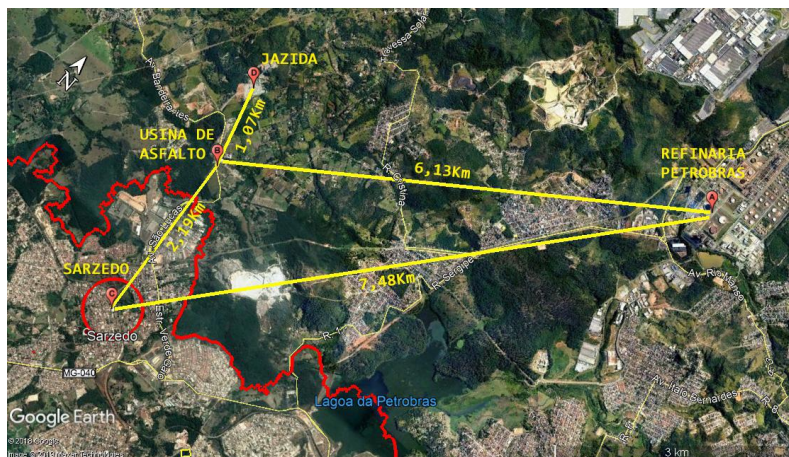


Figura 1 – Distâncias médias dos transportes

#### - SARJETA DE CONCRETO

As sarjetas são pisos de concreto com inclinação determinada, paralela à pavimentação asfáltica, destinada a coletar e conduzir as águas superficiais da faixa



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO**

### **ESTADO DE MINAS GERAIS**

pavimentada e da faixa de passeio ao dispositivo de drenagem, boca de lobo, galeria, etc.

Deverão ser executadas sarjetas do tipo 3, com fck 15 MPa, largura de 50 cm com inclinação de 25% e espessura de 7 cm. O concreto utilizado nas sarjetas e sarjetões devem atender as NBR 6118, NBR 12654 e NBR 12655. O concreto deve ser dosado racionalmente e deve possuir fck = 15 MPa.

#### **- MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO**

O meio-fio é um elemento pré-moldado em concreto destinado a separar a faixa de pavimentação da faixa de passeio. Deverão ser executados meio-fios de concreto tipo B, nas dimensões 12 x 18 x 45 cm.

Para o assentamento dos meios-fios, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. O assentamento dos meios-fios deve ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto da base.

#### **- REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO**

Os meio-fios que estiverem desalinhados, serão removidos e reassentados, conforme especificações e critérios acima definidos.

#### **- RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE**

As rampas para acesso de deficiente serão executadas nas dimensões previstas no item 6.12.7.3 da NBR 9050 (ABNT, 2015), sendo a inclinação máxima de 8,33 (vide Figura 2). Deverá ser utilizado concreto com resistência a compressão igual ou maior a 25 MPa.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO ESTADO DE MINAS GERAIS

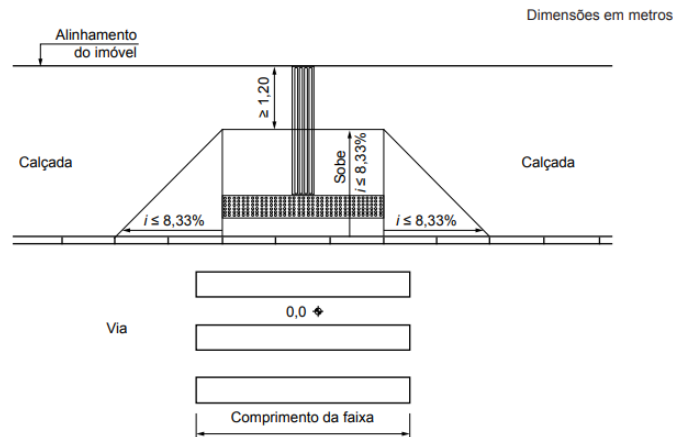


Figura 2 – Rebaixamento de calçada para acessibilidade

Fonte: NBR 9050 (ABNT, 2015).

### - 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 e 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. Estes serviços deverão ser executados às expensas da Prefeitura Municipal de Sarzedo.

### - PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DAS VIAS

As placas de identificação das vias devem ser executadas de acordo com modelo disponibilizado pela Fiscalização da Secretaria Municipal de Obras de Sarzedo. Estes serviços serão executados às expensas da Prefeitura Municipal de Sarzedo.

### - SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DA OBRA

Com o objetivo de proporcionar segurança para a execução da obra, será realizada a sinalização provisória, inclusive desvio de tráfego, sendo que a contratada deverá



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO**  
ESTADO DE MINAS GERAIS

apresentar o plano de sinalização, de acordo com as etapas de execução da obra por trechos. Para garantir a correta aplicação das normas de segurança da obra deverão ser adotadas todas as diretrizes a serem definidas pela Prefeitura Municipal.

Nenhum serviço deverá ser iniciado sem a implantação prévia da sinalização de segurança, devendo ser rigorosamente observada a sua manutenção enquanto perdurarem as condições de obra.

Sarzedo, 27 de novembro de 2019

---

Renato Pereira da Costa  
CREA-MG 58.437/D