



BURITICUPU MA  
Proc. 2010003/2021  
fls. 03  
Rub. JP

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

# **PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE BURITICUPU - MA**

**EXTENSÃO: 25.336,17m**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

## ÍNDICE

### 1. APRESENTAÇÃO

### 2. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

- 2.1 METODOLOGIA EXECUTIVA
- 2.2 PANORAMA GERAL
- 2.3 CONCEPÇÃO GERAL DO PROJETO

### 3. PROJETO GEOMÉTRICO

### 4. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

- 4.1 CONCEPÇÃO DO PROJETO
- 4.2 SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPO
- 4.3 RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS
- 4.4 APRESENTAÇÃO DO PROJETO

### 5. PROJETO DE SINALIZAÇÃO

- 5.1 OBJETIVO
- 5.2 CONCEPÇÃO DO PROJETO

### 6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 6.1 PAVIMENTOS FLEXÍVEIS – AREIA ASFALTO USINADO A QUENTE (AAUQ)



BURITICUPU MA  
Proc. 2019001/2021  
Fis. 03  
Rub. 11

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

## 1. APRESENTAÇÃO



BURITICUPU MA  
Proc. 2018001 /2021  
Fls. 06  
Rub. 111

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

## **1. APRESENTAÇÃO**

A Prefeitura Municipal de BURITICUPU, no presente caderno, apresenta o Projeto Executivo destinado á Pavimentação em diversas Vias no Município de BURITICUPU-MA, no âmbito territorial, numa extensão de 25.336,17m, abrangendo os segmentos do sistema viário de toda a área urbana do município.



BURITICUPU MA  
Proc. 2010009 /2021  
Fis. 07  
Rub. [assinatura]

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

## 2. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

## **ESTUDOS TOPOGRÁFICOS**

Os estudos topográficos que fundamentaram o Projeto Executivo destinado á **Pavimentação de Vias no Município de BURITICUPU-MA**, no âmbito territorial da Área urbana, foram executados ao longo do segmento da rua integrante do sistema viário urbano.

### **2.1 METODOLOGIA EXECUTIVA**

Os estudos topográficos foram executados por processo eletrônico, mediante o emprego de Estações Totais marca TOPCON, modelo GTS-330 e prismas óticos, adotando-se o método da irradiação, objetivando determinar as coordenadas e cotas do maior número de pontos capaz de retratar com fidelidade a planialtimetria e o cadastro geométrico da infra-estrutura que mantém uma interface mais próxima com as obras que deverão ser executadas.

### **2.2 PANORAMA GERAL**

As ruas não possuem pavimentação asfáltica, a superfície acha-se muito deformada, porém, o subleito está. Em toda extensão do trecho é possível o escoamento das águas pluviais por meio de guias e sarjetas.

### **2.3 CONCEPÇÃO GERAL DO PROJETO**

O projeto foi concebido para solucionar de forma definitiva os problemas de mobilidade. Assim, a restauração do pavimento consistirá em estabilizar a base existente efetuando eventuais complementações de material e aplicar uma camada em AAUQ de 3 cm de acordo com memorias de cálculos. Relativamente à drenagem



BURITICUPU MA  
Proc. 201009 /2021  
fis. 09  
Rub. 11

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

concebeu-se a construção dos meios fios no trecho, e a construção das sarjetas ao longo de todo o trecho. A sinalização consistirá em pintura de faixas no eixo e bordos da pista, além de faixas de travessia de pedestres e placas com informações turísticas



BURITICUPU MA  
Proc. 0010001/2021  
Fls. 10  
Rub. \_\_\_\_\_

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

### **3. PROJETO GEOMÉTRICO**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

### **3. PROJETO GEOMÉTRICO**

O projeto geométrico foi concebido de maneira a favorecer o escoamento das águas pluviais por meio de guias e sarjetas. A seção transversal foi concebida para que a pista de rolamento ocupe o maior espaço disponível. As diversas seções transversais - tipos possuem as dimensões constantes na tabela de ruas apresentada em anexo.

Em todas as seções transversais tipo a declividade transversal nos segmentos em tangente é de 2%.

O eixo da locação foi determinado a partir da planta planialtimétrica e cadastral por interpolação.

No projeto em perfil o greide projetado corresponde á superfície superior da base. De uma maneira geral colou-se o greide para atender as limitações impostas pelas cotas dos pisos das casas.

Nas interseções com as ruas transversais foram projetados segmentos com o mesmo padrão daquele do eixo principal com comprimentos iguais a 5,00m.

O projeto geométrico acha-se apresentado a seguir, na forma de uma planta planialtimétrica e cadastro da infra-estrutura existente na escala 1:500, desenho das seções transversais - tipo.



BURITICUPU MA  
Proc. 2019001 /2021  
fls. 12  
Rub. 11

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

#### **4. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

#### **4. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

##### **4.1 CONCEPÇÃO DO PROJETO**

As ruas são parte do sistema viário da zona da Área urbana na Cidade de BURITICUPU, e já sobreviveu a longos períodos de solicitações do tráfego.

As intervenções objetivam construir o pavimento e restaurar as condições iniciais de conforto e segurança ao usuário.

##### **4.2 SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPO**

O projeto de pavimentação foi desenvolvido a partir dos projetos geométrico e de terraplenagem, porém, a sua concepção orientou a concepção geral do projeto. Sob o aspecto geométrico, o projeto de pavimentação foi concebido para atender às seguintes finalidades:

- a) Priorizar o maior espaço possível para ser ocupado pela pista de rolamento;
- b) Proporcionar a maior capacidade para o fluxo do tráfego;
- c) Proporcionar suporte para as estruturas de drenagem, de modo a garantir a sua estabilidade e a sua durabilidade;

Para atender a esses princípios foram concebidas as seções transversais tipo, com as dimensões apresentadas na tabela de ruas apresentada em anexo.

Em todas as seções transversais tipo, a declividade transversal das camadas, nos segmentos em tangente deve ser igual a 2%.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

#### **4.3 RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS**

Recomenda-se:

- Executar a base com solo laterítico cujo pedregulho seja duro e durável e compactar a base na energia do proctor modificado para lhe conferir mais coesão e suporte;
- Usinar a AAUQ com filler, de preferência cimento, para conferir endurecimento à massa, e portanto, mais estabilidade.

#### **4.4 APRESENTAÇÃO DO PROJETO**

O projeto de pavimentação acha-se apresentado na forma de uma planta geral, desenhos das seções transversais-tipo. O projeto de pavimentação também se acha apresentado anexo, em mídia eletrônica na forma de um CD que contém o projeto total.



BURITICUPU/MA  
Proc. 2020091 /2021  
fis. 15  
Rub. 11

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

## **5. PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

## **5. PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

### **5.1 OBJETIVO**

O projeto de sinalização tem como objetivo orientar o tráfego de veículos e pedestres em condições de segurança, e favorecer a interface entre os mesmos, considerando que ambos utilizarão a via simultaneamente, num espaço muito exíguo.


### **5.2 CONCEPÇÃO DO PROJETO**

Optou-se pela adoção da sinalização horizontal constituída por faixas delimitadoras contínuas nos bordos com larguras iguais a 0,10m, interrompidas apenas nas interseções com as ruas transversais, sinalização vertical e, faixas duplamente contínuas no eixo. Ambos os tipos de faixas apresentam interrupções apenas nas interseções com as ruas transversais.

A sinalização orientativa do tráfego de veículos fica complementada por zebrados e sinais gravados no pavimento, e a de pedestres mediante faixas de travessias de pedestres pintadas no revestimento da pista.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

BURITICUPU MA  
Proc. 20190001 /2021  
fis. 97  
Rub. 

## 6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

## **6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **6.1 PAVIMENTOS FLEXÍVEIS – AREIA ASFÁLTO A QUENTE (AAUQ)**

Esta especificação define a sistemática a ser empregada na execução de camada do pavimento por meio da confecção de mistura a quente em usina apropriada utilizando cimento asfáltico, areia e material de enchimento (filer). Estabelece os requisitos concernentes a materiais, equipamentos, execução e controle da qualidade dos materiais empregados, além dos critérios para medição dos serviços. A presente Norma foi elaborada pelo **DNIT** e objetiva estabelecer as condições exigíveis para a execução de camada de pavimento com mistura a quente em usina apropriada utilizando ligante asfáltico, areia e filer.

#### **6.1.1 Objetivo**

Estabelecer a sistemática a ser empregada na fabricação de misturas asfálticas do tipo Areia-Asfalto a quente para a construção de camadas do pavimento de acordo com os alinhamentos, greide e seção transversal de projeto.

#### **6.1.2 Definição**

Areia-Asfalto a quente é a mistura executada a quente em usina apropriada, com características específicas, composta de areia (agregado miúdo), material de enchimento (filer) se necessário, e cimento asfáltico espalhado e compactado a quente.



### 6.1.3 Condições Gerais

A Areia-Asfalto a quente pode ser empregada como revestimento, base, regularização ou reforço do pavimento. Não será permitida a execução dos serviços, objeto desta Norma, em dias de chuva, somente deverá ser fabricada, transportada e aplicada quando a temperatura ambiente for superior a 10°C. Todo o carregamento de ligante asfáltico que chegará obra deverá apresentar certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos pela especificação, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento e transporte para o canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar de 10 dias, Deverá trazer também indicação clara da sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de obra.

### 6.1.4 Condições Específicas

**Material:** Os materiais constituintes são os agregados miúdos, material de enchimento (filler) e cimento asfáltico, os quais devem satisfazer estas Especificações

- ✓ Ligante asfáltico - Podem ser empregados os seguintes ligantes asfálticos; cimento asfáltico de petróleo, CAP-30/45, CAP-50/60, CAP-85/100, (classificação por penetração), CAP-20 e CAP-40 (classificação por viscosidade).
- ✓ Areia (agregado miúdo) - Suas partículas individuais devem ser resistentes e seus grãos livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deve apresentar equivalente de areia igual ou superior a 55% (DNER-ME 054).
- ✓ Material de enchimento (filer) - Deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos que passem na peneira Nº. 200, tais como cimento

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

Portland, cal extinta, pós-calcários, cinza volante, etc; e que atendam à Norma DNER-ME 367. Quando da aplicação devem estar seco, e/ou isento de grumos.

**Composição da mistura:** Deve satisfazer aos requisitos do quadro seguinte com as respectivas tolerâncias no que diz respeito a granulométrica (DNER-ME 083/94) e aos percentuais do ligante asfáltico. Quando a camada de Areia-Asfalto for destinada a ser uma camada de revestimento deve ser projetada com uma faixa granulométrica próxima aos limites inferiores da especificação.

DESIGNAÇÃO E TAMANHO NOMINAL DOS AGREGADOS				
Designação		A	B	Tolerâncias
Tamanho Nominal		4,75 mm	2,0 mm	
Peneiras		Porcentagem total passando (por peso)		
Nome	Abertura mm			
3/8 pol.	9,50	100	-	-
nº 4	4,75	80 - 100	100	± 5%
nº 10	2,00	60 - 95	90 - 100	± 4%
nº 40	0,42	16 - 52	40 - 90	± 4%
nº 80	0,10	4 - 15	10 - 47	± 3%
nº 200	0,075	2 - 10	0 - 7	± 2%
Emprego		Revestimento	Revestimento	
Cimento Asfáltico % sobre o total da Mistura		6 - 12	7 - 12	± 0,30%

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

No projeto da curva granulométrica para camada de revestimento, deve ser considerada a segurança do usuário, especificada no item Condições de Segurança. As porcentagens de betume referem-se à mistura de Areia e filer, considerada como 100%.

Devem ser adotados o Método Ensaio Marshall para Misturas Asfálticas para verificações de condições de vazios, estabilidade e fluência da mistura.

Discriminação	ENSAIO
	Marshall DNER-ME 043
Porcentagem de vazios	3 a 8
Relação betume/vazios	65 - 82
Estabilidade mínima	300 kgf (75 golpes)
Fluência. mm	2,0 - 4,5

As Especificações Complementares podem fixar outra energia de compactação.

**Equipamento:** Todo equipamento, antes do início da execução da obra, deve ser examinando, devendo estar apto para realizar os trabalhos constantes desta Norma. Os equipamentos requeridos são os seguintes:

**Depósito para ligante asfáltico:** Os depósitos para o ligante asfáltico devem ser capazes de aquecer o material, às temperaturas fixadas nas Especificações. O aquecimento deve ser feito por meio de serpentinas a vapor, eletricidade ou outros

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

meios, de modo não haver contatos de chamadas com interior do depósito. Deve ser instalado um sistema de circulação para o asfalto, de modo a garantir a circulação, desembaraçada e contínua, do depósito ao misturador, durante todo o período de operação. Todas as tubulações devem ser dotadas de isolamento, a fim de evitar perdas de calor. A capacidade dos depósitos deve ser suficiente para, no mínimo, três dias de serviço

**Depósito para agregados (Areia):** Os silos devem ter capacidade total adequada e serem divididos em compartimentos, dispostos de modo a separar e estocar, as frações apropriadas do agregado. Cada compartimento deve possuir dispositivos de descarga. Haverá um silo para o filer, conjugado com dispositivos para a sua dosagem.

**Usina para misturas asfálticas (Areia-Asfalto):** A usina deve estar equipada com uma unidade classificadora de agregados, após o secador, dispor de misturador tipo Pugmill, com duplo eixo conjugado, provido de palhetas reversíveis e removíveis, ou outro tipo de produzir uma mistura uniforme. Deve, ainda, o misturador possuir dispositivo de descarga, de função ajustável e dispositivo completo para controlar o ciclo completo de mistura. Um termómetro, com proteção metálica e escala de 90° a 210°C, deve ser fixado na linha de alimentação do asfalto, em local adequado próximo a descarga do misturador. A usina deve ser equipada, além disso, com um termómetro de mercúrio, com escala em “dial”, pirómetro elétrico, ou outros instrumentos termométricos aprovados, colocados na descarga do secador, para registrar a temperatura dos agregados.

**Caminhões para transporte da mistura:** Os caminhões, tipo basculante, para o transporte da Areia-Asfalto, devem ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru tino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante asfáltico (óleo diesel, gasolina, etc.) não são permitidos.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

**Equipamento para espalhamento:** O equipamento para espalhamento e acabamento deve ser constituído de pavimentadoras automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requeridos. As acabadoras devem ser equipadas com parafusos sem fim, para colocar cãs misturas nas faixas, e possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para frente e para trás, As acabadoras devem ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento dos rresmos, à temperatura requerida, para a colocação da misturasesm irregularidades.

**Equipamento para a compressão:** O equipamento para compressão deve ser constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem ou rolo vibratório. Os rolos pneumáticos autopropulsionados, devem ser dotados de dispositivos que permitam a calibragem de variação de pressão dos pneus de 2,5 Kgf/cm<sup>2</sup>a 8,4 Kgf/cm<sup>2</sup> (35 a 120 psi). O equipamento em operação deve ser suficiente para comprimir a mistura á densidade requerida, enquanto esta se encontrar em condições de operacionalidade.

#### **6.1.5 Execução**

**Pintura de ligação:** Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido transito sobre a superfície imprimada, ou ainda ter sido a imprimação recoberta com areia, deve ser feita uma pintura de ligação.

**Temperatura do cimento asfáltico:** A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 e 95 segundos, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004), indicando-se preferencialmente, a viscosidade de 85 a 95

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

segundos. Entretanto, a temperatura do ligante não deve ser inferior a 107º C e nem exceder a 177º C.

**Temperatura dos agregados (Areia):** Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10º C a 15º C, acima da temperatura do ligante asfáltico sem ultrapassar 177º C.

**Produção de Areia-Asfalto:** A produção de Areia-Asfalto é efetuada em usinas apropriadas.

**Transporte de Areia-Asfalto a quente:** A Areia-Asfalto a quente produzida pode ser transportada, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos basculantes já especificados, de modo que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

**Distribuição e compressão da mistura:** A distribuição da Areia-Asfalto deve ser feita por máquinas acabadoras, conforme especificado, e não deve ser aplicado a temperatura ambiente inferior a 10º C. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual da Areia-Asfalto sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos. Imediatamente após a distribuição da Areia-Asfalto, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso. Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual é aumentada à medida que a mistura vai sendo compactada, e conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas. A compactação será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o ponto mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

operação de rolagem perdura até o momento em que seja atingida a compactação especificada. Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém – rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

**Abertura ao tráfego:** Os revestimentos recém-acabados devem ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.

**Manejo Ambiental:** Para execução de revestimento asfáltico do tipo Areia-Asfalto usinado a quente são necessários trabalhos envolvendo a utilização de asfalto e agregados, além da instalação de usina misturadora. Os cuidados a serem observados para fins de preservação do meio ambiente, envolvem a produção e aplicação de agregados, o estoque e operação da usina.

**Agregados:** No decorrer do processo de obtenção de agregados de areais devem ser considerados os seguintes cuidados principais:

- a. Caso utilizado areal comercial, a areia somente é aceita após apresentação da licença ambiental de operação do areal, cuja cópia deve ser arquivada junto ao diário de obra;
- b. Não é permitida a exploração de areal em área de preservação ambiental;
- c. Planejar adequadamente a exploração do areal, de modo a minimizar os impactos decorrentes da exploração e facilitar a recuperação ambiental após o término das atividades exploratórias;
- d. Impedir queimadas como forma de desmatamento;
- e. Seguir as recomendações constantes da DNER-ES 279/97 para os caminhos de serviço.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

#### **6.1.6 Ligante Asfáltico**

- a) Instalar os depósitos em locais afastados de cursos d'água.
- b) Vedar o descarte do refugo de materiais usados na faixa de domínio onde possam causar prejuízos ambientais.
- c) Recuperar a área afetada pelas operações de construção/execução, imediatamente após a remoção da usina e dos depósitos, e limpeza do canteiro de obras.

As operações em usinas asfálticas a quente englobam:

1. estocagem, dosagem, peneiramento e transporte de agregados frios;
2. transporte, peneiramento, estocagem e pesagem de agregados quentes;
3. transporte e estocagem de filer;
4. transporte, estocagem e aquecimento de óleo combustível e cimento asfáltico.

Os agentes e fontes poluidoras, compreendem:

<b>AGENTE POLUIDOR</b>	<b>FONTES POLUIDORAS</b>
1. Emissão de Partículas	A principal fonte é o secador rotativo. Outras fontes são: peneiramento, transferência e manuseio de agregados, balança, pilhas de estocagem, tráfego de veículos e vias de acesso.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

II. Emissão de Gases	<b>Combustão do óleo:</b> óxido de enxofre, óxido de nitrogênio, monóxido de carbono e hidrocarbonetos. <b>Aquecimento de cimento asfáltico:</b> hidrocarbonetos. <b>Tanques de estocagem de óleo combustível e de cimento asfáltico:</b> hidrocarbonetos.
III. Emissões Fugitivas	<b>As principais fontes são:</b> pilhas de estocagem ao ar livre, carregamento dos silos frios, vias de tráfego, área da peneiramento, pesagem e mistura.

Emissões fugitivas são quaisquer lançamentos ao ambiente, sem passar primeiro por alguma chaminé ou duto projetados para corrigir ou controlar seu fluxo.

#### **6.1.7 Quanto a Instalação**

- a. Impedir a instalação de usinas de asfalto a quente a uma distancia inferior a 200 m, medidos a partir da base da chaminé, de qualquer construção comunitaria.
- b. Definir áreas par instalações industriais, de maneira que se consiga o minimo de agressão ao meio ambiente.
- c. Atribuir a Executante responsabilidade pela obtenção da licença de instalação/operação, assim como manter a usina em condições de funcionamento dentro do precrito nestas especificações.

#### **6.1.8 Operação**

- a. Instalar sistemas de controle e poluição do ar constituídos por ciclone e filtro de mangas ou de equipamentos que atendam aos padrões estabelecidos nas legislações vigentes.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

- b. Apresentar junto com o projeto para obtenção da licença, resultados de medições das chaminés que comprovem a capacidade do equipamento de controle proposto, para atender aos padrões estabelecidos pelo órgão ambiental.
- c. Dotar os silos de estocagem de agregado frio de proteções laterais e de cobertura, para evitar dispersão das emissões fugitivas durante a operação de carregamento.
- d. Enclausurar a correia transportadora de agregado frio.
- e. Adotar procedimentos de forma que a alimentação do secador seja feita sem emissão visível para a atmosfera.
- f. Manter pressão negativa no secador rotativo, enquanto a usina estiver em operação, para evitar emissões de partículas na entrada e saída do mesmo.
- g. Conectar o misturador, os silos de agregado quente e as peneiras classificatórias do sistema de exaustão ao sistema de controle de poluição do ar, para evitar emissões de vapores e partículas para a atmosfera.
- h. Fechar os silos de estocagem de massa asfáltica.
- i. Pavimentar e manter limpas as vias de acesso internas, de tal modo que as emissões provenientes do tráfego de veículos não ultrapassem 20% de opacidade.
- j. Dotar os silos de estocagem de filer de sistema próprio de filtragem a seco.
- k. Adotar procedimentos operacionais que evitem a emissão de partículas provenientes dos sistemas de limpeza dos filtros de mangas e de reciclagem do pó, retidos nas mangas.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

- l. Acionar os sistemas de controle de poluição do ar antes dos equipamentos de processo.
- m. Manter em boas condições todos os equipamentos de processo e de controle.
- n. Dotar as chaminés de instalações adequadas para realização de medições.
- o. Substituir, quando possível, o óleo combustível por outra fonte de energia menos poluidora (gás ou eletricidade).

#### **6.1.9 Inspeção**

**Controle de Insumos:** Todos os materiais utilizados na fabricação de Areia-Asfalto a quente (Insumos) devem ser examinados em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT, e satisfazer as especificações em vigor.

**Controle de Produção:** O controle da produção (Execução) Areia-Asfalto a quente deve ser exercido através de coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória.

#### **Usinagem da areia Asfalto a Quente**

- a. Controle da quantidade de ligante na mistura - Devem ser efetuadas extrações de asfalto, de amostras da mistura coletada na pista (DNER-ME 053). A porcentagem de ligante pode variar, no máximo  $\pm 0,3\%$ , da fixada.
- b. Controle da graduação da mistura de agregados (areia) - Deve ser procedido o ensaio de granulometria (DNER-ME 083) da mistura dos agregados resultantes das extrações citadas no item anterior. A curva granulométrica deve manter-se contínua, enquadrando-se dentro das tolerâncias fixadas.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

- c. Controle de temperatura - Devem ser efetuadas medidas de temperatura, durante a jornada de 8 horas de trabalho, em cada um dos itens abaixo discriminados: do **ligante, na usina; da mistura, no momento, da saída do misturador; da mistura no momento do espalhamento no início de rolagem, na pista**. As temperaturas devem apresentar valores de  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  das **temperaturas especificadas**.
- d. Controle das características da mistura - Devem ser realizados ensaios Marshall em três corpos-de-prova de cada mistura por cada jornada de oito horas de trabalho (DNER-ME 043). O valor de estabilidade deve satisfazer ao especificado no item proposto. As amostras devem ser coletadas na pista.

**Espalhamento e compressão na pista:** Devem ser efetuadas medidas de temperatura durante o espalhamento da massa imediatamente, antes de iniciada a compressão. Estas temperaturas devem ser as indicadas para compressão, com uma tolerância de  $\pm 5^{\circ}\text{C}$ . O controle do grau de compressão - GC da areia-asfalto deve ser feito, preferencialmente, medindo-se a densidade aparente de corpos-de-prova extraídos da mistura espalhada e comprimida na pista, por meio de brocas rotativas, comparando-as com os resultados da densidade aparente de projeto. Devem ser realizadas determinações em locais escolhidos aleatoriamente durante a jornada de trabalho, não sendo permitidos - GC inferiores a 97% ou superiores a 101%, em relação à massa específica aparente do projeto. As medidas do grau de compactação devem ser efetuadas a cada 700 m<sup>2</sup> de pista.

**Verificação do Produto:** A verificação final da qualidade do revestimento de Areia-Asfalto (Produto) deve ser exercida através das seguintes determinações:

- a. Espessura da camada - Deve ser medida a espessura por ocasião da extração dos corpos-de-prova na pista, ou pelo nivelamento, do eixo e dos bordos, antes e depois do espalhamento e compressão da mistura. Admite-se a

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

variação de  $\pm 5\%$  em relação às espessuras de projeto, em 10 (dez) medidas sucessivas.


- b. Alinhamentos - A verificação do eixo e bordos é feita durante os trabalhos de locação e nivelamento nas diversas seções correspondentes às estacas da locação. Poderá também ser a trena. Os desvios verificados não deverão exceder  $\pm 5$  cm.
- c. Acabamento da superfície - Durante a execução deve ser feito em cada estaca da locação o controle de acabamento da superfície do revestimento, com o auxílio de duas réguas, uma de 3,00 m e outra de 1,20 m, colocadas em ângulo reto e paralelamente ao eixo da estrada, respectivamente. A variação da superfície, entre dois pontos quaisquer de contato, não deve exceder a 0,5 cm, quando verificada com qualquer das réguas. O acabamento longitudinal da superfície deve ser verificado por “aparelhos medidores de irregularidade tipo resposta” devidamente calibrados (DNER-PRO 164 e DNER-PRO 182) ou outro dispositivo equivalente para esta finalidade. Neste caso o Quociente de Irregularidade - QI deverá apresentar valor inferior a 35 contagens/km.
- d. Condições de segurança - O revestimento de Areia-Asfalto a quente acabado deve apresentar valores de Resistência à Derrapagem - VDR = 45 quando medido com o Pêndulo Britânico (ASTM-E 303/93) e Altura de Areia - HS na faixa de  $0,6 > HS > 1,2$ mm (NF P-38). Pode, também, ser empregado outro processo para avaliação da resistência à derrapagem, quando indicado no projeto. Os ensaios de controle da execução devem ser realizados em segmentos homogêneos escolhidos de maneira aleatória.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
**RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CEP:65.393-000 – CENTRO – BURITICUPU/MA**  
**CNPJ Nº 01.612.525/0001-40**

**Critérios de medição** - Os serviços Conformes serão medidos de acordo com os critérios estabelecidos no Edital de Licitação dos serviços ou, na falta destes critérios, de acordo com as seguintes disposições gerais:

- a. A Areia-Asfalto deve ser medida em toneladas de mistura efetivamente aplicada na pista. Não devem ser motivos de medição: mão-de-obra, materiais (exceto cimento asfáltico), transporte da mistura da usina à pista e encargos quando estiverem induídos na composição do preço unitário;
- b. A quantidade de cimento asfáltico aplicada é obtida pela média aritmética dos valores medidos na usina, em toneladas;
- c. O transporte do cimento asfáltico efetivamente aplicado deve ser medido com base na distância entre a refinaria e o canteiro de serviço;

Nenhuma medição deve ser processada se à ela não estiver anexado um relatório de controle da qualidade contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade.

  
LORRANA LYS NEVES FORTE  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 111848015-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU-MA  
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

BURITICUPU MA  
Proc. 2010001/2021  
Fls. 33  
Rub. 100

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

Objeto: PAVIMENTAÇÃO EM AAUQ EM DIVERSAS VIAS URBANAS NO MUNICIPIO DE BURITICUPU-MA

Fonte de Composição dos Preços Unitários:

SINAPI-08/2021 - MARANHÃO ; SICRO3 - 04/2021 - MARANHÃO; SEINFRA - 027 - CEARÁ

B.D.I= 24,09% ( DESONERADO)

ENCARGOS SOCIAIS: 87,61%

LOCAL: BURITICUPU-MA

Orçamento Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	TOTAL COM BDI
1			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>36.356,04</b>
1.1	C4541	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	m²	84,00	348,79	432,8100	36.356,04
2			<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>3.050.936,04</b>
2.1	C3211	SEINFRA	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	m³	106.411,92	4,12	5,1100	543.764,91
2.2	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m² - rodovia em revestimento primário	tkm	2.106.955,89	0,62	0,7700	1.622.356,04
2.3	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTE ARGILOSO.AF_11/2019	m²	177.353,19	1,60	1,9800	351.159,32
2.4	4011219	SICRO3	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m³	53.205,96	8,08	10,0300	533.655,78
3			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>9.866.894,87</b>
3.1	96401	SINAPI	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	m²	177.353,19	6,79	8,4300	1.495.087,39
3.2	96402	SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO ASFALTICA RR-2C	m²	177.353,19	2,20	2,7300	484.174,21
3.3	93178	SINAPI	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA NÃO PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016	TXKM	1.220.190,36	0,57	0,7100	866.335,16
3.4	73849/001	SINAPI	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	7.094,13	737,49	915,1500	6.492.193,07
3.5	73900/011	SINAPI	ENSAIOS DE AREIA ASFALTO A QUENTE	T	15.252,38	27,96	34,6900	529.105,04
4			<b>DRENAGEM</b>					<b>4.419.574,89</b>
4.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, 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	51.582,34	38,68	47,9900	2.475.436,50
4.2	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	51.582,34	30,37	37,6900	1.944.138,39
5			<b>SINALIZAÇÃO</b>					<b>241.811,82</b>
5.1	5213400	SICRO3	Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	6.334,06	20,70	25,6900	162.722,00
5.2	5213404	SICRO3	Pintura de setas e zebraados - tinta base acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	749,25	31,03	38,5100	28.853,62
5.3	00000235	Próprio	PLACA DE SINALIZACAO VIÁRIA VERTICAL EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA INCLUINDO SUPORTE METÁLICO DN 40MM (1 1/2") E = 3,00 MM.*3,48* KG/M (NBR 5580)	UN	90,00	449,82	558,1800	50.236,20
Total Geral							17.615.573,66	

*Lorrana Lys Neves Forte*  
LORRANA LYS NEVES FORTE  
ENGENHEIRA CIVIL - CREMA: 11168015-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU-MA

COMPOSIÇÃO DE BDI

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM AAUQ EM DIVERSAS VIAS URBANAS NO MUNICIPIO DE BURITICUPU-MA

LOCAL: BURITICUPU - MA

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	
Garantia (*)	0,32	0,74	0,40	0,40
Risco	0,50	0,97	0,56	0,56
Despesas Financeiras	1,02	1,21	1,11	1,11
Administração Central	3,80	4,67	4,01	4,00
Lucro	6,64	8,69	7,30	7,98
<b>Tributos (soma dos itens abaixo)</b>	<b>6,65</b>	<b>8,15</b>	<b>7,40</b>	<b>7,65</b>
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
CPRB	2,00	2,00	2,00	2,00
ISS (**)(***)	1,00	2,50	1,75	2,00
<b>TOTAL</b>	<b>19,60</b>	<b>24,23</b>	<b>20,97</b>	<b>24,09</b>

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 325/2007 - TCU - Plenário

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

$$BDI = \left[ \left( \frac{(1 + AC/100)(1 + DF/100)(1 + R/100)(1 + L/100)}{1 - \frac{I}{100}} \right) - 1 \right] \times 100$$

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

R = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

Observações:

(\*) - Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.

(\*\*) - A taxa de ISS foi considerado que o custo da mão-de obra corresponde a 40% do valor dos serviços.

(\*\*\*) - Podem ser aceitos outros percentuais de ISS desde que previsto na legislação municipal.

*Lorrana Lys Neves Forte*

LORRANA LYS NEVES FORTE  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA-MA: 111848015-5





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

BURITICUPU MA  
Proc. 20190001/2021  
Fls. 35  
Rub.                     

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM AAUQ EM DIVERSAS VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE BURITICUPU-MA

LEIS SOCIAIS = 87,61%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
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
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,91	0,00
B2	Feriados	3,96	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,91	0,69
B4	13º Salário	10,87	8,33
B5	Licença Paternidade	0,08	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuva	1,62	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12	0,09
B9	Férias Gozadas	9,29	7,13
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	45,51	16,88
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,13	4,70
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,32	0,25
C3	Férias Indenizadas	4,81	3,69
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,21	4,00
C5	Indenização Adicional	0,52	0,40
C	Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A	16,99	13,04
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,65	2,84
D2	Reincidência de Grupo A Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,54	0,42
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	8,19	3,26
* GRUPO E			
E1			
E	Total dos Encargos Sociais Complementares	0,00	0,00
TOTAL (A+B+C+D+E)		87,61	49,98

*Lorrana Lys Neves Forte*

LORRANA LYS NEVES FORTE  
ENGENHEIRA CIVIL - CREMA 11.1648015-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU-MA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

Objeto: PAVIMENTAÇÃO EM AAU EM DIVERSAS VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE BURITICUPU-MA

Fonte de Composição dos Preços Unitários:

SINAPI-08/2021 - MARANHÃO ; SICRO3 - 04/2021 - MARANHÃO; SEINFRA - 027 - CEARÁ

B.D.I= 24,09% (DESONERADO) ENCARGOS SOCIAIS: 87,61%

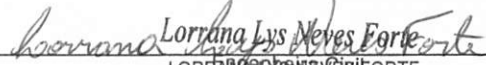
B.D.I.

Encargos Sociais

SINAPI - 03/2021 - Maranhão 24,09%

LOCAL: BURITICUPU-MA

ITE	SERVIÇOS	VALOR	mês 01		mês 02		mês 03		mês 04		mês 05		mês 06		mês 07	
1.0	SERVIÇOS	36.356,04	15,00%	5.453,41	20,00%	7.271,21	20,00%	7.271,21	20,00%	7.271,21	25,00%	9.089,01				
2.0	TERRAPLENAGEM	3.050.936,04	15,00%	457.640,41	20,00%	610.187,21	20,00%	610.187,21	20,00%	610.187,21	25,00%	762.734,01				
3.0	PAVIMENTAÇÃO	9.866.894,87	15,00%	1.480.034,23	15,00%	1.480.034,23	15,00%	1.480.034,23	15,00%	1.480.034,23	15,00%	1.480.034,23	25,00%	2.466.723,72		
4.0	DRENAGEM	4.419.574,89									10,00%	441.957,49	10,00%	441.957,49	10,00%	441.957,49
5.0	SINALIZAÇÃO	241.811,82									10,00%	24.181,18	10,00%	24.181,18	10,00%	24.181,18
	TOTAL	17.615.573,66	11,03%	1.943.128,04	11,91%	2.097.492,65	11,91%	2.097.492,65	11,91%	2.097.492,65	15,43%	2.717.995,92	16,65%	2.932.862,39	2,65%	466.138,67

  
LORRANA LYS NEVES FORTE  
ENGENHEIRA CIVIL - ORÇAMENTAL 51848015-5

BURITICUPU-MA  
Proc. 0019/2021  
Fis. 326  
Rub. 326



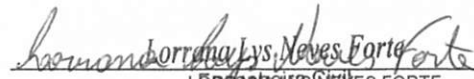
ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU-MA


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU  
Objeto: PAVIMENTAÇÃO EM AAUQ EM DIVERSAS VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE BURITICUPU-MA  
Fonte de Composição dos Preços Unitários:  
SINAPI-08/2021 - MARANHÃO ; SICRO3 - 04/2021 - MARANHÃO; SEINFRA - 027 - CEARÁ  
B.D.I.= 24,09% ( DESONERADO) ENCARGOS SOCIAIS: 87,61%

SINAPI - 03/2021 - B.D.I. Encargos Sociais  
24,09%

mês 08		mês 09		mês 10		mês 11		mês 12	
10,00%	441.957,49	10,00%	441.957,49	10,00%	441.957,49	10,00%	441.957,49	30,00%	1.325.872,47
10,00%	24.181,18	10,00%	24.181,18	10,00%	24.181,18	10,00%	24.181,18	30,00%	72.543,55
2,65%	466.138,67	2,65%	466.138,67	2,65%	466.138,67	2,65%	466.138,67	7,94%	1.398.416,01

  
LORRANA LYS NEVES FORTE  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA/MA: 111848015-5

  
Proc. BURITICUPU/MA  
Fls. 20/0005 /2021  
Rub. 40



ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU-MA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

OBJETO: Pavimentação de Vias Urbanas do bairro Terra Bela no Município de Buriticupu-MA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS:

SINAPI-08/2021 - MARANHÃO ; SICRO3 - 04/2021 - MARANHÃO; SEINFRA - 027 - CEARÁ

B.D.I= 24,09% ( DESONERADO)

ENCARGOS SOCIAIS: 87,61%

LOCAL: BURITICUPU-MA

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA  
Composição SEINFRA - C4541

Código C4541  
Descrição PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER  
Versão 027  
Estado Ceará  
Tipo  
Unidade m<sup>2</sup>  
Valor sem Desoneração 368,35  
Valor com Desoneração 348,79

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		m <sup>3</sup>	557,18	525,88	0,0125	6,96	6,57
I	I2543	SERVENTE	Mão de Obra	H	17,14	15,55	3,0	51,42	46,65
I	I2391	PEDREIRO	Mão de Obra	H	23,17	20,77	3,0	69,51	62,31
I	I1530	MONTADOR	Mão de Obra	H	23,17	20,77	3,0	69,51	62,31
I	I8395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	Material	m <sup>2</sup>	87,53	87,53	1,0	87,53	87,53
I	I1945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	Material	UN	31,60	31,60	0,17	5,37	5,37
I	I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	Material	M	49,25	49,25	1,5	73,87	73,87
I	I0871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1	Material	UN	24,53	24,53	0,17	4,17	4,17

Proc. 2016005 /2021  
Hs. 2016005  
Rub. 2016005  
BURITICUPU-MA

Lorrana Lys Neves Forte  
Engenheira Civil  
CREA - MA 111848015-5

**Composição SEINFRA - C3211**

Código C3211  
 Descrição ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA  
 Versão 027  
 Estado Ceará  
 Tipo  
 Unidade m³  
 Valor sem Desoneração 4,20  
 Valor com Desoneração 4,12

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
I	10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	Equipamento	H	90,13	86,99	0,0001	0,00	0,00
I	10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	Equipamento	H	285,55	282,41	0,0074	2,11	2,08
I	10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	Equipamento	H	78,97	75,83	0,0	0,00	0,00
I	10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	Equipamento	H	242,44	239,30	0,0075	1,81	1,79
I	12543	SERVENTE	Mão de Obra	H	17,14	15,55	0,015	0,25	0,23

**Composição SICRO 3 - 5914374**

Código 5914374  
 Descrição Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário  
 Data 04/2021  
 Estado Maranhão  
 Unidade tkm  
 Produção de Equipe 311,25 tkm

A	Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo		Custo Horário
			Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	191,4241	56,1528	191,4241
					<b>Custo Horário de Equipamentos</b>		<b>191,4241</b>
					<b>Custo Unitário de Execução</b>		<b>0,6150</b>
					<b>Fator de Influencia da Chuva - FIC</b>		
					<b>Custo Unitário Direto Total</b>		<b>0,63</b>

Proc. 20160001/2021  
 Fls. 397  
 Rub. 397

*Lorrana Lys Neves Forte*  
**Lorrana Lys Neves Forte**  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 111848015-5

**Composição SINAPI - 100576**

Código 100576  
 Descrição REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF\_11/2019  
 Data 07/2021  
 Estado Maranhão  
 Tipo PAVI - PAVIMENTAÇÃO  
 Unidade m²  
 Valor sem Desoneração 1,68  
 Valor com Desoneração 1,60

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	232,82	230,37	0,001	0,23	0,23
C	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	45,98	43,53	0,007	0,32	0,30
C	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	173,91	170,51	0,0001	0,01	0,01

Proc. 2020.00001/2021  
 FLS. 120  
 Rub. 120

*Lorrana Lys Neves Forte*  
 Lorrana Lys Neves Forte  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 111848015-5

C	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	61,46	58,06	0,008	0,49	0,46
C	73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	142,99	137,17	0,002	0,28	0,27
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	14,31	12,69	0,008	0,11	0,10
C	93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	40,39	38,45	0,006	0,24	0,23

**Composição SICRO 3 - 4011219**

**Código** 4011219  
**Descrição** Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida  
**Data** 04/2021  
**Estado** Maranhão  
**Unidade** m³  
**Produção de Equipe** 168,2 m³

A	Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo		Custo Horário
			Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	0,93	0,07	233,8791	59,5719	221,6776
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000	0,52	0,48	3,0386	2,0565	2,5672

Proc: 201000005/2021  
 Rub: 4011219  
 R. L. Lys Neves Forte

*Lorrana Lys Neves Forte*  
 Lorrana Lys Neves Forte  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 111848015-5

E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,74	0,26	185,4443	77,5969	157,4040
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	0,96	0,04	156,5811	73,5976	153,2618
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido	1,00000	1,00	0,00	154,3134	68,0635	154,3134
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000	0,52	0,48	100,3878	36,4827	69,7134

**Custo Horário de Equipamentos 758,9374**

B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	Custo Horário	Custo Horário
P9824	Servente			16,9961	16,9961

**Custo horário total de mão de obra 16,9961**

**Custo horário total de execução 775,9335**

**Custo Unitário de Execução 4,6132**

**Fator de Influencia da Chuva - FIC**

D	Atividades Auxiliares	Quant.	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira	1,10000	m³	0,9700	1,07
<b>Custo Total das Atividades</b>					<b>1,0670</b>

E	Tempos Fixos	Quant.	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
4016096 - 5914354	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Carga, manobra e descarga de	2,06250	t	1,1800	2,43

**Custo Total dos Tempos Fixos 2,4338**

**Custo Unitário Direto Total 8,08**

### Composição SINAPI - 96401

Código 96401  
 Descrição EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF\_11/2019  
 Data 04/2021  
 Estado Maranhão  
 Tipo PAVI - PAVIMENTAÇÃO  
 Unidade m²  
 Valor sem Desoneração 6,82  
 Valor com Desoneração 6,79

codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração

  
 Proc. 20100901/2021  
 Fls. 40  
 Rub. 100

  
 Lorrana Lys Neves Forte  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 111848015-5



C	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	6,85	6,85	0,002	0,01	0,01
C	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,26	3,26	0,004	0,01	0,01
C	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	202,54	200,09	0,001	0,20	0,20
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	14,12	12,51	0,0058	0,08	0,07
C	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	121,96	119,56	0,0017	0,20	0,20

Proc. 2019/0011/2021  
 BUREL/CPM/MA  
 Fls. 143  
 Rub. 143

*Lorrana Lys Neves Forte*  
 Lorrana Lys Neves Forte  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 111848015-5

C	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	29,68	27,28	0,0041	0,12	0,11
C	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	41,85	39,40	0,0049	0,20	0,19
I	00041901	ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Material	KG	5,00	5,00	1,2	6,00	6,00

#### Composição SINAPI - 96402

**Código** 96402  
**Descrição** EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF\_11/2019  
**Data** 07/2021  
**Estado** Maranhão  
**Tipo** PAVI - PAVIMENTAÇÃO  
**Unidade** m<sup>2</sup>  
**Valor sem Desoneração** 2,23  
**Valor com Desoneração** 2,20

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	9,11	9,11	0,002	0,01	0,01

Proc. 20190001/2021  
 Fls. 149  
 Rub. 149

*Lorrana Lys Neves Forte*  
 Lorrana Lys Neves Forte  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 111848015-5

C	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	4,33	4,33	0,004	0,01	0,01
C	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	228,72	226,27	0,0004	0,09	0,09
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	14,31	12,69	0,0055	0,07	0,06
C	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	135,18	132,78	0,0017	0,22	0,22
C	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	31,22	28,82	0,0038	0,11	0,10

Proc. 2019091/2021  
 Rub. 1111  
 FLS. 1111  
 RUB. 1111

*Lorrana Lys Neves Forte*  
 Lorrana Lys Neves Forte  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 111848015-5

C	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	46,75	44,30	0,0051	0,23	0,22
I	00041903	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Material	KG	3,33	3,33	0,45	1,49	1,49

### Composição SINAPI - 93178

**Código** 93178  
**Descrição** TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA NÃO PAVIMENTADA PARA  
**Data** 01/2021  
**Estado** Maranhão  
**Tipo** TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS  
**Unidade** TXKM  
**Valor sem Desoneração** 0,58  
**Valor com Desoneração** 0,57

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	91645	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	284,63	281,80	0,001983	0,56	0,55

Proc. 202100011/2021  
 Rub. 115  
 115

*Lorrana Lys Neves Forte*  
 Lorrana Lys Neves Forte  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 111848015-5

C	91646	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	51,37	48,54	0,000496	0,02	0,02
---	-------	---	---	-----	-------	-------	----------	------	------

**Composição SINAPI - 73849/001**

**Código** 73849/001  
**Descrição** AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE  
**Data** 02/2020  
**Estado** Maranhão  
**Tipo** PAVI - PAVIMENTAÇÃO  
**Unidade** m³  
**Valor sem Desoneração** 740,55  
**Valor com Desoneração** 737,49

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	235,43	233,01	0,0259	6,09	6,03
C	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	87,74	85,32	0,0481	4,22	4,10

Proc. 2021/00114  
 H.S. 02/2020  
 Rub. 4000  


*Lorrana Lys Neves Forte*  
 Lorrana Lys Neves Forte  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 111848015-5

C	5867	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	83,39	81,75	0,0407	3,39	3,32
C	5869	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	34,79	33,15	0,0333	1,15	1,10
C	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	112,01	109,96	0,0333	3,72	3,66
C	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	38,67	36,62	0,0407	1,57	1,49
C	67826	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	102,47	100,51	0,4926	50,47	49,51

Proc. 201100001/2021  
 FIS. 201100001/2021  
 Rub. 1111

*Lorrana Lys Neves Forte*  
 Lorrana Lys Neves Forte  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 111848015-5

C	67827	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	30,62	28,66	0,0259	0,79	0,74
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	12,79	11,38	0,74	9,46	8,42
C	93433	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	2.014,61	2.006,90	0,074	149,08	148,51
I	00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	52,50	52,50	1,548	81,27	81,27
I	00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	0,53	0,53	11,2387	5,95	5,95
I	00041899	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Material	T	3.207,52	3.207,52	0,132	423,39	423,39

### Composição SINAPI - 73900/011

Código	73900/011
Descrição	ENSAIOS DE AREIA ASFALTO A QUENTE
Data	12/2018
Estado	Maranhão
Tipo	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS
Unidade	T
Valor sem Desoneração	31,84
Valor com Desoneração	27,96

Proc. 2018/00001/2021  
 Fis. 00001/2021  
 Rub. 00001/2021

*Lorrana Lys Neves Forte*  
 Lorrana Lys Neves Forte  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 111848015-5

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	74022/001	ENSAIO DE PENETRACAO - MATERIAL BETUMINOSO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	120,13	105,49	0,05	6,00	5,27
C	74022/002	ENSAIO DE VISCOSIDADE SAYBOLT - FUIROL - MATERIAL BETUMINOSO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	155,47	136,52	0,01	1,55	1,36
C	74022/025	ENSAIO DE PONTO DE FULGOR - MATERIAL BETUMINOSO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	113,06	99,29	0,05	5,65	4,96
C	74022/028	ENSAIO DE SUSCEPTIBILIDADE TERMICA - INDICE PFEIFFER - MATERIAL ASFALTICO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	176,67	155,15	0,01	1,76	1,55
C	74022/029	ENSAIO DE ESPUMA - MATERIAL ASFALTICO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	127,19	111,70	0,05	6,35	5,58
C	74022/040	ENSAIO MARSHALL - MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	247,34	217,21	0,03333	8,24	7,23
C	74022/042	ENSAIO DE EQUIVALENTE EM AREIA - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	63,59	55,84	0,00182	0,11	0,10

Proc. 2000001/2021  
 BURLITICUPU, MA  
 Eng. Lys Neves Forte  
 Rub. 110

Lorrana Lys Neves Forte  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 111848015-5



C	74022/052	ENSAIO DE GRANULOMETRIA DO AGREGADO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	70,67	62,06	0,00182	0,12	0,11
C	74022/053	ENSAIO DE CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DA MISTURA ASFALTICA	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	63,59	55,84	0,0324	2,06	1,80

### Composição SINAPI - 94273

**Código** 94273  
**Descrição** ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES  
**Data** 07/2021  
**Estado** Maranhão  
**Tipo** DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS  
**Unidade** M  
**Valor sem Desoneração** 40,26  
**Valor com Desoneração** 38,68

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	19,33	17,02	0,394	7,61	6,70
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	14,31	12,69	0,394	5,63	4,99
C	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	502,38	488,50	0,002	1,00	0,97

Proc. 2019/0051/2021  
 BURELITICUPU MA  
 FLS.  
 RUD.

*Lorrana Lys Neves Forte*  
**Lorrana Lys Neves Forte**  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 111848015-5

I	00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	52,50	52,50	0,007	0,36	0,36
I	00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	25,54	25,54	1,005	25,66	25,66

### Composição SINAPI - 94287

**Código** 94287  
**Descrição** EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA.  
**Data** 07/2021  
**Estado** Maranhão  
**Tipo** DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS  
**Unidade** M  
**Valor sem Desoneração** 32,15  
**Valor com Desoneração** 30,37

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	19,33	17,02	0,454	8,77	7,72
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	14,31	12,69	0,454	6,49	5,76
I	00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	52,50	52,50	0,01	0,52	0,52
I	00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,11	3,11	0,2	0,62	0,62
I	00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	24,75	24,75	0,083	2,05	2,05

Proc. 2021.00000000-5  
 Rub. 5000  
 2021

*Lorrana Lys Neves Forte*  
**Lorrana Lys Neves Forte**  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 111848015-5

I	00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	370,50	370,50	0,037	13,70	13,70
---	----------	---	----------	----	--------	--------	-------	-------	-------

### Composição SICRO 3 - 5213400

**Código** 5213400  
**Descrição** Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm  
**Data** 04/2021  
**Estado** Maranhão  
**Unidade** m²  
**Produção de Equipe** 177,07 m²

A	Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo		Custo Horário
			Operativa	Improdu tiva	Operativa	Improdu tiva	
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a	1,00000	1,00	0,00	303,7725	133,0939	303,7725
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>							<b>303,7725</b>
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	Custo Horário		Custo Horário	
P9853	Pré-marcador			17,2575		17,2575	
P9824	Servente			16,9961		67,9844	
<b>Custo horário total de mão de obra</b>							<b>85,2419</b>
<b>Custo horário total de execução</b>							<b>389,0144</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>							<b>2,1970</b>
<b>Fator de Influencia da Chuva - FIC</b>							
C	Material	Quant.	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário	
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,08000	kg		7,5225	0,6018	
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,35000	kg		7,5225	2,6329	
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,02000	l		12,3889	0,2478	
M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para	0,00097	l		20,2851	0,0197	
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação	0,40000	l		37,6345	15,0538	
<b>Custo unitário total de material</b>							<b>18,5560</b>
E	Tempos Fixos	Quant.	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário	
M2037 - 5914655	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de	0,00008	t		24,5400	0,00	
M2038 - 5914655	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de	0,00035	t		24,5400	0,01	

Proc. 20190001/2021  
 RUA TUCUPI MA  
 FLS. 110  
 Rub. 110

*Lorrana Lys Neves Forte*  
**Lorrana Lys Neves Forte**  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 111848015-5

M2034 - 5914655	Solvente para tinta à base de resina acrílica - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão	0,00002	t	24,5400	0,00
M2027 - 5914655	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária - Carga, manobra e descarga de materiais diversos	0,00055	t	24,5400	0,01
				<b>Custo Total dos Tempos Fixos</b>	<b>0,0245</b>
				<b>Custo Unitário Direto Total</b>	<b>20,7</b>

### Composição SICRO 3 - 5213404

Código 5213404  
 Descrição Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm  
 Data 04/2021  
 Estado Maranhão  
 Unidade m²  
 Produção de Equipe 30,18 m²

A	Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo		Custo Horário
			Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a	1,00000	1,00	0,00	303,7725	133,0939	303,7725
						<b>Custo Horário de Equipamentos</b>	<b>303,7725</b>
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	Custo Horário		Custo Horário	
P9853	Pré-marcador			17,2575		17,2575	
P9824	Servente			16,9961		67,9844	
						<b>Custo horário total de mão de obra</b>	<b>85,2419</b>
						<b>Custo horário total de execução</b>	<b>389,0144</b>
						<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>12,8898</b>
						<b>Fator de Influencia da Chuva - FIC</b>	
C	Material	Quant.	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário	
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,08000	kg		7,5225	0,6018	
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,35000	kg		7,5225	2,6329	
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,02000	l		12,3889	0,2478	
M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para	0,00097	l		20,2851	0,0197	
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação	0,40000	l		37,6345	15,0538	
						<b>Custo unitário total de material</b>	<b>18,5560</b>
E	Tempos Fixos	Quant.	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário	
M2037 - 5914655	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de	0,00008	t		24,5400	0,00	
M2038 - 5914655	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de	0,00035	t		24,5400	0,01	

Proc. 2023.00007/2021  
 BURELITIC/PU/MA  
 Rub. 110  
 Hs. 110

Lorrana Lys Néves Forte  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 111848015-5

M2034 - 5914655	Solvente para tinta à base de resina acrílica - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão	0,00002	t		24,5400	0,00
M2027 - 5914655	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária - Carga, manobra e descarga de materiais diversos	0,00055	t		24,5400	0,01
<b>Custo Total dos Tempos Fixos</b>						<b>0,0245</b>
<b>Custo Unitário Direto Total</b>						<b>31,03</b>

EUBRTEC/PUU/MA  
 Proc. 20190005/2021  
 Fls. 32  
 Rub. 32

*Lorrana Lys Neves Forte*  
 Lorrana Lys Neves Forte  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 111848015-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

OBJETO: Pavimentação de Vias Urbanas do Bairro Portelinha no Município de Buriticupu-MA

BURITICUPU MA  
Proc. 20200091 /2021  
f. 56  
Rub. UP

Quantitativo de Serviços

1	*	Dados:	Extensão	=	1.366,20 m	DMT Mat. Jazida	=	10,00	km
			Largura	=	7	Empolamento	=	1,2	
			Esp. da Base	=	0,3 m				
1.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
1.1		PLACA INDICATIVA DA OBRA							
		2	m	X	3	m X	2	und	= 12,00 m <sup>2</sup>
2.0		<b>TERRAPLENAGEM</b>							
2.1		ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA							
		9.563,40	m <sup>2</sup>	X	0,6	m			= 5.738,04 m <sup>3</sup>
2.2		TRANSP. LOCAL C/ BASC. 10M3 DE MATERIAL DE JAZIDA							
		ÁREA			ALTURA	EMPOLAM.	DMT	DENSIDADE	
		9.563,40	m <sup>2</sup>	X	0,6	m X 1,2 x	10,00	x 1,65	113.613,19 tkm
2.3		LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREAS COM MOTONIVELADORA							
									= 9.563,40 m <sup>2</sup>
		BOTA FORA DE MATERIAL EXCEDENTE							
		9.563,40	m <sup>2</sup>	X	1,2	X	0,1		= 1.147,61 m <sup>2</sup>
2.4		RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA							
									= 9.563,40 m <sup>3</sup>
		SUBE-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA							
		9.563,40	m <sup>2</sup>	X	0,3	m			= 2.869,02 m <sup>3</sup>
2.5		BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA							
		9.563,40	m <sup>2</sup>	X	0,3	m			= 2.869,02 m <sup>3</sup>
		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							
3.1		IMPRIMAÇÃO							
		9.563,40	m <sup>2</sup>						= 9.563,40 m <sup>2</sup>
3.2		PINTURA DE LIGAÇÃO							
		9.563,40	m <sup>2</sup>						= 9.563,40 m <sup>2</sup>
3.3		TRANSP. DE MATERIAL BETUMINOSO DMT>10KM							
		382,54	m <sup>3</sup>	X	2,15	X	80	km	= 65.796,88 tkm
3.4		DIMENSÕES 100X15X13X30CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS							
		9.563,40	m <sup>2</sup>	X	0,04	m			= 382,54 m <sup>2</sup>
4.0		<b>DRENAGEM</b>							
4.1		MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 10X12X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO),REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO.							
		1.366,20	m	X	2	+	130		= 2.862,40 m

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

Objeto: Pavimentação de Vias Urbanas do Bairro Portelinha no Município de Buriticupu-MA

BURITICUPU, MA

Proc. 2010001/2021

Fls. 52

Rub. 

Quantitativo de Serviços

5.0 SINALIZAÇÃO

5.1 FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA  
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

= 6,00 und  
und

TOTAL

= 6,00 und

AREA = 6 X 0,75 x 0,75 x 3,14 / 4,00

= 2,65 m²

PLACAS DE INFORMAÇÃO

= 0,00 und

TOTAL

= 3,00 und

AREA = 3 X 1,00 x 0,25

= 0,75 m²

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

7

= 3,00 um

ÁREA TOTAL

= 3,40 m²

5.2 PINTURA FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA P/ 2 ANOS

1.366,20 m X 0,1 m X 2,5 (2 faixas contínuas e 1 tracejada)

= 341,55 m²

5.3 PINTURA SETAS E ZEBRADO - TINTA B.ACRÍLICA -2 ANOS

20,25

NOME PARE

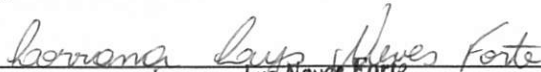
3,00 UN X 6,75 M2

= 20,25 m²

5.4

FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE PARA PLACA SINALIZAÇÃO

= 6,00 um



LORRAINA LYS NEVES FORTE

ENGENHEIRA CIVIL - CREA-MA: 111848015-5

CREA-MA 111848015-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU-MA  
NOMES DAS RUAS  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU  
NOMES DAS RUAS DO BAIRRO PORTELINHA

BURITICUPU MA  
Proc. 2010001/2021  
fis. 38  
Rub. 10

TABELA DE RUAS				
NOME	COMPRIMENTO	LARGURA INICIO	LARGURA FINAL	LARGURA MEDIA
<b>RUAS NO SENTIDO HORIZONTAL</b>				
RUA SANTA LUCIA 01	164,00	7,00	7,00	7,00
RUA SANTA LUCIA 02	153,00	7,00	7,00	7,00
RUA 12 MARÇO	60,80	7,00	7,00	7,00
RUA DA FUMAÇA	64,40	7,00	7,00	7,00
<b>TOTAL HORIZONTAL</b>	<b>442,20</b>			
<b>RUAS NO SENTIDO VERTICAIS</b>				
RUA PRINCIPAL	321,00	7,00	7,00	7,00
RUA DA ALEGRIA	330,00	7,00	7,00	7,00
RUA DA BR-222	273,00	7,00	7,00	7,00
<b>TOTAL VERTICAL</b>	<b>924,00</b>			
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1366,2</b>			

*Lorrana Lys Neves Forte*  
LORRANA LYS NEVES FORTE  
Engenheira Civil

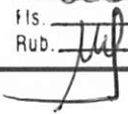
ENGENHEIRA CIVIL - CREA-MA: 111848015-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

OBJETO: Pavimentação de Vias Urbanas do povoado Sagrima no Município de Buriticupu-MA

BURITICUPU, MA  
Proc. 2010091/2021  
Fls. 59  
Rub. 

Quantitativo de Serviços

1	*	Dados:	Extensão	=	1.821,90 m	DMT Mat. Jazida	=	10,00	km
			Largura	=	7	Empolamento	=	1,2	
			Esp. da Base	=	0,3 m				
1.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
1.1		PLACA INDICATIVA DA OBRA							
		2	m	X	3	m X	2	und	= 12,00 m <sup>2</sup>
2.0		<b>TERRAPLENAGEM</b>							
2.1		ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA							
		12.753,30	m <sup>2</sup>	X	0,6	m			= 7.651,98 m <sup>3</sup>
2		TRANSP. LOCAL C/ BASC. 10M3 DE MATERIAL DE JAZIDA							
		ÁREA			ALTURA	EMPOLAM.	DMT	DENSIDADE	
		12.753,30	m <sup>2</sup>	X	0,6	m X 1,2 x	10,00	x 1,65	= 151.509,20 tkm
2.3		LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREAS COM MOTONIVELADORA							
									= 12.753,30 m <sup>2</sup>
		BOTA FORA DE MATERIAL EXCEDENTE							
		12.753,30	m <sup>2</sup>	X	1,2	X	0,1		= 1.530,40 m <sup>2</sup>
2.4		RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA							
									= 12.753,30 m <sup>2</sup>
		SUBE-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA							
		12.753,30	m <sup>2</sup>	X	0,3	m			= 3.825,99 m <sup>3</sup>
2.5		BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA							
		12.753,30	m <sup>2</sup>	X	0,3	m			= 3.825,99 m <sup>3</sup>
3.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							
3.1		IMPRIMAÇÃO							
		12.753,30	m <sup>2</sup>						= 12.753,30 m <sup>2</sup>
3.2		PINTURA DE LIGAÇÃO							
		12.753,30	m <sup>2</sup>						= 12.753,30 m <sup>2</sup>
3.3		TRANSP. DE MATERIAL BETUMINOSO DMT>10KM							
		510,13	m <sup>3</sup>	X	2,15	X	80	km	= 87.742,36 tkm
3.4		DIMENSÕES 100X15X13X30CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS							
		12.753,30	m <sup>2</sup>	X	0,04	m			= 510,13 m <sup>3</sup>
4.0		<b>DRENAGEM</b>							
4.1		MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 10X12X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO),REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO.							
		1.821,90	m	X	2	+	130		= 3.773,80 m

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

OBJETO: Pavimentação de Vias Urbanas do povoado Sagrima no Município de Buriticupu-MA

BURITICUPU MA  
Proc 20310023 / 2021  
Fls. 160  
Rub. 119

Quantitativo de Serviços

5.0	<b>SINALIZAÇÃO</b>							
5.1	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO							12,00 und
								und
								12,00 und
	AREA = 12 X 0,75 x 0,75 x 3,14 / 4,00							5,30 m²
	PLACAS DE INFORMAÇÃO							0,00 und
								6,00
								28,00 und
	AREA = 28 X 1,00 x 0,25							7,00 m²
	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM							
7								6,00 um
								12,30 m²
5.2	PINTURA FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA P/ 2 ANOS 1.821,90 m X 0,1 m X 2,5 (2 faixas contínuas e 1 tracejada)							455,48 m²
5.3	PINTURA SETAS E ZEBRADO - TINTA B.ACRÍLICA -2 ANOS NOME PARE 10,00 UN X 6,75 M2							67,50 M2
								67,50 m²
5.4	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE PARA PLACA SINALIZAÇÃO							12,00 um

*Lorrana Lys Neves Forte*  
Engenheira Civil  
LORRANA LYS NEVES FORTE  
CREA/MA: 111848015-5

ENGENHEIRA CIVIL - CREA-MA: 111848015-5

TABELA DE RUAS

NOME	COMPRIMENTO	LARGURA INICIO	LARGURA FINAL	LARGURA MEDIA
<b>RUAS NO SENTIDO VERTICAL</b>	<b>752,90</b>			
TRAV PIMENTAL	151	7,00	7,00	7,00
RUA TRAV. NOVA	71,4	7,00	7,00	7,00
RUA DA MOVELARIA	161,5	7,00	7,00	7,00
RUA DA SERRARIA	247	7,00	7,00	7,00
RUA TRAV. DA QUADRA	122	7,00	7,00	7,00
<b>RUAS NO SENTIDO HORIZONTAL</b>	<b>1069,00</b>			
RUA AMAZONAS	238	7,00	7,00	7,00
RUA PIMENTAL	235	7,00	7,00	7,00
RUA DO BAR DA ZENEIDE	245	7,00	7,00	7,00
RUA ACIMA DO BAR DA ZENEIDE(1)	165	7,00	7,00	7,00
RUA DA MOVELARIA DO MAGNO	186	7,00	7,00	7,00
<b>TOTAL</b>	<b>1821,90</b>			

*Lorrana Lys Neves Forte*  
LORRANA LYS NEVES FORTE  
Engenheira Civil  
CREA - MA 11184015-5

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

OBJETO: Pavimentação de Vias Urbanas do bairro Terra Bela (complemento) no Município de Buriticupu-MA

Quantitativo de Serviços

1	*	Dados:	Extensão	=	3.330,30 m	DMT Mat. Jazida	=	10,00	km
			Largura	=	7	Empolamento	=	1,2	
			Esp. da Base	=	0,3 m				
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.1		PLACA INDICATIVA DA OBRA							
		2	m	X	3	m X	2	und	= 12,00 m <sup>2</sup>
<b>2.0 TERRAPLENAGEM</b>									
2.1		ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA							
		23.312,10	m <sup>2</sup>	X	0,6	m			= 13.987,26 m <sup>3</sup>
2.2		TRANSP. LOCAL C/ BASC. 10M3 DE MATERIAL DE JAZIDA							
		ÁREA			ALTURA	EMPOLAM.	DMT	DENSIDADE	
		23.312,10	m <sup>2</sup>	X	0,6	m X 1,2 x	10,00	x 1,65	= 276.947,75 tkm
2.3		LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREAS COM MOTONIVELADORA							
									= 23.312,10 m <sup>2</sup>
		BOTA FORA DE MATERIAL EXCEDENTE							
		23.312,10	m <sup>2</sup>	X	1,2	X	0,1		= 2.797,45 m <sup>2</sup>
2.4		RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA							
									= 23.312,10 m <sup>3</sup>
		SUBE-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA							
		23.312,10	m <sup>2</sup>	X	0,3	m			= 6.993,63 m <sup>3</sup>
2.5		BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA							
		23.312,10	m <sup>2</sup>	X	0,3	m			= 6.993,63 m <sup>3</sup>
<b>3.0 PAVIMENTAÇÃO</b>									
3.1		IMPRIMAÇÃO							
		23.312,10	m <sup>2</sup>						= 23.312,10 m <sup>2</sup>
3.2		PINTURA DE LIGAÇÃO							
		23.312,10	m <sup>2</sup>						= 23.312,10 m <sup>2</sup>
3.3		TRANSP. DE MATERIAL BETUMINOSO DMT>10KM							
		932,48	m <sup>3</sup>	X	2,15	X	80	km	= 160.386,56 tkm
3.4		DIMENSÕES 100X15X13X30CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS							
		23.312,10	m <sup>2</sup>	X	0,04	m			= 932,48 m <sup>3</sup>
<b>4.0 DRENAGEM</b>									
4.1		MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 10X12X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO),REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO.							
		3.330,30	m	X	2	+	130		= 6.790,60 m

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

Objeto: Pavimentação de Vias Urbanas do bairro Terra Bela (complemento) no Município de Buriticupu-MA

Quantitativo de Serviços

5.0 SINALIZAÇÃO

5.1 FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA  
 PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

= 13,00 und  
 und

TOTAL = 13,00 und

AREA = 13 X 0,75 x 0,75 x 3,14 / 4,00 = 5,74 m²

PLACAS DE INFORMAÇÃO

= 0,00 und

TOTAL = 6,00 und

AREA = 6 X 1,00 x 0,25 = 1,50 m²

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

= 7,00 um

ÁREA TOTAL

= 7,24 m²

5.2 PINTURA FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA P/ 2 ANOS

3.330,30 m X 0,1 m X 2,5 (2 faixas contínuas e 1 tracejada) = 832,58 m²

5.3 PINTURA SETAS E ZEBRADO - TINTA B.ACRÍLICA -2 ANOS

74,25 M2

NOME PARE

11,00 UN X 6,75 M2 = 74,25 m²

5.4 FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE PARA PLACA SINALIZAÇÃO

= 13,00 um

*Lorrana Lys Neves Forte*  
 Engenheira Civil  
 LORRANA LYS NEVES FORTE  
 CREA

ENGENHEIRA CIVIL - CREA-MA: 111848015-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU-MA  
NOMES DAS RUAS  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU  
NOMES DAS RUAS DO BAIRRO TERRA BELA (COMPLEMENTO)

BURITICUPU MA  
Proc. 20100091 /2021  
Fls. 64  
Rub. JP

RUAS NO SENTIDO HORIZONTAL	COMPRIMENTO	LARGURA INICIO	LARGURA FINAL	LARGURA MEDIA
RUA SÃO FRANCISCO	317,50	7,00	7,00	7,00
RUA SÃO RAIMUNDO	717,00	7,00	7,00	7,00
RUA DA VITÓRIA	626,00	7,00	7,00	7,00
RUA PRIMEIRO DE MAIO	66,50	7,00	7,00	7,00
<b>TOTAL HORIZONTAL</b>	<b>1727,00</b>			
<b>RUAS NO SENTIDO VERTICAL</b>				
RUA PRIMEIRO DE MAIO	86,00	7,00	7,00	7,00
RUA DEP. VILA NOVA	180,00	7,00	7,00	7,00
RUA TROPICAL	172,00	7,00	7,00	7,00
RUA BOA ESPERANÇA	361,00	7,00	7,00	7,00
RUA DO POSTO	204,00	7,00	7,00	7,00
RUA DO IGOR	203,00	7,00	7,00	7,00
RUA SANTO CRISTO	299,00	7,00	7,00	7,00
TRECHO ESTRADA DO ACAMPAMENTO	98,30	7,00	7,00	7,00
<b>TOTAL VERTICAL</b>	<b>1603,30</b>			
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>3330,30</b>			

*Lorrana Lys Neves Forte*  
LORRANA ENGENHEIRA CIVIL  
ENGENHEIRA CREA - MA 17848/155

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

Objeto: Pavimentação de Vias Urbanas da Vila Isaias Município de Buriticupu-MA

BURITICUPU, MA

Proc. 2010001 / 2021

fis. 65

Rub. RP

Quantitativo de Serviços

1	*	Dados:	Extensão	=	2.292,30 m	DMT Mat. Jazida	=	10,00	km
			Largura	=	7	Empolamento	=	1,2	
			Esp. da Base	=	0,3 m				
1.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
1.1		PLACA INDICATIVA DA OBRA							
		2	m	X	3	m X	2	und	= 12,00 m <sup>2</sup>
2.0		<b>TERRAPLENAGEM</b>							
2.1		ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA							
		16.046,10	m <sup>2</sup>	X	0,6	m			= 9.627,66 m <sup>3</sup>
		TRANSP. LOCAL C/ BASC. 10M3 DE MATERIAL DE JAZIDA							
		ÁREA			ALTURA	EMPOLAM.	DMT	DENSIDADE	
		16.046,10	m <sup>2</sup>	X	0,6	m X 1,2 x	10,00	x 1,65	= 190.627,67 tkm
2.3		LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREAS COM MOTONIVELADORA							
									= 16.046,10 m <sup>2</sup>
		BOTA FORA DE MATERIAL EXCEDENTE							
		16.046,10	m <sup>2</sup>	X	1,2	X	0,1		= 1.925,53 m <sup>2</sup>
2.4		RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA							
									= 16.046,10 m <sup>2</sup>
		SUBE-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA							
		16.046,10	m <sup>2</sup>	X	0,3	m			= 4.813,83 m <sup>3</sup>
2.5		BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA							
		16.046,10	m <sup>2</sup>	X	0,3	m			= 4.813,83 m <sup>3</sup>
		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							
3.1		IMPRIMAÇÃO							
		16.046,10	m <sup>2</sup>						= 16.046,10 m <sup>2</sup>
3.2		PINTURA DE LIGAÇÃO							
		16.046,10	m <sup>2</sup>						= 16.046,10 m <sup>2</sup>
3.3		TRANSP. DE MATERIAL BETUMINOSO DMT>10KM							
		641,84	m <sup>3</sup>	X	2,15	X	80	km	= 110.396,48 tkm
3.4		DIMENSÕES 100X15X13X30CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS							
		16.046,10	m <sup>2</sup>	X	0,04	m			= 641,84 m <sup>3</sup>
4.0		<b>DRENAGEM</b>							
4.1		MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 10X12X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO),REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO.							
		2.292,30	m	X	2	+	130		= 4.714,60 m

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

OBJETO: Pavimentação de Vias Urbanas da Vila Isaias Município de Buriticupu-MA

BURITICUPU MA  
 Proc. 2010005 /2021  
 Fis. 66  
 Rub. 119

Quantitativo de Serviços

5.0	<b>SINALIZAÇÃO</b>								
5.1	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO								
						=			10,00 und
									und
					<b>TOTAL</b>	=			<b>10,00 und</b>
AREA =	10 X 0,75	x	0,75 x	3,14	/	4,00	=		4,42 m²
	PLACAS DE INFORMAÇÃO								
						=			0,00 und
					<b>TOTAL</b>	=			<b>5,00 und</b>
AREA =	5 X 1,00	x	0,25			=			1,25 m²
	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM								
7						=			5,00 um
					<b>ÁREA TOTAL</b>	=			<b>5,67 m²</b>
5.2	PINTURA FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA P/ 2 ANOS 2.292,30 m X 0,1 m X 2,5 (2 faixas contínuas e 1 tracejada)					=			573,08 m²
5.3	PINTURA SETAS E ZEBRADO - TINTA B.ACRÍLICA -2 ANOS NOME PARE 6,00 UN X 6,75 M2					=			40,50 M2
5.4	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE PARA PLACA SINALIZAÇÃO					=			10,00 um

*Lorrana Lys Neves Forte*  
 LORRANA LYS NEVES FORTE

ENGENHEIRA CIVIL - CREA-MA: 111848015-5





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU-MA  
NOMES DAS RUAS  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU  
NOMES DAS RUAS DA VILA ISAIAS

BURITICUPU MA  
Proc. 201000 /2021  
Fls. 107  
Rub. *[Handwritten Signature]*

TABELA DE RUAS				
NOME	COMPRIMENTO	LARGURA INICIO	LARGURA FINAL	LARGURA MEDIA
<b>RUAS NO SENTIDO HORIZONTAL</b>				
Rua Janice Braide	561,00	7,00	7,00	7,00
Trav. Rui Barbosa	311,00	7,00	7,00	7,00
Trav. Rua da Mata	288,00	7,00	7,00	7,00
Rua da Independencia	302,00	7,00	7,00	7,00
Trav. Estevan Almeida	54,30	7,00	7,00	7,00
<b>TOTAL HORIZONTAL</b>	<b>1516,30</b>			
<b>RUAS NO SENTIDO VERTICAL</b>				
Rua da Mata	102,00	7,00	7,00	7,00
Rua Estevan Alveida	217,00	7,00	7,00	7,00
Av. Duque de Caxias	376,00	7,00	7,00	7,00
Trav. Da Independencia	81,00	7,00	7,00	7,00
<b>TOTAL VERTICAL</b>	<b>776,00</b>			
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>2292,30</b>			

*Lorrana Lys Neves Fortes Forte*  
LORRANA LYS NEVES FORTES FORTE  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA/MA 44915-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

Objeto: Pavimentação de Vias Urbanas do Povoado Faisa no Município de Buriticupu-MA

BURITICUPU-MA  
Proc. 3050001 / 2021  
Fls. 68  
Rub. JP

Quantitativo de Serviços

1	*	Dados:	Extensão	=	2.856,63 m	DMT Mat. Jazida	=	10,00	km	
			Largura	=	7	Empolamento	=	1,2		
			Esp. da Base	=	0,3 m					
1.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1		PLACA INDICATIVA DA OBRA								
		2	m	X	3	m X	2	und	= 12,00 m <sup>2</sup>	
2.0		<b>TERRAPLENAGEM</b>								
2.1		ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA								
		19.996,41	m <sup>2</sup>	X	0,6	m			= 11.997,85 m <sup>3</sup>	
2.2		TRANSP. LOCAL C/ BASC. 10M3 DE MATERIAL DE JAZIDA								
		ÁREA			ALTURA	EMPOLAM.	DMT	DENSIDADE		
		19.996,41	m <sup>2</sup>	X	0,6	m X	1,2	x	1,65	237.557,35 tkm
2.3		LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREAS COM MOTONIVELADORA								
									= 19.996,41 m <sup>2</sup>	
		BOTA FORA DE MATERIAL EXCEDENTE								
		19.996,41	m <sup>2</sup>	X	1,2	X	0,1		= 2.399,57 m <sup>2</sup>	
2.4		RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA								
									= 19.996,41 m <sup>2</sup>	
		SUBE-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA								
		19.996,41	m <sup>2</sup>	X	0,3	m			= 5.998,92 m <sup>3</sup>	
2.5		BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA								
		19.996,41	m <sup>2</sup>	X	0,3	m			= 5.998,92 m <sup>3</sup>	
3.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>								
3.1		IMPRIMAÇÃO								
		19.996,41	m <sup>2</sup>						= 19.996,41 m <sup>2</sup>	
3.2		PINTURA DE LIGAÇÃO								
		19.996,41	m <sup>2</sup>						= 19.996,41 m <sup>2</sup>	
3.3		TRANSP. DE MATERIAL BETUMINOSO DMT>10KM								
		799,86	m <sup>3</sup>	X	2,15	X	80	km	= 137.575,92 tkm	
3.4		DIMENSÕES 100X15X13X30CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS								
		19.996,41	m <sup>2</sup>	X	0,04	m			= 799,86 m <sup>3</sup>	
4.0		<b>DRENAGEM</b>								
4.1		MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 10X12X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO),REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO.								
		2.856,63	m	X	2	+	130		= 5.843,26 m	
5.0		<b>SINALIZAÇÃO</b>								
5.1		FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO								

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

OBJETO: Pavimentação de Vias Urbanas do Povoado Faisa no Município de Buriticupu-MA

BURITICUPU-MA

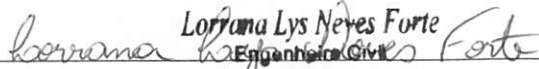
Proc. 2018099 /2021

Fis. \_\_\_\_\_

Rub. 11

Quantitativo de Serviços

						=	8,00 und
							und
						=	8,00 und
AREA =	8 X	0,75	x	0,75 x	3,14 / 4,00	=	3,53 m²
<b>TOTAL</b>							
PLACAS DE INFORMAÇÃO							
						=	0,00 und
						=	4,00 und
AREA =	4 X	1,00	x	0,25		=	1,00 m²
<b>TOTAL</b>							
PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM							
						=	4,00 um
						=	4,53 m²
<b>ÁREA TOTAL</b>							
5.2	PINTURA FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA P/ 2 ANOS						
	2,856,63	m	X	0,1	m X	2,5	(2 faixas contínuas e 1 tracejada)
						=	714,16 m²
5.3	PINTURA SETAS E ZEBRADO - TINTA B.ACRÍLICA -2 ANOS						
	NOME PARE						
	8,00	UN	X	6,75	M2		
						=	54,00 M2
5.4	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE PARA PLACA SINALIZAÇÃO						
						=	8,00 um

  
 Loriana Lys Neves Forte  
 Engenheira Civil  
 CREA-MA 111848015-5  
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA-MA: 111848015-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU-MA  
NOMES DAS RUAS  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU  
NOMES DAS RUAS DO POV. FAISA

BURITICUPU-MA  
Proc. 2020098 /2021  
Fls. 28  
Rub. *[Handwritten Signature]*

TABELA DE RUAS

NOME	COMPRIMENTO	LARGURA INICIO	LARGURA FINAL	LARGURA MEDIA
<b>RUAS NO SENTIDO VERTICAL</b>	<b>1398,33</b>			
RUA DA SERRARIA	387,00	7,00	7,00	7,00
RUA ROSEANA AGUIAR	352,23	7,00	7,00	7,00
RUA SÃO FRANCISCO	147,00	7,00	7,00	7,00
RUA CASA DE FORNO	413,00	7,00	7,00	7,00
RUA FORTALEZA 01	99,10	7,00	7,00	7,00
<b>RUAS NO SENTIDO HORIZONTAL</b>	<b>1458,30</b>			
RUA DO BECO DO COMERCIO	322,00	7,00	7,00	7,00
RUA SÃO SEBASTIÃO	598,00	7,00	7,00	7,00
RUA FORTALEZA 02(POSTO DE SAÚDE)	76,30	7,00	7,00	7,00
RUA DO CAMPO	462,00	7,00	7,00	7,00
<b>TOTAL</b>	<b>2856,63</b>			

*Lorraine Lys Neves Forte*

LORRAINE LYS NEVES FORTE  
ENGENHEIRA DE PROJETOS  
CREA-MA 111848015-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

OBJETO: Pavimentação de Vias Urbanas da Vila Davi (sentido cemiterio) Município de Buriticupu-MA

BURITICUPU MA  
Proc. 20100093 /2021  
FIS. 10  
Rub. 10

Quantitativo de Serviços

1	* Dados:	Extensão	=	8.244,75 m	DMT Mat. Jazida	=	10,00	km
		Largura	=	7	Empolamento	=	1,2	
		Esp. da Base	=	0,3 m				
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
1.1	PLACA INDICATIVA DA OBRA							
	2	m	X	3	m X	2	und	= 12,00 m <sup>2</sup>
2.0	<b>TERRAPLENAGEM</b>							
2.1	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA							
	57.713,25	m <sup>2</sup>	X	0,6	m			= 34.627,95 m <sup>3</sup>
	TRANSP. LOCAL C/ BASC. 10M3 DE MATERIAL DE JAZIDA							
	ÁREA			ALTURA	EMPOLAM.	DMT	DENSIDADE	
	57.713,25	m <sup>2</sup>	X	0,6	m X 1,2 x	10,00	x 1,65	= 685.633,41 tkm
2.3	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREAS COM MOTONIVELADORA							
								= 57.713,25 m <sup>2</sup>
	BOTA FORA DE MATERIAL EXCEDENTE							
	57.713,25	m <sup>2</sup>	X	1,2	X	0,1		= 6.925,59 m <sup>2</sup>
2.4	RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA							
								= 57.713,25 m <sup>3</sup>
	SUBE-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA							
	57.713,25	m <sup>2</sup>	X	0,3	m			= 17.313,98 m <sup>3</sup>
2.5	BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA							
	57.713,25	m <sup>2</sup>	X	0,3	m			= 17.313,98 m <sup>3</sup>
	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							
3.1	IMPRIMAÇÃO							
	57.713,25	m <sup>2</sup>						= 57.713,25 m <sup>2</sup>
3.2	PINTURA DE LIGAÇÃO							
	57.713,25	m <sup>2</sup>						= 57.713,25 m <sup>2</sup>
3.3	TRANSP. DE MATERIAL BETUMINOSO DMT>10KM							
	2.308,53	m <sup>3</sup>	X	2,15	X	80	km	= 397.067,16 tkm
3.4	DIMENSÕES 100X15X13X30CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS							
	57.713,25	m <sup>2</sup>	X	0,04	m			= 2.308,53 m <sup>2</sup>
4.0	<b>DRENAGEM</b>							
4.1	MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 10X12X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO),REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO.							
	8.244,75	m	X	2	+	130		= 16.619,50 m

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

OBJETO: Pavimentação de Vias Urbanas da Vila Davi (sentido cemiterio) Municipio de Buriticupu-MA

BURITICUPU MA  
Proc. 2010002/2021  
fls. 72  
Rub.                     

Quantitativo de Serviços

5.0	<b>SINALIZAÇÃO</b>					=	29,00 und
5.1	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO					=	und
				<b>TOTAL</b>		=	<b>29,00 und</b>
AREA =	# X 0,75	x	0,75 x	3,14 / 4,00		=	12,81 m²
	PLACAS DE INFORMAÇÃO					=	0,00 und
				<b>TOTAL</b>		=	<b>9,00 und</b>
AREA =	9 X 1,00	x	0,25			=	2,25 m²
	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM					=	20,00 um
				<b>ÁREA TOTAL</b>		=	<b>15,06 m²</b>
5.2	PINTURA FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA P/ 2 ANOS 8.244,75 m X 0,1 m X 2,5 (2 faixas continuas e 1 tracejada)					=	2.061,19 m²
5.3	PINTURA SETAS E ZEBRADO - TINTA B.ACRÍLICA - 2 ANOS NOME PARE 32,00 UN X 6,75 M2					=	<b>216,00 M2</b> 216,00 m²
5.4	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE PARA PLACA SINALIZAÇÃO					=	29,00 um

*Lorrana Lys Neves Forte*  
Engenheira Civil  
LORRANA LYS NEVES FORTE  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA-MA: 111848015-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU-MA  
NOMES DAS RUAS  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU  
NOMES DAS RUAS DA VILA DAVI (SENTIDO CEMITERIO)

BURITICUPU MA  
Proc. 2020003 /2021  
Fls. 73  
Rub.

TABELA DE RUAS

NOME	COMPRIMENTO	LARGURA INICIO	LARGURA FINAL	LARGURA MEDIA
<b>RUAS NO SENTIDO VERTICAL</b>	<b>6695,75</b>			
RUA DAVI ALVES SILVA	333,00	7,00	7,00	7,00
RUA DAVINÓPOLIS	475,75	7,00	7,00	7,00
RUA SÃO PAULO	733,00	7,00	7,00	7,00
RUA MARIA DE NAZARÉ	870,00	7,00	7,00	7,00
RUA IRANILDO BEZERRA	900,00	7,00	7,00	7,00
RUA CEARA	505,00	7,00	7,00	7,00
RUA DR. RUY TELES	494,00	7,00	7,00	7,00
RUA DAS OLIVEIRAS	613,00	7,00	7,00	7,00
RUA DOMINGOS FERREIRA CUNHA	706,00	7,00	7,00	7,00
RUA BOA VISTA	773,00	7,00	7,00	7,00
RUA GOIÁS	293,00	7,00	7,00	7,00
<b>RUAS NO SENTIDO HORIZONTAL</b>	<b>1549,00</b>			
RUA ANTONIO LEÃO	136,00	7,00	7,00	7,00
RUA PIAUÍ	262,00	7,00	7,00	7,00
RUA RIO G. DO NORTE	422,00	7,00	7,00	7,00
RUA PROJETADA 1	358,00	7,00	7,00	7,00
RUA PROJETADA 2	253,00	7,00	7,00	7,00
RUA PROJETADA 3	118,00	7,00	7,00	7,00
<b>TOTAL</b>	<b>8244,75</b>			

LORRAINE LYZA ALVES FORTE  
ENGENHEIRA CIVIL 1848015-5  
CREA - MA 11194M115-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

Objeto: Pavimentação de Vias Urbanas da VILA DAVI E SOUZALÂNDIA no Município de Buriticupu-MA

BURITICUPU-MA

Proc. 2010901/2021

fis. 77

Rub. 11

Quantitativo de Serviços

1	*	Dados:	Extensão	=	5.424,09 m	DMT Mat. Jazida	=	10,00	km	
			Largura	=	7	Empolamento	=	1,2		
			Esp. da Base	=	0,3 m					
1.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1		PLACA INDICATIVA DA OBRA								
		2	m	X	3	m X	2	und	= 12,00 m²	
2.0		<b>TERRAPLENAGEM</b>								
2.1		ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA								
		37.968,63	m²	X	0,6	m			= 22.781,1800 m³	
		TRANSP. LOCAL C/ BASC. 10M3 DE MATERIAL DE JAZIDA								
		ÁREA			ALTURA		EMPOLAM.		DMT	DENSIDADE
		37.968,63	m²	X	0,6	m X	1,2 x		10,00	x 1,65
2.3		LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREAS COM MOTONIVELADORA								
									=	37.968,630 m²
		BOTA FORA DE MATERIAL EXCEDENTE								
		37.968,63	m²	X	1,2		X	0,1		= 4.556,236 m²
2.4		RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA								
									=	37.968,63 m³
		SUBE-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA								
		37.968,63	m²	X	0,3	m				= 11.390,59 m³
2.5		BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA								
		37.968,63	m²	X	0,3	m				= 11.390,59 m³
3.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>								
		IMPRIMAÇÃO								
		37.968,63	m²							= 37.968,63 m²
3.2		PINTURA DE LIGAÇÃO								
		37.968,63	m²							= 37.968,63 m²
3.3		TRANSP. DE MATERIAL BETUMINOSO DMT>10KM								
		1.518,75	m³	X	2,15	X	80	km		= 261.225,00 tkm
3.4		DIMENSÕES 100X15X13X30CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS								
		37.968,63	m²	X	0,04	m				= 1.518,75 m³
4.0		<b>DRENAGEM</b>								
		MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 10X12X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO),REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO.								
4.1		5.424,09	m	X	2	+	130			= 10.978,180 m
5.0		<b>SINALIZAÇÃO</b>								



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

OBJETO: Pavimentação de Vias Urbanas da VILA DAVI E SOUZALÂNDIA no Município de Buriticupu-MA

Quantitativo de Serviços

5.1	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO	=	1.220,00 und
			und
	<b>TOTAL</b>	=	<b>1.220,00 und</b>
AREA =	1.220 X 0,75 x 0,75 x 3,14 / 4,00	=	538,71 m²
	PLACAS DE INFORMAÇÃO	=	0,00 und
	<b>TOTAL</b>	=	<b>6,00 und</b>
AREA =	6 X 1,00 x 0,25	=	1,50 m²
	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	=	6,00 um
	<b>ÁREA TOTAL</b>	=	<b>540,21 m²</b>
5.2	PINTURA FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA P/ 2 ANOS 5.424,09 m X 0,1 m X 2,5 (2 faixas contínuas e 1 tracejada)	=	1.356,02 m²
5.3	PINTURA SETAS E ZEBRADO - TINTA B.ACRÍLICA -2 ANOS NOME PARE 41,00 UN X 6,75 M2	=	276,75 M2 276,75 m²
5.4	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE PARA PLACA SINALIZAÇÃO	=	12,00 um

*Lorrana Lys Neves Forte*

LORRANA LYS NEVES FORTE  
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA-MA: 111848015-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU-MA  
NOMES DAS RUAS  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU  
NOMES DAS RUAS DA VILA DAVI E SOUZALÂNDIA

BURITICUPU MA  
Proc. 20120901/2021  
Fls. 76  
Rub. *MP*

TABELA DE RUAS				
	COMPRIMENTO	LARGURA INICIO	LARGURA FINAL	LARGURA MEDIA
<b>RUAS NO SENTIDO HORIZONTAL</b>				
RUA DO CAJUEIRO	166,00	7,00	7,00	7,00
TRAVESSA DUQUE DE CAXIAS	77,20	7,00	7,00	7,00
TRAVESSA 19 DE NOVEMBRO	59,00	7,00	7,00	7,00
TRAVESSA DAVINOPÓLIS	71,00	7,00	7,00	7,00
RUA RIO GRANDE DO NORTE	73,30	7,00	7,00	7,00
RUA DO PRIMO	76,40	7,00	7,00	7,00
RUA FREI HENRIQUE	383,00	7,00	7,00	7,00
RUA RUTH ROCHA	247,00	7,00	7,00	7,00
RUA NITERÓI	400,00	7,00	7,00	7,00
RUA JÉSSICA PINHEIRO	77,19	7,00	7,00	7,00
<b>TOTAL HORIZONTAL</b>	<b>1630,09</b>			
<b>RUAS NO SENTIDO VERTICAL</b>				
RUA JORGE DANIEL E RUA DA VITÓRIA	834,00	7,00	7,00	7,00
RUA DEP. DAVI JUNIOR	843,00	7,00	7,00	7,00
RUA SANTA MARTA	833,00	7,00	7,00	7,00
RUA DAVI ALVES SILVA	342,00	7,00	7,00	7,00
RUA DAVINOPÓLIS	348,00	7,00	7,00	7,00
RUA SÃO PAULO	350,00	7,00	7,00	7,00
TRAVESSA FREI HENRIQUE	116,00	7,00	7,00	7,00
RUA DR. MEDEIROS	128,00	7,00	7,00	7,00
<b>TOTAL VERTICAL</b>	<b>3794,00</b>			
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>5424,09</b>			

*Lorrana Lys Neves Forte*  
LORRANA LYS NEVES FORTE  
Engenheira Civil  
CREA - MA 11849915-5