



**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS  
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD COM  
MICRORREVESTIMENTO**

**PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA**

**ENDEREÇO: JOÃO DOURADO - BA**

**DATA: NOVEMBRO/2023**

# **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

## **1.0 – APRESENTAÇÃO**

O presente memorial descritivo tem por objetivo descrever o PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD COM MICRORREVESTIMENTO no município de João Dourado – BA.

## **2.0 – ASPECTOS GEOGRÁFICOS**

João Dourado está localizada no centro-norte do estado da Bahia, estando distante a 455 quilômetros da capital estadual, Salvador. Situa-se a 11°20'56" de latitude sul e 41°39'55" de longitude oeste. Com uma área de 913,258 km<sup>2</sup>, limita-se com os municípios de América Dourada, Irecê, Morro do Chapéu e São Gabriel. De acordo com a divisão do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o município pertence às Regiões Geográficas Intermediária de Irecê e Imediata de Irecê.

Segundo o IBGE em 2022, a população era de 24.854 habitantes e a densidade demográfica era de 27,21 habitantes por quilômetro quadrado.

## **3.0 – ASPECTOS ECONÔMICOS**

A sustentação econômica do município advém em quase sua totalidade do setor rural, tendo como principal atividade a agricultura, destacando-se as culturas de feijão, milho e mamona na forma de sequeiro e as culturas de cenoura, beterraba, cebola, tomate, dentre outras Olerícolas, provenientes da agricultura irrigada. A estrutura agrária é formada em sua grande maioria de produtores familiares. O comércio que aí se desenvolve vincula-se diretamente as atividades rurais.

## **4.0 – JUSTIFICATIVA**

Inúmeras são as melhorias proporcionadas à população com a execução da

obra supracitada, desde o aumento na qualidade da saúde dos moradores a facilitação do tráfego de pessoas e mercadorias. Sem contar que o investimento na infraestrutura do município é uma ferramenta essencial para o desenvolvimento do mesmo como um todo, uma vez que possui IDH<sup>1</sup> de 0,596 e ocupa a 173<sup>a</sup> colocação no ranking estadual.

## **5.0 – CUSTOS**

Todos os custos apresentados estão em conformidade com os preços praticados no mercado local ou adotados com base nas referências ANP / NE (11/2023), SICRO / BA (07 / 2023) e SINAPI / BA (11/2023), podendo ser aferidos em conformidade com a NBR 12271 da ABNT.

## **6.0 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

A seguir são apresentadas as considerações e especificações técnicas do projeto, as quais deverão ser atendidas pelos executores da obra.

### **6.1 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

Especificamente para o controle do andamento dos serviços a Contratada deverá alocar um Engenheiro (Responsável Técnico ou Co-Executor das obras, considerada a integralidade do Contrato), um Encarregado Geral pelo período completo das obras, um vigia noturno, um auxiliar de escritório e um apontador ou apropriador.

A Contratada realizará a limpeza permanente do canteiro de obras, ao longo de todo o período contratado, primando pela segurança dos usuários e pela conservação dos elementos executados, com o fim de manter os campos de trabalho asseados, organizados e evitar possíveis acidentes.

### **6.2 – PLACA DE OBRA**

A Contratada deverá colocar uma placa, indicativa dos serviços em local a ser definido pela Fiscalização da Prefeitura Municipal. Essa placa terá dimensões de 4,00 metros de comprimento por 2,50 metros de altura. O seu modelo será definido pela

Secretaria de Infraestrutura da PML.

A placa deverá ser confeccionada em material resistente a intempéries, sua manutenção e conservação ao longo da obra são de responsabilidade da Contratada.

### **6.3 – LOCAÇÃO / SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS**

O traçado geométrico das vias está definido nas plantas que compõem o projeto.

A locação da circulação, níveis, desníveis, bem como o alinhamento deverão estar em conformidade com o projeto.

A locação e nivelamento da obra deverão ser efetuados de forma tal que não possa ser modificada sua posição original até a conclusão da obra.

O eixo de locação será nivelado longitudinalmente e transversalmente mediante o emprego de instrumentos topográficos adequados.

### **6.4 – TSD COM MICRORREVESTIMENTO**

#### **6.4.1 – REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO**

Regularização do subleito é a denominação tradicional para as operações (cortes e aterros até 20 cm) necessárias à obtenção de um leito “conformado” para receber um pavimento. Cortes e aterros acima de 20 cm são considerados serviços de terraplanagem, enquanto a regularização do subleito, que também envolve a compactação dos 20 cm superiores do subleito é considerada um serviço de pavimentação.

Pode acontecer numa regularização do subleito, caso o solo seja orgânico, ou expansivo, ou de baixa capacidade de suporte, ou seja, solo de má qualidade, a necessidade de substituição da camada de solo. Sendo necessário, o solo substituído deverá ser analisado, não se admitindo  $ISC < 8.0\%$  e expansão superior a 2%.

A execução da regularização do subleito envolve basicamente as seguintes operações: escarificação e espalhamento dos materiais, homogeneização dos materiais secos, umedecimento ou aeração e homogeneização da umidade, compactação e acabamento.

Os equipamentos a serem utilizados nestas operações são os seguintes:

- Motoniveladora pesada, com escarificador;
- Grade de discos;
- Caminhão “pipa” com barra distribuidora;
- Rolos compactadores tipos pé-de-carneiro, liso, liso-vibratório e depneus, rebocados ou autopropelidos;
- Trator agrícola de pneus.
- Além destes, poderão ser usados outros equipamentos, desde que aceitos pela fiscalização.

Não será permitida a execução dos serviços em dias de chuva.

Os serviços rejeitados pela fiscalização deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos pela contratada.

#### **6.4.2 – BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE**

Trata-se da camada de pavimentação destinada a resistir aos esforços verticais oriundos do tráfego de pessoas e veículos, distribuindo-os adequadamente à camada subjacente, executada sobre a sub-base devidamente regularizada e compactada.

A base estabilizada granulometricamente é a camada de terraplenagem executada com utilização do processo de estabilização granulométrica.

A estabilização granulométrica é o processo de melhoria da capacidade resistente de materiais “in natura” ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

Os materiais constituintes são solos, mistura de solos e materiais britados. A execução da base envolve as seguintes operações:

- Escavação e carga no empréstimo ou na jazida;
- Transporte e descarga;
- Homogeneização, pulverização, umedecimento ou secagem;
- Espalhamento;
- Compactação;

- Acabamento do material lançado na pista.

O material proveniente da escavação será transportado para o local da pavimentação através de caminhões basculantes.

As operações de compactação e acabamento serão realizadas na pista ou área devidamente compactada e regularizada, na largura desejada e nas quantidades que permitam, após sua conclusão, atingir a espessura projetada.

Quando houver necessidade de serem executadas camadas de base com espessura final superior a 20 cm, elas deverão ser subdivididas em camadas parciais, sempre com espessura máxima de 20 cm e mínima de 10 cm, após a compactação.

Os equipamentos a serem utilizados nestas operações são os seguintes:

- Motoniveladora pesada com escarificador;
- Grade de discos;
- Arado de disco;
- Caminhão “pipa” com barra distribuidora;
- Rolos compactadores tipos pé-de-carneiro, liso, liso-vibratório e depneus, rebocados ou autopropelidos;
- Trator agrícola de pneus;
- Pá-carregadeira;
- Rolo vibratório portátil ou sapo mecânico.

Além destes, poderão ser usados outros equipamentos, desde que aceitos pela fiscalização.

Não será permitida a execução dos serviços em dias de chuva.

O controle da execução da base estabilizada granulometricamente deve ser exercido mediante a coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória. Devem ser efetuadas as seguintes determinações e ensaios:

- Ensaio de teor de umidade do material, imediatamente antes da compactação, por camada, para cada 100,00 metros de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (métodos DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para o teor de umidade deve ser de  $\pm 2$  pontos percentuais

em relação à umidade ótima.

- Ensaio de massa específica aparente seca “in situ” para cada 100m de pista, por camada, determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Para pistas de extensão limitada, com áreas de no máximo 4.000 m<sup>2</sup>, devem ser feitas pelo menos cinco determinações por camada, para o cálculo do grau de compactação (GC).
- Os cálculos do grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca “in situ”, obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100%.

Após a execução da base serão procedidos a relocação e o nivelamento do eixo e bordos, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- ± 10 cm, quanto a largura da plataforma;
- Até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- ± 10 cm, quanto à espessura da camada projetada.

Os serviços rejeitados pela fiscalização deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos pela contratada.

#### **6.4.3 – TRANSPORTE DE MATERIAL**

A execução compreende o transporte do material da jazida até o setor em execução, transportado em caminhões basculantes, carregados por pá mecânica.

Os locais onde será lançado o material obedecerão às marcações topográficas e orientações do chefe de campo que indicará a maneira adequada para o descarregamento que ficará enleirado com distâncias entre si que permita após o espalhamento ficar na cota marcada topograficamente.

#### **6.4.4 – IMPRIMAÇÃO**

Imprimação é a operação que consiste na impregnação com asfalto da parte superior de uma camada de base de solo granular já compactada através da penetração de asfalto diluído aplicado em sua superfície objetivando conferir:

- Certa coesão na parte superior da camada de solo granular, possibilitando sua aderência com o revestimento asfáltico;
- Certo grau de impermeabilidade que, aliado com a coesão propiciada, possibilita a circulação dos veículos da obra ou mesmo do tráfego existente, sob as ações de intempéries, sem causar danos à camada imprimada;
- Garantir a necessária aderência da base granular com o revestimento tipo asfáltico, tratamento ou mistura.

O ligante asfáltico indicado, de um modo geral, para a imprimação é o asfalto diluído do tipo CM-30, admitindo-se o tipo CM-70 somente em camadas de alta permeabilidade, com consentimento escrito da fiscalização.

A taxa de asfalto diluído a ser utilizada é considerada de 1,2 litros/m<sup>2</sup>, devendo ser determinada experimentalmente no canteiro da obra a taxa ideal, observando durante 24 horas aquela taxa que é absorvida pela camada sem deixar excesso na superfície.

A execução da imprimação deve atender os seguintes procedimentos:

- Após a perfeita conformação geométrica da camada granular, procede-se com a varredura da superfície de modo a eliminar o pó e o material solto existente;
- Proceder ao banho com o asfalto diluído, na taxa e temperatura compatíveis com seu tipo de maneira mais uniforme possível;
- Deve-se imprimir a pista inteira em um turno de trabalho e deixá-la fechada para trânsito;
- A fim de evitar a superposição, ou excesso nos pontos iniciais e finais das aplicações, devem-se colocar faixas de papel transversalmente na pista de modo que o início e o término da aplicação do material asfáltico situem-se sobre essas faixas, as quais serão a seguir retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida.

O controle tecnológico da taxa de ligante aplicada na camada de base deverá ser verificado a cada “pano” de 100,00 metros de comprimento, correspondente ao eixo longitudinal do caminhão.

Os equipamentos utilizados para execução da imprimação são os seguintes:

- Vassoura mecânica rotativa;
- Vassoura manual;
- Caminhão espargidor de asfalto pressurizado;
- Espargidor manual.

#### **6.4.5 – TRANSPORTE DAS EMULSÕES (CM-30, RC1C-E, RR-2C)**

O transporte deverá ser efetuado em veículos apropriados para esta finalidade.

Na obra, o material deverá ser estocado conforme os padrões de segurança para derivados de petróleo do IBP<sup>1</sup> e da PETROBRAS.

Todo o carregamento de ligante betuminoso que chegar à obra deverá apresentar certificado de análise além de trazer indicação clara da sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de serviço.

Na entrega do material, caberá à Fiscalização:

- Verificar se o tipo e a qualidade do material fornecido estão de acordo com sua finalidade e se correspondem ao estipulado no projeto;
- Verificar se o acondicionamento do material é o correto e não está violado;
- Certificar-se de que cada unidade de acondicionamento contenha indicação clara da procedência, do tipo e da quantidade do seu conteúdo;
- Rejeitar a parte do fornecimento em mau estado de acondicionamento;

A vista dos resultados da inspeção e independente de qualquer ensaio, o fornecimento poderá ser rejeitado, total ou parcial, caso não atenda aos requisitos de qualidade.

<sup>1</sup> IBP: Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás

#### **6.4.6 – TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)**

Os tratamentos superficiais são revestimentos obtidos por aplicação separada e sequencial de ligante betuminoso e agregado mineral de granulometria previamente especificada.

O tratamento superficial duplo (TSD), é uma camada de revestimento do pavimento constituída por duas aplicações sucessivas de ligante betuminoso cobertas cada uma por camada de agregado mineral.

##### **➤ LIGANTE BETUMINOSO**

- ✓ O ligante betuminoso será a emulsão asfáltica do tipo RR-2C, devendo ser aplicado em todas as camadas do revestimento.
- ✓ O ligante betuminoso deve atender às especificações IBP, quanto à viscosidade, peneiramento, teor de resíduo, ponto de fulgor, etc.
- ✓ A temperatura de aplicação do ligante betuminoso deverá ser medida no caminhão distribuidor, imediatamente antes da aplicação, a fim de verificar se satisfaz o intervalo definido pela relação viscosidade x temperatura.
- ✓ O ligante betuminoso somente deverá ser aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10 °C.
- ✓ Não havendo boa adesividade entre o agregado e o ligante betuminoso, deverá ser empregado um melhorador de adesividade, na quantidade a ser fixada pela fiscalização.

##### **➤ AGREGADOS**

- ✓ Os agregados poderão ser pedra, escória, cascalho ou seixo rolado, britados. Deverão constituir-se de partículas limpas, duras, resistentes, livres de torrões de argila e substâncias nocivas.
- ✓ Não será permitida a mistura de materiais.
- ✓ No caso de emprego de escória britada, esta deve ter uma massa específica aparente igual ou superior a 1.200 Kg/m<sup>3</sup>.
- ✓ Os agregados deverão apresentar as seguintes características:

- ❖ Desgaste “Los Angeles” igual ou inferior a 40% (DNER-ME035), admitindo-se agregados com valores maiores que tenham apresentado desempenho satisfatório em utilização anterior;
- ❖ Índice de forma superior a 0,5 (DNER-ME 086);
- ❖ Durabilidade, perda inferior a 12% (DNER-ME 089)
- ❖ Granulometria, segundo o método DNER-ME 083, obedecendo uma das faixas seguintes:

GRANULOMETRIA DOS AGREGADOS					
PENEIRAS		% PASSANDO, EM PESO			TOLERÂNCIAS DA FAIXA DE PROJETO
pol.	mm.	A 1ª Camada	B 1ª ou 2ª Camada	C 2ª Camada	
1"	25,4	100	-	-	± 7
3/4"	19,1	90-100	-	-	± 7
1/2"	12,7	20-55	100	-	± 7
3/8"	9,5	0-15	85-100	100	± 7
N.º 4	4,8	0-5	10-30	85-100	± 5
N.º 10	2,0	-	0-10	10-40	± 5
N.º 200	0,074	0-2	0-2	0-2	± 2

**Nota:** a faixa B pode ser empregada como 1ª e 2ª camada.

- ✓ As operações para a execução da camada do tratamento superficial serão as seguintes:
  - ✓ Inicialmente, será procedida uma varredura da pista imprimada, ou pintada, para eliminar todas as partículas de pó.
  - ✓ A temperatura para aplicação do ligante betuminoso será determinada em função da relação temperatura-viscosidade. É recomendada a seguinte faixa de viscosidade para emulsãoasfáltica:
- ❖ 20 a 100 segundos, “**Saybolt-Furol**” (DNER-ME 004).
- ✓ No caso de utilização de melhorador de adesividade, o aditivo deverá ser adicionado ao ligante betuminoso, no canteiro de obra, obrigando-se sempre à recirculação da mistura.
  - ✓ O ligante betuminoso deverá ser aplicado de uma só vez, em toda a largura da faixa a ser tratada. Excedentes de ligante betuminoso na pista deverão ser prontamente eliminados.

- ✓ O material betuminoso não deverá ser aplicado em superfícies molhadas, com exceção da emulsão asfáltica, desde que não haja excesso de água na superfície.
- ✓ Imediatamente após a aplicação do ligante, será procedido o espalhamento da camada do agregado, na quantidade indicada no projeto.
- ✓ O espalhamento será realizado pelo equipamento adequado de modo a assegurar uma boa junção entre duas aplicações adjacentes. O distribuidor deverá ser ajustado e operado de modo a distribuir o material uniformemente sobre a largura projetada.
- ✓ Para se garantir uma cobertura uniforme a distribuição poderá ser complementada por processo manual adequado.
- ✓ No caso de paralisação súbita e imprevista do distribuidor de agregados, a distribuição será feita manualmente, na superfície já coberta com o material betuminoso.
- ✓ Qualquer excesso de agregado deverá ser removido antes da compressão.
- ✓ A extensão de material betuminoso aplicado deverá ficar condicionada à capacidade de cobertura imediata com agregado.
- ✓ A compressão do agregado será iniciada, em toda a largura da pista, imediatamente após o seu lançamento. A compressão deverá começar pelos bordos e progredir para o eixo, nos trechos em tangente.
- ✓ Nas curvas, a compressão deverá progredir sempre do bordo mais baixo para o bordo mais alto, sendo cada passagem do rolo recoberta, na vez subsequente, de, pelo menos, metade de sua largura.
- ✓ A compressão deverá ser interrompida antes do aparecimento de sinais de esmagamento do agregado.
- ✓ Após a compressão da camada, obtida a fixação do agregado, será feita uma varredura leve do material solto. No caso de tratamento duplo ou triplo, a segunda e a terceira camadas serão executadas de modo idêntico à primeira.
- ✓ O tráfego deverá ser liberado somente após o término da compressão e de maneira controlada. Não será permitido o tráfego quando da aplicação do ligante betuminoso ou do agregado.
- ✓ Em caso de necessidade de abertura do trânsito antes de se completar a compressão, deverá ser feito um controle, para que os veículos não ultrapassem a velocidade de 10 Km/hora.
- ✓ Decorridas 24 horas do término da compressão, o trânsito deverá ser controlado, com velocidade máxima de 40 Km/hora.

- ✓ No caso de emprego de asfalto diluído, o trecho não deverá ser aberto ao trânsito até que o material betuminoso tenha secado e queos agregados não possam mais ser arrancados pelos veículos.
- ✓ De 5 a 10 dias após abertura do trânsito, deverá ser feita uma varredura dos agregados não fixados pelo ligante.
- ✓ Os equipamentos utilizados para execução do serviço são os seguintes:
  - ❖ Vassouras mecânicas e manuais;
  - ❖ Caminhões espargidores e espargidor de operação manual;
  - ❖ Distribuidores de agregados;
  - ❖ Rolos compactadores lisos e de pneus;
- ✓ Todos os equipamentos deverão estar em perfeitas condições de uso, sendo a quantidade condicionada ao tamanho da obra.
- ✓ As taxas de utilizações de ligante betuminoso e de espalhamento de agregados a serem utilizadas no tratamento superficial deverão seguir a tabela abaixo:

<b>Camada</b>	<b>Ligante Betuminoso</b>	<b>Agregado</b>
1ª	-	20 a 25 kg/m <sup>2</sup>
2ª	-	10 a 12 kg/m <sup>2</sup>
1ª e 2ª Aplicações	2 a 3 l/m <sup>2</sup>	-

*Nota: as taxas podem ser ajustadas no momento da execução da obra, desde que as alterações sejam aprovadas pela fiscalização.*

#### **6.4.7 – APLICAÇÃO DE MICRORREVESTIMENTO**

O microrevestimento asfáltico a frio com emulsão modificada por polímeropode ser empregado como camada selante, impermeabilizante, regularizadora e rejuvenescedora ou como camada antiderrapante de pavimentos.

Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva.

Deve ser executado em duas camadas uniformes, de modo que apresente a espessura de final de 8 mm, com as devidas tolerâncias.

Sua aplicação deve ser realizada à velocidade uniforme, a mais reduzida possível. Em condições normais, a operação se processa com bastante simplicidade. A maior preocupação requerida consiste em observar a consistência da massa, abrindo ou fechando a alimentação d'água, de modo a obter uma consistência uniforme e manter a caixa distribuidora uniformemente carregada de massa.

As possíveis falhas de execução, tais como, escassez ou excesso de massa,

irregularidade na emenda de faixas, devem ser corrigidas, imediatamente, após a execução. A escassez é corrigida com adição de massa e os excessos com a retirada por meio de rodos de madeira ou de borracha. Após estas correções, a superfície áspera deixada é alisada com a passagem suave de qualquer tecido espesso, umedecido com a própria massa, ou com emulsão.

A superfície acabada é verificada visualmente devendo se apresentar desempenada e com o mesmo aspecto e textura obtidos nos segmentos experimentais.

Os constituintes do microrrevestimento asfáltico a frio são:

- Agregado miúdo,
- Material enchimento (filler);
- Emulsão asfáltica modificada por polímero do tipo SBS;
- Aditivos (se necessários);
- Água.

Podem ser empregados aditivos para acelerar ou retardar a ruptura da emulsão na execução do microrrevestimento asfáltico a frio.

A água deve ser limpa, isenta de matéria orgânica, óleos e outras substâncias prejudiciais à ruptura da emulsão asfáltica. Será empregada na qualidade necessária a promover consistência adequada.

Os agregados miúdos são constituídos de agregados, pó-de-pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais devem ser resistentes, livres de torrões de argila, substâncias nocivas.

Os equipamentos necessários para a mistura e espalhamento do microrrevestimento asfáltico a frio são:

- Silo para agregado miúdo;
- Depósito separados para água, emulsão asfáltica e aditivos;
- Depósito para material de enchimento (filler), com alimentador automático;
- Sistema de circulação e alimentação do ligante asfáltico, interligado por acoplagem direta ou não, com sistema de alimentação do agregado miúdo, de modo a assegurar perfeito controle de traço;
- Sistema misturador capaz de processar uma mistura uniforme e de despejar a massa diretamente sobre a pista, em operação contínua, sem processo de segregação;
- Chassi - todo o conjunto descrito nos itens anteriores é montado sobre um

chassi móvel autopropulsado, ou atrelado a um cavalo mecânico, ou trator de pneus;

- Caixa distribuidora - esta peça se apoia diretamente sobre o pavimento atrelada ao chassi.

#### **6.4.8 – TRANSPORTE DOS AGREGADOS (BRITA E FILLER)**

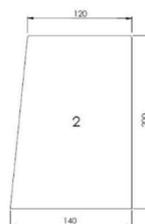
Os agregados necessários para a execução do TSD com o microrrevestimento deverão ser transportados até o local da obra através de caminhões tipo basculantes para a brita e carroceria para o filler.

Esses caminhões basculante deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas. Assim como os caminhões de carroceria também deverão ter as mesmas robustas, limpas e lisas.

#### **6.4.9 – MEIO-FIO**

As guias deverão estar rigorosamente dentro das medidas projetadas e não deverão apresentar torturas. Serão rejeitadas pela Fiscalização, as guias que apresentarem torturas superiores a 0,5cm, constatadas pela colocação de uma régua na face superior e na face lateral sobre a sarjeta. Quando não houver indicação em contrário no projeto, as guias serão executadas em concreto de resistência mínima a compressão aos 28 dias de 200 Kg/cm<sup>2</sup>, com brita 0 e 1, SLUMP = 100 +/- 20 mm. A Fiscalização poderá exigir em qualquer tempo, a moldagem de corpos de prova, em número representativo a seu critério.

A guia será assentada rigorosamente no greide projetado e será executada com extrusora com a medida abaixo:



*Figura 1 - Guia perfil 13x20*

Estas dimensões foram adotadas usando como referência o fabricante Pavimak. O SINAPI utiliza as medidas de 22x13 (Composição nº 94263) para o perfil da figura 01 por conta das variações de medidas entre os diversos fabricantes de extrusoras.

A guia receberá acabamento após extrusão com argamassa com nata (cimento e água).

Deverão ser executadas juntas transversais em intervalos de 3,00 a 4,00m. Para tanto deve-se umedecer o cortador de juntas e movê-lo para ambos os lados para permitir a sua retirada.

### **6.5 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

Será executada de acordo com o Manual de Sinalização de Trânsito (Volume IV do Contran) – Resolução Nº 236 de 11 de maio de 2007.

A tinta utilizada deverá atender a norma NBR 13699.

A fase de execução envolve as etapas de preparação do revestimento, pré-marcação e pintura.

#### ➤ Preparação do revestimento:

- ✓ A superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos ou outros elementos estranhos;
- ✓ Quando a simples varredura ou jato de ar não sejam suficientes para remover todo o material estranho, o revestimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido;
- ✓ Nos revestimentos novos deve ser previsto, um período para a sua cura antes da execução da sinalização definitiva.

#### ➤ Pré-marcação:

- ✓ A pré-marcação consiste no alinhamento dos pontos locados pela topografia, pela qual o operador da máquina irá se guiar para aplicação do material;
- ✓ A locação topográfica tem por base o projeto de sinalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos e legendas.
- ✓

#### ➤ Pintura:

- ✓ A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados, de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização;
- ✓ A tinta aplicada deve ser suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes;
- ✓ No caso de adição de microesferas de vidro tipo “pré-mix”, pode ser adicionada à tinta no máximo 5% em volume de solvente compatível com a mesma, para ajustagem da viscosidade. No caso de tinta à base de água, o solvente usado é água potável;
- ✓ A pintura deverá ser aplicada quando o tempo estiver bom, ou seja, sem ventos excessivos, poeiras e neblinas;
- ✓ Na aplicação da pintura deverá ser respeitada a temperatura ambiente e da superfície da via, bem como a umidade relativa do ar, com obediência aos seguintes limites: temperatura entre 10°C a 40°C e a umidade relativa do ar até 90%;
- ✓ Na execução das faixas retas, qualquer desvio das bordas excedendo 0,01 m, em 10,00 m, deve ser corrigido;
- ✓ A liberação do tráfego deve ocorrer após a secagem definitiva da pintura.

## **6.6 – LIMPEZA FINAL DA OBRA**

Após a conclusão dos serviços, todos os equipamentos utilizados para a execução da obra e as sobras de materiais deverão ser removidos das áreas pavimentadas.

## **7.0 – CONSIDERAÇÕES**

### **7.1 – MATERIAIS**

Todos os materiais e equipamentos empregados na execução da obra deverão satisfazer as especificações da ABNT e do IBP, ainda serem de qualidade, modelo e tipo aprovados pelo engenheiro responsável pela fiscalização da obra. Nenhum material poderá ser utilizado pela Contratada, sem a prévia aceitação da Fiscalização, que poderá exigir exames ou ensaios dos materiais e/ou equipamentos de acordo com as normas e especificações da ABNT e recomendações dos fabricantes. A recusa

implicará na substituição do material e/ou equipamento por parte da Contratada, sem ônus para a Prefeitura.

A Contratada fornecerá à Fiscalização e manterá permanentemente atualizada uma relação dos fornecedores de materiais e/ou equipamentos empregados na obra.

A Contratada fornecerá aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR 6 - Equipamento de Proteção Individual (EPI), tais como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e manguitos de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, de conformidade com a natureza dos serviços e obras em execução.

As referências a produtos com indicação de fabricantes especificados neste memorial, na planilha orçamentária e/ou nas peças gráficas do projeto definem parâmetros de qualidade, desempenho, durabilidade, tipo de acabamento, textura e cor podendo ser substituídos por produtos de outras empresas desde que apresentem as mesmas características e sejam aprovados pela fiscalização.

Todos os materiais incorporados de forma permanente na obra deverão ser novos e não usados.

---

RESPONSÁVEL TÉCNICO



## COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE BDI DIFERENCIADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

**OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD COM MICRORREVESTIMENTO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO BAHIA**

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO: FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.

DESONERAÇÃO  
SIM

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

**65,00%**

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

**5,00%**

DESCRIÇÃO	SIGLA	% ADOTADO	VALORES DE REFERÊNCIA - %		
			1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL
1 - Administração Central	AC	1,50%	1,50%	3,45%	4,49%
2 - Seguros e Garantias	SG	0,30%	0,30%	0,48%	0,82%
3 - Risco	R	0,56%	0,56%	0,85%	0,89%
4 - Despesas Financeiras	DF	0,85%	0,85%	0,85%	1,11%
5 - Lucro	L	5,11%	3,50%	5,11%	6,22%
6 - Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	3,65%	3,65%	3,65%
7 - Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,25%	0,00%	2,50%	5,00%
8 - Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	0,00%	4,50%	4,50%
<b>BDI SEM DESONERAÇÃO (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>16,55%</b>	1,10%	14,02%	16,80%

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

$$BDIPAD = \left[ \left( \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - CP - ISS - CPRB)} \right) - 1 \right]$$

ONDE: AC: Administração Central; SG: Seguros e Garantias; R: Risco; DF: Despesas Financeiras; L: Lucro; e I: Impostos (Itens 6, 7 e 8).

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 65%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM DESONERAÇÃO.

João Dourado/Bahia, 15 de dezembro de 2023.

Prefeitura Municipal de João Dourado/BA

**Responsável Técnico**



## COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE BDI

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

**OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD COM MICRORREVESTIMENTO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO BAHIA**

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO: CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS.

DESONERAÇÃO  
SIM

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

**65,00%**

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

**5,00%**

DESCRIÇÃO	SIGLA	% ADOTADO	VALORES DE REFERÊNCIA - %		
			1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL
1 - Administração Central	AC	4,01%	3,80%	4,01%	4,67%
2 - Seguros e Garantias	SG	0,40%	0,32%	0,40%	0,74%
3 - Risco	R	0,56%	0,50%	0,56%	0,97%
4 - Despesas Financeiras	DF	1,11%	1,02%	1,11%	1,21%
5 - Lucro	L	7,30%	6,64%	7,30%	8,69%
6 - Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	3,65%	3,65%	3,65%
7 - Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,25%	0,00%	2,50%	5,00%
8 - Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	0,00%	4,50%	4,50%
<b>BDI SEM DESONERAÇÃO (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>22,32%</b>	19,60%	20,97%	24,23%

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

$$BDIPAD = \left[ \left( \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - CP - ISS - CPRB)} \right) - 1 \right]$$

ONDE: AC: Administração Central; SG: Seguros e Garantias; R: Risco; DF: Despesas Financeiras; L: Lucro; e I: Impostos (Itens 6, 7 e 8).

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 65%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM DESONERAÇÃO.

João Dourado/Bahia, 15 de dezembro de 2023.

Prefeitura Municipal de João Dourado/BA

**Responsável Técnico**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

### Composições Analíticas de Preços Unitários - CAPU's

TOMADOR : PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA  
CNPJ : 13.891.510/0001-48  
OBJETO : PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD COM MICRORREVESTIMENTO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO BAHIA  
BDI SERV. : 22,32%  
BDI MB : 16,55%  
DATA BASE : SINAPI - NOVEMBRO/2023 SICRO3- JULHO/2023 - NÃO DESONERADO

TIPO	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
CANT	CPU - 01 JD		PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA, DIMENSÕES 4,00 x 2,50 m	M2			
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	0,00	0,00
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	0,00	0,00
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,0100000	0,00	0,00
Insumo	4417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000000	0,00	0,00
Insumo	4491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000000	0,00	0,00
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	m²	1,0000000	0,00	0,00
Insumo	5075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100000	0,00	0,00

TOTAL DA COMPOSIÇÃO(S/BDI): **0,00**

TAXA DE BDI: **22,32%** **0,00**

TOTAL DA COMPOSIÇÃO(C/BDI): **0,00**

PREÇO UNITÁRIO ADOTADO: **0,00**

TIPO	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
TOP.	CPU - 04 JD		LOCAÇÃO DE RESIDÊNCIA/CANTEIRO DE OBRAS (ADMINISTRAÇÃO/ REFEITÓRIO/ VESTIÁRIO/ALMOXARIFADO)	MÊS			
Insumo	CANT.OB.01	Próprio	ALUGUÊL DE RESIDÊNCIA/CANTEIRO DE OBRAS (ADMINISTRAÇÃO/ REFEITÓRIO/ VESTIÁRIO /ALMOXARIFADO)	MÊS	3,0000000	0,00	0,00

TOTAL DA COMPOSIÇÃO(S/BDI): **0,00**

TAXA DE BDI: **22,32%** **0,00**

TOTAL DA COMPOSIÇÃO(C/BDI): **0,00**

PREÇO UNITÁRIO ADOTADO: **0,00**

TIPO	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
CANT	CPU - 05 JD		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS			
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	110,0000000	0,00	0,00
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,0000000	0,00	0,00
Composição Auxiliar	88326	SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	352,0000000	0,00	0,00
Composição Auxiliar	90772	SINAPI	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160,0000000	0,00	0,00
Composição Auxiliar	90767	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160,0000000	0,00	0,00
Insumo	14250	SINAPI	ENERGIA ELETRICA COMERCIAL, BAIXA TENSÃO, RELATIVA AO CONSUMO DE ATÉ 100 KWH, INCLUINDO ICMS, PIS/PASEP E COFINS	KWH	200,0000000	0,00	0,00
Insumo	44480	SINAPI	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA	m³	3,0000000	0,00	0,00

TOTAL DA COMPOSIÇÃO(S/BDI): **0,00**

TAXA DE BDI: **22,32%** **0,00**

TOTAL DA COMPOSIÇÃO(C/BDI): **0,00**

PREÇO UNITÁRIO ADOTADO: **0,00**

TIPO	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
TOP.	CPU - 06 JD		LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	M2				
Composição Auxiliar	88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0150000	0,00	0,00	
Composição Auxiliar	90781	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0150000	0,00	0,00	
Insumo	7252	SINAPI	LOCACAO DE NIVEL OPTICO, COM PRECISAO DE 0,7 MM, AUMENTO DE 32X	H	0,0150000	0,00	0,00	
Insumo	7247	SINAPI	LOCACAO DE TEODOLITO ELETRONICO, PRECISAO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	H	0,0150000	0,00	0,00	
TOTAL DA COMPOSIÇÃO(S/BDI):							<b>0,00</b>	
TAXA DE BDI: <b>22,32%</b>							<b>0,00</b>	
TOTAL DA COMPOSIÇÃO(C/BDI):							<b>0,00</b>	
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO:							<b>0,00</b>	
TIPO	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
TOP.	CPU - 07 JD		LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)	M2				
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0178000	0,00	0,00	
Composição Auxiliar	97918	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	0,0426000	0,00	0,00	
TOTAL DA COMPOSIÇÃO(S/BDI):							<b>0,00</b>	
TAXA DE BDI: <b>22,32%</b>							<b>0,00</b>	
TOTAL DA COMPOSIÇÃO(C/BDI):							<b>0,00</b>	
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO:							<b>0,00</b>	
João Dourado/Bahia, 15 de dezembro de 2023.								
<i>Prefeitura Municipal de João Dourado/BA</i> Responsável Técnico								



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

TOMADOR : PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA  
CNPJ : 13.891.510/0001-48  
OBJETO : PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD COM MICRORREVESTIMENTO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO BAHIA  
BDI SERV. : 22,32%  
BDI MB : 16,55%  
DATA BASE : SINAPI - NOVEMBRO/2023 SICRO3- JULHO/2023 - NÃO DESONERADO

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ÍTEM	SERVIÇOS	CUSTO (R\$)	%	MESES			
				1	2	3	4
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ -	#DIV/0!	53,00%	10,00%	10,00%	27,00%
				R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ -	#DIV/0!	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
				R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
3.0	SERVIÇOS INICIAIS - TOPOGRAFIA	R\$ -	#DIV/0!	25,00%	40,00%	35,00%	
				R\$ -	R\$ -	R\$ -	
4.0	TERRAPLANAGEM	R\$ -	#DIV/0!	25,00%	40,00%	35,00%	
				R\$ -	R\$ -	R\$ -	
5.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ -	#DIV/0!	20,00%	35,00%	35,00%	10,00%
				R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
6.0	AQUISIÇÃO DE INSUMOS ASFÁLTICOS	R\$ -	#DIV/0!	20,00%	35,00%	35,00%	10,00%
				R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
7.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	R\$ -	#DIV/0!			40,00%	60,00%
						R\$ -	R\$ -
8.0	SERVIÇOS FINAIS	R\$ -	#DIV/0!				100,00%
							R\$ -
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ -</b>	<b>#DIV/0!</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>
<b>TOTAL ACUMULADO</b>				<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>
<b>% PARCIAL</b>				<b>#DIV/0!</b>	<b>#DIV/0!</b>	<b>#DIV/0!</b>	<b>#DIV/0!</b>
<b>% ACUMULADA</b>				<b>#DIV/0!</b>	<b>#DIV/0!</b>	<b>#DIV/0!</b>	<b>#DIV/0!</b>

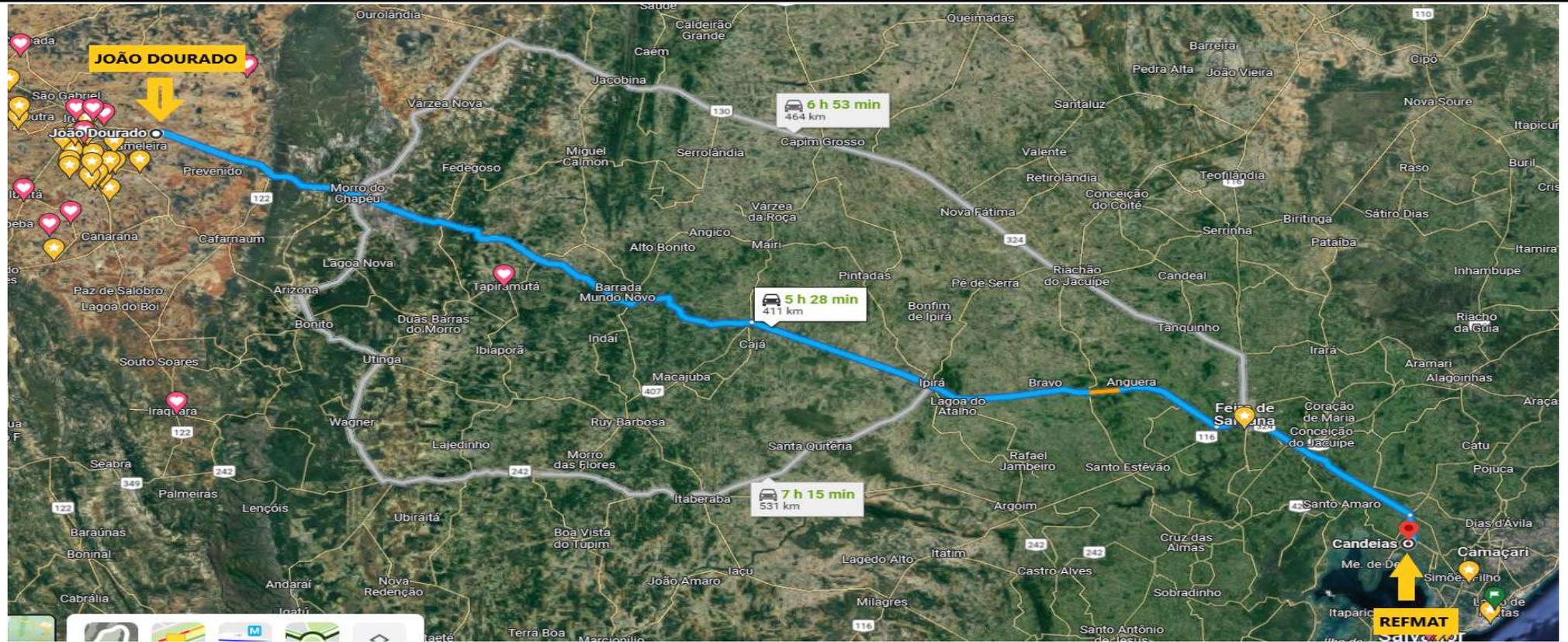
João Dourado/Bahia, 15 de dezembro de 2023.

*Prefeitura Municipal de João Dourado/BA*

Responsável Técnico



## DMT ASFALTO DILUÍDO CM-30



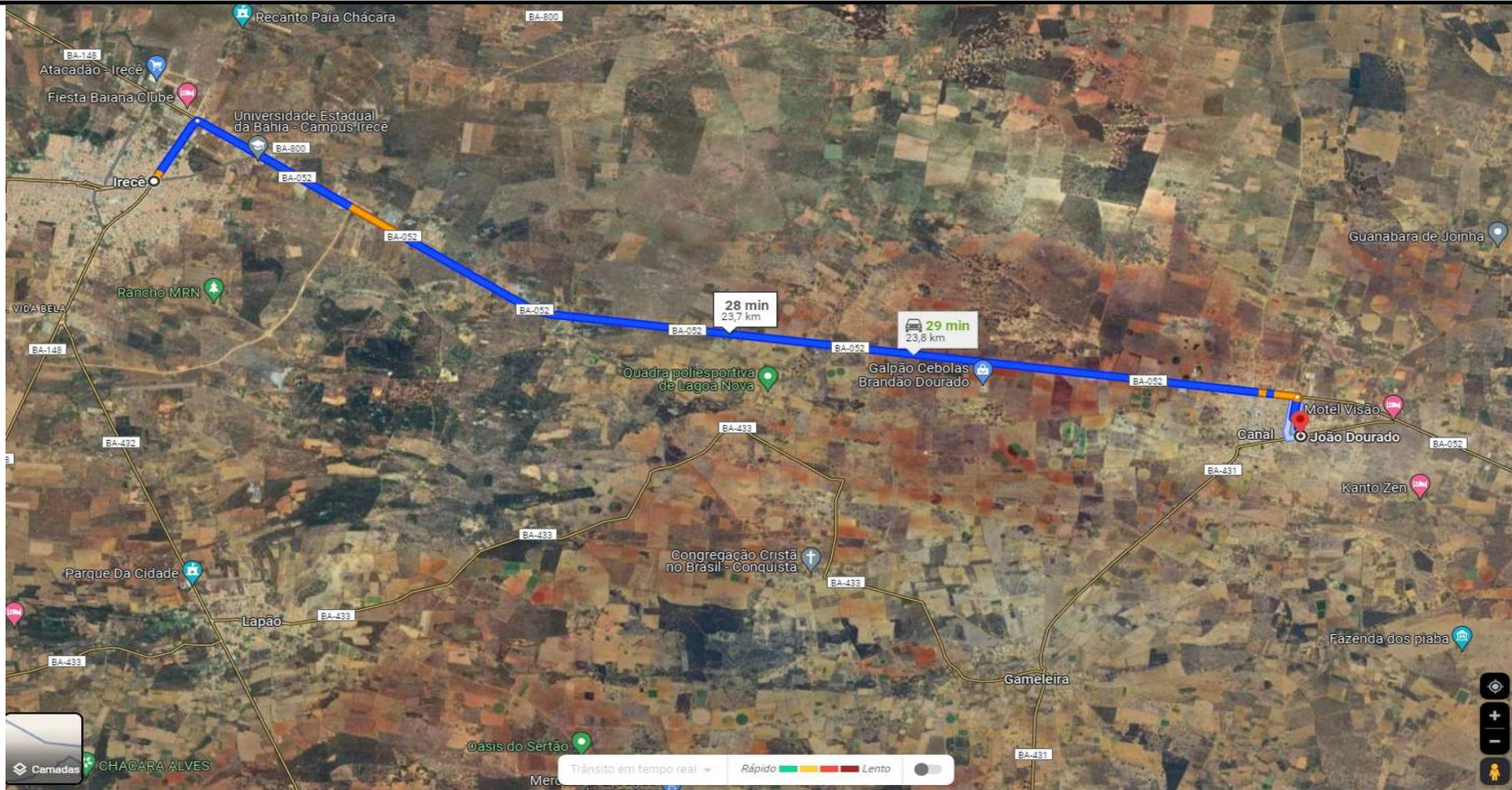
ORIGEM	MATERIAL	DMT	FORNECIMENTO
CANDEIAS	ASFALTO DILUÍDO CM-30	411 KM	COMERCIAL

João Dourado/Bahia, 15 de dezembro de 2023.

*Prefeitura Municipal de João Dourado/BA*  
Responsável Técnico



# DMT MOBILIZAÇÃO E DEMOBILIZAÇÃO



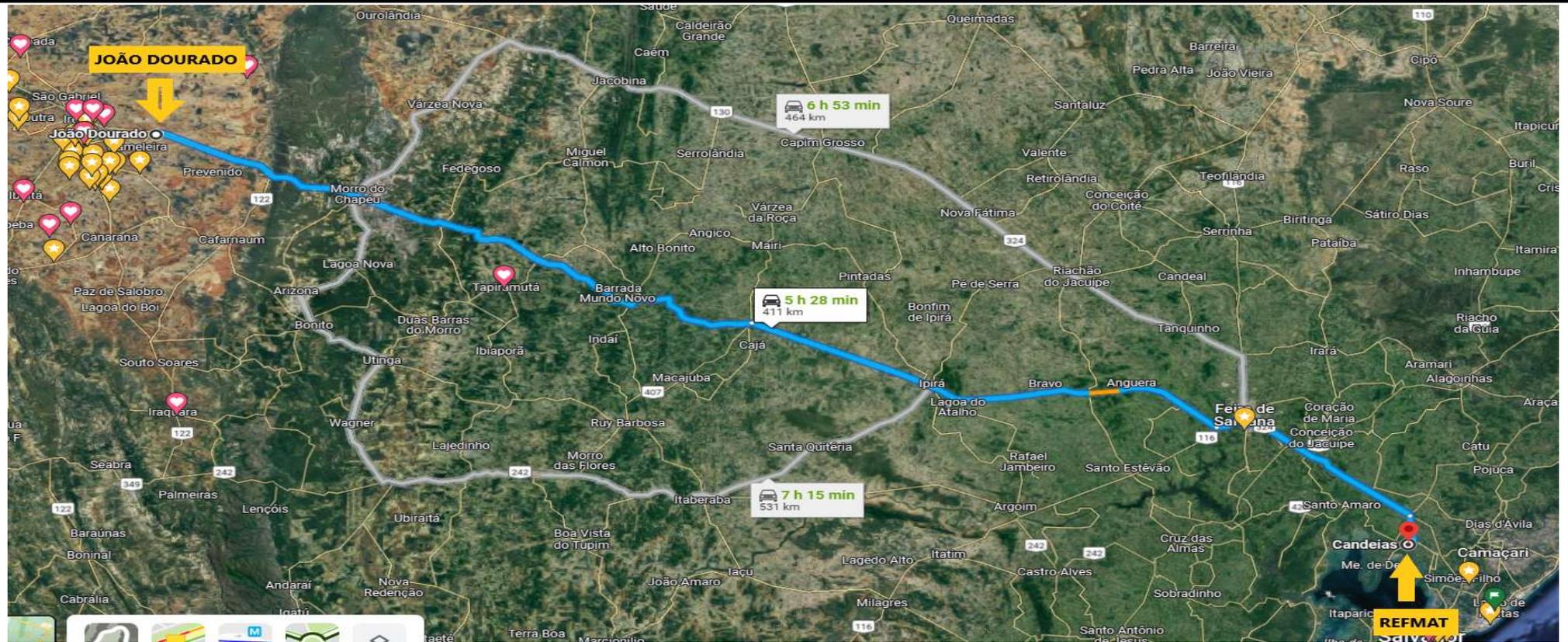
DMT	ORIGEM	DESTINO	FORNECIMENTO
23,7	IRECÊ	JOÃO DOURADO	COMERCIAL

João Dourado/Bahia, 15 de dezembro de 2023.

*Prefeitura Municipal de João Dourado/BA*  
Responsável Técnico



## DMT EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADA POR POLÍMERO RC1C-E



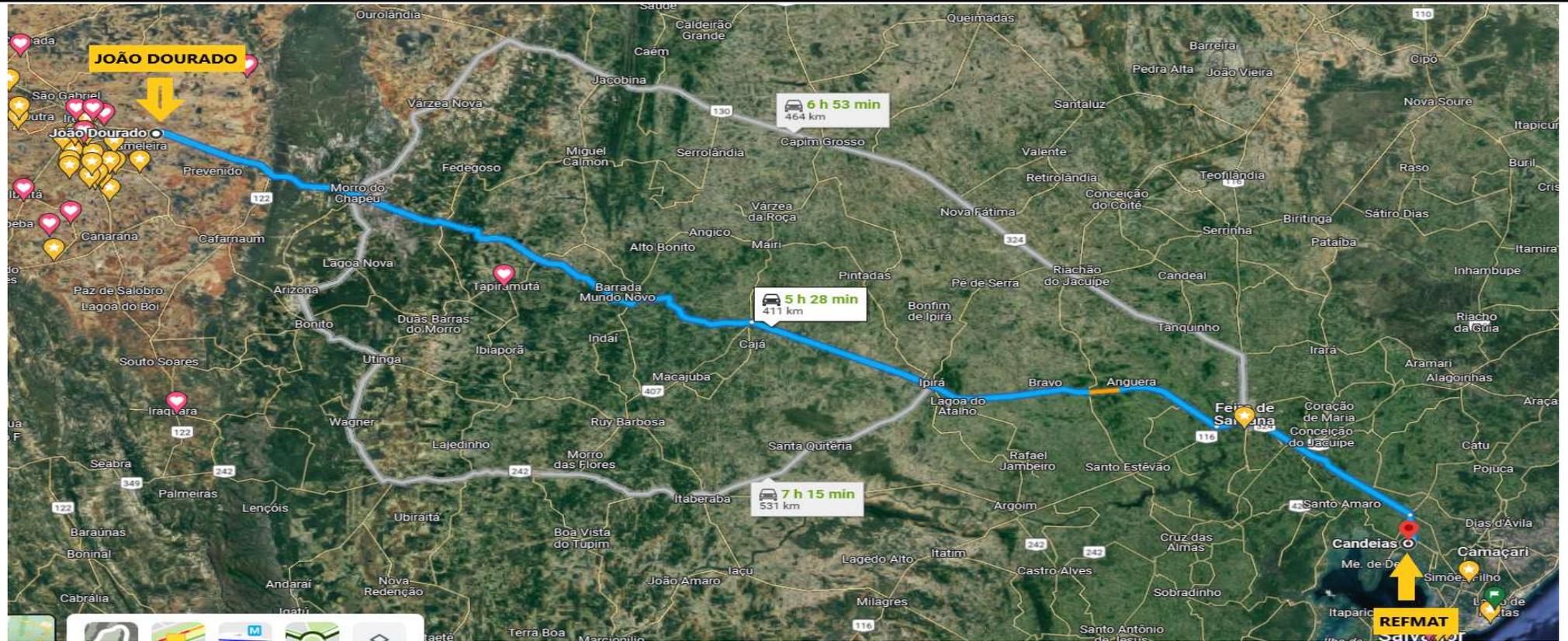
ORIGEM	MATERIAL	DMT	FORNECIMENTO
CANDEIAS	EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADA POR POLÍMERO RC1C-E	411 KM	COMERCIAL

João Dourado/Bahia, 15 de dezembro de 2023.

Prefeitura Municipal de João Dourado/BA  
Responsável Técnico



## DMT MATERIAL BETUMINOSO - RR-2C



ORIGEM	MATERIAL	DMT	FORNECIMENTO
CANDEIAS	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	411 KM	COMERCIAL

João Dourado/Bahia, 15 de dezembro de 2023.

*Prefeitura Municipal de João Dourado/BA*  
Responsável Técnico



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

OBJETO : PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD COM MICRORREVESTIMENTO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO BAHIA  
BDI SERV. **22,32%**  
BDI MB **16,55%**  
ENCARGOS **109,53%**  
DATA BASE : SINAPI - NOVEMBRO/2023 SICRO3- JULHO/2023 - NÃO DESONERADO

### ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (SICRO-BA)

DISCRIMINAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A			
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		
A1	Previdência Social	20,00%	20,00%
A2	FGTS	8,00%	8,00%
A3	Salário Educação	2,50%	2,50%
A4	SESC ou SESI	1,50%	1,50%
A5	SENAI / SEBRAE	1,60%	1,60%
A6	INCRA	0,20%	0,20%
A7	Seguro Contra Risco e Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	SECONCI	Não incide	Não incide
A9	FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial	Não incide	Não incide
SUBTOTAL DE "A"		<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
GRUPO B			
B	ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"		
B1	Repouso Semanal Remunerado - Domingos	18,86%	Não incide
B2	Feriados	5,15%	Não incide
B3	Férias Gozadas + 1/3	7,94%	7,94%
B4	Auxílio - Enfermidade	0,91%	0,91%
B5	Auxílio Acidente de Trabalho	0,32%	0,32%
B6	Licença Paternidade	0,10%	0,10%
B7	13º Salário	9,27%	9,27%
B8	Faltas Justificadas	0,74%	0,74%
B9	Férias sobre Licença Maternidade	0,00%	0,00%
B10	Reciclagem Tecnológica	Não incide	Não incide
SUBTOTAL DE "B"		<b>43,29%</b>	<b>19,28%</b>
GRUPO C			
C	ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"		
C1	Aviso Prévio Indenizado	3,21%	3,21%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,08%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	4,41%	4,41%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,59%	3,82%
C5	Indenização Adicional	0,93%	0,93%
SUBTOTAL DE "C"		<b>13,22%</b>	<b>12,45%</b>
GRUPO D			
D	REINCIDÊNCIAS		
D1	Reincidência de Gurpo A sobre Grupo B	15,93%	7,10%
D2	Reincidência de Gurpo A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,29%	0,29%
SUBTOTAL D		<b>16,22%</b>	<b>7,39%</b>
TOTAIS DE ENCARGOS SOCIAIS (A+B+C+D)		<b>109,53%</b>	<b>75,92%</b>

João Dourado/Bahia, 15 de dezembro de 2023.

\_\_\_\_\_  
Prefeitura Municipal de João Dourado/BA  
Responsável Técnico



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

OBJETO : PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD COM MICRORREVESTIMENTO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO BAHIA  
BDI SERV. **22,32%**  
BDI MB **16,55%**  
ENCARGOS **114,64%**  
DATA BASE : SINAPI - NOVEMBRO/2023 SICRO3- JULHO/2023 - NÃO DESONERADO

### ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (SINAPI-BA)

DISCRIMINAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A			
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
SUBTOTAL DE "A"		<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
GRUPO B			
B	ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,97%	0,00%
B2	Ferriados	3,96%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	10,97%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,04%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,43%	7,92%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
SUBTOTAL DE "B"		<b>47,19%</b>	<b>17,63%</b>
GRUPO C			
C	ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,44%	4,13%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	3,44%	2,61%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,33%	2,53%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
SUBTOTAL DE "C"		<b>12,80%</b>	<b>9,72%</b>
GRUPO D			
D	REINCIDÊNCIAS		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,37%	6,49%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e	0,48%	0,37%
SUBTOTAL D		<b>17,85%</b>	<b>6,86%</b>
TOTAIS DE ENCARGOS SOCIAIS (A+B+C+D)		<b>114,64%</b>	<b>71,01%</b>

João Dourado/Bahia, 15 de dezembro de 2023.

\_\_\_\_\_  
Prefeitura Municipal de João Dourado/BA  
Responsável Técnico



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

TOMADOR : PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

CNPJ : 13.891.510/0001-48

OBJETO : PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD COM MICRORREVESTIMENTO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO BAHIA

BDI : 22,32%

DATA BASE : SINAPI - NOVEMBRO/2023

SICRO3- JULHO/2023 - NÃO DESONERADO

### MEMÓRIA DE CÁLCULO MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

ITEM	MÃO DE OBRA	INVENTÁRIO		DISTÂNCIA DO MAIOR CENTRO (IRECÊ) ATÉ O TRECHO(KM)	CUSTO DA PASSAGEM (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
		QUANT.	UND			
1	Operador de Motoniveladora	1,00	und	23,70	R\$ -	R\$ -
2	Operador de Rolo Pé-de-Carneiro	1,00	und	23,70	R\$ -	R\$ -
3	Operador de Rolo Compactador de pneu	1,00	und	23,70	R\$ -	R\$ -
4	Operador de Rolo Compactador chapa	1,00	und	23,70	R\$ -	R\$ -
5	Operador de spread	2,00	und	23,70	R\$ -	R\$ -
6	Operador de Retroescavadeira	1,00	und	23,70	R\$ -	R\$ -
7	Operador de Escavadeira	1,00	und	23,70	R\$ -	R\$ -
8	Operador Trator de pneus	1,00	und	23,70	R\$ -	R\$ -
9	Operador Pá carregadeira	1,00	und	23,70	R\$ -	R\$ -
10	Operador Trator de esteiras	1,00	und	23,70	R\$ -	R\$ -

**Total de Mobilização de Pessoal:**

**R\$ -**

ITEM	VEÍCULOS LEVES, CAMINHÕES COMUNS E CAMINHÕES COM DISTRIBUIDORES DE MATERIAIS BETUMINOSOS	INVENTÁRIO		DISTÂNCIA KM (B)	CONSUMO (litros/km/h) ( C )	VEL.MÉDIA VEÍCULO (km/h) ( D )	CUSTO COMBUSTÍVEL ( E )	CUSTO TOTAL (R\$)
		QUANT. (A)	UNIDADE					
1	Pick up 4x4	1,00	und	23,700	0,083	80,0	0	R\$ -
2	Caminhão carroceria	1,00	und	23,700	0,200	60,0	0	R\$ -
3	Caminhão basculante	5,00	und	23,700	0,333	60,0	0	R\$ -
4	Caminhão espargidor	1,00	und	23,700	0,200	60,0	0	R\$ -
5	Veiculo leve	1,00	und	23,700	0,071	80,0	0	R\$ -

Total de Mobilização de Veículos Leves, Caminhões Comuns e Caminhões com Distribuidores de Materiais Betuminosos:								R\$	-
ITEM	EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE	INVENTÁRIO		DISTÂNCIA KM	PESO (Ton)	MOMENTO DE TRANSPORTES (ton x km)	CUSTO MOMENTO	CUSTO TOTAL (R\$)	
		QUANT.	UNIDADE						
1	Motoniveladora	1,00	und	23,700	15,070	357,159	R\$ 0,00	R\$ -	
2	Rolo Pé-de-Carneiro	1,00	und	23,700	10,200	241,740	R\$ 0,00	R\$ -	
3	Rolo Compactador de pneu	1,00	und	23,700	18,190	431,103	R\$ 0,00	R\$ -	
4	Rolo Compactador chapa	1,00	und	23,700	13,000	308,100	R\$ 0,00	R\$ -	
5	Spread	1,00	und	23,700	1,000	23,700	R\$ 0,00	R\$ -	
6	Retroescavadeira	1,00	und	23,700	8,000	189,600	R\$ 0,00	R\$ -	
7	Escavadeira Hidráulica	1,00	und	23,700	21,500	509,550	R\$ 0,00	R\$ -	
8	Trator de pneus	1,00	und	23,700	3,880	91,956	R\$ 0,00	R\$ -	
9	Pá carregadeira	1,00	und	23,700	12,020	284,874	R\$ 0,00	R\$ -	
10	Trator de esteiras	1,00	und	23,700	14,038	332,701	R\$ 0,00	R\$ -	
<b>Total de Mobilização de Equipamentos de Grande Porte:</b>								<b>R\$</b>	<b>-</b>
Total Direto de Mobilização:								<b>R\$</b>	<b>-</b>
BDI (22,32%):								<b>R\$</b>	<b>-</b>
Total de Mobilização:								<b>R\$</b>	<b>-</b>
Total de Desmobilização:								<b>R\$</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO:</b>								<b>R\$</b>	<b>-</b>
João Dourado/Bahia, 15 de dezembro de 2023.									
								Prefeitura Municipal de João Dourado/BA Responsável Técnico	



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

TOMADOR : PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA  
CNPJ : 13.891.510/0001-48  
OBJETO : PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD COM MICRORREVESTIMENTO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO BAHIA  
BDI SERV. : 22,32%  
BDI MB : 16,55 %  
DATA BASE : SINAPI - NOVEMBRO/2023 SICRO3- JULHO/2023 - NÃO DESONERADO

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇOS	UND	ESTACA						COMP. (m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	FE (%)	DMT (KM)	PESO ESPECÍFICO (T/M³)	VOL.	TRANSPORTE (T*KM)	EXTENSÃO
			INICIO			FINAL												
1.1	PLACA DA OBRA	M2	0	+	0,00	0	+	0,00	4,00	2,50	10,00							
3.1	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	M2	0	+	0,00	400	+	0,00	8.000,00	6,00	48.000,00							
4.1.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO	M2	0	+	0,00	400	+	0,00	8.000,00	7,00	56.000,00							
4.2.1	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E CARGA	M3	0	+	0,00	400	+	0,00	8.000,00	7,00	56.000,00				14.000,00			
4.2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3 - RODOVIA EM LEITO NATURAL (EMPOLAMENTO DE 10% E PESO ESPECÍFICO DO SOLO = 1,80 T/M3)	TxKM	0	+	0,00	400	+	0,00	8.000,00	7,00	56.000,00	1,10	2,50	1,80		69.300,00		
4.2.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3 - RODOVIA PAVIMENTADA (EMPOLAMENTO DE 10% E PESO ESPECÍFICO DO SOLO = 1,80 T/M3)	TxKM	0	+	0,00	400	+	0,00	8.000,00	7,00	56.000,00	1,10	2,50	1,80		69.300,00		
5.1	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO	TXKM	0	+	0,00	400	+	10,00	8.000,00	6,00	48.000,00							
5.2	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM EMULSÃO - BRITA COMERCIAL	M2	0	+	0,00	400	+	10,00	8.000,00	6,00	48.000,00							
5.3	MICRORREVESTIMENTO A FRIO COM EMULSÃO MODIFICADA COM POLÍMERO DE 0,8 CM - BRITA COMERCIAL	TXKM	0	+	0,00	400	+	10,00	8.000,00	6,00	48.000,00							
5.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3 - RODOVIA PAVIMENTADA (TAXA DE APLICAÇÃO DE BRITA = 0,02233 M3/M2 E PESO ESPECÍFICO DA BRITA = 1,30 T/M3)	M3	0	+	0,00	400	+	10,00	8.000,00	6,00	48.000,00	0,02233	24,00	1,30		33.441,41		
5.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 9 T - RODOVIA PAVIMENTADA (TAXA DE APLICAÇÃO DE FILLER = 0,00018 T/M2)	M3XKM	0	+	0,00	400	+	10,00	8.000,00	6,00	48.000,00	0,00018	24,00			207,36		
5.6	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M3XKM	0	+	0,00	400	+	10,00	8.000,00		0,00						16.000,00	
6.1	ASFALTO DILUÍDO CM-30 (TAXA DE APLICAÇÃO = 0,0012 T/M2)	T	0	+	0,00	400	+	0,00	8.000,00	6,00	48.000,00	0,0012			57,60			

ITEM	SERVIÇOS	UND	ESTACA						COMP. (m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	FE (%)	DMT (KM)	PESO ESPECÍFICO (T/M³)	VOL.	TRANSPORTE (T*KM)	EXTENSÃO
			INICIO			FINAL												
6.2	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA (CM-30)	TxKM	0	+	0,00	400	+	0,00	8.000,00	6,00		48.000,00	0,0012	411,00			<b>23.673,60</b>	
6.3	EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADA POR POLÍMERO RC1C-E (TAXA DE APLICAÇÃO = 0,00179 T/M2)	T	0	+	0,00	400	+	0,00	8.000,00	6,00		48.000,00	0,00179			<b>85,92</b>		
6.4	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA (RC1C-E)	TxKM	0	+	0,00	400	+	0,00	8.000,00	6,00		48.000,00	0,00179	411,00			<b>35.313,12</b>	
6.5	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (TAXA DE APLICAÇÃO = 0,00373 T/M2)	T	0	+	0,00	400	+	0,00	8.000,00	6,00		48.000,00	0,00373			<b>179,04</b>		
6.6	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA (RR-2C)	TxKM	0	+	0,00	400	+	0,00	8.000,00	6,00		48.000,00	0,00373	411,00			<b>73.585,44</b>	
7.1	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M2	0	+	0,00	400	+	0,00	8.000,00	ÁREA EIXO: 800,00 M2	ÁREA BORDOS: 1.600,00 M2	2.400,00						
8.1	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)	M2	0	+	0,00	400	+	0,00	8.000,00	6,00		48.000,00						
João Dourado/Bahia, 15 de dezembro de 2023.																		
												Prefeitura Municipal de João Dourado/BA Responsável Técnico						



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GLOBAL

<b>TOMADOR</b>	: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA
<b>CNPJ</b>	: 13.891.510/0001-48
<b>OBJETO</b>	: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD COM MICRORREVESTIMENTO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO BAHIA
<b>BDI SERV.</b>	: 22,32%
<b>BDI MB</b>	: 16,55%
<b>DATA BASE</b>	: SINAPI - NOVEMBRO/2023      SICRO3- JULHO/2023 - NÃO DESONERADO

ITEM	CÓDIGO	PRÓPRIO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	VALOR UNIT	VALOR UNIT COM BDI	P. TOTAL (R\$)	Peso (%)
<b>1.0</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1	CPU - 01 JD	PRÓPRIO	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA, DIMENSÕES 4,00 x 2,50 m	M2	10,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
1.2	CPU - 02 JD	PRÓPRIO	MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	UND	1,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
1.3	CPU - 03 JD	PRÓPRIO	DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	UND	1,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
1.4	CPU - 04 JD	PRÓPRIO	LOCAÇÃO DE RESIDÊNCIA/CANTEIRO DE OBRAS (ADMINISTRAÇÃO/REFEITÓRIO/VESTIÁRIO/ALMO XARIFADO)	MES	4,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
<b>SUBTOTAL ÍTEM 1.0:</b>								<b>R\$ -</b>	<b>#DIV/0!</b>
<b>2.0</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>						
2.1	CPU - 05 JD	PRÓPRIO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MES	4,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
<b>SUBTOTAL ÍTEM 2.0:</b>								<b>R\$ -</b>	<b>#DIV/0!</b>
<b>3.0</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS - TOPOGRAFIA</b>						
3.1	CPU - 06 JD	PRÓPRIO	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	M2	48.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
<b>SUBTOTAL ÍTEM 3.0:</b>								<b>R\$ -</b>	<b>#DIV/0!</b>
<b>4.0</b>			<b>TERRAPLANAGEM</b>						
<b>4.1</b>			<b>SUBLEITO</b>						
4.1.1	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO	M2	56.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
<b>SUBTOTAL ÍTEM 4.1:</b>								<b>R\$ -</b>	<b>#DIV/0!</b>
<b>4.2</b>			<b>BASE</b>						
4.2.1	4011219	SICRO3	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E CARGA	M3	14.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
4.2.2	5914359	SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3 - RODOVIA EM LEITO NATURAL (EMPOLAMENTO DE 10% E PESO ESPECÍFICO DO SOLO = 1,80 T/M3)	TxKM	69.300,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
4.2.3	5914389	SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3 - RODOVIA PAVIMENTADA (EMPOLAMENTO DE 10% E PESO ESPECÍFICO DO SOLO = 1,80 T/M3)	TxKM	69.300,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
<b>SUBTOTAL ÍTEM 4.2:</b>								<b>R\$ -</b>	<b>#DIV/0!</b>
<b>SUBTOTAL ÍTEM 4.0:</b>								<b>R\$ -</b>	<b>#DIV/0!</b>
<b>5.0</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						
5.1	4011351	SICRO3	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO	M2	48.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
5.2	4011370	SICRO3	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM EMULSÃO - BRITA COMERCIAL	M2	48.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
5.3	4011408	SICRO3	MICRORREVESTIMENTO A FRIO COM EMULSÃO MODIFICADA COM POLÍMERO DE 0,8 CM - BRITA COMERCIAL	M2	48.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
5.4	5914389	SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3 - RODOVIA PAVIMENTADA (TAXA DE APLICAÇÃO DE BRITA = 0,02233 M3/M2 E PESO ESPECÍFICO DA BRITA = 1,30 T/M3)	TxKM	33.441,41	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
5.5	5914434	SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 9 T - RODOVIA PAVIMENTADA (TAXA DE APLICAÇÃO DE FILLER = 0,00018 T/M2)	TxKM	207,36	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
5.6	94263	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	16.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
<b>SUBTOTAL ÍTEM 5.0:</b>								<b>R\$ -</b>	<b>#DIV/0!</b>
<b>6.0</b>			<b>AQUISIÇÃO DE INSUMOS ASFÁLTICOS</b>						
6.1	100001	COTAÇÃO	ASFALTO DILUÍDO CM-30 (TAXA DE APLICAÇÃO = 0,0012 T/M2)	T	57,60	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
6.2	5914622	SICRO3	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA (CM-30)	TxKM	23.673,60	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
6.3	100002	COTAÇÃO	EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADA POR POLÍMERO RC1C-E (TAXA DE APLICAÇÃO = 0,00179 T/M2)	T	85,92	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
6.4	5914622	SICRO3	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA (RC1C-E)	TxKM	35.313,12	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
6.5	100003	COTAÇÃO	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (TAXA DE APLICAÇÃO = 0,00373 T/M2)	T	179,04	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!

ITEM	CÓDIGO	PRÓPRIO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	VALOR UNIT	VALOR UNIT COM BDI	P. TOTAL (R\$)	Peso (%)
6.6	5914622	SICRO3	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA (RR-2C)	TxKM	73.585,44	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
<b>SUBTOTAL ÍTEM 6.0:</b>								<b>R\$ -</b>	<b>#DIV/0!</b>
<b>7.0</b>			<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>						
7.1	5213401	SICRO3	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESURA DE 0,6 MM	M2	2.400,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
<b>SUBTOTAL ÍTEM 7.0:</b>								<b>R\$ -</b>	<b>#DIV/0!</b>
<b>8.0</b>			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>						
8.1	CPU - 07 JD	PRÓPRIO	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)	M2	48.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
<b>SUBTOTAL ÍTEM 8.0:</b>								<b>R\$ -</b>	<b>#DIV/0!</b>
<b>TOTAL GERAL</b>								<b>R\$ -</b>	<b>#DIV/0!</b>
<p>VALOR GLOBAL: R\$ 0,00 (j).</p> <p>Planilha com truncamento em duas casas para preço total e seis casas para porcentagem.</p> <p>João Dourado/Bahia, 15 de dezembro de 2023.</p> <p style="text-align: right;">_____  <i>Prefeitura Municipal de João Dourado/BA</i>  Responsável Técnico</p>									