



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO**

*Estado de Minas Gerais*

---

# **MEMORIAL**

# **DESCRITIVO**

**OBRA:** RECAPEAMENTO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

**ENDEREÇO:** DIVERSAS VIAS NO MUNICÍPIO DE SARZEDO/MG

**CIDADE:** SARZEDO

**ESTADO:** MINAS GERAIS



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO**

*Estado de Minas Gerais*

## **1. INFORMAÇÕES GERAIS DA PROPOSTA**

<b>DADOS DO CONTRATO</b>	
Fonte de recursos:	OGU
Proponente/Tomador:	Prefeitura Municipal de Sarzedo
Município/UF:	Sarzedo/MG
Nº da Operação:	1057146-36
Nº do SICONV:	040669/2018
Valor do Repasse Contratado (R\$):	270.476,19
Valor de Contrapartida Contratada (R\$):	6.762,55
Valor Total do Empreendimento (R\$):	277.238,74

<b>DADOS DO EMPREENDIMENTO E ORÇAMENTO</b>	
Nome/apelido:	Recapeamento e Pavimentação Asfáltica
Descrição do Objeto do Lote / CTEF:	Recapeamento e Pavimentação Asfáltica

## **2. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA**

Sarzedo é um município localizado na região central de Minas Gerais, integrante da Região Metropolitana de Belo Horizonte, situado às margens da rodovia MG-040, entre os municípios de Ibitaré e Mário Campos, tendo como limite ao norte o município de Betim, separados pelo Ribeirão Sarzedo, e ao sul o município de Brumadinho, separados pela Serra Três Irmãos, extensão da Serra do Curral. O município possui uma população total estimada em 32.752 habitantes e conta com 46 bairros e uma área territorial total de 62,1974 km<sup>2</sup>.



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO**

*Estado de Minas Gerais*

As vias públicas apresentam-se como importantes acessos às diferentes regiões do território municipal. O sítio urbano do município encontra-se bem-dotado de infraestrutura viária possuindo aproximadamente 97,0% de vias urbanas pavimentadas.

Conquanto ainda seja uma cidade jovem, o município de Sarzedo dispõe de vias públicas em pavimento asfáltico com vida útil por vencer, necessitando de prontas intervenções por parte da administração municipal para a manutenção de condições viárias satisfatórias para circulação de veículos e pedestres.

### **3. LOCALIZAÇÃO DAS VIAS PUBLICAS**

Dentre as vias públicas carentes de manutenção do pavimento asfáltico, sofrerão intervenções com recursos do presente convênio:

<b>Nome da Vias</b>	<b>Bairros</b>	<b>Trecho (m)</b>	<b>Categoria</b>
Av. Rouxinol	São Joaquim	351,00 m	Local
Av. A	Imaculada Conceição	520,00 m	Local
Rua José Batista Filho	Centro	509,00 m	Local
Rua Padre Eymar	Vila Satélite	187,00 m	Local





# PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

*Estado de Minas Gerais*

**VIA:** Avenida Rouxinol - São Joaquim, Sarzedo – MG

**TRECHO:** entre a Rua José Batista Filho e a Rua Doremi, perfazendo uma área total de recapeamento asfáltico de 2.808,00 m<sup>2</sup>.

**COMPRIMENTO:** 351,00 m





# PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

*Estado de Minas Gerais*

**VIA:** Avenida A - Imaculada Conceição, Sarzedo – MG

**TRECHO:** entre a Avenida São Lucas (Bar do Lau) e a Ponte do Córrego Engenho Seco (trecho Riacho da Mata), perfazendo uma área total de recapeamento asfáltico de 3.744,00 m<sup>2</sup>.

**COMPRIMENTO:** 520,00 m





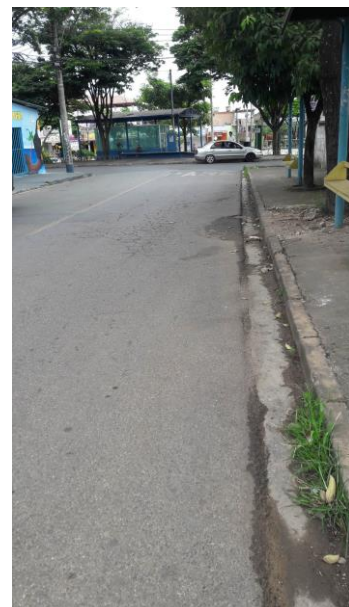
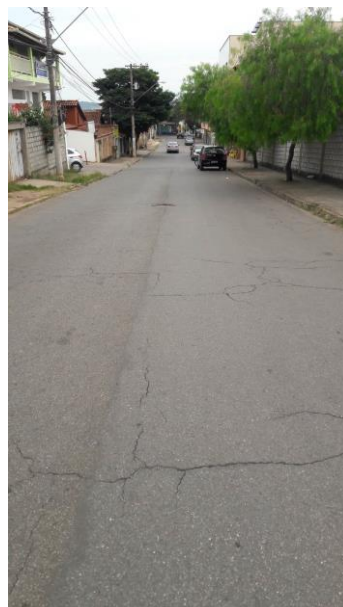
# PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

*Estado de Minas Gerais*

**VIA:** Rua José Batista Filho – Centro, Sarzedo – MG

**TRECHO:** entre a Praça Ermelindo Cardoso e esquina da Rua Irene Pinheiro de Avelar, perfazendo uma área total a receber recapeamento asfáltico, neste trecho de 3.461,20 m<sup>2</sup>.

**COMPRIMENTO:** 509,00 m





# PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

*Estado de Minas Gerais*

**VIA:** Rua Padre Eymar - Vila Satélite, Sarzedo – MG

**TRECHO:** entre a Rua Eloy Candido de Melo e a Via Secundária 2, perfazendo uma área total de pavimentação asfáltica de 1.215,50 m<sup>2</sup>.

**COMPRIMENTO:** 187,00 m





#### **4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS**

Todas as especificações técnicas presentes neste documento deverão ser observadas antes do início dos serviços e rigorosamente cumpridas em conformidade com os demais documentos técnicos que compõem a contratação da referida obra, tais como a planilha orçamentária, memória de cálculo, cronograma físico-financeiro, projetos e outros.

- **CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO**

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.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO**

*Estado de Minas Gerais*

---

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 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 ser novos, de marcas comercialmente difundidas no mercado e adquiridos de fornecedores qualificados, os quais serão aprovados pelo corpo técnico da



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO**

*Estado de Minas Gerais*

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. Quaisquer incoerências verificadas nos projetos, cronograma e/ou planilha orçamentária deverão ser imediatamente comunicadas à FISCALIZAÇÃO, a qual deverá indicar e/ou aprovar quaisquer soluções técnicas adotadas.

11. 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.

12. A CONTRATADA não poderá, em nenhum momento, alegar desconhecimento de quaisquer serviços que tenham sido apontados ou antecipados no momento da visita técnica ao local da obra.

13. A CONTRATADA deverá se atentar, durante todo o período de execução dos serviços, ao cronograma físico proposto na proposta comercial apresentada, propiciando todas as condições para o seu fiel cumprimento sob pena de sofrer as sanções previstas em contrato.

14. A CONTRATADA deverá elaborar e manter, no local dos serviços, o Diário de Obras. Deverão ser anotadas diariamente, pelo engenheiro responsável da CONTRATADA, as informações sobre o andamento da obra, tais como: número de funcionários, equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e quaisquer outros fatos relacionados.

14. A CONTRATADA será responsável pelas despesas com abastecimento de água, fornecimento de energia elétrica, telecomunicações, bem como transportes não incluídos nos serviços orçados.



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO**

*Estado de Minas Gerais*

## **1. RECAPEAMENTO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**

### **1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO**

A CONTRATADA deverá providenciar a instalação de placa de obra em chapa galvanizada nº 22, adesivada, nas dimensões 3,0 m x 1,5 m, afixadas com pregos de aço polido com cabeça 18 x 30 (3,40 x 69 mm), em estrutura de madeira composta por sarrafos não aparelhados de maçaranduba, angelim ou similar, nas dimensões 2,5 x 7,0 cm, e em pontaletes não aparelhados de pinus ou similar, nas dimensões 7,5 x 7,5 cm. A placa deverá ser confeccionada conforme padrão de identidade visual fornecido pela Prefeitura Municipal de Sarzedo em concordância com o modelo previsto para os convênios da Caixa Econômica Federal.

### **1.2 RECAPEAMENTO ASFÁLTICO**

#### **1.2.1 IMPRIMAÇÃO LIGANTE (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



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO**

*Estado de Minas Gerais*

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.

### **1.2.2 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.

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.



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO**

*Estado de Minas Gerais*

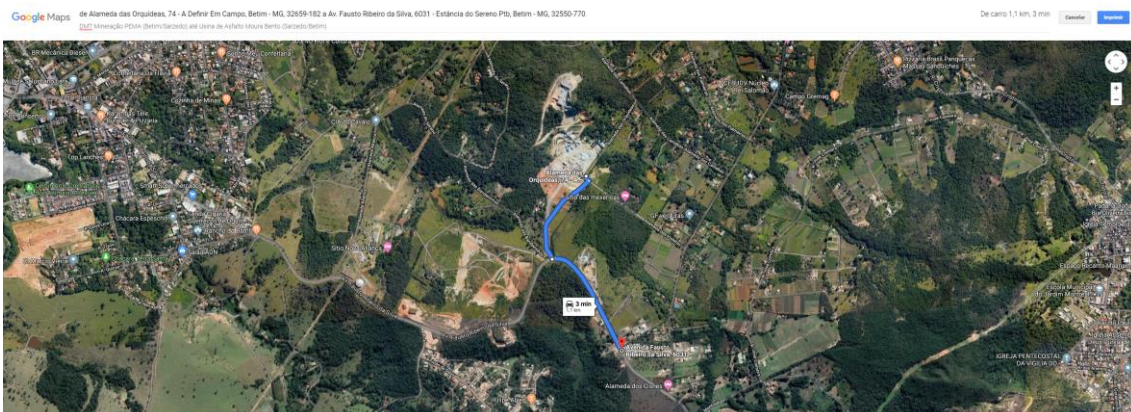
O concreto betuminoso usinado à quente para capa, será medido através da quantidade de mistura, em m<sup>3</sup> aplicadas no local da obra, através do ticket de balança.

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

## **1.2.3 TRANSPORTES DE MATERIAIS**

Os agregados para a execução do concreto betuminoso usinado a quente deverão ser transportados até a usina de asfalto com DMT = 1,1 km.





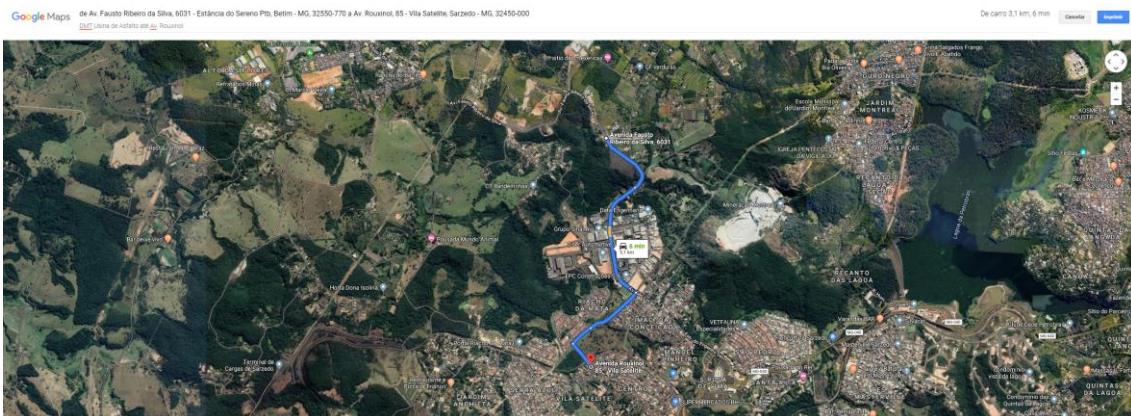
# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO**

*Estado de Minas Gerais*

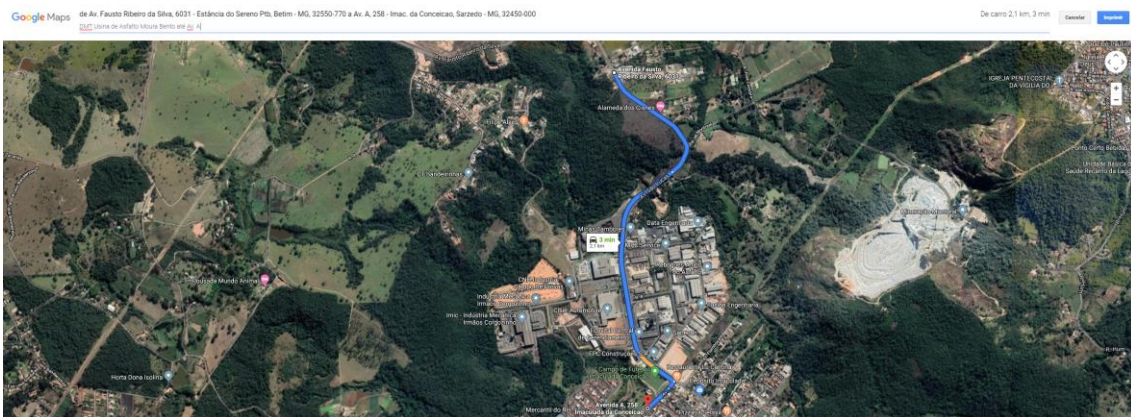
O cimento asfáltico de petróleo (CAP 50/70) para a execução do concreto betuminoso usinado a quente deverá ser transportado da refinaria até a usina de asfalto com DMT = 8,5 km.



O concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) deverá ser transportado da usina de asfalto até o local das obras com DMT = 3,1 km até a Av. Rouxinol.



O concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) deverá ser transportado da usina de asfalto até o local das obras com DMT = 2,1 km até a Av. A.

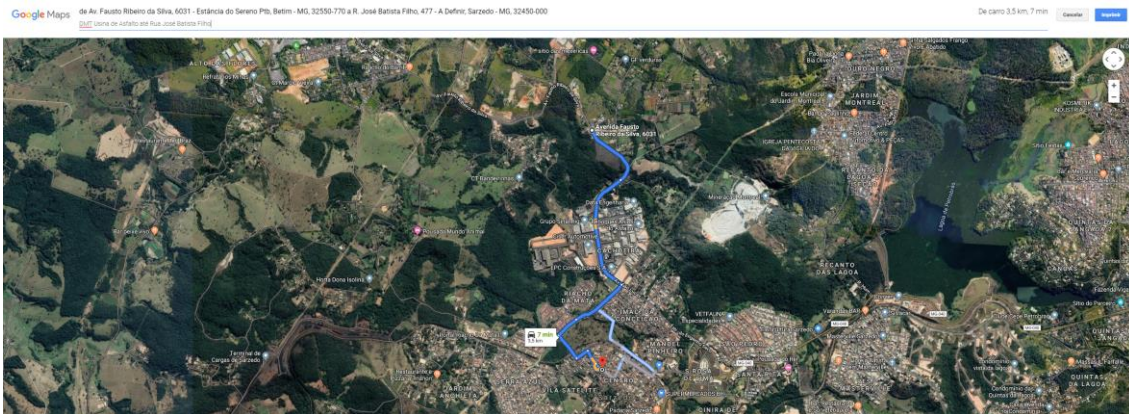




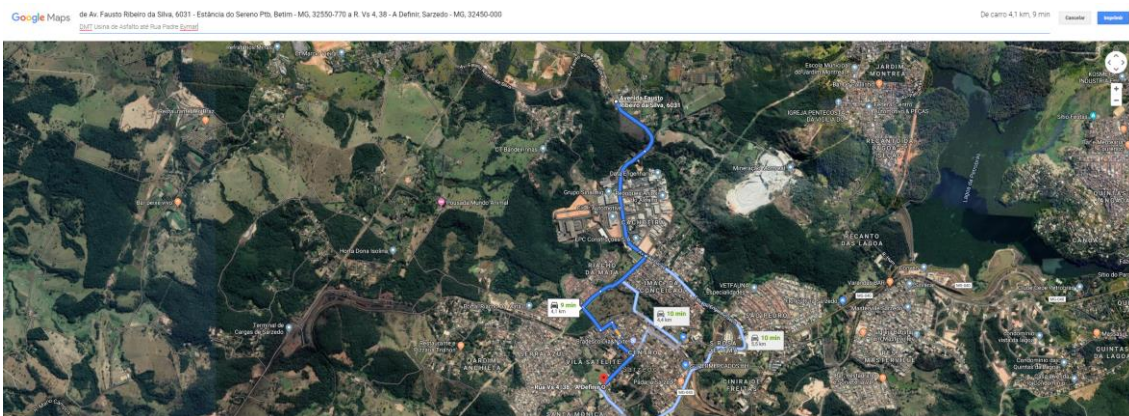
# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO**

*Estado de Minas Gerais*

O concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) deverá ser transportado da usina de asfalto até o local das obras com DMT = 3,5 km até a Rua José Batista Filho.



O concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) deverá ser transportado da usina de asfalto até o local das obras com DMT = 4,1 km até a Rua Padre Eymar.

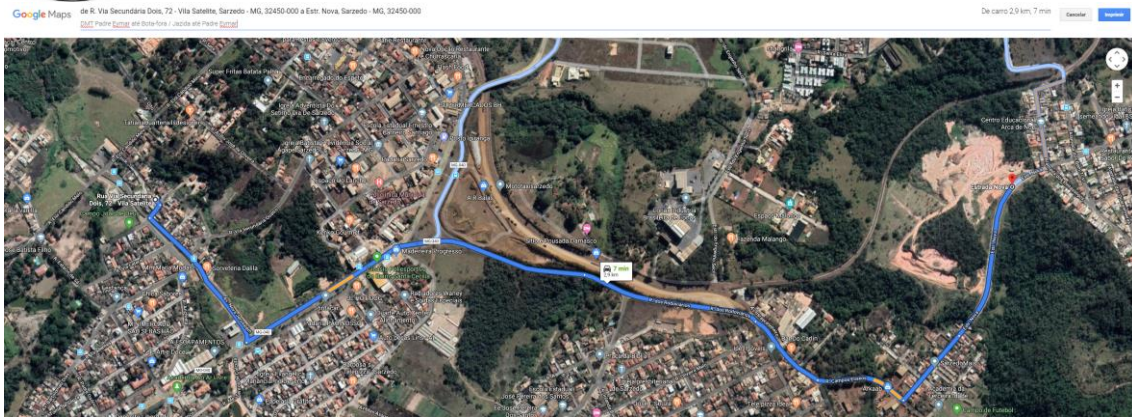


Os materiais provenientes da remoção de pavimento asfáltico da Rua Padre Eymar deverão ser transportados até o local de bota-fora credenciado com DMT = 2,9 km. O solo também será transportado da jazida até o local das obras com a mesma DMT.



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO**

*Estado de Minas Gerais*



## **1.3 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**

### **1.3.1 REMOÇÃO E CARGA DE TODO PAVIMENTO EXISTENTE**

A CONTRATADA deverá providenciar a remoção de todo o pavimento asfáltico existente, inclusive base não aderida, bem como a carga para transporte até local de destinação apropriado.

### **1.3.2 SOLO DE EMPRÉSTIMO**

A CONTRATADA deverá providenciar a aquisição de solo argiloso de empréstimo para execução da base compactada.

### **1.3.3 BASE DE SOLO COMPATADO**

A CONTRATADA deverá providenciar a execução de base de solo compactado, com espessura de 10,00 cm, na energia do proctor intermediário de modo que se obtenha um grau de compactação satisfatório.

### **1.3.4 IMPRIMAÇÃO**

A imprimação consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso com o objetivo de promover a aderência e a impermeabilização entre a base e o revestimento asfáltico a ser aplicado.



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO**

*Estado de Minas Gerais*

---

Para a execução da imprimação, será empregada emulsão asfáltica diluída do tipo CM-30. A emulsão asfáltica deverá atender às características indicadas na especificação DNER – ES 307/97.

## **1.4 SERVIÇOS OMISSOS**

### **1.4.1 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.

### **1.4.2 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DAS VIAS**

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

### **1.4.3 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 apresentar o plano de sinalização, de acordo com as etapas de execução da obra por trechos. Para garantir a correta aplicação das normas



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO**

*Estado de Minas Gerais*

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.

- **FORMA DE CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Os serviços serão custeados com recursos oriundos do repasse do convênio com a Caixa Econômica Federal e com recursos oriundos da contrapartida do município, sendo contratados sob o regime de empreitada por preço global com medições de acordo com o cumprimento dos eventos e cronograma físico-financeiro, conforme previsto na documentação de contratação.

Será realizado um único processo licitatório, em consonância com a Lei nº 8.666/1999, isto é, contemplando todos os serviços previstos para o empreendimento.

Sarzedo, 10 de dezembro de 2019

---

Valter Ediraldo de Oliveira  
Engenheiro Civil  
CREA 37.307/D

---

Marcelo Pinheiro do Amaral  
Prefeito Municipal de Sarzedo  
CPF: 786.817.586-91