

TERMO DE REFERÊNCIA

1. SECRETARIA SOLICITANTE

1.1. Secretaria de obras

2. OBJETO

2.1. Contratação de empresa para execução de obra de Pavimentação Asfáltica em Tratamento Superficial Duplo (TSD) com capa selante, em ruas diversas do povoado de Lundus e Comunidade de Feitosa, no município de João Dourado/BA.

3. JUSTIFICATIVA

3.1. No município de João Dourado, mais precisamente nos povoados de Lundus e Feitosa há ruas sem nenhum tipo de pavimentação. É sabido que a qualidade de vida das pessoas depende de uma boa trafegabilidade e de uma boa mobilidade. E estas dependem de obras de infraestrutura como pavimentação asfáltica.

3.2. É sabido, também, que no período de estiagem há muita poeira e no período chuvoso há “atoleiros” e muita lama.

3.3. Nessa perspectiva, a prefeitura municipal de João Dourado está providenciando por meio de recurso próprio a pavimentação e urbanização das ruas destacadas a baixo.

4. DESCRIÇÃO DO OBJETO

4.1. Ruas que sofrerão intervenção:

COMUNIDADE	RUA	LARGURA	COMPRIMENTO	ÁREA TOTAL
FEITOSA	Rua Principal	6,0	781,33	4.687,98
LUNDUS DE CIMA	Saída Norte	6,0	137,00	822,00
	Eixo Norte	6,0	139,73	838,38
	Eixo Oeste	6,0	149,00	894,00
	Eixo Leste	6,0	160,00	960,00
LUNDUS DE BAIXO	Rua do Colégio	7,0	474,73	3.323,11
ÁREA TOTAL (m ²)				11.525,47

4.2. Este termo de referência é composto das seguintes partes:

- PROJETO GEOMÉTRICO DAS IMPLANTAÇÕES



- PLANILHA ORÇAMENTARIA DAS RUAS;
- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
- COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS;
- COMPOSIÇÃO DE BDI;
- COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS;
- MEMORIAL DE CALCULOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO
- QUADRO DE RUAS
- RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

5. REGIME DE EXECUÇÃO DO CONTRATO:

5.1. Empreitada por preço global

6. VALOR MÁXIMO

6.1. O valor máximo aceitável é de R\$ 639.895,74 (seiscentos e trinta e nove mil oitocentos e noventa e cinco reais e setenta e quatro centavos). O custo fora estimado por meio de planilha orçamentária, sendo viabilizada por projetos, visita técnica e levantamentos feitos in loco.

7. PRAZO, LOCAL E CONDIÇÕES DE ACEITABILIDADE PARA EXECUÇÃO DO OBJETO

7.1. A Contratada fica obrigada a executar os serviços, após emissão de ordem de serviço, no local nela indicado, nas condições estabelecidas neste Termo, no prazo de 04 (quatro) meses.

7.2. O prazo da obra para execução do contrato será contados a partir da assinatura da ordem de serviço, conforme cronograma físico-financeiro, nas condições estabelecidas neste Termo.

7.3. A Ordem de Serviços à Contratada será efetivada pela Secretaria Municipal de Obras.

7.4. O objeto deste Termo será recebido da seguinte forma:

7.4.1. provisoriamente, ao término das obras, por meio de termo circunstanciado, em até 15 dias da comunicação escrita do contratado, para posterior verificação da conformidade com a especificação, quantidade, qualidade, preços e outros dados pertinentes constantes no contrato.

7.4.2. definitivamente, após 30(trinta) dias do recebimento provisório e após relatório técnico emitido pela Fiscalização de Obras que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais e demais verificações quanto aos aspectos qualitativos da obra.

7.5. O recebimento definitivo não eximirá a Contratada de suas responsabilidades, nem invalidará ou comprometerá qualquer reclamação que a



Secretaria Municipal de Obras venha a fazer.

7.6. Na hipótese de os serviços prestados apresentarem irregularidades não sanáveis, será reduzido, a termo, o fato e encaminhado à autoridade competente, para procedimentos necessários.

8. DA GARANTIA

8.1. A empresa executora será obrigada a cumprir a garantia legal prevista no código civil e na legislação pertinente.

9. RECURSO ORÇAMENTÁRIO:

9.1. A dotação orçamentária para a contratação para o exercício de 2022 será:

- 15.451.0090.1009 CONSTRUÇÃO, RESTAURAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS
 - 4490.51.00 Obras e Instalações - 24 - Transferências de Convênios - Outros
- 26.782.0090.1044 IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL DE LOGRADOUROS NOMUNICÍPIO
 - 4490.51.00 Obras e Instalações - 24 - Transferências de Convênios - Outros

10. VIGÊNCIA

10.1. O Contrato terá validade de até 06 meses, contados da sua assinatura.

11. GESTÃO, FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO:

11.1. Defini-se a fiscalização e acompanhamento com a atividade exercida de modo sistemático pela Contratante e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos.

11.2. É competente para pleno e total recebimento do objeto deste Termo, bem como a gestão do seu cumprimento, a Secretaria Municipal solicitante através do titular da pasta como o corpo técnico disponível.

12. QUANTO À CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL E CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL

12.1. A capacitação técnica do(s) profissional(is) e a capacitação técnica



operacional da licitante serão comprovadas por meio da apresentação de Certidão(ões) de Acervo Técnico - (CAT) e de atestado(s) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, identificado, que comprove(m) a aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto deste Termo de Referência, referenciando às parcelas de maior relevância e valor significativo da obra:

- Base estabilizada granulometricamente;
- Tratamento superficial duplo c/ capa selante;

13. QUANTO AO PREÇOS E COMPOSIÇÕES

13.1. A base de preços oficial fora ORSE-05/2022, e SINAPI 06/2022 e o regime previdenciário previsto para a obra é o NÃO DESONERADO, conforme planilha orçamentária anexa.

13.2. As composições de custos unitários elaboradas pela Prefeitura Municipal são instrumentos para elaboração do seu próprio orçamento estimativo. Nelas foram utilizados os bancos de composições acima referenciados.

13.3. Cada empresa licitante deverá elaborar suas composições de custos incluindo todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra que entenderem necessários para a conclusão do serviço, de acordo com a especificação técnica.

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:

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

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

13.4. A COMPOSIÇÃO DO BDI deverá ser apresentada como parte integrante de suas propostas, segundo a fórmula:

13.5. Nos preços cotados deverão estar inclusos os encargos sociais e trabalhistas, todos os equipamentos, instrumentos, ferramentas e máquinas necessários ao desenvolvimento dos trabalhos, enfim, quaisquer outras despesas necessárias à realização dos serviços, bem assim, deduzidos quaisquer descontos que venham a ser concedidos. Os impostos, as taxas, as despesas indiretas e o lucro bruto da licitante deverão estar considerados em item específico-BDI.

13.6. Observação: A parcela I deverá considerar os valores de PIS, CONFINS e ISS.

13.7. Na composição do BDI, o percentual de ISS deverá ser compatível com a legislação tributária do município de João Dourado, onde serão prestados os serviços previstos nesta obra, observando a forma de definição da base de

cálculo do tributo e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual proporcional entre o limite máximo de 5% estabelecido no art. 8º, inciso II, da LC nº 116/2003 e o limite mínimo de 2% fixado pelo art. 88 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. No entanto, a Lei Municipal Nº 397 de 23 de dezembro de 2009, alterada pela lei complementar 001/2017, artigo 111, afirma que “a base de cálculo do imposto é o preço do serviço”. E no §3º, afirma que “Poderá o contribuinte optar pela redução simplificada da base de cálculo prevista no §2º deste artigo, adotando o percentual de 35% (trinta e cinco por cento) da base de cálculo do serviço a título de dedução do valor dos materiais fornecido pelo prestador, sem necessidade de comprovação junto ao Fisco. Isto significa que o percentual do serviço que deverá ser considerado como base de cálculo para o referido tributo deverá ser 65% (sessenta e cinco por cento). A alíquota está fixada em 5%, conforme tabela II, Anexo II da referida lei.

13.8. O valor do BDI proposto não poderá superar aos percentuais indicados no Acórdão TCU nº. 2622/2013. para o tipo de obra “Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas”.

13.9. As empresas licitantes optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS discriminados na composição do BDI que sejam compatíveis com as alíquotas a que a empresa está obrigada a recolher, previstas no Anexo IV da Lei Complementar n. 123/2006, bem como que a composição de encargos sociais não inclua os gastos relativos às contribuições que essas empresas estão dispensadas de recolhimento (Sesi, Senai, Sebrae etc.), conforme dispõe os art.13, §3º, da referida Lei Complementar.

13.10. Será incidente a taxa de BDI especificada no orçamento-base da licitação para os serviços novos incluídos por meio de aditivos contratuais, sempre que a taxa de BDI adotada pela contratada for injustificadamente elevada, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pelo contratado, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal.

14. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

14.1. O pagamento decorrente da prestação serviços, objeto deste Termo, será efetuado em até 30 (trinta) dias após o recebimento da Nota Fiscal/Fatura, devidamente acompanhada das certidões de regularidade junto às Fazendas Federal, Estadual e Municipal, ao FGTS, Seguridade Social e Regularidade Trabalhista Vigente;

14.2. Os pagamentos à contratada somente serão realizados mediante a efetiva prestação dos serviços nas condições estabelecidas, que serão comprovados através de boletins de medições, emitidos pelo fiscal da obra;

14.3. Para emissão das medições será exigida a entrega dos diários de



obra referentes ao período;

14.4. O Servidor responsável pelo recebimento, identificando qualquer divergência da nota fiscal/fatura, deverá devolvê-la à Contratada para que sejam feitas as correções necessárias, sendo que o prazo estipulado acima será contado somente a partir da reapresentação do documento, desde que devidamente sanado o vício;

14.5. Nenhum pagamento será efetuado enquanto estiver pendente de liquidação qualquer obrigação por parte da Contratada, sem que isso gere direito a alteração de preços, correção monetária, compensação financeira ou paralisação da execução do objeto deste edital.

14.6. Todo pagamento que vier a ser considerado contratualmente indevido será objeto de ajuste nos pagamentos futuros ou cobrados da Contratada.

14.7. Para primeira medição será exigido a ART de execução, referente ao contrato e a placa da obra.

15. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

15.1. Eng. Cassiano Dourado

João Dourado, 10 de agosto de 2022.

PAULO CEFAS NUNES DOURADO
SECRETARIA DE OBRAS

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA
SECRETARIA DE OBRAS

**IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE
JOÃO DOURADO/BA – POVOADOS DE FEITOSA E LUNDUS.**

EXTENSÃO TOTAL: 1,84 KM.

INTRODUÇÃO

O presente Projeto básico cujo objeto é **IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA**, com extensão de 1,84 Km com serviços de base e tratamento superficial duplo com capa selante.

Segue abaixo quadro resumo das localidades:

QUADRO DE RUAS				
LOCAL	NOME DA RUA	PAVIMENTAÇÃO (m ²)		
		COMP.	LARG.	ÁREA
Pov. De Feitosa	COMUNIDADE DA FEITOSA - RUA PRINCIPAL	781,33	6,00	4687,98
Pov. De Lundus I	RUA DO COLÉGIO	474,73	7,00	3323,11
Pov. De Lundus II	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - CAIXA DÁGUA - EXTENÇÃO NORTE	137,00	6,00	822,00
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - LARGO DA CAIXA DÁGUA - EIXO NORTE	139,73	6,00	838,38
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - CAIXA DÁGUA - EIXO OESTE	149,00	6,00	894,00
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - CAIXA DÁGUA - EIXO LESTE	160,00	6,00	960,00
Total				11525,47

O presente memorial descritivo visa estabelecer as **CONDIÇÕES GERAIS** a que a CONTRATADA se compromete em executar a obra obedecendo integralmente os projetos fornecidos pelo CONTRATANTE, bem como normas, especificações, métodos de ensaios e padrões aprovados e recomendados pela ABNT e toda a legislação em vigor referente às obras em questão, inclusive sobre segurança do trabalho e preservação do meio ambiente, que serão consideradas parte integrante deste memorial, como se nele estivesse transcrito.

Em caso de divergências prevalecerão:

- As cotas assinaladas sobre as dimensões medidas em escala.
- O desenho de maior escala sobre os de menor escala.

Os materiais e equipamentos a serem empregados na execução dos serviços, deverão ser de qualidade seguindo as especificações e os padrões em vigor.

Os ensaios de materiais julgados necessários, quando de aplicação por conta da CONTRATADA, serão por ela providenciados.

ESTADO DA BAHIA

São obrigações da CONTRATADA quanto à mão de obra a ser utilizada na execução das obras:

- a) Dirigir, fornecer a supervisão técnica e mão de obra qualificada, necessárias à execução das obras, sendo, para todos os efeitos, considerada a única e exclusiva empregadora de toda e qualquer pessoa que utilizar na execução dos serviços como contratados, subcontratados ou prepostos, doravante designados(s), individual ou conjuntamente, o(s) "Empregado(s)".
- b) Tomar para si o fornecimento de todos os encargos e despesas decorrentes de alimentação, alojamento, equipamentos de proteção individual e coletiva, assistência médica, seguro e pronto socorro de seus Empregados.
- c) Prevenir-se e antecipar medidas de segurança a fim de evitar acidentes no local dos trabalhos, comprometendo-se, ainda, a manter na obra materiais de primeiros socorros, curativos e medicações sintomáticas, responsabilizando-se, exclusivamente, a CONTRATADA pelos eventuais acidentes pessoais envolvendo os seus empregados ou terceiros, que eventualmente ocorra na obra, e/ou no desempenho de serviços referentes à mesma.

A CONTRATADA deverá cumprir, e fazer com que seu pessoal cumpra, todos os regulamentos e normas disciplinares, de segurança e higiene, existentes e/ou aplicáveis ao local onde serão executados os serviços, com a obrigatoriedade de observar todas aquelas exigências contidas na legislação pertinente, inclusive referente à segurança, higiene e medicina do trabalho.

A CONTRATADA será responsável pelo recebimento, descarga, conferência, guarda conservação, manutenção e movimentação interna horizontal e vertical de todos os materiais, máquinas, ferramentas e equipamentos que utilizar nas obras, quer sejam de sua propriedade (da CONTRATADA), do CONTRATANTE, ou de terceiros.

SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS PELA CONTRATADA COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Nos serviços preliminares serão tratadas as ações que deverão ser desenvolvidas objetivando o início das obras e que se referem à mobilização, desmobilização, almoxarifado para apoio as obras, placa da obra e serviços topográficos e, quaisquer serviços que agregue para o bom andamento dos serviços.

1.1. Fornecimento E Instalação De Placa De Obra

O fornecimento da placa de identificação da obra ficará a cargo da Contratada, que providenciará sua confecção, devendo a sua instalação se dar em local definido pela Fiscalização.

O modelo, detalhes e dimensões da placa deverão estar de acordo com o padrão utilizado pelo gestor e será fornecido junto com o edital. A área da placa será de 6 m² (2,0 x 3,0) m. Será implantado uma placa na Cidade de João Dourado em local definido pela fiscalização.

Os serviços serão medidos e pagos em conformidade com a planilha orçamentária da obra, compreendendo o fornecimento de equipamentos, materiais, mão de obra e tudo o que se fizer necessário para a execução deles.

2. LOCAÇÃO DO EIXO

O traçado geométrico da estrada foi definido na ocasião da visita, considerando a estrada já consolidada.

3. NIVELAMENTO DO EIXO

O eixo de locação será nivelado longitudinalmente e transversalmente mediante o emprego de instrumentos topográficos adequados, nos casos cabíveis, tal como nos grandes aterros movimentos de terraplenagem.

4. TERRAPLENAGEM:

4.1. Cortes:

As operações de corte consistem na escavação, carga e transporte do material que constitui o terreno natural, até ser atingida a linha do greide projetado e/ou a rampa máxima admissível.

O desenvolvimento da escavação processar-se-á mediante a previsão de utilização do material extraído ou de sua rejeição.

O material inservível à execução de aterros ou de reforço do sub-leito deverá ser removido para o bota-fora a ser indicado pela fiscalização.

Sempre que o material extraído dos cortes for viável, técnica e economicamente, à execução do revestimento primário, deverá ser feito um depósito do referido material para posterior utilização.

Os taludes de cortes, para materiais suficientemente estáveis, deverão apresentar a inclinação de 3(V):2(H), podendo variar em função das condições de estabilidade do solo.

OBS: A execução procederá utilizando o greide existente, não necessitando de adequações de curvas e grandes cortes, apenas nivelamento das mesmas haja vista que o parâmetro principal é não elevar o greide ao ponto de ficar em desacordo com a altura das casas.

4.2. Aterros:

Os serviços de execução de aterros consistem na deposição, espalhamento e compactação de material adequado sobre o terreno natural, até ser atingida a linha do greide projetado.

O material destinado à construção de aterros deverá estar isento de quantidade prejudicial de matéria orgânica, tais como folhas, capim e raízes.

Os aterros só deverão ser iniciados após a conclusão de todas as obras de arte correntes que interceptarem o corpo estradal. No caso das obras de arte especiais, se estas forem construídas antes dos aterros, todas as medidas de precaução deverão ser tomadas a fim de que o método construtivo empregado para a construção

dos aterros de acesso não origine movimentos ou tensões indevidas nestas obras de arte.

Quando necessário a construção de aterros em terrenos saturados deverá previamente ser executado à drenagem da área. A secagem pode ser efetuada por meio de valetas de interceptação, ou construção de linhas de bueiros, ou de passagem molhada, da forma mais econômica.

O lançamento do material para a construção dos aterros deverá ser feito em camadas sucessivas, com espessura máxima de 0,30 m, podendo esta ser reduzida a critério da fiscalização, quando se tratar de solos argilosos com pouco ou nenhum material granular.

O material deverá ser descarregado em montes ou em leiras no leito do corpo estradal e espalhado por motoniveladora ou equipamento similar, para obtenção da necessária uniformidade de distribuição e de espessura da camada, atentando-se para o abaulamento transversal mínimo que deverá ser dado à pista, a fim de propiciar a sua drenagem.

Quando necessário umedecer o material para compactação, o umidecimento será feito por caminhão tanque munido de espargidor. Se, ao contrário, a umidade for excessiva, a evaporação poderá ser agilizada pela utilização de motoniveladora ou grade de disco puxada por um trator agrícola. O controle do teor de umidade do solo será visual.

A compactação deverá ser executada das bordas da estrada para o seu centro, passando-se o rolo, no mínimo, 04 (quatro) vezes por faixa.

Os aterros próximos aos encontros de pontes, o enchimento de cavas de fundações e de trincheiras de bueiros, bem como todas as áreas de difícil acesso ao equipamento usual de compactação, serão compactados mediante o uso de equipamento adequado, como soquetes manuais e sapos mecânicos. A execução será em camadas, nas mesmas condições exigidas para o corpo dos aterros.

Os taludes de aterros apresentarão a inclinação de 2(V):3(H).

No caso de aterros superiores a 0,80 m de altura, recomenda-se o alargamento de 0,50 m de ambos os lados da plataforma.

ESTADO DA BAHIA

4.3. Empréstimos e bota-dentro:

Os empréstimos destinam-se à obtenção ou complementação dos volumes necessários à execução dos aterros, bem como do revestimento primário, e terão seu aproveitamento dependente da ocorrência de materiais adequados e respectiva exploração em condições econômicas.

Sempre que possível, os empréstimos deverão ser executados junto ao corpo estradal, resultando prioritariamente em alargamento dos cortes.

Os empréstimos em alargamento de cortes deverão, preferencialmente, atingir a cota do greide. Nos trechos em curva, sempre que possível, situar-se-ão do lado interno desta, e a linha de fundo do empréstimo deverá promover a drenagem adequada, impedindo a condução de águas pluviais para a plataforma.

Os empréstimos não decorrentes de alargamento de cortes, deverão situar-se de modo a não interferir no aspecto paisagístico da região. As escavações serão precedidas dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área.

Quando os empréstimos forem destinados à construção de trechos em greide elevado, utilizar-se-á, preferencialmente, o bota-dentro por ser de baixo custo construtivo.

As caixas do bota-dentro serão perpendiculares ao eixo da estrada, devendo ser deixada entre elas, como testemunha, uma faixa de largura não inferior a 1,00 m. A largura das caixas deverá ser, no máximo, duas vezes à da lâmina do equipamento que estiver em operação.

O bota-dentro não deverá ser empregado para o levantamento de greide acima de 50 cm e em plataforma com mais de 6,00 m de largura.

O bordo interno da caixa de empréstimo, quando aberta ao lado de trechos em greide elevado, deverá localizar-se à distância mínima de 5,00 m do pé do aterro.

Entre o bordo externo da caixa de empréstimo e o limite da faixa de domínio, deverá ser mantida sem exploração uma faixa de 1,00 m de largura, a fim de permitir a implantação da vedação delimitadora. No caso de caixa de empréstimo resultante de alargamento de corte, esta faixa deverá ter largura mínima de 3,00 m, com a finalidade de permitir também a implantação da valeta de proteção.

O acabamento dos bordos das caixas de empréstimos deverá ser executado sob taludes estáveis.

Por uma questão de estética, o alargamento de cortes e os empréstimos laterais deverão ser feitos uniformemente em longos trechos, ao invés de serem intermitentes ou com dimensões variáveis.

4.4. Regularização da plataforma – complementação Regularização e compactação do subleito (conformação mecânica):

A operação da Regularização e compactação do subleito tem por objetivo aumentar a capacidade de suporte das camadas inferiores do pavimento (subleito) para o recebimento do material para execução da base, escarificando numa profundidade entre média de 15,00 cm (entre 10 e 20 cm) sempre atento as tubulações existentes nas ruas.

Este serviço de regularização mecânica visa proporcionar a conformação das seções transversais, na taxa de abaulamento mínima de 2% (dois por cento) e máxima de 5% (cinco por cento). Este serviço deverá ser desenvolvido por meio de motoniveladora, com lâmina inclinada no sentido de dar ao leito a conformação desejada e complementado com a operação de compactação.

O controle dos serviços será feito pela fiscalização mediante apreciação visual de sua qualidade.

Para tornar superfície do corpo estradal homogênea, suave e regularizada, deverá ser procedido a escarificação de toda a camada da plataforma.

5. BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE

5.1. Execução de base:

Revestimento primário é a camada constituída da mistura de solos de partículas granulares naturais ou artificias resistentes, formadora da capa da pista de rolamento.

As jazidas de material de revestimento primário somente serão utilizadas aquelas definidas em projeto (j1).

A execução da camada de revestimento primário, somente deverá ser iniciada após a conclusão dos serviços de regularização e compactação do subleito.

O lançamento do material do revestimento deverá ser processado em montes sucessivos, no interior da faixa definida topograficamente, para ser a pista de

rolamento. E o seu espalhamento deverá ser desenvolvido com a utilização de motoniveladora ou equipamento similar, para obtenção da necessária uniformidade da espessura da camada, atentando-se para manutenção do abaulamento da plataforma, o qual não poderá ser inferior a 2% (dois por cento).

Concluído os serviços de espalhamento, o material do revestimento será devidamente compactado.

A compactação será sempre iniciada pelos bordos com a previsão de que, nas primeiras passadas, o rolo seja apoiado metade no acostamento e metade na camada do revestimento.

OBS: Deverá ser executado o expurgo nas jazidas especificadas em projeto com objetivo de remover o material de baixa capacidade de suporte e extrair o material adequado para atender as especificações determinadas.

OBS: Foi previsto transporte de água com DMT de 2 km, especificado no

PENEIRAS		FAIXAS			
tipo	mm	A	B	C	D
2"	50,8	100	100	-	-
1"	25,4	-	75-90	100	100
3/8"	9,5	30-65	40-75	50-85	60-100
nº 4	4,8	25-55	30-60	35-65	50-85
nº 10	2,0	15-40	20-45	25-50	40-70
nº 40	0,42	8-20	15-30	15-30	25-45
nº 200	0,074	2-8	5-15	5-15	5-20

projeto.

5.2. Material

O material a ser usado como base deve ser uniforme, homogêneo, possuir características (IG e CBR) e pertencer a qualquer das faixas (A, B, C, D) do DNIT.

Deverão possuir composição granulométrica enquadrada em uma das faixas do quadro a seguir:

5.3. Controle de execução

Far-se-á uma determinação do grau de compactação em cada 40 m² de área compactada, com um mínimo de 3 determinações para cada quadra. A média dos valores obtidos deverá ser igual ou superior a 100% da densidade máxima

ESTADO DA BAHIA

determinada pelo ensaio ME - 7, não sendo permitidos valores inferiores a 95% em pontos isolados. As verificações das densidades aparentes secas, alcançadas na base serão executadas de acordo com o método ME-12, ME-13 ou ME-14. Os trechos da base, que não se apresentarem devidamente compactados, deverão ser escarificados, e os materiais pulverizados, convenientemente misturados e recompactados.

5.4. Controle geométrico e tecnológico:

O procedimento de controle da compactação deverá ser o seguinte:

O executor deverá coletar amostras de solo da área de empréstimo (jazida indicada no projeto básico) e efetuar em laboratório idôneo, previamente aprovado pela fiscalização, o ensaio de compactação. Obter a curva de compactação para a energia de compactação equivalente à do Proctor Normal e daí os valores de peso específico seco máximo e o teor de umidade ótimo do solo.

No campo, à proporção em que o serviço for sendo executado, deve-se verificar, para cada camada compactada, qual o teor de umidade empregado e compará-lo com a umidade ótima determinada em laboratório. Este valor deve atender a seguinte especificação:

$$W_{\text{campo}} - 2\% < W_{\text{ot}} < W_{\text{campo}} + 2\%.$$

Determina-se também o peso específico seco do solo no campo, comparando-o com o obtido no laboratório. Medindo-se então, o grau de compactação do solo, dado pela razão entre os pesos específicos secos de campo e de laboratório ($GC = \gamma_{\text{campo}} / \gamma_{\text{max}} \times 100$). Deve-se obter sempre valores de grau de compactação superiores a 95%.

Caso estas especificações não sejam atendidas, o solo terá de ser revolvido, e uma nova compactação deverá ser efetuada.

Na execução será obrigatória a verificação das seguintes normas:

- - DNER – ES 279/97 Terraplanagem – caminho de serviço;
- - DNER – ES 278/97 Terraplanagem – serviços preliminares;
- - DNER – ES 281/97 Terraplanagem – empréstimos;
- - DNER – ES 299/97 Pavimentação – regularização do subleito;
- - DNER – ES 300/97 Pavimentação – reforço do subleito;

- - DNER – ES 282/97 Pavimentação – aterro integrante da plataforma.

A apresentação dos resultados será da seguinte forma: O executor apresentará o relatório de acompanhamento tecnológico atestando a qualidade dos serviços dentro das especificações acima, acompanhado, ainda, da correspondente ART emitida pelo CREA-BA e do resultado dos ensaios realizados em número mínimo especificado no item 7.1.4 da ES – 300/97.

Custos e responsabilidades do executor: Todos os custos para a execução do controle aqui especificado deverão ser previstos pelo executor, inclusive transporte de amostras e materiais para ensaio, equipamentos, pessoal especializado e estadia e apontados na planilha de preços em item único, por trecho de serviço.

6. IMPRIMAÇÃO IMPERMEABILIZANTE BETUMINOSA

A imprimação impermeabilizante betuminosa consistirá na aplicação de material betuminoso de baixa viscosidade, diretamente sobre a superfície previamente preparada de uma sub-base ou base constituída de macadame hidráulico, solo estabilizado, solo melhorado, com cimento ou solo cimento, que irá receber um revestimento betuminoso.

6.1. Descrição

A imprimação deverá obedecer às seguintes operações:

- Varredura e limpeza da superfície;
- Secagem da superfície;
- Distribuição de material betuminoso;
- Repouso da imprimação por pelo menos 48 horas (a analisar);
- Esparrame de agregado miúdo (quando necessário) em locais específicos.

6.2. Materiais

6.2.1. *Material Betuminoso*

O material betuminoso, para efeito da presente instrução, pode ser a critério da Fiscalização, um dos seguintes: Asfaltos diluídos, CM-30, CM-70 e CM-250 OU

IMPRIMER. Os materiais betuminosos referidos, deverão estar isentos de água e obedecerem respectivamente a EM-6/1. 965 e EM-7/1. 966. Os materiais para a imprimadura impermeabilizante betuminosa só poderão ser empregados, após aceitos pela Fiscalização.

6.2.2. Agregado Miúdo

O agregado miúdo, quando usado, deverá ser pedrisco com 100% de material, passando na peneira nº 4 (4,76 mm) e isento de substâncias nocivas e impurezas.

6.2.3. Equipamento

O equipamento necessário para a execução de imprimação impermeabilizante betuminosa, deverá consistir de vassourões manuais ou vassoura mecânica, equipamento para aquecimento de material betuminoso, quando necessário, distribuidor de material betuminoso sob pressão e distribuidor manual de material betuminoso. Vassourões Manuais - Deverão ser em número suficientes para o bom andamento dos serviços e ter os fios suficientemente duros, para varrer a superfície sem cortá-la.

Vassoura Mecânica - Deverá ser construída de modo que a vassoura possa ser regulada e fixada em relação à superfície a ser varrida, e possa varrê-la perfeitamente sem cortá-la ou danificá-la de qualquer maneira.

Equipamento para aquecimento de material betuminoso - Deverá ser tal que aqueça e mantenha aquecido o material betuminoso, de maneira que satisfaça aos requisitos dessa instrução; deverá ser provido de pelo menos um termômetro, sensível a 1°C, para determinação das temperaturas do material betuminoso.

Distribuidor de material betuminoso sob pressão - Deverá ser equipado com aros pneumáticos, e ter sido projetado a funcionar, de maneira que distribua o material betuminoso em jato uniforme, sem falhas, na quantidade e entre os limites de temperatura estabelecida pela Fiscalização.

Distribuidor manual de material betuminoso - Será a mangueira apropriada do distribuidor de material betuminoso sob pressão.

6.2.4. Construção

Varredura e limpeza da superfície A varredura da superfície a ser imprimada, deverá ser feita com vassourões manuais ou vassoura mecânica especificada e de modo que remova completamente toda terra, poeira e outros materiais estranhos. Quando a superfície a ser imprimada, for constituída de macadame hidráulico, a varredura deverá prosseguir até que os fragmentos de pedras entrosados, que compõem o macadame, sejam descobertos e limpos, mas não desalojados. A limpeza deverá ser feita com tempo suficiente para permitir que a superfície seque perfeitamente, antes da aplicação do material betuminoso, no caso de serem aplicados MCs. O material removido pela limpeza terá o destino que a Fiscalização determinar.

6.2.5. Distribuição do Material Betuminoso

O material betuminoso deverá ser aplicado por um distribuidor sob pressão, nos limites de temperatura de aplicação abaixo, na razão de 0,6 a 1,2 litros por m², conforme a Fiscalização determinar.

Deverá ser feita nova aplicação de material betuminoso nos lugares onde, a juízo da Fiscalização houver deficiência dele.

Repouso de Imprimação Depois de aplicada, a imprimação deverá permanecer em repouso durante o período de 48 horas. Esse período poderá ser aumentado pela Fiscalização em tempo frio. A superfície imprimada deverá ser conservada em perfeitas condições, até que seja colocado o revestimento.

Esparrame de agregado miúdo Sobre os lugares onde houver excesso de material betuminoso, deverá ser esparramado agregado miúdo especificado conforme Fiscalização determinar, antes de ser colocado o revestimento.

7. TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM LIGANTE ASFÁLTICO CONVENCIONAL.

7.1. Generalidades

Tratamento superficial duplo – TSD, camada de revestimento do pavimento constituída por duas aplicações sucessivas de ligante betuminoso, cobertas cada uma por camada de agregado mineral, submetidas à compressão. A primeira aplicação do betume é feita diretamente sobre a base imprimada e coberta, imediatamente com agregado graúdo, constituindo a primeira camada do tratamento. A segunda e terceira camada são semelhantes a primeira, usando-se respectivamente, agregados médios e miúdos, de acordo com essa especificação. O tratamento superficial duplo com capa selante deverá ser executado sobre a base imprimada, e de acordo com os alinhamentos da greide e seção transversal projetados. A espessura convencional da capa e adotada para este projeto é de 2,5 cm.

7.2. Materiais

Todos os materiais devem satisfazer às especificações aprovadas pelo DNIT.

7.2.1. Materiais Betuminosos

Podem ser empregados os seguintes materiais betuminosos para a primeira camada:

- a) Cimento asfáltico de penetração CAP-7 ou CAP-150/200;
- b) Alcatrões, tipos AP-11 e AP-12;
- c) Asfaltos diluídos, tipos CR-250 e CR-3000;
- d) Emulsões asfálticas, tipo RR-1C e RR-2C.

O material betuminoso empregado neste projeto foi RR-2C para ambas as camadas e capa selante.

Para a segunda camada, poderão ser empregados os mesmos materiais da primeira camada:

- a) Cimento asfáltico de penetração CAP-7 ou CAO-150/200;
- b) Alcatrões, tipo AP-11 e AP-12;

- c) Asfaltos diluídos, tipos CR-250 e CR-3000;
- d) Emulsões asfálticas, tipo RR-1C e RR-2C.

O emprego do alcatrão ou da emulsão asfáltica somente será permitido quando forem empregados em todas as camadas do revestimento.

7.2.2. Agregados

Os agregados podem ser constituídos por pedra, escória, cascalho ou seixo rolado, britados. Somente um tipo de agregado deverá ser usado. Deve-se constituir de partículas limpas, duras, duráveis e isentas de cobertura e torrões de argila. O desgaste Los Angeles não deve ser superior a 40% (DNER-ME 035). Quando não houver, na região, materiais com esta qualidade, admite - se o emprego de agregados com valor de desgaste até 50%, ou de outros que, utilizados anteriormente, tenham apresentado comprovadamente bom comportamento. O índice de forma não deve ser inferior a 0,5 (DNER-ME 086), opcionalmente, poderá ser determinada a porcentagem de grão de forma defeituosa, que se enquadram na expressão:

$$1 + g > 6 e$$

Onde: 1 = maior dimensão do grão g = diâmetro mínimo do anel, através do qual o grão poderá passar. e = afastamento mínimo de dois planos paralelos, entre os quais pode ficar contido o grão

Não se dispendo de anéis ou peneiras com crivos de abertura circular, o ensaio poderá ser realizado, adotando - se a fórmula:

$$1 + 1,25 g > 6 e$$

Sendo, g a média das aberturas de duas peneiras, entre os quais fica retido o grão. A porcentagem de grãos de forma defeituosa não poderá ultrapassar a 20 % (DNER-ME 083). No caso de emprego da escória britada, esta deve ter uma massa específica aparente igual ou superior a 1.100 Kg/m³.

A graduação dos agregados para o tratamento betuminoso duplo deve obedecer ao especificado no quadro seguinte:

ESTADO DA BAHIA

PENEIRAS		PORCENTAGEM PASSANDO EM PESO		
	mm	1ª camada	1ª/2ª camada	2ª camada
1"	25,4	100	-	-
¾"	19,1	90 – 100	-	-
½"	12,7	20 – 55	100	-
3/8"	9,5	0 – 15	85 - 100	100
Nº 4	4,8	0 - 5	10 - 30	85 - 100
Nº 10	2,0	-	0 - 10	10 - 40
Nº 200	0,074	0 – 2	0 - 2	0 - 2

As quantidades ou taxas de agregado e de ligante betuminoso poderão ser as constantes do quadro seguinte, onde serão fixadas no projeto e ajustadas no campo, por ocasião do início dos serviços. Recomendam-se, de uma maneira geral, as seguintes taxas de aplicação de agregados convencionais e de ligantes betuminosos (POR M² DE TSD):

TAXAS DE APLICAÇÃO E ESPALHAMENTO		
Agregado		
Taxa (quantidade) / m ² de TSD	Tolerância	
Brita (1ª camada)	Aceitável entre 20 e 25 kg/m ²	+ - 1,5 kg/m ²
Brita (2ª camada)	Aceitável entre 10 e 12 kg/m ²	+ - 1,5 kg/m ²

APLICAÇÃO		
Material Betuminoso (CM-30 e RR-2C)		
Taxa (quantidade) / m ² de TSD	Tolerância	
CM-30 (1ª camadas)	Aceitável 1 l/m ²	+ - 0,2 l/m ²
RR-2C (1ª e 2ª camadas)	Aceitável entre 2 e 3 l/m ²	+ - 0,2 l/m ²

7.3. Equipamentos

Todo equipamento, antes do início da execução da obra deverá ser examinado pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta especificação, sem o que não será dada a Ordem de Serviço. Os equipamentos requeridos são os seguintes:

- Carros distribuidores do material betuminoso, especialmente construído para esse fim, devem ser providos de dispositivos de aquecimento e de rodas pneumáticas, dispor de tacômetro, calibradores e termômetros,

ESTADO DA BAHIA

em locais de fácil acesso, e ainda, disporem de um espargidor manual, para o tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

- Rolos compressores do tipo “Tandem”, ou de preferência, pneumáticos, autopropulsores. Os rolos tipo “Tandem” devem ter carga, por centímetro de largura de roda, não inferior a 25 Kg e não superior a 45 Kg. Seu peso total não deverá ser superior a 10 toneladas. Os rolos pneumáticos, autopropulsores, deverão ser dotados de pneus que permitam a calibragem de 35 a 120 libras por polegada quadrada.
- Distribuidor de agregados, rebocáveis ou automotrizes, devem possuir dispositivos que permitam uma distribuição homogênea da quantidade de agregados fixada no projeto.

7.4. Execução

Não será permitida a execução dos serviços, objeto desta especificação, durante os dias de chuva. O material betuminoso não deve ser aplicado em superfícies molhadas, exceção da emulsão asfáltica, desde que em superfícies sem excesso de água. Nenhum material betuminoso será aplicado quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C. A temperatura de aplicação do material betuminoso deverá ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Será escolhida a temperatura que proporcionar a melhor viscosidade para o espalhamento. As faixas de viscosidade recomendadas para o espalhamento são as seguintes:

- a) Cimento asfáltico, 20 a 60 segundos, “Saybolt-Furol”; (DNER-ME 004);
- b) Alcatrão, 6 a 20 graus, “Engler”; (ASTM-D 1665);
- c) Para a emulsão asfáltica, 25 a 100 segundos, “Saybolt-Furol” (DNER-ME 004);

O trânsito pode ser permitido, sob controle, após a compressão do agregado. Para a segunda camada aplica-se o material betuminoso na quantidade e tipo especificados, seguindo-se o espalhamento do agregado e compressão, de modo idêntico ao realizado na primeira camada. Depois que cada camada tiver sido comprimida e o agregado fixado, faz-se a varredura do agregado solto. O trânsito não será permitido quando da aplicação do material betuminoso ou do agregado. Só

deverá ser aberto após a compressão terminada. Entretanto, em caso de necessidade de abertura do trânsito antes de 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 deve ser controlado com velocidade máxima de 40 Km/hora. No caso de emprego de asfalto diluído, o trecho não deve ser aberto ao trânsito até que o material betuminoso tenha secado e que os agregados não sejam mais arrancados pelos veículos. De 5 a 10 dias, após a abertura do trânsito deverá ser feita uma varredura dos agregados não fixados pelo ligante. Nota: A junção das aplicações das camadas sucessivas não deve se superpor, indicando - se uma defasagem lateral de 50 cm. da junção de uma camada para a outra.

ligante deve ser verificada no caminhão distribuidor, imediatamente antes da aplicação, a fim de verificar se satisfaz o intervalo definido pela relação viscosidade X temperatura.

7.5. Critérios de Medição

O tratamento superficial duplo – TSD, será medido através da área executada, em metros quadrados, incluindo todas as operações e encargos para execução deste tratamento, o armazenamento e o transporte do ligante betuminoso, dos tanques de estocagem à pista, bem como, a produção e o transporte de agregados. A quantidade de ligante betuminoso efetivamente aplicada, é obtida através da média aritmética dos valores medidos na pista, em toneladas. O transporte do ligante betuminoso, efetivamente aplicado, será medido com base na distância entre a refinaria ou fábrica e o canteiro de serviço.

8. CAPA SELANTE

8.1. Definição

Capa selante é a camada de revestimento do pavimento executado por penetração invertida, constituída de uma aplicação de ligante asfáltico, coberta por uma camada de agregado mineral miúdo e submetida à compactação. Sua execução tem por finalidade principal, impermeabilizar, diminuir a rugosidade e recuperar as superfícies desgastadas pela exposição à ação do tráfego. A sua aplicação pode ser

sobre revestimentos asfálticos recém-construídos dos tipos: tratamento superficial duplo e triplo, macadames asfálticos, pré-misturados abertos e de misturas asfálticas densas ou desgastadas superficialmente, pela ação do tráfego e das intempéries.

8.2. Materiais Material Asfáltico

Emulsões asfálticas catiônicas: - ruptura rápida, tipos RR-1C e RR-2C;

8.3. Agregado

Deve constituir-se por areia ou material britado: pó de pedra e pedrisco, apresentando partículas sãs, limpas e duráveis e resistentes, livres de torrões de argila e outras substâncias nocivas. Deve atender aos seguintes requisitos:

- O material do qual originou-se o agregado miúdo deve apresentar desgaste abrasão Los Angeles igual ou inferior a 50%, conforme NBR NM 51(1);
- O material do qual originou-se o agregado miúdo deve apresentar perdas inferiores a 12% na avaliação da durabilidade com sulfato de sódio em cinco ciclos, conforme DNER ME 089(2);
- Equivalente de areia do agregado miúdo superior a 55%, conforme NBR 12052(3);
- A faixa de trabalho, definida a partir da curva granulométrica de projeto, deve obedecer à tolerância indicada para cada peneira na Tabela que segue, porém, sempre respeitando os limites da faixa granulométrica adotada;
- A faixa de trabalho adotada do agregado deve atender às condições de promover o melhor entrosamento possível, melhorar a macrotextura e as condições de segurança da superfície dos revestimentos asfálticos a serem tratados.

Peneira de Malha Quadrada		% em massa, passando					Tolerâncias
ASTM	mm	Pedrisco	Pó de Pedra	Pedrisco + pó de pedra	Areia Média	Areia Grossa	
		A	B	C	D	E	
3/8"	9,5	100	100	100	100	100	± 5 %
Nº 4	4,8	40 – 50	95 – 100	80 – 100	95 – 100	95 – 100	± 5 %
Nº 10	2,0	5 – 10	65 – 80	60 – 80	85 – 100	60 – 70	± 5 %
Nº 40	0,42	2 – 8	30 – 40	15 – 30	40 – 60	18 – 30	± 5 %
Nº 80	0,18	2 – 5	18 – 30	10 – 20	0 – 10	5 – 12	± 5 %
Nº 200	0,074	0 – 2	12 – 25	5 – 12	0 – 2	0 – 2	± 5 %

8.4. Taxa de aplicação

- Ligante asfáltico: 1,0 a 1,2 l/m² de emulsão diluída (0,5 a 0,8 l/m² de ligante residual);
- Agregado: 7,0 a 10,0 kg/m², ajustado no campo a depender da rugosidade da superfície.

8.5. Equipamentos

- caminhão distribuidor de ligante asfáltico, com sistema de aquecimento, bomba de pressão regulável, barra de distribuição de circulação plena e dispositivos de regulação horizontal e vertical, bicos de distribuição calibrados para aspersão em leque, tacômetros, manômetros e termômetros de fácil leitura, e mangueira de operação manual para aspersão em lugares inacessíveis à barra;
- distribuidor de agregados, rebocável ou automotriz, capaz de proporcionar distribuição homogênea dos agregados nas quantidades de projeto;
- rolo de pneus autopropulsor, de pressão regulável entre 0,25 MPa a 0,84 MPa;
- rolo compactador liso tipo tandem, pesando de 5 toneladas a 8 toneladas;

e) compactadores manuais, sapos mecânicos;

f) vassouras mecânicas ou manuais;

ESTADO DA BAHIA

g) compressor de ar, com potência suficiente para promover, por jateamento, a perfeita limpeza da superfície a revestir;

h) caminhão tanque irrigador de água, com no mínimo 6.000 litros de capacidade, equipado com motobomba capaz de distribuir água sob pressão regulável e de forma uniforme;

i) caminhões basculantes;

j) pá-carregadeira ou retroescavadeira;

l) vassouras de arrasto ou dispositivos similares, para corrigir possíveis falhas de distribuição dos agregados;

m) duas régua de madeira ou metal, uma de 1,20 e outra de 3,0 m de comprimento.

8.6. Execução

Antes do início das operações de execução da capa selante, deve-se limpar a pista, com o intuito de eliminar todas as partículas de pó, lamelas, material solto e tudo que possa prejudicar a boa ligação da pista a revestir com a capa selante; dependendo da natureza e do estado da superfície, podem ser usadas vassouras manuais ou mecânicas, jatos de ar comprimido, água etc., de forma isolada ou conjunta, para propiciar a melhor limpeza possível à superfície;

Sobre a pista convenientemente demarcada, deve-se iniciar o serviço com a aplicação do ligante asfáltico, de modo uniforme, na taxa especificada no projeto e em temperatura que proporcione viscosidade adequada de aplicação. Devem ser imediatamente corrigidos os eventuais excessos ou falta de material;

Após a aplicação do ligante asfáltico, deve-se verificar cuidadosamente sua homogeneidade, promovendo a correção de eventuais falhas. Deve-se proceder às correções por falta de ligante asfáltico pelo equipamento manual do espargidor, com o cuidado para se evitar excessos; deve ser removido o excesso de ligante asfáltico, se considerado nocivo;

Imediatamente após a aplicação do ligante asfáltico, o agregado especificado deve ser uniformemente espalhado na quantidade indicada em projeto;

Após a aplicação do agregado, deve-se verificar cuidadosamente a homogeneidade de espalhamento, promovendo a correção de eventuais falhas, tanto de falta quanto de excesso de material;

A rolagem deve ter início imediato, com a utilização preferencial do rolo de pneumáticos, variando-se a pressão e utilizando um número de coberturas tantas vezes quanto necessário para proporcionar perfeita compactação do agregado sem causar danos à superfície;

A camada de agregado também deve ser compactada com o rolo liso tipo tandem, para se obter a conformação final do serviço com uma só passada, com sobreposição; g) no caso de paralisação súbita e imprevista do equipamento distribuidor de agregados, o agregado deve ser espalhado manualmente na superfície já coberta com o material asfáltico, procedendo-se à compressão o mais rápido possível.

8.7. Abertura de tráfego

O tráfego não deve ser permitido durante a aplicação do ligante asfáltico ou do agregado. O tráfego deve ser liberado provisoriamente depois de terminada a compactação e após a certeza do desenvolvimento completo da adesividade passiva, ou seja, resistência ao arrancamento. Decorridas 24 horas do término da compactação o trânsito deve ser controlado, com velocidade máxima de 40 km/hora. De cinco a dez dias, após a abertura ao tráfego deve ser feita varredura dos agregados não fixados pelo ligante.

9. MEIO FIO:

As guias são de responsabilidade do município, exceto no trecho de pavimento intertravado, no povoado de Lundus de Cima. Elas 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 150

Kg/cm². A Fiscalização poderá exigir em qualquer tempo, a moldagem de corpos de prova, em número representativo a seu critério.

As guias serão assentadas rigorosamente no greide projetado e serão executadas com extrusora. Antecedendo a execução da guia deverá ser umedecido e apiloado o terreno existente. Foi projetado a guia conforme descrição GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA.

10. EQUIPAMENTOS A SEREM UTILIZADOS:

Durante a realização dos objetivos deste recomenda-se a utilização dos seguintes equipamentos:

Exploração do terreno e locação da obra

- - Estação total
- - Instrumento de Georeferenciamento (GPS)
- - Moto-serra
- - Trena de aço
- - Balizas
- - Miras
- - Ferramentas manuais

Nivelamento e estaqueamento dos eixos

- - Nível topográfico
- - Miras
- - Trena de aço
- - Ferramentas manuais

Serviços de terraplenagem

- - Trator de esteira com lâmina
- - Carregador frontal
- - Motoniveladora
- - Caminhão basculante

ESTADO DA BAHIA

- - Caminhão irrigador
- - Trator de pneus
- - Grade de disco
- - Rolo compactador vibratório pé-de-carneiro
- - Rolo compactador liso
- - Ferramentas manuais

Base

- - Trator de esteira com lâmina
- - Carregador frontal/escavadeira
- - Caminhões basculantes
- - Caminhão irrigador
- - Motoniveladora
- - Trator agrícola
- - Grade de disco
- - Rolo compactador vibratório pé-de-carneiro
- - Rolo compactador liso

TSD e Capa Selante

- Pá carregadeira
- Caminhões basculantes
- Caminhão irrigador
- Motoniveladora
- Rolo compactador de pneu
- Caminhão espargidor
- Spread.

João Dourado/BA, 10 de agosto de 2021.

Prefeitura Municipal de João Dourado/BA

Responsável Técnico

ESTADO DA BAHIA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA COMUNIDADE DE LUNDUS E FEITOSA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA

BDI: 22,31%

ENCARGOS: 113,04%

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE BDI

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO: CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS.	NÃO DESONERADO
Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS - LC 397/2009, Art 111, §3º	65,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

DESCRIÇÃO	SIGLA	% ADOTADA	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	0,55%	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%
BDI SEM DESONERAÇÃO (Fórmula Acórdão TCU)	BDI	22,31%	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:

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

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 RODOVIAS E FERROVIAS, 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 NÃO DESONERADO.

JOÃO DOURADO - BA, 10/08/22



Prefeitura Municipal de João Dourado/BA
Responsável Técnico

ESTADO DA BAHIA

Prefeitura Municipal de João Dourado - CNPJ: 13.891.510/0001-48
CEP: 44920-000 Rua Dr. Mário Dourado, 16, 1º Andar - Centro. Tel.: 74 | 3668-1020

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA COMUNIDADE DE LUNDUS E FEITOSA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA

BDI: 22,31%

ENCARGOS: 113,04%

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
DISCRIMINAÇÃO		NÃO DESONERADO	
		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"		36,80%	36,80%
GRUPO B			
B	ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,97%	0,00%
B2	Feridos	3,97%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,90%	0,69%
B4	13º Salário	10,84%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,01%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	8,26%	6,35%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
SUBTOTAL DE "B"		44,88%	16,11%
GRUPO C			
C	ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,00%	3,84%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	5,05%	3,88%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,81%	2,93%
C5	Indenização Adicional	0,42%	0,32%
SUBTOTAL DE "C"		14,40%	11,06%
GRUPO D			
D	REINCIDÊNCIAS		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,52%	5,93%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,44%	0,34%
SUBTOTAL "D"		16,96%	6,27%
TOTAIS DE ENCARGOS SOCIAIS (A+B+C+D)		113,04%	70,24%

JOÃO DOURADO - BA, 10/08/22



Prefeitura Municipal de João Dourado/BA
Responsável Técnico

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA COMUNIDADE DE LUNDUS E FEITOSA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA

BDI: 22,31%

ENCARGOS: 113,04%

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - SINTÉTICA

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	P. UNIT. (R\$) S/ BDI	P. UNIT. (R\$) C/ BDI	P. TOTAL (R\$)
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	ORSE	51	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022	m2	6,40	371,72	R\$ 416,01	R\$ 2.662,46
1.2	ORSE	2605	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	m2	11525,47	1,30	R\$ 1,45	R\$ 16.711,93
SUBTOTAL ÍTEM 1.0:								R\$ 19.374,39
2.0			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					
2.1	SINAPI	101118	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020	M3	1728,83	4,53	R\$ 5,07	R\$ 8.765,17
2.2	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3241,53	2,21	R\$ 2,47	R\$ 8.006,58
2.3	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	2161,05	1,79	R\$ 2,00	R\$ 4.322,10
2.4	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	11525,47	2,76	R\$ 3,09	R\$ 35.613,70
2.5	SINAPI	101238	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF_05/2020	M3	1920,91	30,07	R\$ 33,65	R\$ 64.638,62
2.6	SINAPI	101767	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1728,83	30,54	R\$ 34,18	R\$ 59.091,41
SUBTOTAL ÍTEM 2.0:								R\$ 180.437,58
3.0			PAVIMENTAÇÃO (TSD E CAPA SELANTE)					
3.1	COMP.	COMP. 01	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	m²	10493,47	5,15	R\$ 5,76	R\$ 60.442,39
3.2	SINAPI	97807	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020	M2	10493,47	21,54	R\$ 24,11	R\$ 252.997,56
3.3	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3158,78	2,21	R\$ 2,47	R\$ 7.802,19

ESTADO DA BAHIA

Prefeitura Municipal de João Dourado - CNPJ: 13.891.510/0001-48
CEP: 44920-000 Rua Dr. Mário Dourado, 16, 1º Andar - Centro. Tel.: 74 | 3668-1020

Cassiano M. Carlos Dourado
Cassiano M. Carlos Dourado
Engenheiro de Prod. Civil
CREA - 43938-D / BA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA COMUNIDADE DE LUNDUS E FEITOSA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA

BDI: 22,31%

ENCARGOS: 113,04%

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - SINTÉTICA

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	P. UNIT. (R\$) S/ BDI	P. UNIT. (R\$) C/ BDI	P. TOTAL (R\$)
3.4	SINAPI	93592	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	5020,62	2,44	R\$ 2,73	R\$ 13.706,29
3.5	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3647,36	2,21	R\$ 2,47	R\$ 9.008,98
3.6	SINAPI	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	10860,27	0,89	R\$ 1,00	R\$ 10.860,27
3.7	SINAPI	93592	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3261,70	2,44	R\$ 2,73	R\$ 8.904,44
3.8	SINAPI	102332	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1594,88	2,11	R\$ 2,36	R\$ 3.763,92
3.9	SINAPI	102333	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	20314,18	0,85	R\$ 0,95	R\$ 19.298,47
3.10	SINAPI	100970	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1109,94	2,25	R\$ 2,52	R\$ 2.797,05
3.11	SINAPI	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	150,00	48,23	R\$ 53,98	R\$ 8.097,00
3.12	SINAPI	92399	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	M2	450,00	69,89	R\$ 78,22	R\$ 35.199,00
SUBTOTAL ÍTEM 3.0:								R\$ 432.877,56

Cassiano M. Carloso
Cassiano M. Carloso Dourado
Engenheiro de Prod. Civil
CREA - 43938-D / BA

ESTADO DA BAHIA

Prefeitura Municipal de João Dourado - CNPJ: 13.891.510/0001-48
CEP: 44920-000 Rua Dr. Mário Dourado, 16, 1º Andar - Centro. Tel.: 74 | 3668-1020

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA COMUNIDADE DE LUNDUS E FEITOSA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA

BDI: 22,31%

ENCARGOS: 113,04%

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - SINTÉTICA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	P. UNIT. (R\$) S/ BDI	P. UNIT. (R\$) C/ BDI	P. TOTAL (R\$)
4.0		SERVIÇOS COMPLEMENTÁRES					
4.1	ORSE 12642	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO 5 VEZES	un	80,00	7,70	R\$ 8,62	R\$ 689,60
4.2	ORSE 11674	SINALIZAÇÃO DE VIAS COM PLACAS INDICATIVAS REFLETIVA(0,30 X 0,40)M, PORTA PESO, SUPORTE TUBO FºGº 2", REUSO 25 VEZES	und	16,00	9,92	R\$ 11,10	R\$ 177,60
4.3	ORSE 6191	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)	m²	11525,47	0,49	R\$ 0,55	R\$ 6.339,01
SUBTOTAL ÍTEM 7.0:							R\$ 7.206,21
5.0	TOTAL GERAL						R\$ 639.895,74

VALOR GLOBAL: R\$ 639.895,74 - seiscentos e trinta e nove mil e oitocentos e noventa e cinco reais e setenta e quatro centavos

* Foi considerado arredondamento com duas casas decimais nas planilhas orçamentárias.

Prefeitura municipal de João Dourado/BA

Responsável Técnico

Cassiano M. Cardoso
Cassiano M. Cardoso Dourado
Engenheiro de Prod. Civil
CREA - 43938-D / BA

ESTADO DA BAHIA

Prefeitura Municipal de João Dourado - CNPJ: 13.891.510/0001-48

CEP: 44920-000 Rua Dr. Mário Dourado, 16, 1º Andar - Centro. Tel.: 74 | 3668-1020

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA COMUNIDADE DE LUNDUS E FEITOSA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022



MEMÓRIA DE CÁLCULOS - L01														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Estacas				UNID.	QUANT.	EXT. (m)				LARG. (m)	ALTURA (m)	DMT. (km)
		Inicial		Final				Medido	A Acrescer	A Descontar	A utilizar			
		Inteira	Fração	Inteira	Fração									
	COMUNIDADE DA FEITOSA - RUA PRINCIPAL	0	8,67	39	10									
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022					m2					3,20	2,00		
1.2	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					m2	781,33				781,33	6,00		
SUBTOTAL ÍTEM 1.0:														
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA													
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020					M3	781,33	-	-	781,33	6,00	0,15		
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	781,33	-	-	781,33	6,00	0,15	1,50	
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019					M3	781,33	-	-	781,33	6,00	0,15		
2.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019					M2	781,33	-	-	781,33	6,00			
2.5	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF_05/2020					M3	781,33	-	-	781,33	6,00	0,15		
2.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019					M3	781,33	-	-	781,33	6,00	0,15		
SUBTOTAL ÍTEM 2.0:														
3.0	PAVIMENTAÇÃO (TSD E CAPA SELANTE)													
3.1	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI					m²	781,33	-	-	781,33	6,00			
3.2	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020					M2	781,33	-	-	781,33	6,00			
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	781,33	-	-	781,33	6,00		13,00	
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	781,33			781,33	6,00		3,00	
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	781,33	-	-	781,33	6,00		30,00	
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	781,33	-	-	781,33	6,00		90,00	
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	781,33			781,33	6,00		3,00	
3.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					TXKM	781,33	-		781,33	6,00		30,00	
3.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					TXKM	781,33	-		781,33	6,00		385,00	
3.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					TXKM	781,33			781,33	6,00		3,00	
SUBTOTAL ÍTEM 3.0:														
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES													
4.1	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO 5 VEZES					un	15,00				15,00			
4.2	SINALIZAÇÃO DE VIAS COM PLACAS INDICATIVAS REFLETIVA(0,30 X 0,40)M, PORTA PESO, SUPORTE TUBO FºGº 2", REUSO 25 VEZES					und	2,00							
4.3	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)					m²	781,33			781,33	6,00			


 Cassiano M. Carlos Dourado
 Engenheiro de Prod. Civil
 CREA - 43938-D / BA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA COMUNIDADE DE LUNDUS E FEITOSA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022



MEMÓRIA DE CÁLCULOS - L02								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	EMP. (%)	FATOR DE COMPRESSÃO. (%)	DENSIDADE (t/m³)	TAXA DE CONSUMO (m³/m²)	TAXA APLIC. (t/m²)	QUANT. UTILIZADA	MEMÓRIA DE CÁLCULO
COMUNIDADE DA FEITOSA - RUA PRINCIPAL								
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022						6,40	3,2*2
1.2	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO						4.687,98	781,33*6
SUBTOTAL ÍTEM 1.0:								
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020						703,20	781,33*6*0,15 - Referente ao material proveniente da abertura da caixa de rua.
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	1,25					1.318,49	781,33*6*0,15*1,5*1,25
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	1,25					879,00	781,33*6*0,15*1,25
2.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019						4.687,98	781,33*6
2.5	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF_05/2020		0,90				781,33	781,33*6*0,15/0,9 - Considerando que o material escavado tem um fator de compressão de 90%
2.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019						703,20	781,33*6*0,15
SUBTOTAL ÍTEM 2.0:								
3.0	PAVIMENTAÇÃO (TSD E CAPA SELANTE)							
3.1	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI						4.687,98	781,33*6
3.2	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020						4.687,98	781,33*6
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,02230		1.359,05	781,33*6*13*0,0223 - Item correspondente ao frete da pedra britada nº 1 (coef. de cons.= 0,015 m³/m²) e nº 0 (coef. de cons. = 0,0073 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a menos de 30km da obra.
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,02230		313,63	781,33*6*3*0,0223 - Item correspondente ao frete da pedra britada nº 1 (coef. de cons.= 0,015 m³/m²) e nº 0 (coef. de cons. = 0,0073 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a menos de 30km da obra.
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,00600		843,84	781,33*6*30*0,006 - Item correspondente ao frete da areia média (coef. de cons.= 0,006 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 100km da obra.
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,00600		2.531,51	781,33*6*90*0,006 - Item correspondente ao frete da areia média (coef. de cons.= 0,006 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 100km da obra.
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,00600		84,38	781,33*6*3*0,006 - Item correspondente ao frete da areia média (coef. de cons.= 0,006 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 100km da obra.
3.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					0,0048	675,07	781,33*6*30*0,0048 - Referente ao frete do material asfáltico de Candeias até o local da obra.
3.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					0,0048	8.663,39	781,33*6*385*0,0048 - Referente ao frete do material asfáltico de Candeias até o local da obra.
3.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					0,0048	67,51	781,33*6*3*0,0048 - Referente ao frete do material asfáltico de Candeias até o local da obra.
SUBTOTAL ÍTEM 3.0:								
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTÁRES							
4.1	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO 5 VEZES						10,00	10
4.2	SINALIZAÇÃO DE VIAS COM PLACAS INDICATIVAS REFLETIVA(0,30 X 0,40)M, PORTA PESO, SUPORTE TUBO F9Gº 2", REUSO 25 VEZES						2,00	2
4.3	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)						4.687,98	781,33*6

Cassiano M. Carlos Dourado
Cassiano M. Carlos Dourado

Engenheiro de Prod. Civil

CREA - 43938-D / BA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA COMUNIDADE DE LUNDUS E FEITOSA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022



MEMÓRIA DE CÁLCULOS - L01														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Estacas				UNID.	QUANT.	EXT. (m)				LARG. (m)	ALTURA (m)	DMT. (km)
		Inicial		Final				Medido	A Acrescer	A Descontar	A utilizar			
		Inteira	Fração	Inteira	Fração									
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE BAIXO - RUA DO COLÉGIO	0	0	23	14,73									
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022					m2								
1.2	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					m2	474,73			474,73	7,00			
SUBTOTAL ÍTEM 1.0:														
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA													
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020					M3	474,73	-	-	474,73	7,00	0,15		
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	474,73	-	-	474,73	7,00	0,15	1,50	
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019					M3	474,73	-	-	474,73	7,00	0,15		
2.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019					M2	474,73	-	-	474,73	7,00			
2.5	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF_05/2020					M3	474,73	-	-	474,73	7,00	0,15		
2.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019					M3	474,73	-	-	474,73	7,00	0,15		
SUBTOTAL ÍTEM 2.0:														
3.0	PAVIMENTAÇÃO (TSD E CAPA SELANTE)													
3.1	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI					m²	474,73	-	-	474,73	7,00			
3.2	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020					M2	474,73	-	-	474,73	7,00			
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	474,73	-	-	474,73	7,00		13,00	
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	474,73			474,73	7,00		34,00	
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	474,73	-	-	474,73	7,00		30,00	
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	474,73	-	-	474,73	7,00		90,00	
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	474,73	-	-	474,73	7,00		34,00	
3.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					TXKM	474,73	-		474,73	7,00		30,00	
3.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					TXKM	474,73	-		474,73	7,00		380,00	
3.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					TXKM	474,73			474,73	7,00		34,00	
SUBTOTAL ÍTEM 3.0:														
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES													
4.1	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO 5 VEZES					un	15,00			15,00				
4.2	SINALIZAÇÃO DE VIAS COM PLACAS INDICATIVAS REFLETIVA(0,30 X 0,40)M, PORTA PESO, SUPORTE TUBO FºGº 2", REUSO 25 VEZES					und	2,00							
4.3	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)					m²	474,73			474,73	7,00			


Cassiano M. Carlos Dourado
 Engenheiro de Prod. Civil
 CREA - 43938-D / BA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA COMUNIDADE DE LUNDUS E FEITOSA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022



MEMÓRIA DE CÁLCULOS - L02								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	EMP. (%)	FATOR DE COMPRESSÃO. (%)	DENSIDADE (t/m³)	TAXA DE CONSUMO (m³/m²)	TAXA APLIC. (t/m²)	QUANT. UTILIZADA	MEMÓRIA DE CÁLCULO
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE BAIXO - RUA DO COLÉGIO							
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022						-	
1.2	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO						3.323,11	474,73*7
SUBTOTAL ÍTEM 1.0:								
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020						498,47	474,73*7*0,15 - Referente ao material proveniente da abertura da caixa de rua.
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	1,25					934,62	474,73*7*0,15*1,5*1,25
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	1,25					623,08	474,73*7*0,15*1,25
2.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019						3.323,11	474,73*7
2.5	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF_05/2020		0,90				553,85	474,73*7*0,15/0,9 - Considerando que o material escavado tem um fator de compressão de 90%
2.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019						498,47	474,73*7*0,15
SUBTOTAL ÍTEM 2.0:								
3.0	PAVIMENTAÇÃO (TSD E CAPA SELANTE)							
3.1	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI						3.323,11	474,73*7
3.2	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020						3.323,11	474,73*7
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,02230		963,37	474,73*7*13*0,0223 - Item correspondente ao frete da pedra britada nº 1 (coef. de cons.= 0,015 m³/m²) e nº 0 (coef. de cons. = 0,0073 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a menos de 30km da obra.
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,02230		2.519,58	474,73*7*34*0,0223 - Item correspondente ao frete da pedra britada nº 1 (coef. de cons.= 0,015 m³/m²) e nº 0 (coef. de cons. = 0,0073 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a menos de 30km da obra.
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,00600		598,16	474,73*7*30*0,006 - Item correspondente ao frete da areia média (coef. de cons.= 0,006 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 100km da obra.
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,00600		1.794,48	474,73*7*90*0,006 - Item correspondente ao frete da areia média (coef. de cons.= 0,006 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 100km da obra.
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,00600		677,91	474,73*7*34*0,006 - Item correspondente ao frete da areia média (coef. de cons.= 0,006 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 100km da obra.
3.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					0,0048	478,53	474,73*7*30*0,0048 - Referente ao frete do material asfáltico de Candeias até o local da obra.
3.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					0,0048	6.061,35	474,73*7*380*0,0048 - Referente ao frete do material asfáltico de Candeias até o local da obra.
3.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					0,0048	542,33	474,73*7*34*0,0048 - Referente ao frete do material asfáltico de Candeias até o local da obra.
SUBTOTAL ÍTEM 3.0:								
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTÁRES							
4.1	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO 5 VEZES						10,00	10
4.2	SINALIZAÇÃO DE VIAS COM PLACAS INDICATIVAS REFLETIVA(0,30 X 0,40)M, PORTA PESO, SUPORTE TUBO F9Gº 2", REUSO 25 VEZES						2,00	2
4.3	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)						3.323,11	474,73*7


 Cassiano M. Carlos Dourado
 Engenheiro de Prod. Civil
 CREA - 43938-D / BA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA COMUNIDADE DE LUNDUS E FEITOSA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022



MEMÓRIA DE CÁLCULOS - L01														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Estacas				UNID.	QUANT.	EXT. (m)				LARG. (m)	ALTURA (m)	DMT. (km)
		Inicial		Final				Medido	A Acrescer	A Descontar	A utilizar			
		Inteira	Fração	Inteira	Fração									
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - CAIXA DÁGUA - EXTENÇÃO NORTE	0	3	7	0									
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022					m2								
1.2	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					m2	137,00			137,00	6,00			
SUBTOTAL ÍTEM 1.0:														
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA													
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020					M3	137,00	-	-	137,00	6,00	0,15		
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	137,00	-	-	137,00	6,00	0,15	1,50	
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019					M3	137,00	-	-	137,00	6,00	0,15		
2.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019					M2	137,00	-	-	137,00	6,00			
2.5	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF_05/2020					M3	137,00	-	-	137,00	6,00	0,15		
2.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019					M3	137,00	-	-	137,00	6,00	0,15		
SUBTOTAL ÍTEM 2.0:														
3.0	PAVIMENTAÇÃO (TSD E CAPA SELANTE)													
3.1	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI					m²	137,00	-	-	137,00	6,00			
3.2	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020					M2	137,00	-	-	137,00	6,00			
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	137,00	-	-	137,00	6,00		13,00	
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	137,00			137,00	6,00		34,00	
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	137,00	-	-	137,00	6,00		30,00	
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	137,00	-	-	137,00	6,00		90,00	
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	137,00	-	-	137,00	6,00		34,00	
3.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					TXKM	137,00	-	-	137,00	6,00		30,00	
3.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					TXKM	137,00	-	-	137,00	6,00		380,00	
3.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					TXKM	137,00			137,00	6,00		34,00	
SUBTOTAL ÍTEM 3.0:														
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES													
4.1	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO 5 VEZES					un	5,00			5,00				
4.2	SINALIZAÇÃO DE VIAS COM PLACAS INDICATIVAS REFLETIVA(0,30 X 0,40)M, PORTA PESO, SUPORTE TUBO FºGº 2", REUSO 25 VEZES					und	2,00							
4.3	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)					m²	137,00			137,00	6,00			


 Cassiano M. Cardoso Dourado
 Engenheiro de Prod. Civil
 CREA - 43938-D / BA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA COMUNIDADE DE LUNDUS E FEITOSA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022



MEMÓRIA DE CÁLCULOS - L02

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	EMP. (%)	FATOR DE COMPRESSÃO. (%)	DENSIDADE (t/m³)	TAXA DE CONSUMO (m³/m²)	TAXA APLIC. (t/m²)	QUANT. UTILIZADA	MEMÓRIA DE CÁLCULO
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - CAIXA DÁGUA - EXTENÇÃO NORTE							
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022						-	
1.2	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO						822,00	137*6
SUBTOTAL ÍTEM 1.0:								
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020						123,30	137*6*0,15 - Referente ao material proveniente da abertura da caixa de rua.
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	1,25					231,19	137*6*0,15*1,5*1,25
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	1,25					154,13	137*6*0,15*1,25
2.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019						822,00	137*6
2.5	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF_05/2020		0,90				137,00	137*6*0,15/0,9 - Considerando que o material escavado tem um fator de compressão de 90%
2.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019						123,30	137*6*0,15
SUBTOTAL ÍTEM 2.0:								
3.0	PAVIMENTAÇÃO (TSD E CAPA SELANTE)							
3.1	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI						822,00	137*6
3.2	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020						822,00	137*6
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,02230		238,30	137*6*13*0,0223 - Item correspondente ao frete da pedra britada nº 1 (coef. de cons.= 0,015 m³/m²) e nº 0 (coef. de cons. = 0,0073 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a menos de 30km da obra.
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,02230		623,24	137*6*34*0,0223 - Item correspondente ao frete da pedra britada nº 1 (coef. de cons.= 0,015 m³/m²) e nº 0 (coef. de cons. = 0,0073 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a menos de 30km da obra.
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,00600		147,96	137*6*30*0,006 - Item correspondente ao frete da areia média (coef. de cons.= 0,006 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 100km da obra.
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,00600		443,88	137*6*90*0,006 - Item correspondente ao frete da areia média (coef. de cons.= 0,006 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 100km da obra.
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,00600		167,69	137*6*34*0,006 - Item correspondente ao frete da areia média (coef. de cons.= 0,006 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 100km da obra.
3.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					0,0048	118,37	137*6*30*0,0048 - Referente ao frete do material asfáltico de Candeias até o local da obra.
3.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					0,0048	1.499,33	137*6*380*0,0048 - Referente ao frete do material asfáltico de Candeias até o local da obra.
3.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					0,0048	134,15	137*6*34*0,0048 - Referente ao frete do material asfáltico de Candeias até o local da obra.
SUBTOTAL ÍTEM 3.0:								
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTÁRES							
4.1	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO 5 VEZES						10,00	10
4.2	SINALIZAÇÃO DE VIAS COM PLACAS INDICATIVAS REFLETIVA(0,30 X 0,40)M, PORTA PESO, SUPORTE TUBO F9Gº 2", REUSO 25 VEZES						2,00	2
4.3	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)						822,00	137*6


 Cassiano M. Cardoso Dourado
 Engenheiro de Prod. Civil
 CREA - 43938-D/BA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA COMUNIDADE DE LUNDUS E FEITOSA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022



MEMÓRIA DE CÁLCULOS - L01														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Estacas				UNID.	QUANT.	EXT. (m)				LARG. (m)	ALTURA (m)	DMT. (km)
		Inicial		Final				Medido	A Acrescer	A Descontar	A utilizar			
		Inteira	Fração	Inteira	Fração									
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - LARGO DA CAIXA DÁGUA - EIXO NORTE	0	0	6	19,73									
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022					m2								
1.2	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					m2	139,73			139,73	6,00			
SUBTOTAL ÍTEM 1.0:														
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA													
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020					M3	139,73	-	-	139,73	6,00	0,15		
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	139,73	-	-	139,73	6,00	0,15	1,50	
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019					M3	139,73	-	-	139,73	6,00	0,15		
2.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019					M2	139,73	-	-	139,73	6,00			
2.5	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF_05/2020					M3	139,73	-	-	139,73	6,00	0,15		
2.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019					M3	139,73	-	-	139,73	6,00	0,15		
SUBTOTAL ÍTEM 2.0:														
3.0	PAVIMENTAÇÃO (TSD E CAPA SELANTE)													
3.1	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI					m²	139,73	-	-	139,73	6,00			
3.2	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020					M2	139,73	-	-	139,73	6,00			
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	139,73	-	-	139,73	6,00		13,00	
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	139,73			139,73	6,00		34,00	
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	139,73	-	-	139,73	6,00		30,00	
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	139,73	-	-	139,73	6,00		90,00	
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	139,73	-	-	139,73	6,00		34,00	
3.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					TXKM	139,73	-	-	139,73	6,00		30,00	
3.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					TXKM	139,73	-	-	139,73	6,00		380,00	
3.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					TXKM	139,73			139,73	6,00		34,00	
SUBTOTAL ÍTEM 3.0:														
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES													
4.1	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO 5 VEZES					un	3,00			3,00				
4.2	SINALIZAÇÃO DE VIAS COM PLACAS INDICATIVAS REFLETIVA(0,30 X 0,40)M, PORTA PESO, SUPORTE TUBO FºGº 2", REUSO 25 VEZES					und	2,00							
4.3	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)					m²	139,73			139,73	6,00			

Cassiano M. Cardoso
Cassiano M. Cardoso Dourado
 Engenheiro de Prod. Civil
 CREA - 43938-D / BA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA COMUNIDADE DE LUNDUS E FEITOSA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022



MEMÓRIA DE CÁLCULOS - L02

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	EMP. (%)	FATOR DE COMPRESSÃO. (%)	DENSIDADE (t/m³)	TAXA DE CONSUMO (m³/m²)	TAXA APLIC. (t/m²)	QUANT. UTILIZADA	MEMÓRIA DE CÁLCULO
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - LARGO DA CAIXA D'ÁGUA - EIXO NORTE							
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022						-	
1.2	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO						838,38	139,73*6
SUBTOTAL ÍTEM 1.0:								
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020						125,76	139,73*6*0,15 - Referente ao material proveniente da abertura da caixa de rua.
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	1,25					235,79	139,73*6*0,15*1,25
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	1,25					157,20	139,73*6*0,15*1,25
2.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019						838,38	139,73*6
2.5	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF_05/2020		0,90				139,73	139,73*6*0,15/0,9 - Considerando que o material escavado tem um fator de compressão de 90%
2.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019						125,76	139,73*6*0,15
SUBTOTAL ÍTEM 2.0:								
3.0	PAVIMENTAÇÃO (TSD E CAPA SELANTE)							
3.1	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI						838,38	139,73*6
3.2	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020						838,38	139,73*6
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,02230		243,05	139,73*6*13*0,0223 - Item correspondente ao frete da pedra britada nº 1 (coef. de cons.= 0,015 m³/m²) e nº 0 (coef. de cons. = 0,0073 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a menos de 30km da obra.
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,02230		635,66	139,73*6*34*0,0223 - Item correspondente ao frete da pedra britada nº 1 (coef. de cons.= 0,015 m³/m²) e nº 0 (coef. de cons. = 0,0073 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a menos de 30km da obra.
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,00600		150,91	139,73*6*30*0,006 - Item correspondente ao frete da areia média (coef. de cons.= 0,006 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 100km da obra.
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,00600		452,73	139,73*6*90*0,006 - Item correspondente ao frete da areia média (coef. de cons.= 0,006 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 100km da obra.
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,00600		171,03	139,73*6*34*0,006 - Item correspondente ao frete da areia média (coef. de cons.= 0,006 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 100km da obra.
3.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					0,0048	120,73	139,73*6*30*0,0048 - Referente ao frete do material asfáltico de Candeias até o local da obra.
3.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					0,0048	1.529,21	139,73*6*380*0,0048 - Referente ao frete do material asfáltico de Candeias até o local da obra.
3.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					0,0048	136,82	139,73*6*34*0,0048 - Referente ao frete do material asfáltico de Candeias até o local da obra.
SUBTOTAL ÍTEM 3.0:								
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTÁRES							
4.1	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO 5 VEZES						10,00	10
4.2	SINALIZAÇÃO DE VIAS COM PLACAS INDICATIVAS REFLETIVA(0,30 X 0,40)M, PORTA PESO, SUPORTE TUBO F9Gº 2", REUSO 25 VEZES						2,00	2
4.3	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)						838,38	139,73*6

Cassiano M. Carlos Dourado
Cassiano M. Carlos Dourado

Engenheiro de Prod. Civil

CREA - 43938-D / BA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA COMUNIDADE DE LUNDUS E FEITOSA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022



MEMÓRIA DE CÁLCULOS - L01														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Estacas				UNID.	QUANT.	EXT. (m)				LARG. (m)	ALTURA (m)	DMT. (km)
		Inicial		Final				Medido	A Acrescer	A Descontar	A utilizar			
		Inteira	Fração	Inteira	Fração									
	COMUNIDADE DE LUNDUS II - CAIXA D'ÁGUA - EIXO OESTE - PAV. ASFÁLTICA	0	3	7	0									
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022					m2								
1.2	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					m2	137,00			137,00	6,00			
SUBTOTAL ÍTEM 1.0:														
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA													
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020					M3	137,00	-	-	137,00	6,00	0,15		
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	137,00	-	-	137,00	6,00	0,15	1,50	
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019					M3	137,00	-	-	137,00	6,00	0,15		
2.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019					M2	137,00	-	-	137,00	6,00			
2.5	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF_05/2020					M3	137,00	-	-	137,00	6,00	0,15		
2.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019					M3	137,00	-	-	137,00	6,00	0,15		
SUBTOTAL ÍTEM 2.0:														
3.0	PAVIMENTAÇÃO (TSD E CAPA SELANTE)													
3.1	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI					m²	137,00	-	-	137,00	6,00			
3.2	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020					M2	137,00	-	-	137,00	6,00			
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	137,00	-	-	137,00	6,00		13,00	
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	137,00			137,00	6,00		34,00	
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	137,00	-	-	137,00	6,00		30,00	
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	137,00	-	-	137,00	6,00		90,00	
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	137,00	-	-	137,00	6,00		34,00	
3.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					TXKM	137,00	-	-	137,00	6,00		30,00	
3.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					TXKM	137,00	-	-	137,00	6,00		380,00	
3.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					TXKM	137,00			137,00	6,00		34,00	
SUBTOTAL ÍTEM 3.0:														
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES													
4.1	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO 5 VEZES					un	5,00			5,00				
4.2	SINALIZAÇÃO DE VIAS COM PLACAS INDICATIVAS REFLETIVA(0,30 X 0,40)M, PORTA PESO, SUPORTE TUBO FºGº 2", REUSO 25 VEZES					und	2,00							
4.3	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)					m²	137,00			137,00	6,00			

Cassiano M. Cardoso
Cassiano M. Cardoso Dourado

Engenheiro de Prod. Civil

CREA - 43938-D / BA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA COMUNIDADE DE LUNDUS E FEITOSA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022



MEMÓRIA DE CÁLCULOS - L02								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	EMP. (%)	FATOR DE COMPRESSÃO. (%)	DENSIDADE (t/m³)	TAXA DE CONSUMO (m³/m²)	TAXA APLIC. (t/m²)	QUANT. UTILIZADA	MEMÓRIA DE CÁLCULO
COMUNIDADE DE LUNDUS II - CAIXA D'ÁGUA - EIXO OESTE - PAV. ASFÁLTICA								
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022						-	
1.2	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO						822,00	137*6
SUBTOTAL ÍTEM 1.0:								
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020						123,30	137*6*0,15 - Referente ao material proveniente da abertura da caixa de rua.
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	1,25					231,19	137*6*0,15*1,5*1,25
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	1,25					154,13	137*6*0,15*1,25
2.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019						822,00	137*6
2.5	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF_05/2020		0,90				137,00	137*6*0,15/0,9 - Considerando que o material escavado tem um fator de compressão de 90%
2.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019						123,30	137*6*0,15
SUBTOTAL ÍTEM 2.0:								
3.0	PAVIMENTAÇÃO (TSD E CAPA SELANTE)							
3.1	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI						822,00	137*6
3.2	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020						822,00	137*6
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,02230		238,30	137*6*13*0,0223 - Item correspondente ao frete da pedra britada nº 1 (coenf. de cons.= 0,015 m³/m²) e nº 0 (coenf. de cons. = 0,0073 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a menos de 30km da obra.
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,02230		623,24	137*6*34*0,0223 - Item correspondente ao frete da pedra britada nº 1 (coenf. de cons.= 0,015 m³/m²) e nº 0 (coenf. de cons. = 0,0073 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a menos de 30km da obra.
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,00600		147,96	137*6*30*0,006 - Item correspondente ao frete da areia média (coenf. de cons.= 0,006 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 100km da obra.
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,00600		443,88	137*6*90*0,006 - Item correspondente ao frete da areia média (coenf. de cons.= 0,006 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 100km da obra.
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,00600		167,69	137*6*34*0,006 - Item correspondente ao frete da areia média (coenf. de cons.= 0,006 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 100km da obra.
3.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					0,0048	118,37	137*6*30*0,0048 - Referente ao frete do material asfáltico de Candeias até o local da obra.
3.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					0,0048	1.499,33	137*6*380*0,0048 - Referente ao frete do material asfáltico de Candeias até o local da obra.
3.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					0,0048	134,15	137*6*34*0,0048 - Referente ao frete do material asfáltico de Candeias até o local da obra.
SUBTOTAL ÍTEM 3.0:								
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTÁRES							
4.1	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO 5 VEZES						10,00	10
4.2	SINALIZAÇÃO DE VIAS COM PLACAS INDICATIVAS REFLETIVA(0,30 X 0,40)M, PORTA PESO, SUPORTE TUBO F9Gº 2", REUSO 25 VEZES						2,00	2
4.3	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)						822,00	137*6


 Cassiano M. Carlos Dourado
 Engenheiro de Prod. Civil
 CREA - 43938-D / BA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA COMUNIDADE DE LUNDUS E FEITOSA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022



MEMÓRIA DE CÁLCULOS - L01														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Estacas				UNID.	QUANT.	EXT. (m)				LARG. (m)	ALTURA (m)	DMT. (km)
		Inicial		Final				Medido	A Acrescer	A Descontar	A utilizar			
		Inteira	Fração	Inteira	Fração									
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - CAIXA DÁGUA - EIXO OESTE - PISO INTERTRAVADO	7	0	7	12									
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022					m2								
1.2	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					m2	12,00				12,00	6,00		
SUBTOTAL ÍTEM 1.0:														
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA													
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020					M3	12,00	-	-	12,00	6,00	0,15		
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	12,00	-	-	12,00	6,00	0,15	1,50	
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019					M3	12,00	-	-	12,00	6,00	0,15		
2.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019					M2	12,00	-	-	12,00	6,00			
2.5	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM e VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF_05/2020					M3	12,00	-	-	12,00	6,00	0,15		
2.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019					M3	12,00	-	-	12,00	6,00	0,15		
SUBTOTAL ÍTEM 2.0:														
3.0	PAVIMENTAÇÃO (TSD E CAPA SELANTE)													
3.1	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI					m²		-	-	-				
3.2	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020					M2		-	-	-				
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	12,00	-	-	12,00	6,00		13,00	
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	12,00			12,00	6,00		34,00	
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	12,00	-	-	12,00	6,00		30,00	
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	12,00	-	-	12,00	6,00		70,00	
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	12,00	-	-	12,00	6,00		34,00	
3.11	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016					M	24,00							
3.12	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015					M2	12,00			12,00	6,00			
SUBTOTAL ÍTEM 3.0:														
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES													
4.1	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO 5 VEZES					un	5,00			5,00				
4.2	SINALIZAÇÃO DE VIAS COM PLACAS INDICATIVAS REFLETIVA(0,30 X 0,40)M, PORTA PESO, SUPORTE TUBO FºGº 2", REUSO 25 VEZES					und	2,00							
4.3	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)					m²	12,00			12,00	6,00			

Cassiano M. Carlos Dourado
Cassiano M. Carlos Dourado
 Engenheiro de Prod. Civil
 CREA - 43938-D / BA

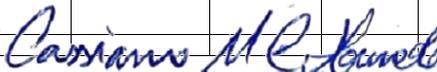
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA COMUNIDADE DE LUNDUS E FEITOSA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022



MEMÓRIA DE CÁLCULOS - L02								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	EMP. (%)	FATOR DE COMPRESSÃO. (%)	DENSIDADE (t/m³)	TAXA DE CONSUMO (m³/m²)	TAXA APLIC. (t/m²)	QUANT. UTILIZADA	MEMÓRIA DE CÁLCULO
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - CAIXA DÁGUA - EIXO OESTE - PISO INTERTRAVADO							
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022						-	
1.2	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO						72,00	12*6
SUBTOTAL ÍTEM 1.0:								
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020						10,80	12*6*0,15 - Referente ao material proveniente da abertura da caixa de rua.
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	1,25					20,25	12*6*0,15*1,5*1,25
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	1,25					13,50	12*6*0,15*1,25
2.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019						72,00	12*6
2.5	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF_05/2020		0,90				12,00	12*6*0,15/0,9 - Considerando que o material escavado tem um fator de compressão de 90%
2.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019						10,80	12*6*0,15
SUBTOTAL ÍTEM 2.0:								
3.0	PAVIMENTAÇÃO (TSD E CAPA SELANTE)							
3.1	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI						-	
3.2	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020						-	
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,00870		8,14	12*6*13*0,0087 - Item correspondente ao frete de pó de pedra (coef. de cons.= 0,0087 m³/m²), cujo trajeto de 47km do fornecedor a obra tem até 13 km de via pavimentada.
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,00870		21,30	12*6*34*0,0087 - Item correspondente ao frete de pó de pedra (coef. de cons.= 0,0087 m³/m²), cujo trajeto de 47,0km do fornecedor a obra tem 34,0km em via com revestimento primário.
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,05680		122,69	12*6*30*0,0568 - Item correspondente ao frete da areia média (coef. de cons.= 0,0568 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 130km da obra e até 30,0km do trajeto é via pavimentada.
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,05680		286,27	12*6*70*0,0568 - Item correspondente ao frete da areia média (coef. de cons.= 0,0568 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 130km da obra e até 70,0km do trajeto é via pavimentada.
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,05680		139,05	12*6*34*0,0568 - Item correspondente ao frete da areia média (coef. de cons.= 0,0568 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 130km da obra e até 34,0km do trajeto é via em revestimento primário.
3.11	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016						24,00	12*2 - Referente comprimento de meio fio a ser instalado na obra.
3.12	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015						72,00	12*6 - Referente área a ser pavimentada.
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTÁRES							
4.1	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO 5 VEZES						10,00	10
4.2	SINALIZAÇÃO DE VIAS COM PLACAS INDICATIVAS REFLETIVA(0,30 X 0,40)M, PORTA PESO, SUPORTE TUBO F9Gº 2", REUSO 25 VEZES						2,00	2
4.3	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)						72,00	12*6


 Cassiano M. Carlos Dourado
 Engenheiro de Prod. Civil
 CREA - 43938-D / BA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA COMUNIDADE DE LUNDUS E FEITOSA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022



MEMÓRIA DE CÁLCULOS - L01														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Estacas				UNID.	QUANT.	EXT. (m)				LARG. (m)	ALTURA (m)	DMT. (km)
		Inicial		Final				Medido	A Acrescer	A Descontar	A utilizar			
		Inteira	Fração	Inteira	Fração									
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - CAIXA DÁGUA - EIXO LESTE - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	0	3	5	0									
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022					m2								
1.2	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					m2	97,00				97,00	6,00		
SUBTOTAL ÍTEM 1.0:														
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA													
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020					M3	97,00	-	-	97,00	6,00	0,15		
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	97,00	-	-	97,00	6,00	0,15	1,50	
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019					M3	97,00	-	-	97,00	6,00	0,15		
2.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019					M2	97,00	-	-	97,00	6,00			
2.5	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF_05/2020					M3	97,00	-	-	97,00	6,00	0,15		
2.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019					M3	97,00	-	-	97,00	6,00	0,15		
SUBTOTAL ÍTEM 2.0:														
3.0	PAVIMENTAÇÃO (TSD E CAPA SELANTE)													
3.1	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI					m²		-	-	-	6,00			
3.2	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020					M2		-	-	-	6,00			
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	97,00	-	-	97,00	6,00		13,00	
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	97,00			97,00	6,00		34,00	
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	97,00	-	-	97,00	6,00		30,00	
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	97,00	-	-	97,00	6,00		90,00	
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	97,00	-	-	97,00	6,00		34,00	
3.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					TXKM	97,00	-		97,00	6,00		30,00	
3.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					TXKM	97,00	-		97,00	6,00		380,00	
3.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					TXKM	97,00			97,00	6,00		34,00	
SUBTOTAL ÍTEM 3.0:														
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES													
4.1	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO 5 VEZES					un	5,00				5,00			
4.2	SINALIZAÇÃO DE VIAS COM PLACAS INDICATIVAS REFLETIVA(0,30 X 0,40)M, PORTA PESO, SUPORTE TUBO FºGº 2", REUSO 25 VEZES					und	2,00							
4.3	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)					m²	97,00				97,00	6,00		

Cassiano M. Carloso
Cassiano M. Carloso Dourado
 Engenheiro de Prod. Civil
 CREA - 43938-D / BA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

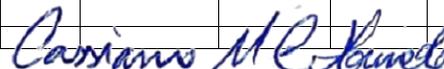
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA COMUNIDADE DE LUNDUS E FEITOSA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022



MEMÓRIA DE CÁLCULOS - L02

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	EMP. (%)	FATOR DE COMPRESSÃO. (%)	DENSIDADE (t/m³)	TAXA DE CONSUMO (m³/m²)	TAXA APLIC. (t/m²)	QUANT. UTILIZADA	MEMÓRIA DE CÁLCULO
COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - CAIXA DÁGUA - EIXO LESTE - PAVIMENTAÇÃO								
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022						-	
1.2	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO						582,00	97*6
SUBTOTAL ÍTEM 1.0:								
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020						87,30	97*6*0,15 - Referente ao material proveniente da abertura da caixa de rua.
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	1,25					163,69	97*6*0,15*1,5*1,25
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	1,25					109,13	97*6*0,15*1,25
2.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019						582,00	97*6
2.5	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF_05/2020		0,90				97,00	97*6*0,15/0,9 - Considerando que o material escavado tem um fator de compressão de 90%
2.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019						87,30	97*6*0,15
SUBTOTAL ÍTEM 2.0:								
3.0	PAVIMENTAÇÃO (TSD E CAPA SELANTE)							
3.1	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI						-	0*6
3.2	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020						-	0*6
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,00870		65,82	97*6*13*0,0087 - Item correspondente ao frete da pedra britada nº 1 (coenf. de cons.= 0,015 m³/m²) e nº 0 (coenf. de cons. = 0,0073 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a menos de 30km da obra.
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,00870		172,16	97*6*34*0,0087 - Item correspondente ao frete da pedra britada nº 1 (coenf. de cons.= 0,015 m³/m²) e nº 0 (coenf. de cons. = 0,0073 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a menos de 30km da obra.
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,05680		991,73	97*6*30*0,0568 - Item correspondente ao frete da areia média (coenf. de cons.= 0,006 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 100km da obra.
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,05680		2.975,18	97*6*90*0,0568 - Item correspondente ao frete da areia média (coenf. de cons.= 0,006 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 100km da obra.
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,05680		1.123,96	97*6*34*0,0568 - Item correspondente ao frete da areia média (coenf. de cons.= 0,006 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 100km da obra.
3.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					0,0048	83,81	97*6*30*0,0048 - Referente ao frete do material asfáltico de Candeias até o local da obra.
3.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					0,0048	1.061,57	97*6*380*0,0048 - Referente ao frete do material asfáltico de Candeias até o local da obra.
3.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					0,0048	94,98	97*6*34*0,0048 - Referente ao frete do material asfáltico de Candeias até o local da obra.
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTÁRES							
4.1	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO 5 VEZES						10,00	10
4.2	SINALIZAÇÃO DE VIAS COM PLACAS INDICATIVAS REFLETIVA(0,30 X 0,40)M, PORTA PESO, SUPORTE TUBO F9GØ 2", REUSO 25 VEZES						2,00	2
4.3	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)						582,00	97*6


 Cassiano M. Carlos Dourado
 Engenheiro de Prod. Civil
 CREA - 43938-D / BA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA COMUNIDADE DE LUNDUS E FEITOSA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022



MEMÓRIA DE CÁLCULOS - L01														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Estacas				UNID.	QUANT.	EXT. (m)				LARG. (m)	ALTURA (m)	DMT. (km)
		Inicial		Final				Medido	A Acrescer	A Descontar	A utilizar			
		Inteira	Fração	Inteira	Fração									
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - CAIXA DÁGUA - EIXO LESTE - PISO INTERTRAVADO	5	0	8	3									
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022					m2								
1.2	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					m2	63,00				63,00	6,00		
SUBTOTAL ÍTEM 1.0:														
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA													
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020					M3	63,00	-	-	63,00	6,00	0,15		
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	63,00	-	-	63,00	6,00	0,15	1,50	
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019					M3	63,00	-	-	63,00	6,00	0,15		
2.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019					M2	63,00	-	-	63,00	6,00			
2.5	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM e VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF_05/2020					M3	63,00	-	-	63,00	6,00	0,15		
2.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019					M3	63,00	-	-	63,00	6,00	0,15		
SUBTOTAL ÍTEM 2.0:														
3.0	PAVIMENTAÇÃO (TSD E CAPA SELANTE)													
3.1	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI					m²		-	-	-				
3.2	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020					M2		-	-	-				
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	63,00	-	-	63,00	6,00		13,00	
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	63,00			63,00	6,00		34,00	
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	63,00	-	-	63,00	6,00		30,00	
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	63,00	-	-	63,00	6,00		90,00	
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM	63,00	-	-	63,00	6,00		34,00	
3.11	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016					M	63,00			126,00				
3.12	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 8 CM. AF_12/2015					M2	63,00			63,00	6,00			
SUBTOTAL ÍTEM 3.0:														
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES													
4.1	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO 5 VEZES					un	5,00			5,00				
4.2	SINALIZAÇÃO DE VIAS COM PLACAS INDICATIVAS REFLETIVA(0,30 X 0,40)M, PORTA PESO, SUPORTE TUBO FºGº 2", REUSO 25 VEZES					und	2,00							
4.3	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)					m²	63,00			63,00	6,00			

Cassiano M. Carlos Dourado
Cassiano M. Carlos Dourado
 Engenheiro de Prod. Civil
 CREA - 43938-D / BA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO/BA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA COMUNIDADE DE LUNDUS E FEITOSA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022



MEMÓRIA DE CÁLCULOS - L02								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	EMP. (%)	FATOR DE COMPRESSÃO (%)	DENSIDADE (t/m³)	TAXA DE CONSUMO (m³/m²)	TAXA APLIC. (t/m²)	QUANT. UTILIZADA	MEMÓRIA DE CÁLCULO
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - CAIXA DÁGUA - EIXO LESTE - PISO INTERTRAVADO							
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022						-	
1.2	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO						378,00	63*6
SUBTOTAL ÍTEM 1.0:								
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020						56,70	63*6*0,15 - Referente ao material proveniente da abertura da caixa de rua.
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	1,25					106,31	63*6*0,15*1,5*1,25
2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	1,25					70,88	63*6*0,15*1,25
2.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019						378,00	63*6
2.5	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF_05/2020		0,90				63,00	63*6*0,15/0,9 - Considerando que o material escavado tem um fator de compressão de 90%
2.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019						56,70	63*6*0,15
SUBTOTAL ÍTEM 2.0:								
3.0	PAVIMENTAÇÃO (TSD E CAPA SELANTE)							
3.1	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI							0*
3.2	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020							0*0
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,00870		42,75	63*6*13*0,0087 - Item correspondente ao frete da pedra britada nº 1 (coenf. de cons.= 0,015 m³/m²) e nº 0 (coenf. de cons. = 0,0073 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a menos de 30km da obra.
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,00870		111,81	63*6*34*0,0087 - Item correspondente ao frete da pedra britada nº 1 (coenf. de cons.= 0,015 m³/m²) e nº 0 (coenf. de cons. = 0,0073 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a menos de 30km da obra.
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,05680		644,11	63*6*30*0,0568 - Item correspondente ao frete da areia média (coenf. de cons.= 0,006 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 100km da obra.
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,05680		1.932,34	63*6*90*0,0568 - Item correspondente ao frete da areia média (coenf. de cons.= 0,006 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 100km da obra.
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				0,05680		729,99	63*6*34*0,0568 - Item correspondente ao frete da areia média (coenf. de cons.= 0,006 m³/m²), cujo fornecedor se encontra a aproximadamente 100km da obra.
3.11	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016						126,00	63*2 - Referente ao meio fio implantado na obra.
3.12	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 8 CM. AF_12/2015						378,00	63*6 - Referente a área de pavimentação da obra.
SUBTOTAL ÍTEM 3.0:								
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTÁRES							
4.1	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO 5 VEZES						10,00	10
4.2	SINALIZAÇÃO DE VIAS COM PLACAS INDICATIVAS REFLETIVA(0,30 X 0,40)M, PORTA PESO, SUPORTE TUBO FºGº 2", REUSO 25 VEZES						2,00	2
4.3	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)						378,00	63*6


 Cassiano M. Carlos Dourado
 Engenheiro de Prod. Civil
 CREA - 43938-D / BA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA COMUNIDADE DE LUNDUS E FEITOSA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA
BDI: 22,31%

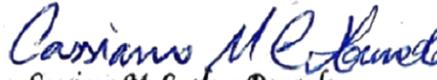
ENCARGOS: 113,04%

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	ETAPAS	VALOR TOTAL	%	PERÍODO (MESES)				TOTAIS
				1	2	3	4	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 19.374,39	3,03%	100%				100%
				R\$ 19.374,39	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 19.374,39
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 180.437,58	28,20%	30%	40%	30%		100%
				R\$ 54.131,27	R\$ 72.175,03	R\$ 54.131,27	R\$ -	R\$ 180.437,58
3.0	PAVIMENTAÇÃO (TSD E CAPA SELANTE)	R\$ 432.877,56	67,65%	15%	30%	30%	25%	100%
				R\$ 64.931,63	R\$ 129.863,27	R\$ 129.863,27	R\$ 108.219,39	R\$ 432.877,56
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTÁRES	R\$ 7.206,21	1,13%	25%	25%	25%	25%	100%
				R\$ 1.801,55	R\$ 1.801,55	R\$ 1.801,55	R\$ 1.801,55	R\$ 7.206,21
5.0	TOTAL GERAL	R\$ 639.895,74	100,00%	21,92%	31,86%	29,04%	17,19%	100%
				R\$ 140.238,85	R\$ 203.839,85	R\$ 185.796,09	R\$ 110.020,94	R\$ 639.895,74
				R\$ 140.238,85	R\$ 344.078,70	R\$ 529.874,80	R\$ 639.895,74	100%

JOÃO DOURADO - BA, 10/08/22


 Cassiano M. Carlos Dourado
 Engenheiro de Prod. Civil
 CREA - 43938-D / BA

Prefeitura municipal de João Dourado/BA

Responsável Técnico

ESTADO DA BAHIA

Prefeitura Municipal de João Dourado - CNPJ: 13.891.510/0001-48

CEP: 44920-000 Rua Dr. Mário Dourado, 16, 1º Andar - Centro. Tel.: 74 | 3668-1020

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE JOÃO DOURADO/BA

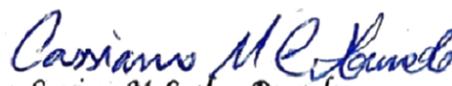
BDI: 22,31%

ENCARGOS: 113,04%

BASE: SINAPI_BA - 06/2022 - NÃO DESONERADO - HORISTA e ORSE_SE - 05/2022

QUADRO DE RUAS

LOCAL	NOME DA RUA	PAVIMENTAÇÃO (m ²)		
		COMP.	LARG.	ÁREA
Pov. De Lundus I	RUA DO COLÉGIO	474,73	7,00	3323,11
Pov. De Lundus II	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - CAIXA DÁGUA - EXTENÇÃO NORTE	137,00	6,00	822,00
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - LARGO DA CAIXA DÁGUA - EIXO NORTE	139,73	6,00	838,38
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - CAIXA DÁGUA - EIXO OESTE	149,00	6,00	894,00
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - CAIXA DÁGUA - EIXO LESTE	160,00	6,00	960,00
Total				11525,47


Cassiano M. Carlos Dourado
Engenheiro de Prod. Civil
CREA - 43938-D / BA

ESTADO DA BAHIA

Prefeitura Municipal de João Dourado - CNPJ: 13.891.510/0001-48
CEP: 44920-000 Rua Dr. Mário Dourado, 16, 1º Andar - Centro. Tel.: 74 | 3668-1020

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO: TP108/2022-01. OBJETO: CAMPO SOCIETY – NA SEDE DO MUNICÍPIO



Povoado de Feitosa

ESTADO DA BAHIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO: TP108/2022-01. OBJETO: CAMPO SOCIETY – NA SEDE DO MUNICÍPIO



Povoado de Feitosa

ESTADO DA BAHIA

Prefeitura Municipal de João Dourado - CNPJ: 13.891.510/0001-48
CEP: 44920-000 Rua Dr. Mário Dourado, 16, 1º Andar - Centro. Tel.: 74 | 3668-1020

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO: TP108/2022-01. OBJETO: CAMPO SOCIETY – NA SEDE DO MUNICÍPIO



Povoado de Lundus de baixo

ESTADO DA BAHIA

Prefeitura Municipal de João Dourado - CNPJ: 13.891.510/0001-48
CEP: 44920-000 Rua Dr. Mário Dourado, 16, 1º Andar - Centro. Tel.: 74 | 3668-1020

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO: TP108/2022-01. OBJETO: CAMPO SOCIETY – NA SEDE DO MUNICÍPIO



Povoado de Lundus de Baixo

ESTADO DA BAHIA

Prefeitura Municipal de João Dourado - CNPJ: 13.891.510/0001-48
CEP: 44920-000 Rua Dr. Mário Dourado, 16, 1º Andar - Centro. Tel.: 74 | 3668-1020

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO: TP108/2022-01. OBJETO: CAMPO SOCIETY – NA SEDE DO MUNICÍPIO



Povoado de Lundus de Baixo

ESTADO DA BAHIA

Prefeitura Municipal de João Dourado - CNPJ: 13.891.510/0001-48
CEP: 44920-000 Rua Dr. Mário Dourado, 16, 1º Andar - Centro. Tel.: 74 | 3668-1020

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO: TP108/2022-01. OBJETO: CAMPO SOCIETY – NA SEDE DO MUNICÍPIO



Povoado de Lundus de Cima

ESTADO DA BAHIA

Prefeitura Municipal de João Dourado - CNPJ: 13.891.510/0001-48
CEP: 44920-000 Rua Dr. Mário Dourado, 16, 1º Andar - Centro. Tel.: 74 | 3668-1020

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO: TP108/2022-01. OBJETO: CAMPO SOCIETY – NA SEDE DO MUNICÍPIO



Povoado de Lundus de Cima

ESTADO DA BAHIA

Prefeitura Municipal de João Dourado - CNPJ: 13.891.510/0001-48
CEP: 44920-000 Rua Dr. Mário Dourado, 16, 1º Andar - Centro. Tel.: 74 | 3668-1020

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO: TP108/2022-01. OBJETO: CAMPO SOCIETY – NA SEDE DO MUNICÍPIO



Povoado de Lundus de Cima

ESTADO DA BAHIA

Prefeitura Municipal de João Dourado - CNPJ: 13.891.510/0001-48
CEP: 44920-000 Rua Dr. Mário Dourado, 16, 1º Andar - Centro. Tel.: 74 | 3668-1020

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO: TP108/2022-01. OBJETO: CAMPO SOCIETY – NA SEDE DO MUNICÍPIO



Povoado de Lundus de Cima

ESTADO DA BAHIA

Prefeitura Municipal de João Dourado - CNPJ: 13.891.510/0001-48
CEP: 44920-000 Rua Dr. Mário Dourado, 16, 1º Andar - Centro. Tel.: 74 | 3668-1020

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO: TP108/2022-01. OBJETO: CAMPO SOCIETY – NA SEDE DO MUNICÍPIO



Povoado de Lundus de Cima

ESTADO DA BAHIA

Prefeitura Municipal de João Dourado - CNPJ: 13.891.510/0001-48
CEP: 44920-000 Rua Dr. Mário Dourado, 16, 1º Andar - Centro. Tel.: 74 | 3668-1020

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO: TP108/2022-01. OBJETO: CAMPO SOCIETY – NA SEDE DO MUNICÍPIO



Povoado de Lundus de Cima

ESTADO DA BAHIA

Prefeitura Municipal de João Dourado - CNPJ: 13.891.510/0001-48
CEP: 44920-000 Rua Dr. Mário Dourado, 16, 1º Andar - Centro. Tel.: 74 | 3668-1020

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO: TP108/2022-01. OBJETO: CAMPO SOCIETY – NA SEDE DO MUNICÍPIO



Povoado de Lundus de Clima

ESTADO DA BAHIA

Prefeitura Municipal de João Dourado - CNPJ: 13.891.510/0001-48
CEP: 44920-000 Rua Dr. Mário Dourado, 16, 1º Andar - Centro. Tel.: 74 | 3668-1020

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO: TP108/2022-01. OBJETO: CAMPO SOCIETY – NA SEDE DO MUNICÍPIO



Povoado de Lundus de Cima

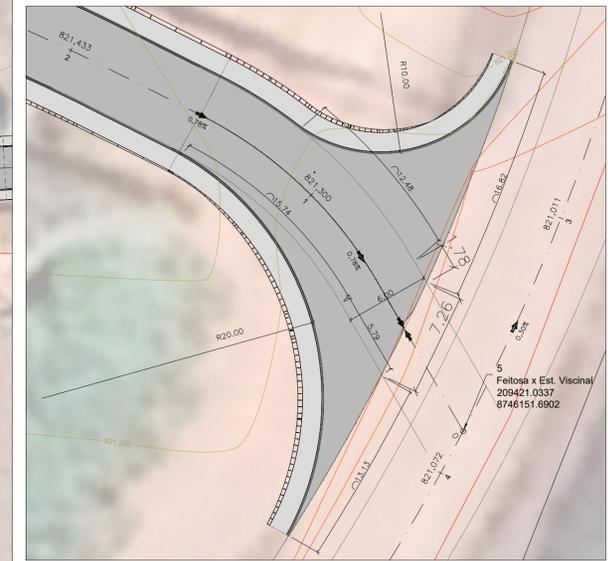
ESTADO DA BAHIA

Prefeitura Municipal de João Dourado - CNPJ: 13.891.510/0001-48
CEP: 44920-000 Rua Dr. Mário Dourado, 16, 1º Andar - Centro. Tel.: 74 | 3668-1020



LEGENDA

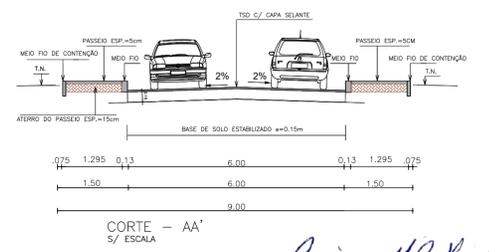
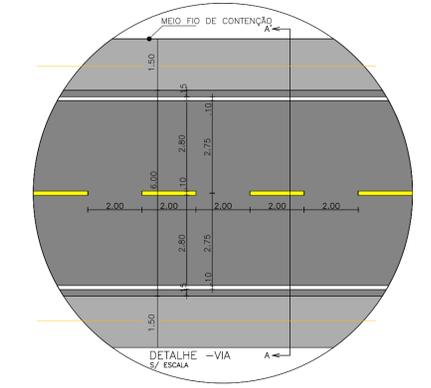
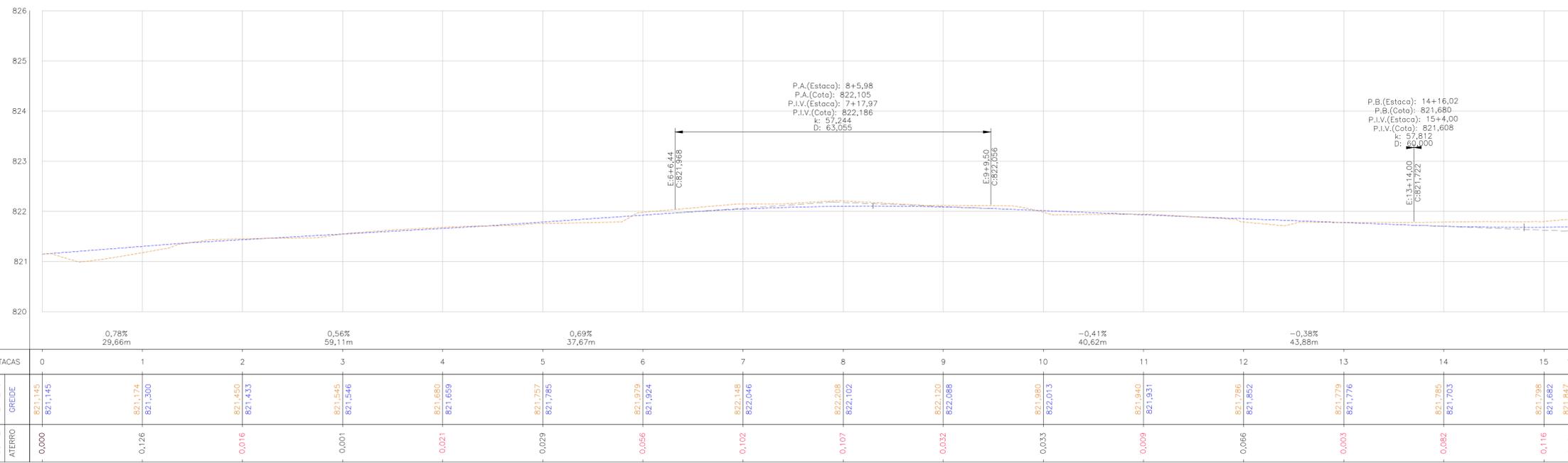
	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TIPO TSD C/ CAPA SELANTE
	GUIA (MEIO-FIO), CONFORME DETALHE
	PASSEIO EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO



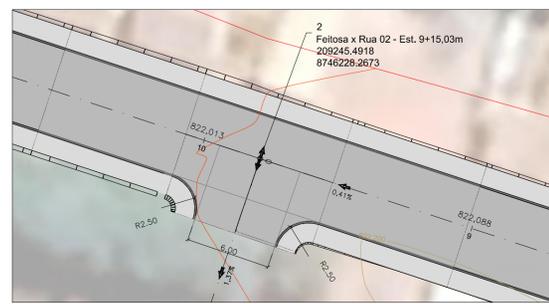
DETALHE INTERSEÇÃO FEITOSA X ESTRADA VISCINAL
esc 1:250

PLANTA BAIXA
esc 1:500

Via interna - Feitosa



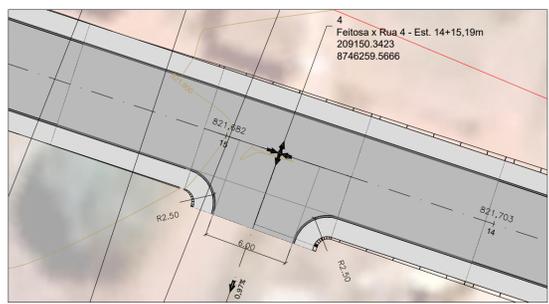
PERFIL LONGITUDINAL
esc 1:500



DETALHE INTERSEÇÃO FEITOSA X RUA 02
esc 1:250



DETALHE INTERSEÇÃO FEITOSA X RUA 03
esc 1:250



DETALHE INTERSEÇÃO FEITOSA X RUA 04
esc 1:250

Cassiano M. Dourado
Cassiano M. Dourado
Engenheiro de Prod. Civil
CREA - 43938-D / BA

PROPRIETÁRIO:	RESP. TÉCNICO:		
REVISÕES DA PRANCHA			
00	Emissão Inicial	Cassiano	09/08/2022
Nº	COMENTÁRIO	AUTOR	DATA
TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD COM CAPA SELANTE			PRANCHA:
SUBTÍTULO: IMPLANTAÇÃO, DETALHES, PERFS			01/03
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO			
ENDEREÇO: COM. DE FEITOSA - RUA PRINCIPAL - EST. 01 A 15			
COMUNIDADE: COMUNIDADE DE FEITOSA			
DATA: ago-22	PROJETISTA: CASSIANO	ESCALA: 1:500	

19.03.2007

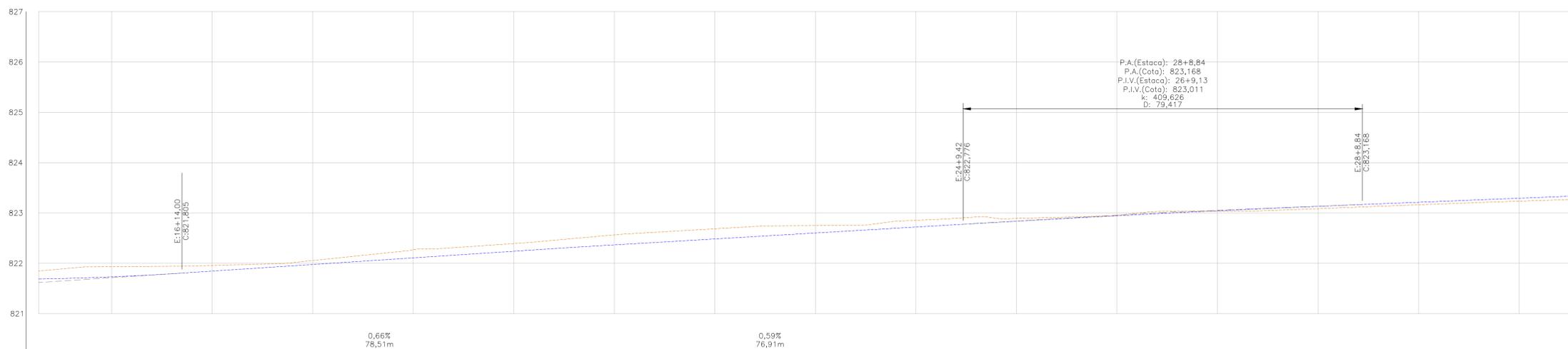


LEGENDA

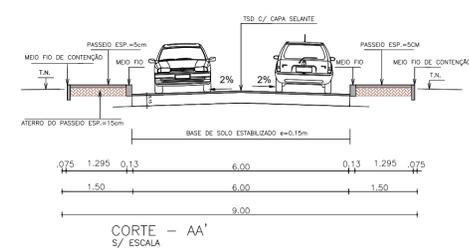
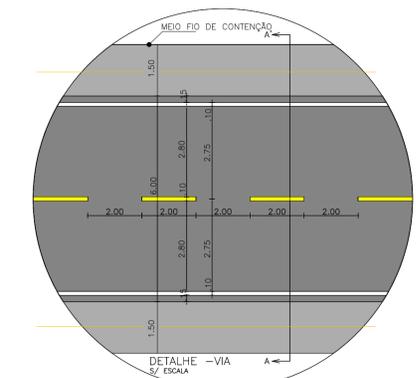
	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TIPO TSD C/ CAPA SELANTE
	GUIA (MEIO-FIO), CONFORME DETALHE
	PASSEIO EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO

PLANTA BAIXA

esc 1:500



ESTACAS	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
TERRENO	821,947	821,933	821,956	822,054	822,268	822,391	822,564	822,685	822,750	822,853	822,890	822,964	823,034	823,085	823,162	823,234
GREIDE	821,688	821,730	821,845	821,976	822,107	822,239	822,365	822,483	822,602	822,720	822,837	822,945	823,044	823,132	823,213	823,292
CORTE	-0,159	-0,202	0,111	-0,078	0,161	0,152	-0,198	0,202	0,149	-0,133	0,053	-0,009	0,010	0,047	0,051	0,058
ATERRO																0,067



PERFIL LONGITUDINAL

esc 1:500

Cassiano M. Dourado
Cassiano M. Dourado
 Engenheiro de Prod. Civil
 CREA - 43933-D / BA

PROPRIETÁRIO:	RESP. TÉCNICO:		
REVISÕES DA PRANCHA			
00	Emissão Inicial	Cassiano	09/08/2022
Nº	COMENTÁRIO	AUTOR	DATA
TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD COM CAPA SELANTE			PRANCHA
SUBTÍTULO: IMPLANTAÇÃO, DETALHES, PERFIS			02/03
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO			
ENDEREÇO: COM. DE FEITOSA - RUA PRINCIPAL - EST. 15 A 30			
COMUNIDADE: COMUNIDADE DE FEITOSA			
DATA: ago-22	PROJETISTA: CASSIANO		

Corredores2.dwg

19.03.2007

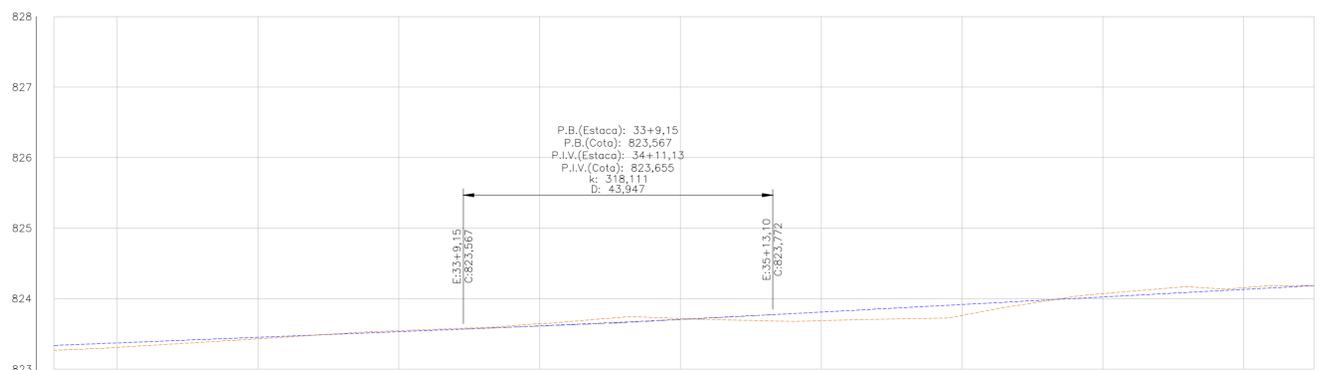


LEGENDA

	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TIPO TSD C/ CAPA SELANTE
	GUIA (MEIO-FIO), CONFORME DETALHE
	PASSEIO EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO

PLANTA BAIXA

esc 1:500



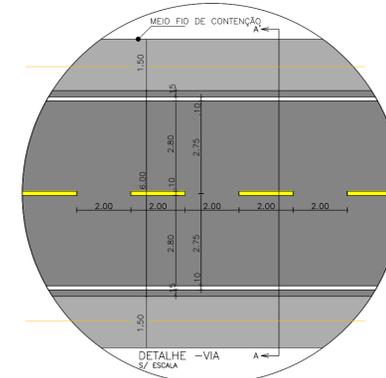
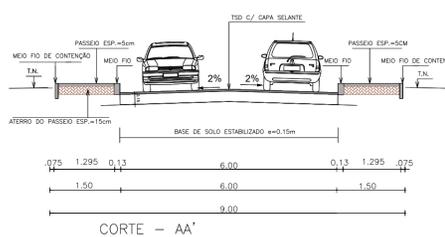
ESTACAS	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	39
TERRENO	823,269	823,336	823,429	823,545	823,640	823,718	823,687	823,763	824,071	824,155	824,184
GREIDE	823,136	823,309	823,451	823,531	823,612	823,705	823,809	823,916	824,024	824,131	824,184
ATERRO	0,087	0,063	0,022	0,014	0,028	0,013	0,122	0,154	0,047	0,024	0,000



PERFIL LONGITUDINAL

esc 1:500

QUADRO DE RUAS				
LOCAL	NOME DA RUA	PAVIMENTAÇÃO (m²)		
		COMP.	LARG.	ÁREA
Pov. De Feitosa	COMUNIDADE DA FEITOSA - RUA PRINCIPAL	781,33	6,00	4687,98



Cassiano M. Carlos
 Engenheiro de Prod. Civil
 CREA - 43933-D / BA

PROPRIETÁRIO: _____ RESP. TÉCNICO: _____

REVISÕES DA PRANCHA

00	Emissão Inicial	Cassiano	09/08/2022
Nº	COMENTÁRIO	AUTOR	DATA

TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD COM CAPA SELANTE PRANCHA: 03/03

SUBTÍTULO: IMPLANTAÇÃO, DETALHES, PERFIS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO

ENDEREÇO: COM. DE FEITOSA - RUA PRINCIPAL - EST. 30 A 39

COMUNIDADE: COMUNIDADE DE FEITOSA

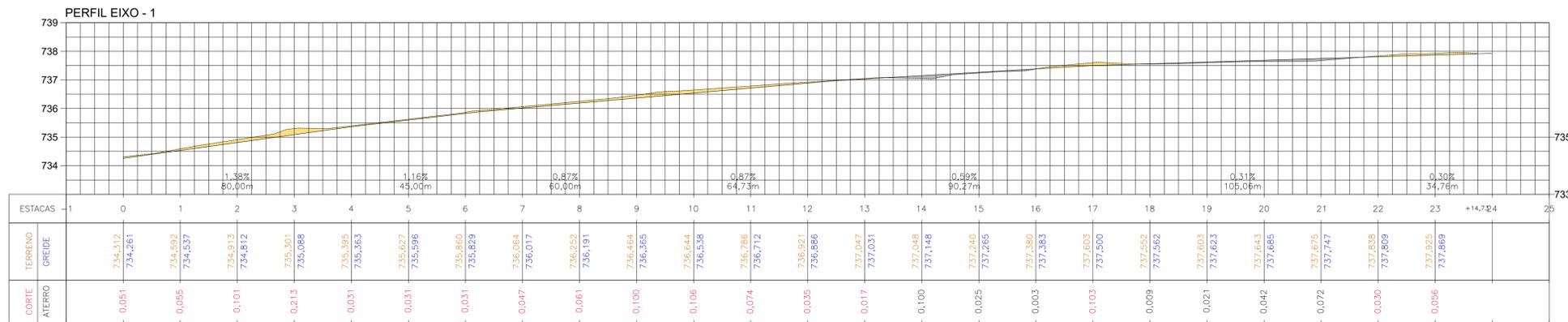
DATA: ago-22 PROJETA: CASSIANO

ESCALA: 1:500

PREFEITURA JOÃO DOURADO
 TRABALHANDO E CUIDANDO DA GENTE

Corredores2.dwg

19.03.2007



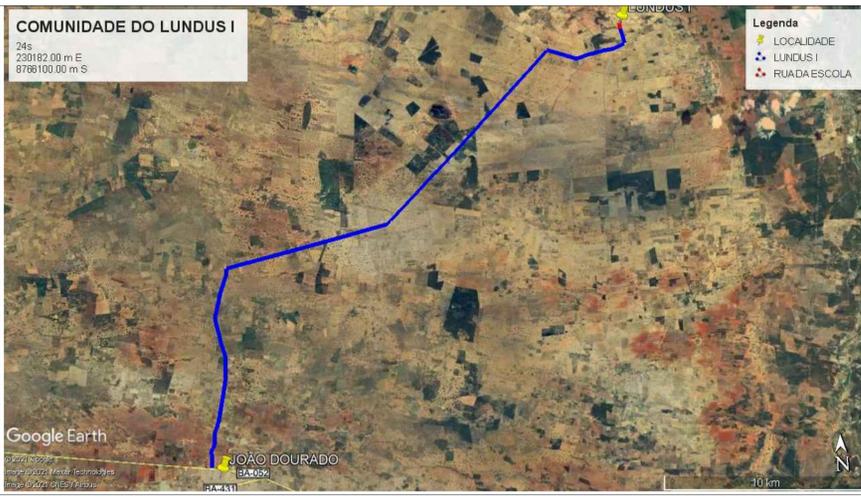
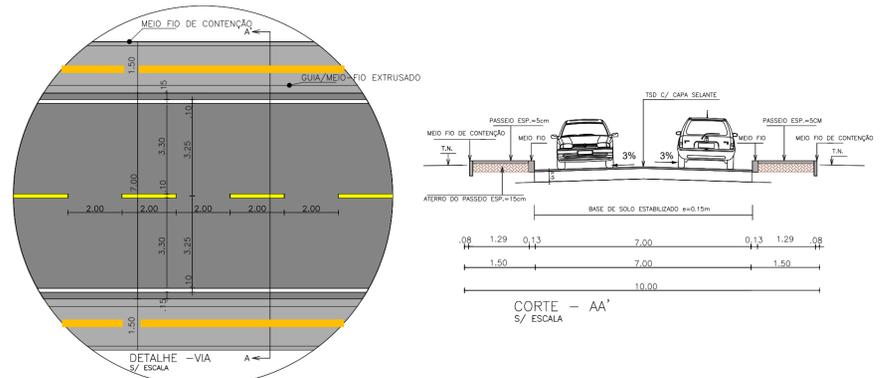
LEGENDA

- DETALHE DA PAVIMENT. E PASSEIO DOS DOIS LADOS
- SAÍDA SEM PAVIMENTAÇÃO
- ROTA DE ACESSIBILIDADE
- PERFIL TERRENO NATURAL
- PERFIL VERTICAL DE PROJETO
- FAIXA DE PEDESTRE E RAMPA DE ACESSIBILIDADE
- VIA DE ACESSO AO POVOADO
- ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DA OBRA



QUADRO DE RUAS

LOCAL	NOME DA RUA	PAVIMENTAÇÃO (m²)		
		COMP.	LARG.	ÁREA
Pov. De Lundus I	RUA DO COLÉGIO	474,73	7,00	3323,11
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - CAIXA D'ÁGUA - EXTENÇÃO NORTE	137,00	6,00	822,00
Pov. De Lundus II	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - LARGO DA CAIXA D'ÁGUA - EIXO NORTE	139,73	6,00	838,38
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - CAIXA D'ÁGUA - EIXO OESTE	149,00	6,00	894,00
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - CAIXA D'ÁGUA - EIXO LESTE	160,00	6,00	960,00
Total				11525,47



Cassiano M. de Azevedo
 Cassiano M. Carlos Dourado
 Engenheiro de Prod. Civil
 CREA - 43933-D / BA

PROPRIETÁRIO: _____ RESP. TÉCNICO: _____

REVISÕES DA PRANCHA

NO	COMENTÁRIO	EMISSÃO	AUTOR	DATA
00	Emissão inicial	Cassiano	18/03/2022	

TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSC C/ CAPA SELANTE
 SUBTÍTULO: IMPLANTAÇÃO, PERFIL E DETALHES
 PRANCHA: 01/02

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO
 ENDEREÇO: RUA DO COLÉGIO
 COMUNIDADE: LUNDUS I

DATA: mar-22 PROJETA: CASSIANO ESCALA: 1:1000

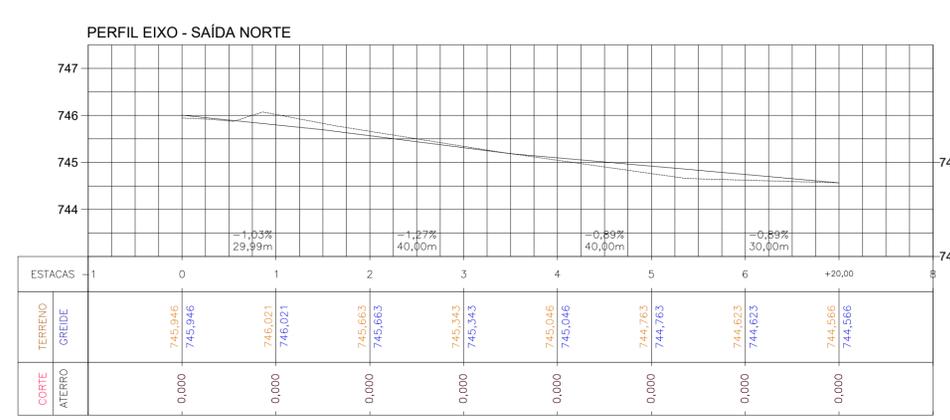
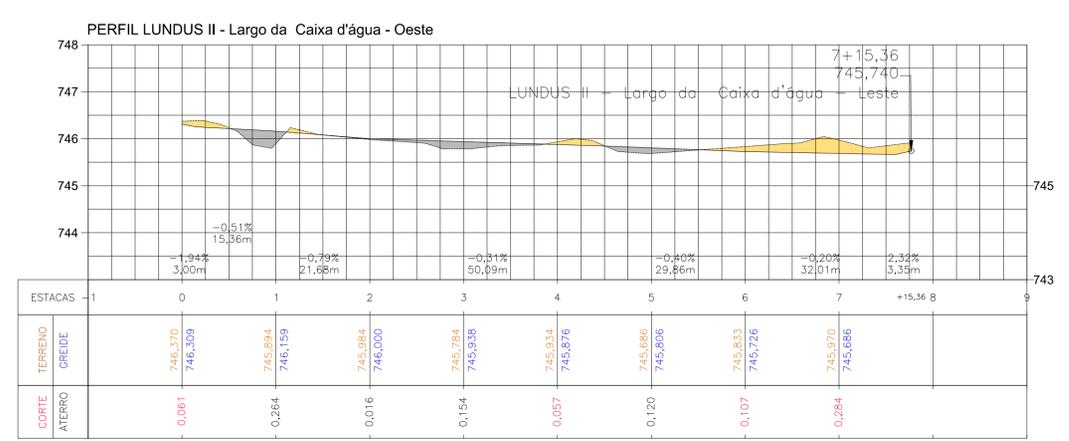
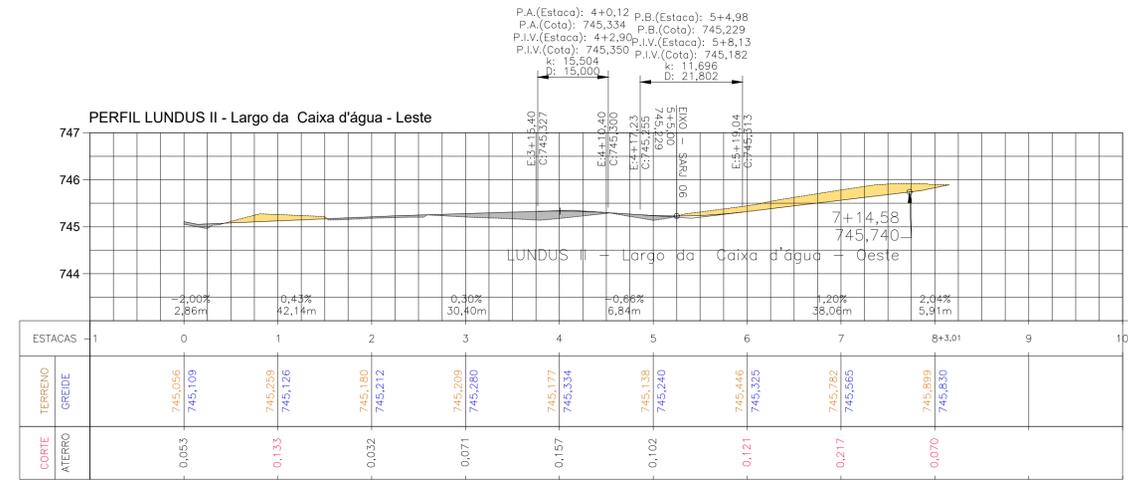
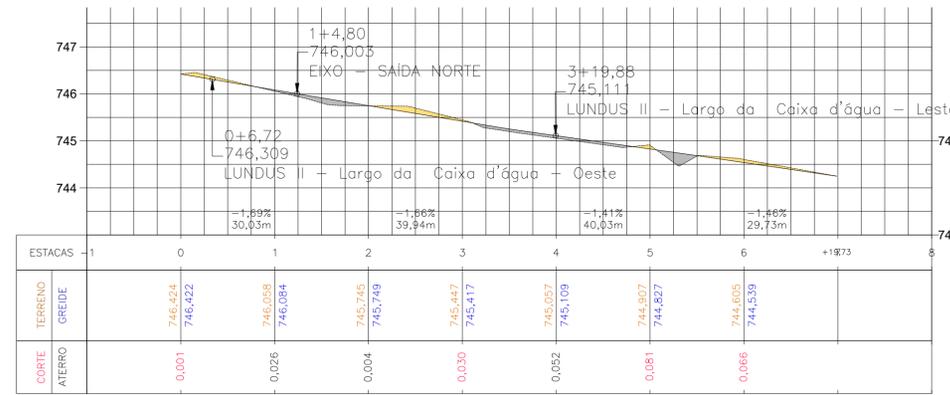
TRABALHANDO E CUIDANDO DA GENTE



LARGO DA CAIXA D'ÁGUA

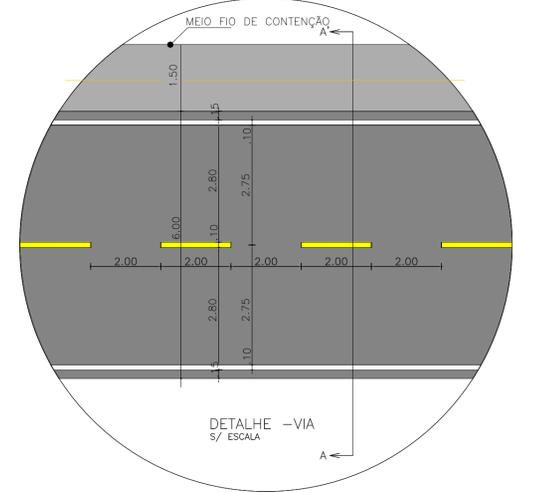
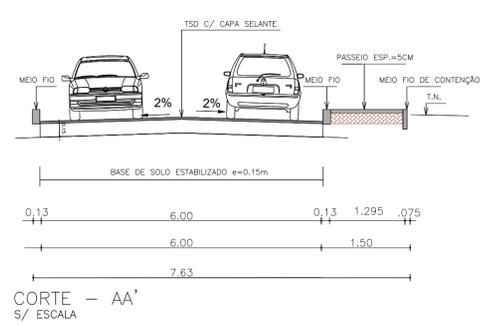
esc 1:750

QUADRO DE RUAS				
LOCAL	NOME DA RUA	PAVIMENTAÇÃO (m²)		
		COMP.	LARG.	ÁREA
Pov. De Lundus I	RUA DO COLÉGIO	474,73	7,00	3323,11
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - CAIXA D'ÁGUA - EXTENÇÃO NORTE	137,00	6,00	822,00
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - LARGO DA CAIXA D'ÁGUA - EIXO NORTE	139,73	6,00	838,38
Pov. De Lundus II	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - CAIXA D'ÁGUA - EIXO OESTE	149,00	6,00	894,00
	COMUNIDADE DE LUNDUS DE CIMA - CAIXA D'ÁGUA - EIXO LESTE	160,00	6,00	960,00
	Total			11525,47



LEGENDA

- PAVIMENTAÇÃO E PASSEIO
- ROTA DE ACESSIBILIDADE
- PERFIL TERRENO NATURAL
- PERFIL VERTICAL DE PROJETO
- FAIXA DE PEDESTRE E RAMPA DE ACESSIBILIDADE
- VIA DE ACESSO AO POVOADO



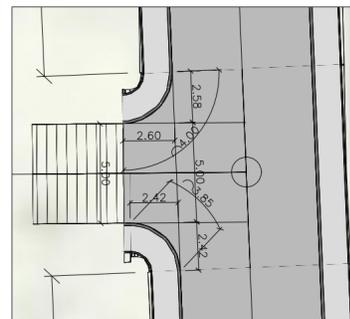
Cassiano M. de Almeida
Cassiano M. Carlos Dourado
Engenheiro de Prod. Civil
CREA - 43933-D / BA

PROPRIETÁRIO:	RESP. TÉCNICO:		
REVISÕES DA PRANCHA			
00	Emissão Inicial	Cassiano	22/03/2022
Nº	COMENTÁRIO	AUTOR	DATA
TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD COM CAPA SELANTE			PRANCHA
SUBTÍTULO: IMPLANTAÇÃO, DETALHES, PERFS			01/02
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO			
ENDEREÇO: LARGO DA CAIXA D'ÁGUA			
COMUNIDADE: LUNDUS II			
DATA: mar-22	PROJETA: CASSIANO	ESCALA: 1:750	



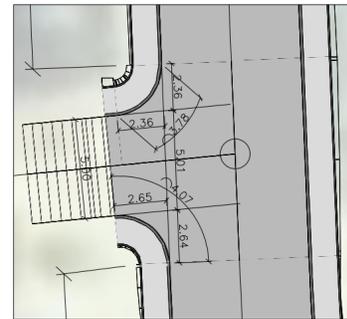
COTAS E MEDIDAS RUA DO COLÉGIO

ESC. 1:750



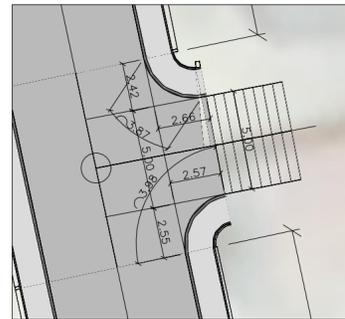
SAÍDA A
EST. 3+15,21

ESC. 1:250



SAÍDA B
EST. 17+19,51

ESC. 1:250



SAÍDA C
EST. 21

ESC. 1:250



Cassiano M. Cardoso
Cassiano M. Cardoso Dourado
Engenheiro de Prod. Civil
CREA - 43938-D / BA

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO:

REVISÕES DA PRANCHA			
00	Emissão Inicial	Cassiano	21/03/2022
Nº	COMENTÁRIO	AUTOR	DATA

TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD COM CAPA SELANTE

PRANCHA:

SUBTÍTULO: ESCOAMENTO SUPERFICIAL

02-02

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO

ENDEREÇO: RUA DO COLÉGIO

COMUNIDADE: LUNDUS I

DATA: mar-22

PROJETISTA: CASSIANO

ESCALA: 1:1000



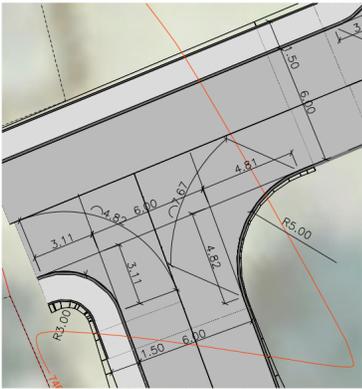


LARGO DA CAIXA D'ÁGUA

esc 1:750

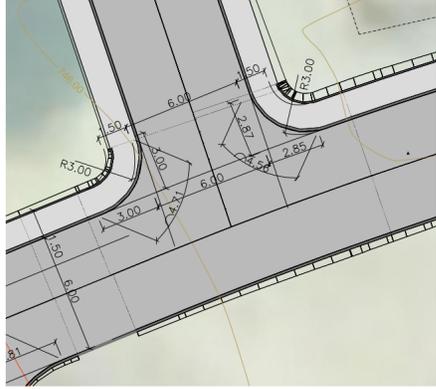
Est. 0+6,85 EIXO OESTE

esc 1:250



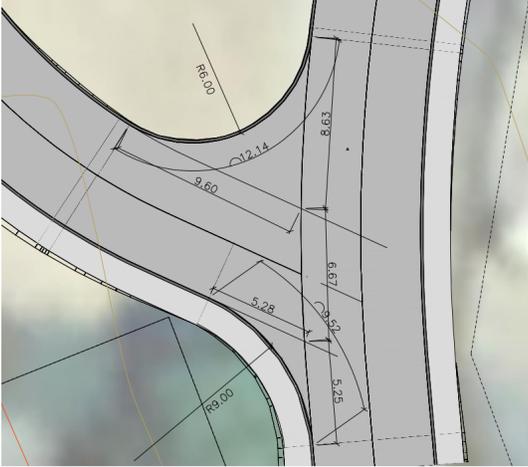
Est. 1+4,92 SAÍDA NORTE

esc 1:250



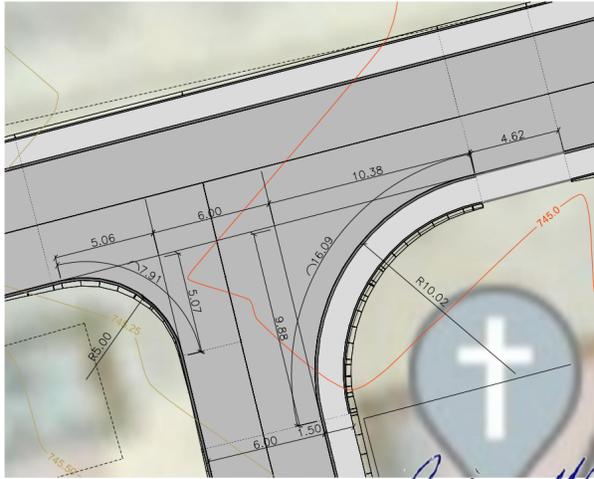
Est. 7+14,58 EIXO OESTE

esc 1:250



Est. 4+00 EIXO LESTE

esc 1:250



Cassiano M. Carlos Dourado
Cassiano M. Carlos Dourado
 Engenheiro de Prod. Civil
 CREA - 43938-D / BA

PROPRIETÁRIO: _____ RESP. TÉCNICO: _____

REVISÕES DA PRANCHA			
Nº	COMENTÁRIO	AUTOR	DATA
00	Emissão Inicial	Cassiano	24/03/2022

TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD COM CAPA SELANTE PRANCHA: 01/05
 SUBTÍTULO: IMPLANTAÇÃO, DETALHES, PERFIS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO
 ENDEREÇO: LARGO DA CAIXA D'ÁGUA
 COMUNIDADE: LUNDUS II
 DATA: mar-22 PROJETA: CASSIANO ESCALA: 1:750

