

## PROJETO BÁSICO

**PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE  
LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA  
MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.**

---

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707  
setordeengenharia@lagoagrande.ma.gov.br

**Lagoa Grande do Maranhão / MA**

**2023**

## **ESTUDOS PRELIMINARES**

**PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.**

**Lagoa Grande do Maranhão / MA**

**2023**

## 1. OBJETO

1.1 Pavimentação intertravada em ruas do município de Lagoa Grande do Maranhão/MA, de interesse da Secretaria Municipal de Transportes e Obras.

## 2. LOCAL

2.1 Diversas ruas da Sede do Município de Lagoa Grande do Maranhão, conforme quadro abaixo:

Quadro 1: Lista de Ruas Beneficiadas

<b>Bairro</b>	<b>Zona de Projeto</b>	<b>Rua</b>	<b>Extensão (m)</b>	<b>Largura (m)</b>
Centro	Centro Sul	Tv. José Nozinho	98,30	7,00
Centro	Centro Sul	Tv. São Francisco	350,00	7,00
Centro	Centro Norte	R. 21 de Abril	400,60	7,00
Centro	Centro Norte	R. São Francisco	202,00	7,00
Centro	Centro Norte	R. Curimatã	110,00	7,00
Mutirão	Mutirão	R. da Esperança	139,00	6,00
Mutirão	Mutirão	R. da Estrela	143,40	7,00
Centro	Vila Rufino	R. do Comércio	202,50	5,50
Centro	Vila Rufino	R. Venceslau Pereira	202,80	5,50
Centro	Vila Rufino	Tv. São Raimundo	81,20	5,50
Centro	Vila Rufino	Tv. Santa Terezinha	66,50	5,50

2.2 Leia-se “R.” como “Rua” e “Tv.” como “Travessa”.

## 3. GENERALIDADES

3.1 Este documento tem por objeto apresentar apontamentos iniciais do local de execução da obra, fornecimento as condições do local e apresentados soluções a serem adotadas.

3.2 Em complemento a este documento, deverá ser consultado o Relatório Fotográfico.

## 4. RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA

4.1 Realizou-se o levantamento de todas as ruas do quadro 1, constando as seguintes observações.

a) As vias possuem pavimentação tipo piçarra.

- b) Há contrato vigente para execução de pavimentação em bloquetes na Av. Wilson Silva, tornando-se necessário a pavimentação em bloquetes na Rua da Estrela e Rua da Esperança, ligando pelo menos a Av. Wilson Silva a Av. Josiel Alves Lima, a fim de evitar a erosão, carregamento de finos e lama sobre os blocos nos pontos de encontro com a Av. Wilson Silva.
- c) As ruas em estudos são de grande movimento de pessoas e veículos, pois são ruas que dão acesso a atividade comercial como oficinas, mercados e rota de acesso, serão consideradas como Via Coletora Principal.
- d) O tráfego de veículos é predominante de carros de passeio e motocicletas em sua maior parte do tempo, porém há também grande tráfego de veículos pesados.
- e) Dadas as considerações em C e D, bem como para manter o padrão de blocos instalados nas ruas da sede, o tráfego será considerado Meio Pesado, com N Característico de  $2 \times 10^6$ .

## 5. PLANO DE NECESSIDADES

5.1 Visando atender as demandas da Administração Pública para melhor atender as necessidades da população de Lagoa Grande do Maranhão, concluiu-se que as necessidades são as dispostas no quadro a seguir:

Quadro 2: Plano de Necessidades

<b>Descrição</b>	<b>Características</b>
Serviços Preliminares	Depósito de Obra, Placa de Obra, ART de Execução e Mobilização e Desmobilização de Obra.
Administração Local	Administração Local de Obra
Terraplenagem	Regularização e Compactação, escavação, carga e transporte de material de primeira categoria.
Pavimentação em Piso Intertravado	Bloco de Concreto Pré-Moldado, sextavado, assentado sobre colchão de areia.
Execução de Drenagem Superficial	Meio-fio e sarjeta moldada in loco, extrusada.
Sinalização Viária	Sinalização Vertical para a via, com placas de regulamentação de pare e placas de identificação de nome das ruas.
Serviços Finais	Recuperação de Áreas Degradadas e Limpeza Geral da Obra

## 6. JUSTIFICATIVA TÉCNICA

Quadro 3: Justificativas Técnicas

SERVIÇO	JUSTIFICATIVA
<p><b>Pavimentação em Piso Intertravado</b></p>	<p>Possui alta durabilidade; superfície regular e antiderrapante, proporcionando conforto ao usuário; menor consumo de iluminação pública devido à sua coloração mais clara; menor absorção de energia, minimizando o efeito de ilha de calor; além de a instalação ser fácil, as peças são reaproveitadas em caso de necessidade de manutenção ou intervenção de concessionárias de energia, gás, telefonia, entre outros; embora seja mais demorada, a execução é mais fácil e não exige mão de obra especializada; os reparos não ficam à mostra; possibilita a remoção parcial ou total do pavimento de forma rápida, sem quebra ou perda de peças; o pavimento pode ser liberado ao tráfego logo após o assentamento.</p>
<p><b>Meio-Fio e Sarjeta Moldada In Loco</b></p>	<p>Na utilização de pavimentos e calçadas com pisos intertravados de concreto, o travamento lateral das peças é feito com meio-fio e sarjeta concreto. O travamento lateral promovido pelo meio-fio e da sarjeta moldada in loco garantem o atrito lateral do piso intertravado; a execução do meio-fio e sarjeta é feita antes da execução do pavimento intertravado, já delimitando a área da pavimentação da via ou calçada; com a utilização de meio-fio e sarjeta a execução de um piso intertravado ganha em segurança, solidez.</p>

---

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707  
setordeengenharia@lagoagrande.ma.gov.br

## **RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

**PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE  
LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA  
MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.**

**Lagoa Grande do Maranhão / MA**

**2023**

## 1. INTRODUÇÃO

- 1.1 Este relatório fotográfico foi elaborado após uma visita às ruas localizadas na sede do município, com o objetivo de complementar o estudo preliminar.
- 1.2 O presente relatório baseia-se em uma inspeção visual detalhada, cuja finalidade é registrar fotograficamente a falta de pavimentação e drenagem superficial identificadas nas ruas da cidade. Essas informações serão utilizadas como suporte para a elaboração do projeto básico de engenharia.
- 1.3 Ao analisar as fotografias contidas neste relatório, é possível identificar claramente a necessidade de intervenções nas vias. As imagens capturadas mostram a ausência de pavimentação adequada, bem como a carência de um sistema de drenagem superficial eficiente. Esses problemas podem resultar em alagamentos, erosões e até mesmo em danos às propriedades adjacentes.
- 1.4 Além disso, as fotografias revelam a presença de vegetação, buracos, rachaduras e irregularidades na superfície das ruas, o que compromete a segurança e a acessibilidade dos usuários. Esses registros visuais são essenciais para uma análise mais precisa das condições existentes, permitindo a identificação dos principais pontos de intervenção.
- 1.5 Por meio deste relatório fotográfico, é possível documentar de forma objetiva as deficiências encontradas durante a inspeção. Essas evidências visuais desempenham um papel fundamental na comunicação entre os profissionais envolvidos no projeto. Além disso, as fotografias servirão como referência ao longo do processo de construção, auxiliando no controle de qualidade e na verificação das etapas realizadas.
- 1.6 Em suma, este relatório fotográfico é de extrema importância para a elaboração do projeto básico de engenharia. As fotografias registradas evidenciam as deficiências existentes nas ruas, contribuindo para uma tomada de decisão embasada em dados concretos. Portanto, este documento será um guia fundamental para o planejamento e execução das obras de pavimentação e drenagem, buscando melhorar a infraestrutura viária e proporcionar uma melhor qualidade de vida aos moradores da cidade.

## 2. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

*Imagem 1: Travessa José Nozinho*



*Imagem 2: Travessa São Francisco (Início)*



*Imagem 3: Travessa São Francisco (Meio)*



*Imagem 4: Travessa São Francisco (Final)*





*Imagem 5: Rua São Francisco (Início)*



*Imagem 6: Rua São Francisco (Final)*



*Imagem 7: Rua Curimatã*



*Imagem 8: Rua 21 de Abril (Início)*





*Imagem 9: Rua 21 de Abril (Meio)*



Latitude: 4°59'24"S  
Longitude: 45°23'13"W  
Nota: R. 21 de Abril

NoteCam @ iOS

*Imagem 10.: Rua 21 de Abril (Final)*



Latitude: 4°59'31"S  
Longitude: 45°23'14"W  
Nota: R. 21 de Abril

NoteCam @ iOS

*Imagem 11: Rua do Comércio (Início)*



*Imagem 12: Rua do Comércio (Final)*



*Imagem 13: Travessa São Raimundo (Início)*

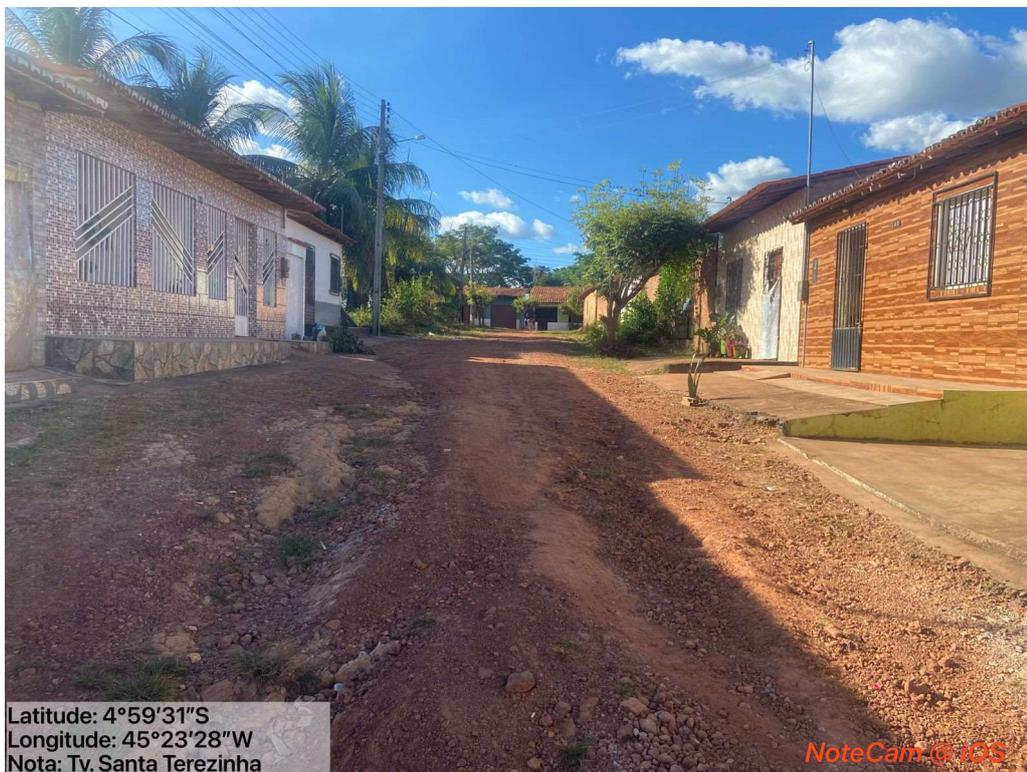


*Imagem 14: Travessa São Raimundo (Final)*





*Imagem 15: Travessa Santa Terezinha*



*Imagem 16: Rua Venceslau Pereira (Início)*



*Imagem 17: Rua Venceslau Pereira (Final)*



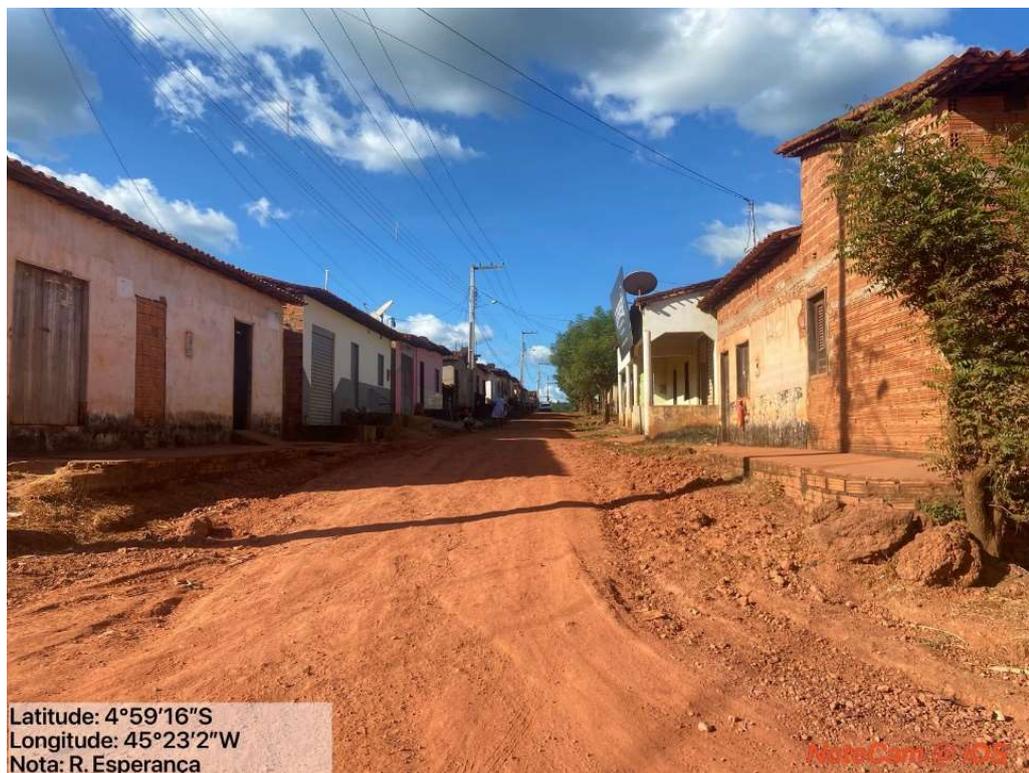
*Imagem 18: Rua da Estrela (Início)*



*Imagem 19: Rua da Estrela (Final)*



*Imagem 20: Rua da Esperança (Início)*



*Imagem 21: Rua da Esperança (Final)*



Latitude: 4°59'13"S  
Longitude: 45°22'58"W  
Nota: R. Esperança

NoteCam @ iOS

---

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707  
setordeengenharia@lagoagrande.ma.gov.br

# ESTADO DO MARANHÃO

-2°

**CAPITAL DO ESTADO  
SÃO LUÍS**

PARÁ

BR-316

BR-136

BR-316

PIAUI

-5°

TOCANTINS

-8°

PIAUI

-48°

-45°

-42°

01 LOCALIZAÇÃO ESTADO DO MARANHÃO  
A01 ESCALA ESQUEMÁTICA

02 LOCALIZAÇÃO LAGOA GRANDE DO MARANHÃO  
A01 ESCALA ESQUEMÁTICA



**NOTAS:**

- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NO PROJETO GRÁFICO.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO, SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- SISTEMA DE COORDENADAS: UTM
- DATUM: SIRGAS 2000
- ZONA UTM: 23 S
- UNIDADES EM METROS, EXCETO INDICADO.

**REFERÊNCIAS:**

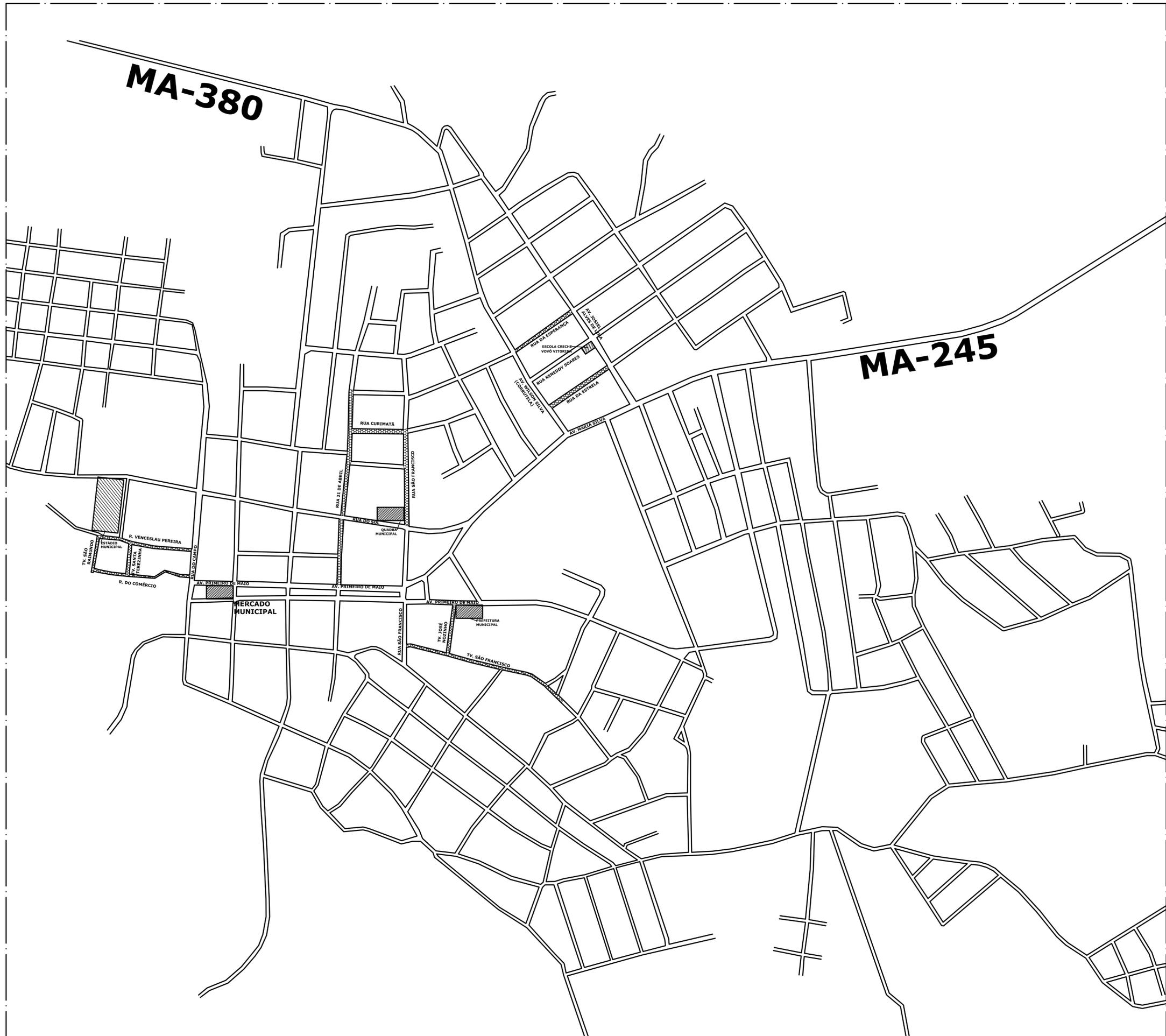
- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (QUANTITATIVOS)
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.

PROPRIETÁRIO:  
MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO  
ENDEREÇO:  
AV. 1º DE MAIO, 126, CENTRO, CEP 65718-000  
MUNICÍPIO - UF:  
LAGOA GRANDE DO MARANHÃO - MA  
RESPONSÁVEL TÉCNICO

JHONATA RANGEL FERNANDES SIRQUEIRA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA MA nº 111928770-7		
ASSUNTO: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	PRANCHAS: 001/007	ESCALA: ESQUEMÁTICA
ENDEREÇO DA OBRA: AV. WILSON SOUSA, MUTIRÃO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	PROJETO: R00	DATA: 06/2022
PROJETO: R00	PROJETO: MA20230651109	PROJETO: A1 - 841 X 584 MM



**NOTAS:**

- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NO PROJETO GRÁFICO.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO, SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- SISTEMA DE COORDENADAS: UTM
- DATUM: SIRGAS 2000
- ZONA UTM: 23 S
- UNIDADES EM METROS, EXCETO INDICADO.

**REFERÊNCIAS:**

- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (QUANTITATIVOS)
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

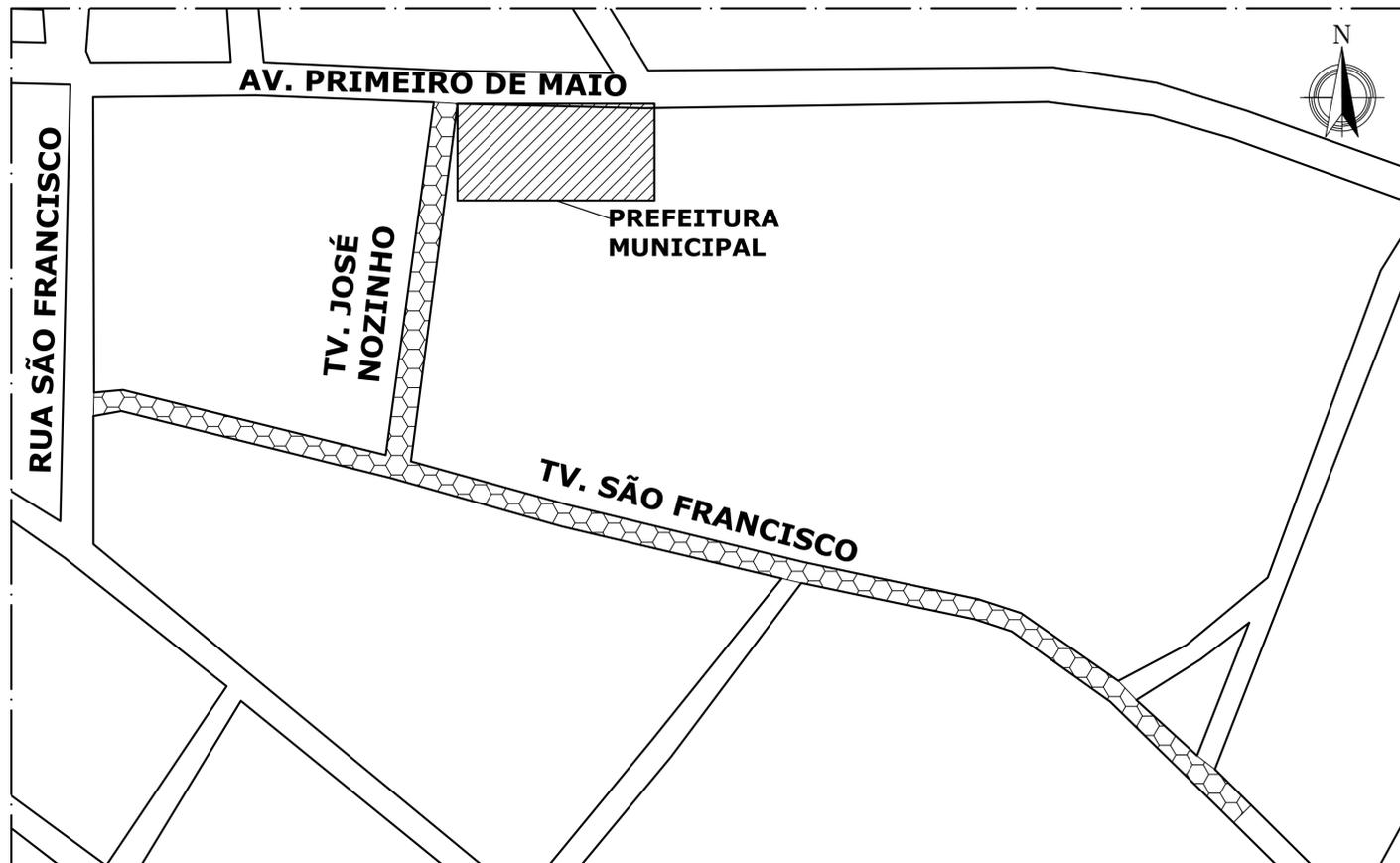


**PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.**

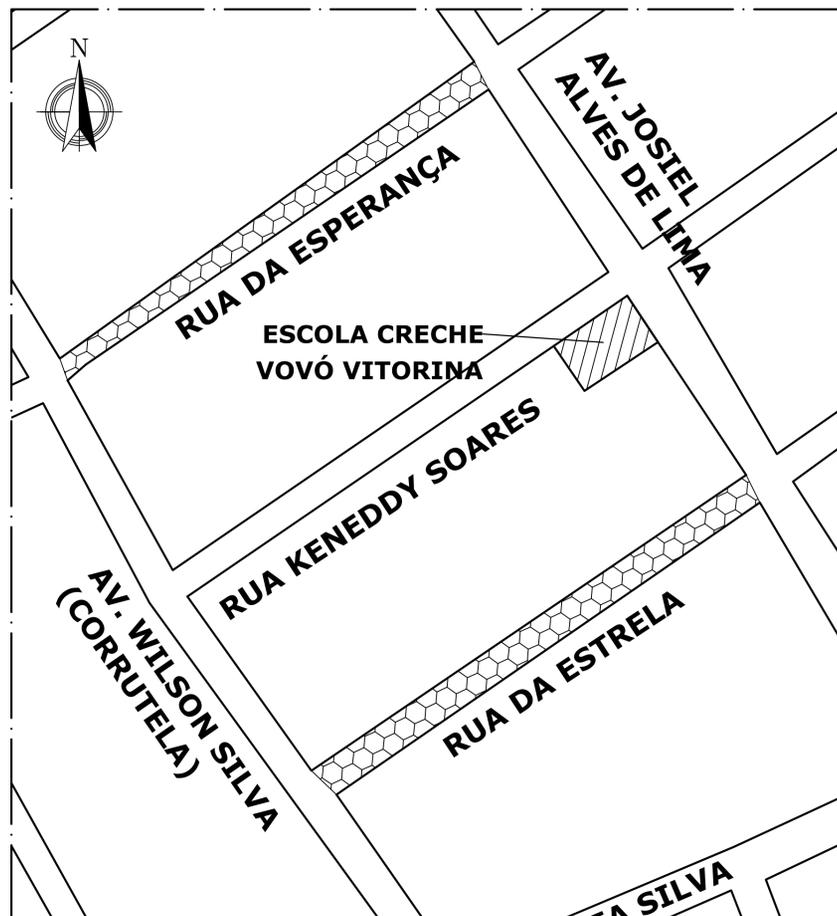
PROPRIETÁRIO:  
MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO  
ENDEREÇO:  
AV. 1º DE MAIO, 126, CENTRO, CEP 65718-000  
MUNICÍPIO: UF  
LAGOA GRANDE DO MARANHÃO - MA  
RESPONSÁVEL TÉCNICO

JHONATA RANGEL FERNANDES SIRQUEIRA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA MA nº 111928770-7

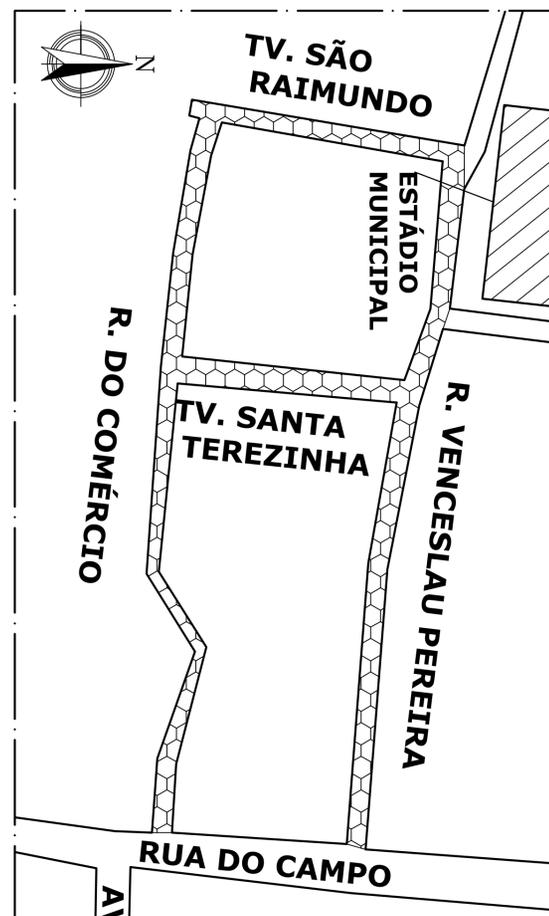
ASSUNTO: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DA OBRA	PRONCHIA: 002/007	ESCALA: ESQUEMÁTICA
ENDEREÇO DA OBRA: AV. WILSON SOUSA, MUTIRÃO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	PROJETO: R00	DATA: 06/2022
REVISÃO:	MA20230651109	FORMATO: A1 - 841 X 584 MM



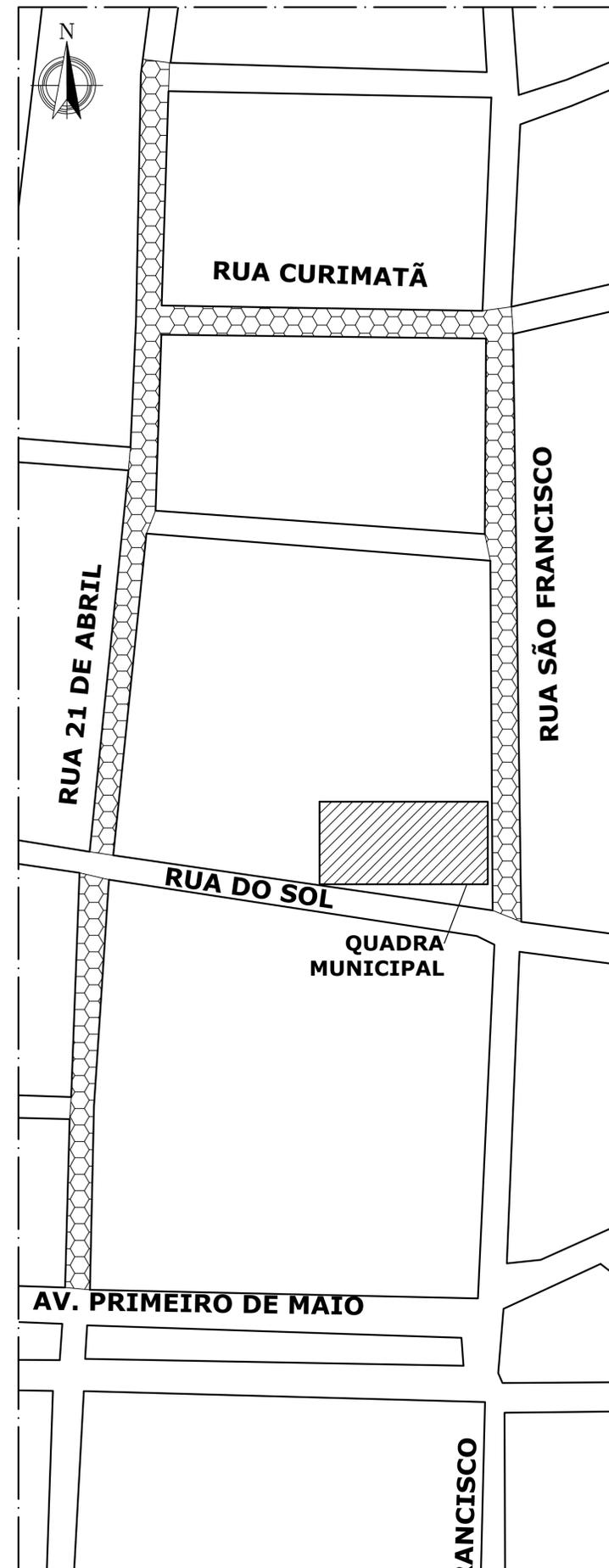
01  
A01 ESCALA 1:1000



02  
A01 ESCALA 1:1000



03  
A01 ESCALA 1:1000



04  
A01 ESCALA 1:1000

Zona de Projeto	Rua	Extensão (m)	Largura (m)
Centro Sul	Tv. José Nozinho	98,30	7,00
Centro Sul	Tv. São Francisco	350,00	7,00
Centro Norte	R. 21 de Abril	400,60	7,00
Centro Norte	R. São Francisco	202,00	7,00
Centro Norte	R. Curimatã	110,00	7,00
Mutirão	R. da Esperança	139,00	6,00
Mutirão	R. da Estrela	143,40	7,00
Vila Rufino	R. do Comércio	202,50	5,50
Vila Rufino	R. Venceslau Pereira	202,80	5,50
Vila Rufino	Tv. São Raimundo	81,20	5,50
Vila Rufino	Tv. Santa Terezinha	66,50	5,50

**NOTAS:**

- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NO PROJETO GRÁFICO.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO, SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- SISTEMA DE COORDENADAS: UTM
- DATUM: SIRGAS 2000
- ZONA UTM: 23 S
- UNIDADES EM METROS, EXCETO INDICADO.

**REFERÊNCIAS:**

- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (QUANTITATIVOS)
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

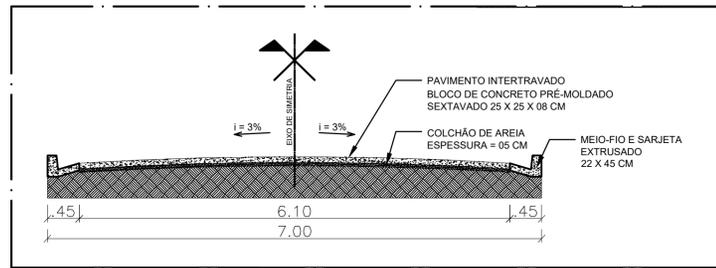


**PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.**

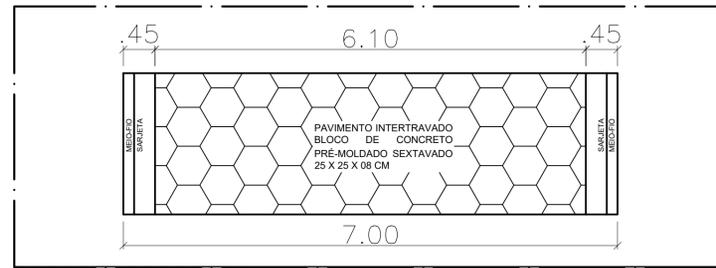
PROPRIETÁRIO:  
MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO  
ENDEREÇO:  
AV. 1º DE MAIO, 126, CENTRO, CEP 65718-000  
MUNICÍPIO: - UF:  
LAGOA GRANDE DO MARANHÃO - MA  
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

JHONATA RANGEL FERNANDES SIRQUEIRA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA MA nº 111928770-7

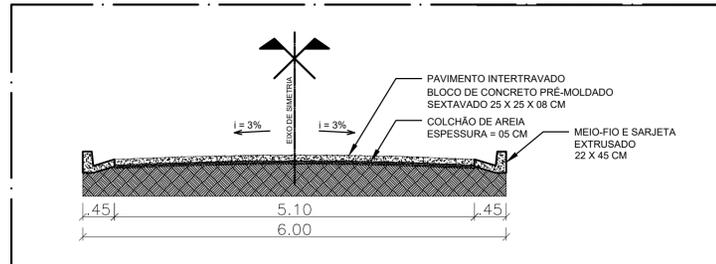
ASSUNTO: PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	PRONCHIA: 003/007	ESCALA: 1:1000
ENDEREÇO DA OBRA: AV. WILSON SOUSA, MUTIRÃO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	REVISÃO: R00	DATA: 06/2022
	MA20230651109	A1 - 841 X 584 MM



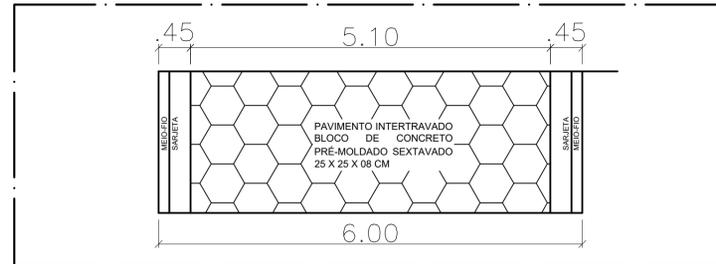
01 SEÇÃO TRANSVERSAL - VAS COM 7 METROS DE LARGURA  
A01 ESCALA 1:50



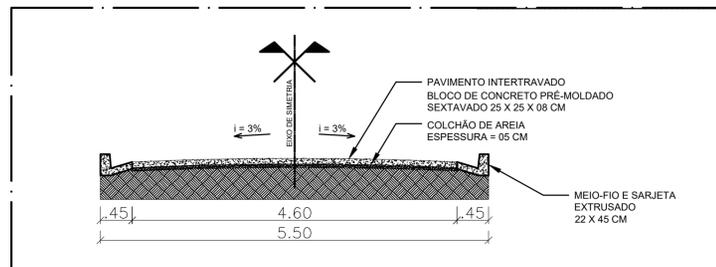
04 DETALHAMENTO - VAS COM 7 METROS DE LARGURA  
A01 ESCALA 1:50



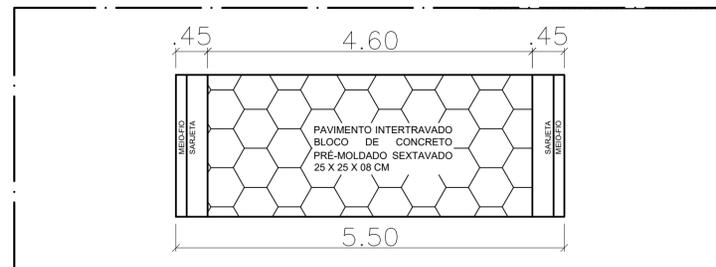
03 SEÇÃO TRANSVERSAL - VAS COM 6 METROS DE LARGURA  
A01 ESCALA 1:50



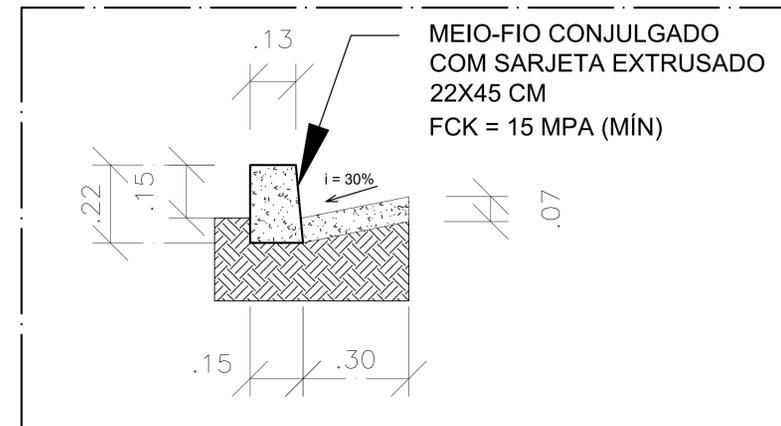
05 DETALHAMENTO - VAS COM 6 METROS DE LARGURA  
A01 ESCALA 1:50



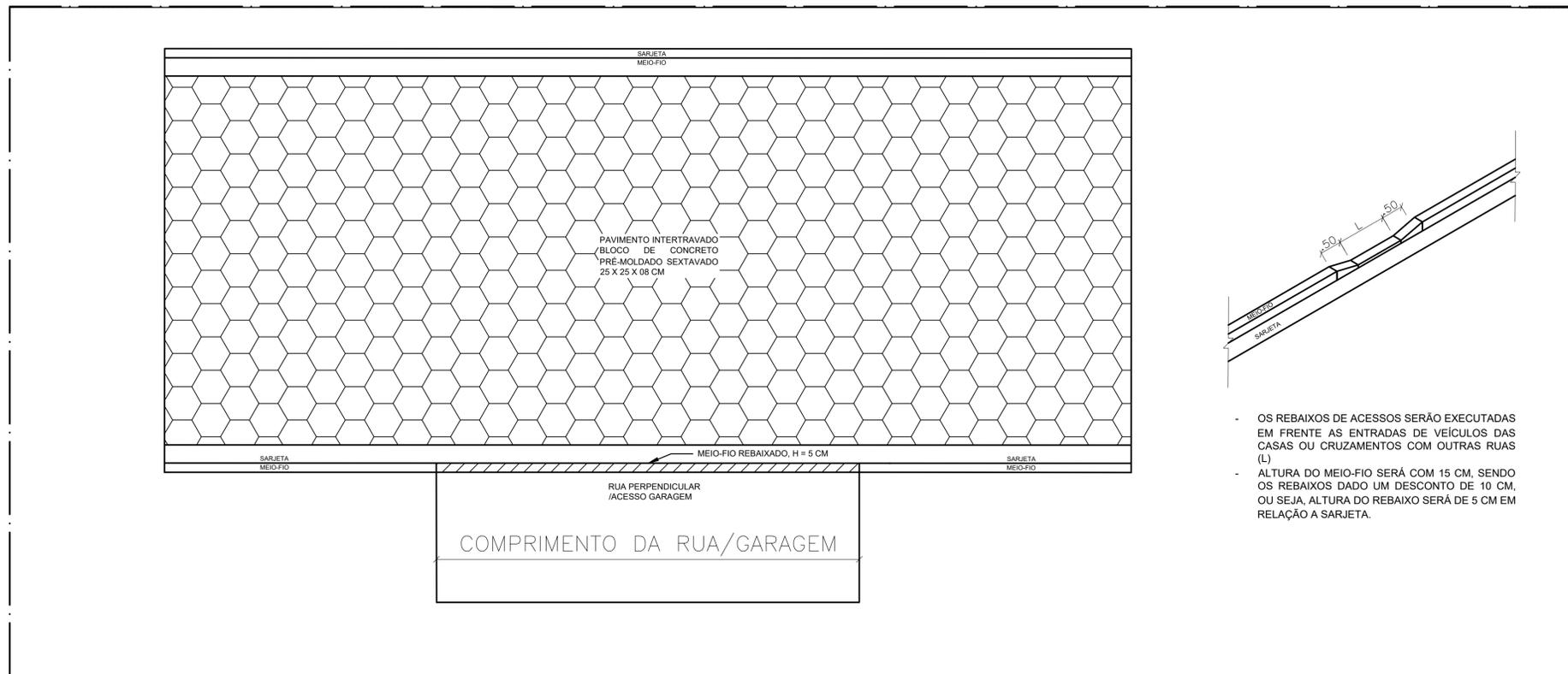
03 SEÇÃO TRANSVERSAL - VAS COM 5,50 METROS DE LARGURA  
A01 ESCALA 1:50



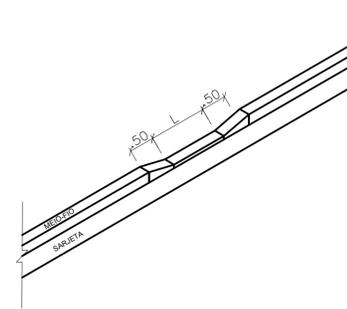
06 DETALHAMENTO - VAS COM 5,50 METROS DE LARGURA  
A01 ESCALA 1:50



07 DETALHAMENTO - MEIO-FIO E SARJETA  
A01 ESCALA 1:10



08 DETALHAMENTO - REBAIXO DE MEIO-FIO  
A01 ESCALA 1:50



OS REBAIXOS DE ACESSOS SERÃO EXECUTADAS EM FRENTE AS ENTRADAS DE VEÍCULOS DAS CASAS OU CRUZAMENTOS COM OUTRAS RUAS (L)  
ALTURA DO MEIO-FIO SERÁ COM 15 CM, SENDO OS REBAIXOS DADO UM DESCONTO DE 10 CM, OU SEJA, ALTURA DO REBAIXO SERÁ DE 5 CM EM RELAÇÃO A SARJETA.

Zona de Projeto	Rua	Extensão (m)	Largura (m)
Centro Sul	Tv. José Nozinho	98,30	7,00
Centro Sul	Tv. São Francisco	350,00	7,00
Centro Norte	R. 21 de Abril	400,60	7,00
Centro Norte	R. São Francisco	202,00	7,00
Centro Norte	R. Curimatã	110,00	7,00
Mutirão	R. da Esperança	139,00	6,00
Mutirão	R. da Estrela	143,40	7,00
Vila Rufino	R. do Comércio	202,50	5,50
Vila Rufino	R. Venceslau Pereira	202,80	5,50
Vila Rufino	Tv. São Raimundo	81,20	5,50
Vila Rufino	Tv. Santa Terezinha	66,50	5,50

NOTAS:

- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NO PROJETO GRÁFICO.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO, SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- SISTEMA DE COORDENADAS: UTM
- DATUM: SIRGAS 2000
- ZONA UTM: 23 S
- UNIDADES EM METROS, EXCETO INDICADO.

REFERÊNCIAS:

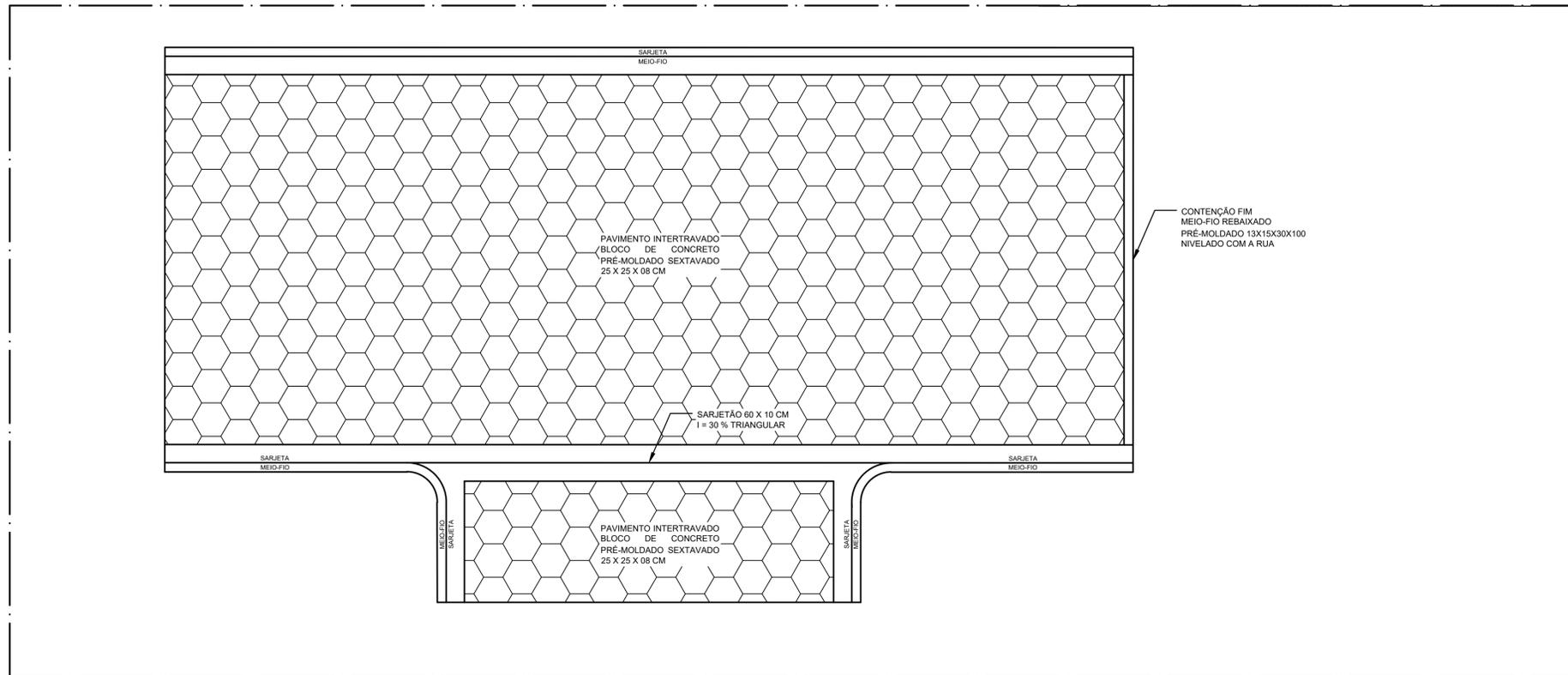
- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (QUANTITATIVOS)
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Secretaria de Obras e Transporte | Prefeitura de Lagoa Grande do Maranhão

PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO  
ENDEREÇO: AV. 1º DE MAIO, 126, CENTRO, CEP 65718-000  
MUNICÍPIO: UF: LAGOA GRANDE DO MARANHÃO - MA  
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

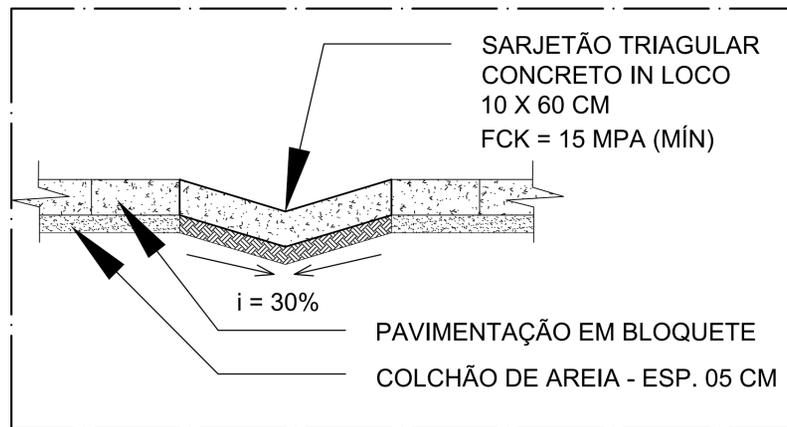
JHONATA RANGEL FERNANDES SIRQUEIRA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA MA nº 111928770-7  
ASSUNTO: AMPLIAÇÕES E CORTES DA VIA  
PRANCHAS: 004/007  
ESCALA: 1:50 / 1:10  
ENDEREÇO DA OBRA: AV. WILSON SOUSA, MUTIRÃO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA  
REVISÃO: R00  
DATA: 06/2022



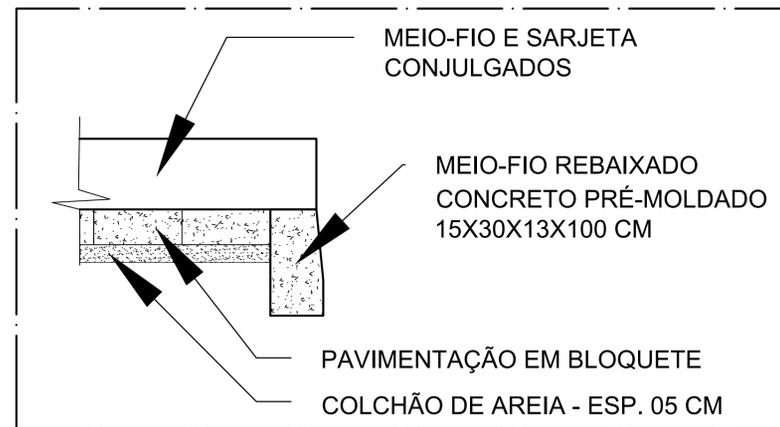
Cruzamento a Ser Implantado Sarjetão	Extensão (m)
Av. Josiel Lima x R. da Esperança	6,00
Av. Josiel Lima x R. da Estrela	7,00
Tv. José Nozinho x Tv. São Francisco	7,00
Tv. São Francisco x R. São Francisco	7,00
Tv. São Raimundo x R. do Comércio	5,50
Tv. Santa Terezinha x R. do Comércio	5,50
R. Venceslau Pereira x R. do Campo	5,50
R. São Raimundo x R. do Campo	5,50
R. 21 de Abril x Av. Primeiro de Maio	7,00
R. 21 de Abril x R. do Sol (Dois Lados)	14,00
R. São Francisco x R. do Sol	7,00
R. Curimatã x R. São Francisco	7,00
R. Curimatã x R. 21 de Abril	7,00

Local da Contenção Fim	Extensão (m)
Tv. São Raimundo	4,60
R. Venceslau Pereira	4,60
R. São Francisco	6,10
R. 21 de Abril	6,10
Tv. São Francisco	6,10

01 DETALHAMENTO - SARJETÃO E CONTEÇÃO FIM  
A01 ESCALA 1:50



02 DETALHAMENTO - SARJETÃO  
A01 ESCALA 1:10



03 DETALHAMENTO - CONTEÇÃO FIM  
A01 ESCALA 1:10

NOTAS:

- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NO PROJETO GRÁFICO.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO, SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- SISTEMA DE COORDENADAS: UTM
- DATUM: SIRGAS 2000
- ZONA UTM: 23 S
- UNIDADES EM METROS, EXCETO INDICADO.

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (QUANTITATIVOS)
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

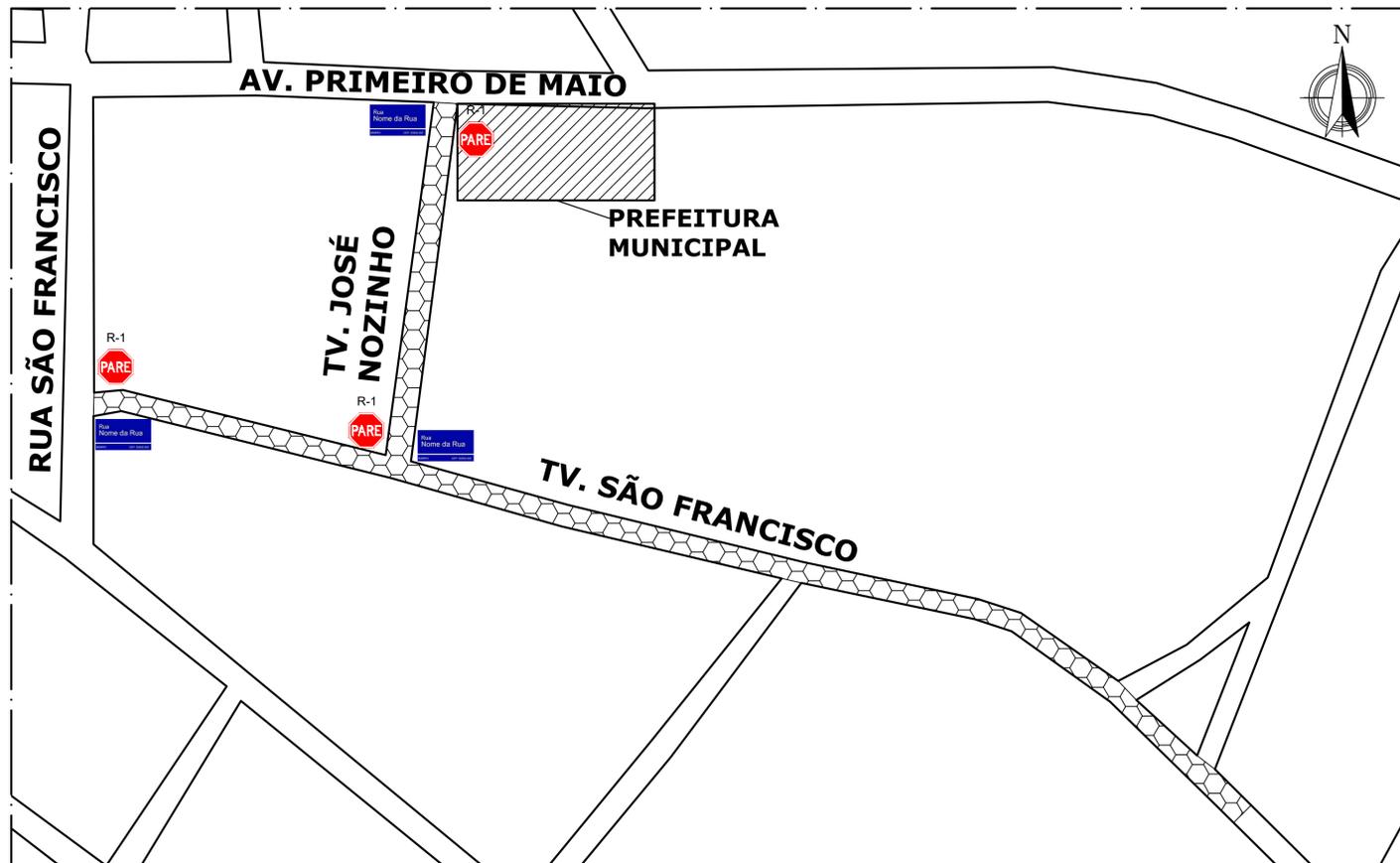


**PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.**

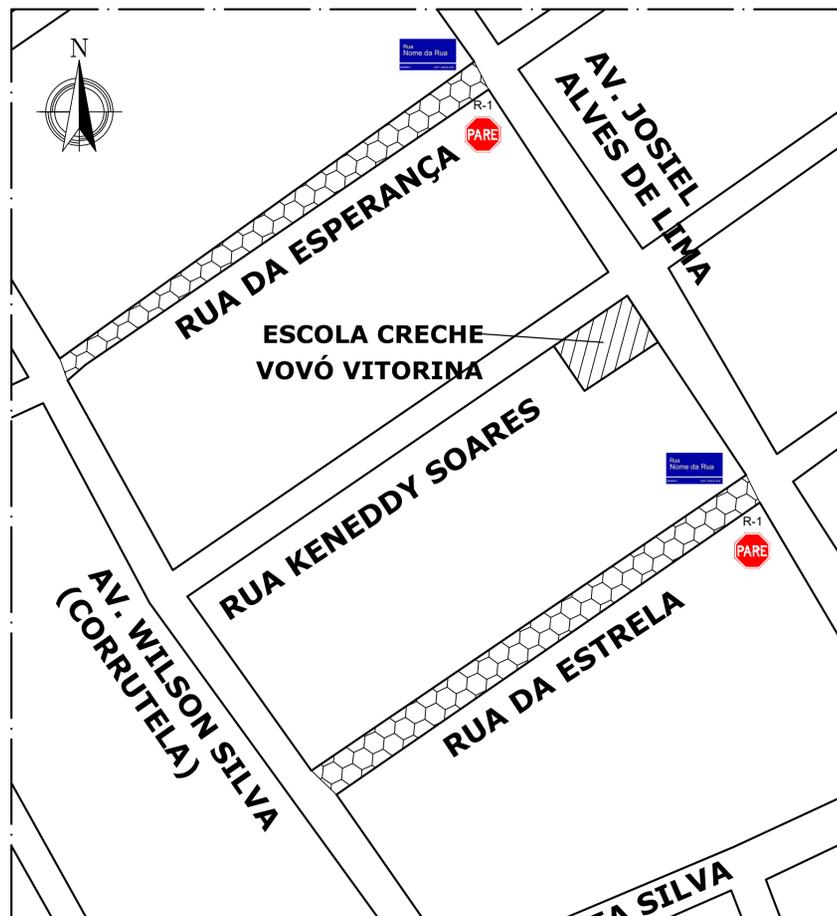
PROPRIETÁRIO:  
MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO  
ENDEREÇO:  
AV. 1º DE MAIO, 126, CENTRO, CEP 65718-000  
MUNICÍPIO - UF:  
LAGOA GRANDE DO MARANHÃO - MA  
RESPONSÁVEL TÉCNICO

JHONATA RANGEL FERNANDES SIRQUEIRA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA MA nº 111928770-7

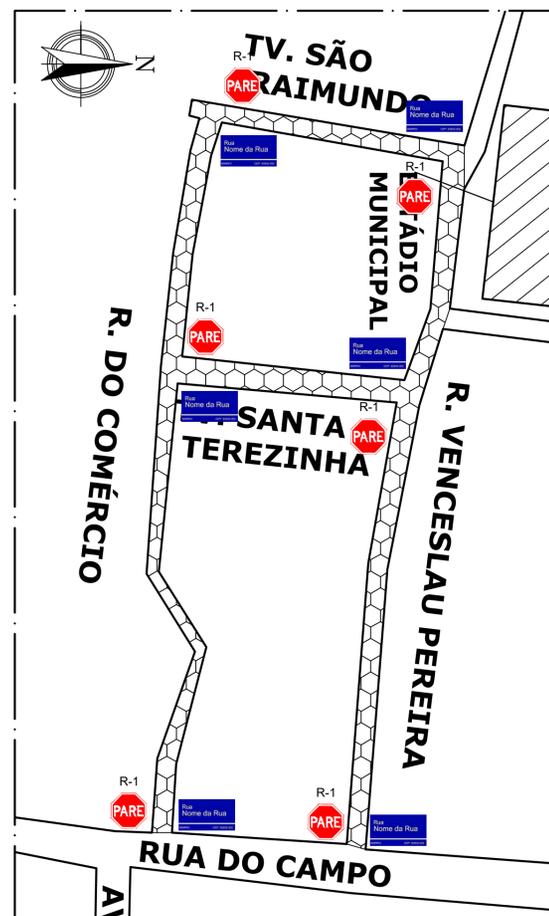
ASSUNTO: AMPLIAÇÃO E DETALHAMENTO SARJETÃO E CONTEÇÃO FIM	PRONCHIA: 005/007	ESCALA: 1:50 / 1:10
ENDEREÇO DA OBRA: AV. WILSON SOUSA, MUTIRÃO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA: 06/2022	
REVISÃO: R00	NUMERO: MA20230651109	FORMATO: A1 - 841 X 584 MM



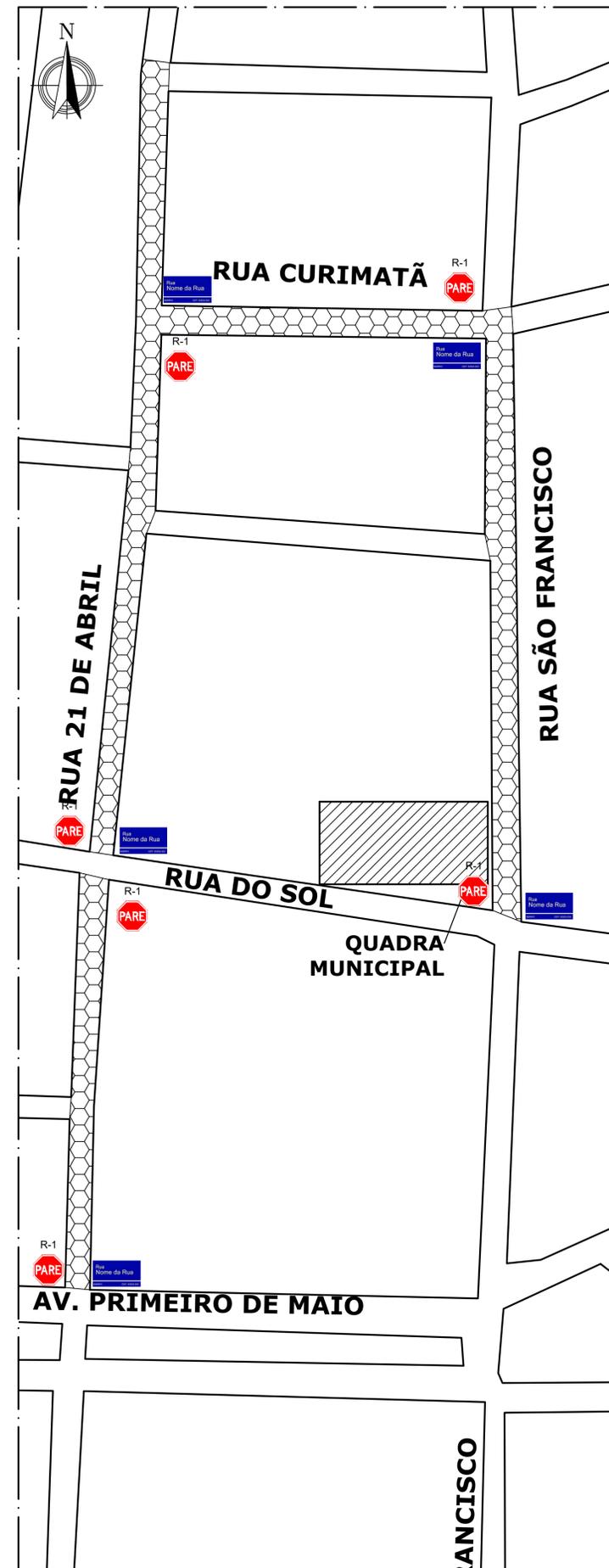
01 IMPLANTAÇÃO CENTRO SUL  
A01 ESCALA ESQUEMÁTICA



02 IMPLANTAÇÃO MUTIRÃO  
A01 ESCALA ESQUEMÁTICA



03 IMPLANTAÇÃO VILA RUFINO  
A01 ESCALA ESQUEMÁTICA



04 IMPLANTAÇÃO CENTRO NORTE  
A01 ESCALA ESQUEMÁTICA

Zona de Projeto	Rua	Extensão (m)	Largura (m)
Centro Sul	Tv. José Nozinho	98,30	7,00
Centro Sul	Tv. São Francisco	350,00	7,00
Centro Norte	R. 21 de Abril	400,60	7,00
Centro Norte	R. São Francisco	202,00	7,00
Centro Norte	R. Curimatã	110,00	7,00
Mutirão	R. da Esperança	139,00	6,00
Mutirão	R. da Estrela	143,40	7,00
Vila Rufino	R. do Comércio	202,50	5,50
Vila Rufino	R. Venceslau Pereira	202,80	5,50
Vila Rufino	Tv. São Raimundo	81,20	5,50
Vila Rufino	Tv. Santa Terezinha	66,50	5,50

SINAL	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
R-1 	Parada obrigatória	17
	Identificação de Ruas	14

NOTAS:

- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NO PROJETO GRÁFICO.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO, SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- SISTEMA DE COORDENADAS: UTM
- DATUM: SIRGAS 2000
- ZONA UTM: 23 S
- UNIDADES EM METROS, EXCETO INDICADO.

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (QUANTITATIVOS)
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

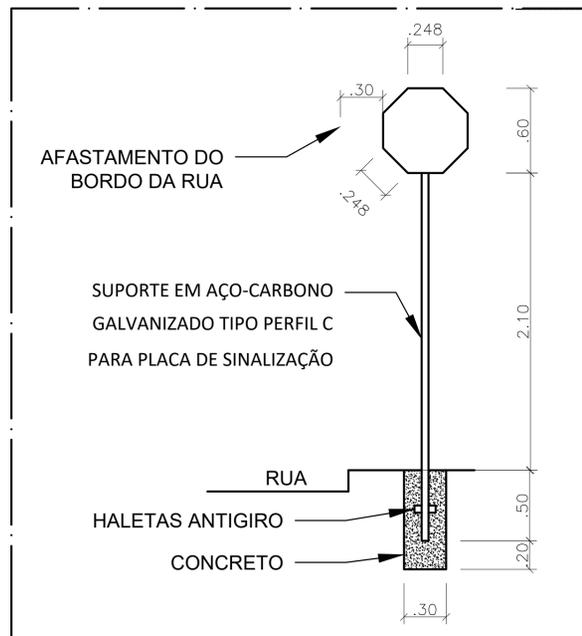


PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.

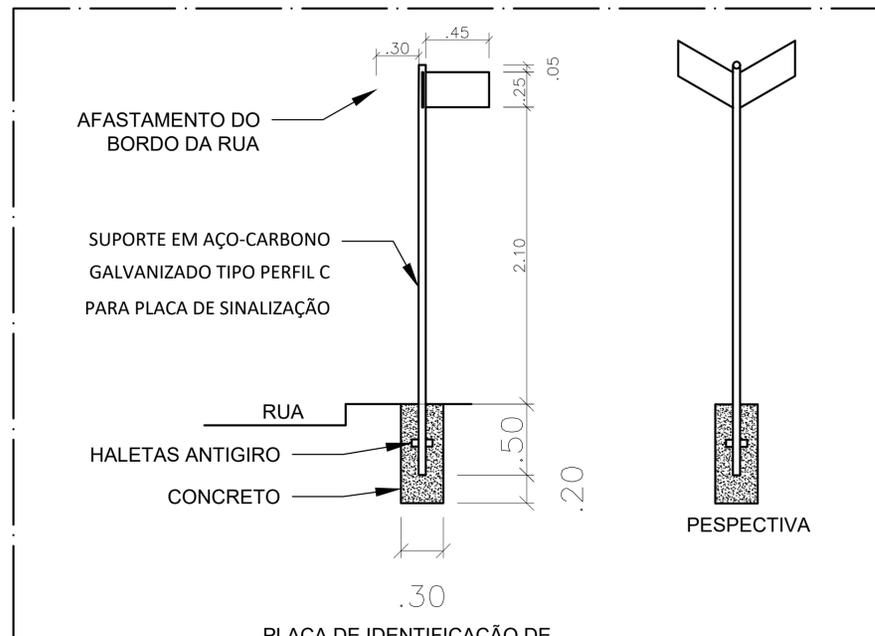
PROPRIETÁRIO:  
MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO  
ENDEREÇO:  
AV. 1º DE MAIO, 126, CENTRO, CEP 65718-000  
MUNICÍPIO: - UF  
LAGOA GRANDE DO MARANHÃO - MA  
RESPONSÁVEL TÉCNICO

JHONATA RANGEL FERNANDES SIRQUEIRA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA MA nº 111928770-7

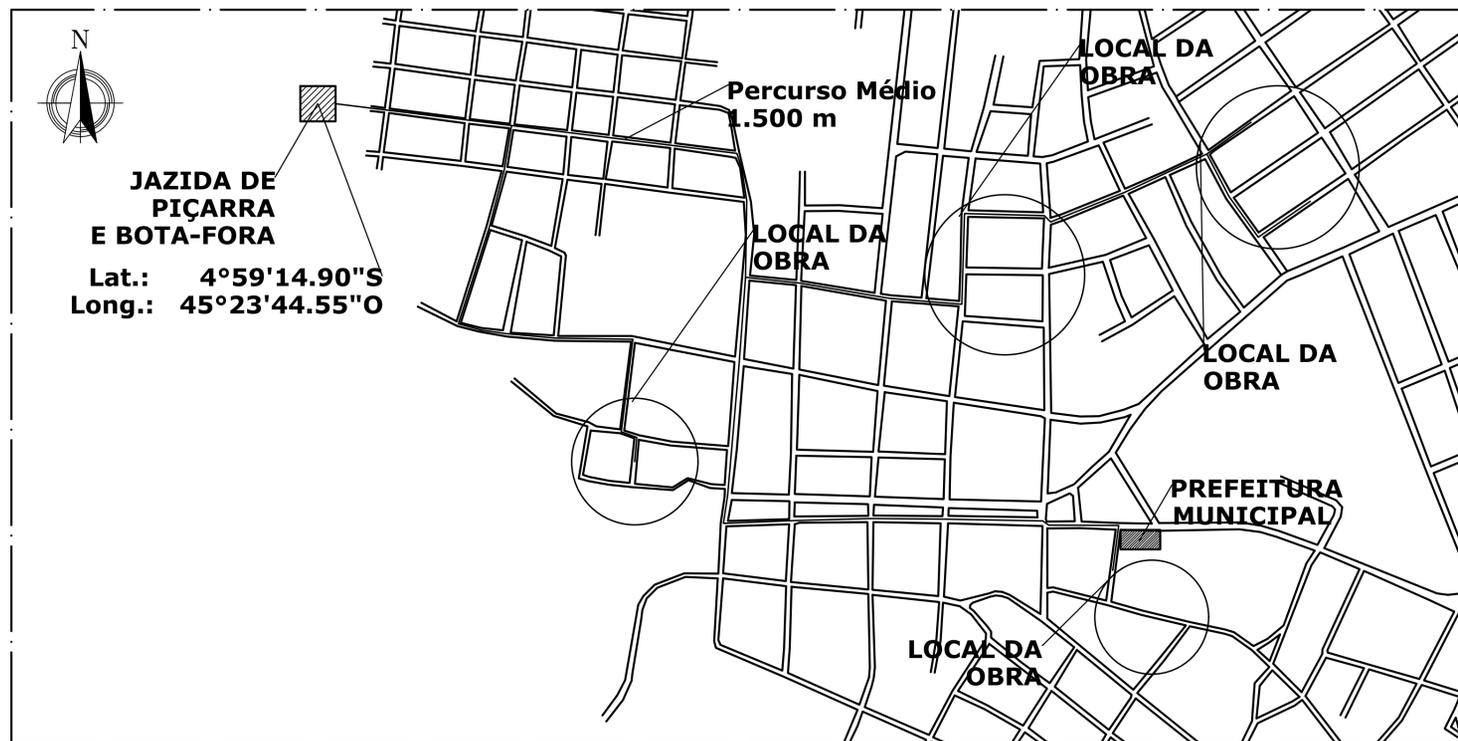
ASSUNTO: PLANTA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL	PRANCHETA: 006/007	ESCALA: ESQUEMÁTICA
ENDEREÇO DA OBRA: AV. WILSON SOUSA, MUTIRÃO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	DATA: 06/2022	
REVISÃO: R00	MA20230651109	A1 - 841 X 584 MM



01 DETALHAMENTO PLACA R1  
A01 ESCALA 1:25



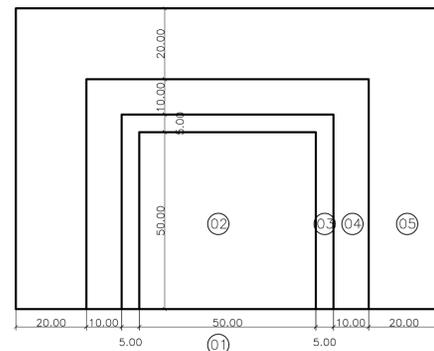
02 DETALHAMENTO PALCA IDENTIFICAÇÃO DE RUAS  
A01 ESCALA 1:25



03 LOCALIZAÇÃO COM DMT  
A01 ESCALA ESQUEMÁTICA

**PROCEDIMENTOS:**

- DELIMITAR A ÁREA DE EXPLORAÇÃO (02)
- DEFINIR A FRENTE DE ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS (01)
- SELECIONAR AS ÁREAS NECESSÁRIAS PARA DEPÓSITO DO ENTULHO DO DESMATAMENTO (05)
- SELECIONAR AS ÁREAS NECESSÁRIAS PARA ESTOCAGEM DA CAMADA DE TERRA VEGETAL (04)
- DEIXAR AO REDOR DA ÁREA A SER EXPLORADA, UMA FAIXA DE PROTEÇÃO, SEM TERRA VEGETAL, PARA EVITAR CONTAMINAÇÃO DO MATERIAL (05)



- 01 - FRENTE DE ENTRADA E SAÍDA DE EQUIPAMENTOS
- 02 - ÁREA DE EXPLORAÇÃO DA JAZIDA
- 03 - ÁREA DE PROTEÇÃO CONTRA CONTAMINAÇÃO
- 04 - ÁREA DE DEPÓSITO DE CAMADA ORGÂNICA
- 05 - ÁREA DE DEPÓSITO DE ENTULHO DE DESMATAMENTO

04 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS  
A01 ESCALA ESQUEMÁTICA

Zona de Projeto	Rua	Extensão (m)	Largura (m)
Centro Sul	Tv. José Nozinho	98,30	7,00
Centro Sul	Tv. São Francisco	350,00	7,00
Centro Norte	R. 21 de Abril	400,60	7,00
Centro Norte	R. São Francisco	202,00	7,00
Centro Norte	R. Curimatã	110,00	7,00
Mutirão	R. da Esperança	139,00	6,00
Mutirão	R. da Estrela	143,40	7,00
Vila Rufino	R. do Comércio	202,50	5,50
Vila Rufino	R. Venceslau Pereira	202,80	5,50
Vila Rufino	Tv. São Raimundo	81,20	5,50
Vila Rufino	Tv. Santa Terezinha	66,50	5,50

**NOTAS:**

- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NO PROJETO GRÁFICO.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO, SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- SISTEMA DE COORDENADAS: UTM
- DATUM: SIRGAS 2000
- ZONA UTM: 23 S
- UNIDADES EM METROS, EXCETO INDICADO.

**REFERÊNCIAS:**

- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (QUANTITATIVOS)
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.**

**Lagoa Grande do Maranhão / MA**

**2023**

## 1. OBJETO

1.1 Pavimentação intertravada em ruas do município de Lagoa Grande do Maranhão/MA, de interesse da Secretaria Municipal de Transportes e Obras.

## 2. GENERALIDADES

2.1 Este Memorial Descritivo tem o objetivo de proporcionar complementação para a perfeita compreensão do projeto e de orientação para a boa execução da obra.

2.2 Os serviços deverão ser feitos rigorosamente de acordo com o projeto. Toda e qualquer alteração que por necessidade devem ser introduzidos no projeto ou nas especificações.

2.3 Poderá a FISCALIZAÇÃO paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando eles não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

2.4 Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas. Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra até a sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução dela.

2.5 É de responsabilidade da CONTRATADA manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo. Assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado, dos projetos, especificações, orçamento, cronograma e demais elementos que interessam aos serviços, bem como os RDO's e Relatórios Fotográficos.

## 3. LOCAL

3.1 Diversas ruas da Sede do Município de Lagoa Grande do Maranhão, conforme quadro abaixo:

Quadro 1: Lista de Ruas Beneficiadas

Bairro	Zona de Projeto	Rua	Extensão (m)	Largura (m)
Centro	Centro Sul	Tv. José Nozinho	98,30	7,00
Centro	Centro Sul	Tv. São Francisco	350,00	7,00
Centro	Centro Norte	R. 21 de Abril	400,60	7,00
Centro	Centro Norte	R. São Francisco	202,00	7,00
Centro	Centro Norte	R. Curimatã	110,00	7,00

Mutirão	Mutirão	R. da Esperança	139,00	6,00
Mutirão	Mutirão	R. da Estrela	143,40	7,00
Centro	Vila Rufino	R. do Comércio	202,50	5,50
Centro	Vila Rufino	R. Venceslau Pereira	202,80	5,50
Centro	Vila Rufino	Tv. São Raimundo	81,20	5,50
Centro	Vila Rufino	Tv. Santa Terezinha	66,50	5,50

**3.2** Leia-se “R.” como “Rua” e “Tv.” como “Travessa”.

#### **4. OBJETIVOS**

- 4.1** Atender de forma integral as necessidades da população do Município de Lagoa Grande do Maranhão/MA, em especial os moradores do Bairro Centro e Mutirão, proporcionando melhores condições de trafegabilidade e segurança nas vias para veículos e pedestres, bem como minimizar transtornos causados por poeira, buracos e lama.
- 4.2** Almeja-se com este projeto à melhoria da qualidade de vida dos habitantes dos bairros beneficiados, aumentando a autoestima das pessoas e preservando a sua saúde, bem como agilizando o tempo de deslocamento para buscar alimentos, prestadores de serviços, educação, saúde e lazer que ocorrem por meio deste importante via local.

#### **5. JUSTIFICATIVA**

- 5.1** O projeto envolve serviços necessários à conservação da malha viária e ao bom andamento das atividades diárias da população. Entende-se como indispensável o bom funcionamento da malha viária para garantir o perfeito funcionamento das atividades que dependem de boas condições de trafegabilidade para o transporte de mercadorias e locomoção de pessoas, garantindo uma infraestrutura básica.
- 5.2** Há a necessidade de se garantir a segurança do tráfego de veículos e pessoas, através do revestimento da via e sinalização viária, bem como melhorar o direcionamento do escoamento de águas pluviais que correm pela superfície da malha viária e com isso minimizar os riscos de acidentes no trânsito, amenizar o problema causado por poeira devido ao tráfego de veículos e evitar acúmulo de água indesejados na superfície da malha viária, que podem impactar na segurança da população, devido ao risco de alagamentos,

bem como transtornos causados por lamaçais provocados chuvas no período chuvoso da região.

**5.3** Devido à importância do melhoramento constante do município e no intuito de sempre melhor atender às demandas de da população, faz-se necessária à execução de serviços de pavimentação intertravada nas ruas do município de Lagoa Grande do Maranhão/MA.

## **6. PERÍODO DE EXECUÇÃO**

**6.1** Conforme Cronograma Físico-Financeiro

## **7. FAMÍLIAS BENEFICIADAS COM A OBRA**

**7.1** Para a execução desta obra foi estimado um orçamento de R\$ 1.417.548,97 (um milhão quatrocentos e dezessete mil quinhentos e quarenta e oito reais e noventa e sete centavos) para atingir os objetivos do projeto.

**7.2** Com a conclusão da execução da pavimentação em blocos intertravados na nas ruas indicadas no item 3.1, serão beneficiadas pelo menos 1.000 (mil) famílias direta e indiretamente.

## **8. PARÂMETROS ADOTADOS**

**8.1 Pavimentação:** Melhorar as condições de rolamento, proporcionando comodidade e segurança, resistir aos esforços horizontais, ou seja, as forças exercidas pelo deslocamento nas vias, tornando mais durável a superfície de rolamento.

- a) Considerando o item 4.1.k) dos estudos preliminares, temos um tráfego com N característico de  $2 \times 10^6$ .
- b) Mão-de-obra local não especializada.
- c) Necessidade de rápida liberação do tráfego, a fim de mitigar transtornos ao moradores, comércio local e prestação de serviços públicos.

**8.2 Drenagem:** Proteger o bordo da pista dos efeitos da erosão causada pelo escoamento das águas pluviais, interceptando este fluxo e conduzindo os deflúvios ao longo da via. Considerando a topografia da via e o projeto da via, temos uma declividade longitudinal

de 0,012 m/m e declividade transversal de 0,03 m/m e coeficiente de rugosidade  $n = 0,016$  (sarjeta com pavimentação em concreto mal-acabado).

**8.3 Sinalização:** Conjunto de sinais de trânsito e dispositivos de segurança colocados nas vias públicas com o objetivo de garantir sua utilização adequada e possibilitar a melhor fluidez no trânsito e maior segurança dos veículos e pedestres que nela circulam. A sinalização será projetada e executada conforme o CTB (Código Brasileiro de Trânsito).

**8.4 Acessibilidade:** Oferecer condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida. A acessibilidade será projetada e executada conforme ABNT NBR 9050.

## 9. SOLUÇÕES TÉCNICAS ADOTADAS

### 9.1 Pavimentação

9.1.1 Para Pavimentação das Ruas, a via será em Bloco de Concreto Pré-Moldado, hexagonal/sextavado, com medidas nominais de 25x25 cm. Sua espessura será determinada conforme figuras abaixo:

*Figura 1: Determinação da Espessura do Revestimento (IP-06 PMSP)*

<b>TRÁFEGO</b>	<b>ESPESSURA REVESTIMENTO</b>	<b>RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO SIMPLES</b>
$N \leq 5 \times 10^5$	6,0 cm	35 MPa
$5 \times 10^5 < N < 10^7$	8,0 cm	35 a 50 MPa
$N > 10^7$	10,0 cm	50 MPa

9.1.2 Portanto, temos que a espessura do pavimento em bloco de concreto será de 25x25x08 cm, com resistência a compressão mínima de 35 MPa.

### 9.2 Drenagem

9.2.1 Para delimitação da via e escoamento das águas pluviais será adotado meio-fio e sarjeta de concreto, extrusado no local, que facilitará e agilizará a execução da via em blocos de concreto pré-moldado.

- 9.2.2 Em vias que cruzam a as ruas do projeto, será adotado a execução de sarjetão, medindo 10x60 cm de concreto moldado in loco, com inclinação transversal de 30%, que facilitará a condução das águas pluviais com mínimo de transbordo de água entre vias.

### **9.3 Sinalização**

- 9.3.1 As vias preferenciais em toda sua extensão, os acessos a elas pelas ruas serão sinalizados com a placa de regulamentação tipo R-1 “Parada Obrigatória”.
- 9.3.2 Todas as ruas, no trecho que receberá a pavimentação, receberá placa de identificação de rua.

### **9.4 Acessibilidade**

- 9.4.1 Haverá obrigatoriamente rebaixos de acesso nos meio-fio, nos pontos onde houver garagens e acesso as casas, bem como no acesso as demais vias.
- 9.4.2 Os rebaixos facilitarão a mobilidade de pessoas com mobilidade reduzida, bem como acesso de veículos as vias.

## **10. CARACTERISTICAS DA OBRA**

- 10.1 A obra beneficiará as ruas, conforme item 3.1, do município de Lagoa Grande do Maranhão / MA.
- 10.2 Trata-se da execução dos serviços de pavimentação em blocos pré-moldados de concreto, sextavados, medindo 25x25x08 cm, juntamente com sistema de drenagem superficial composto por meio-fio e sarjeta conjugados, medindo 45 x 22 cm, moldados in loco, extrusados e sinalização viária através de placas de sinalização vertical e placa de identificação de ruas.
- 10.3 As características geométricas dos trechos, que está dividido por ruas para melhor quantificar os serviços, conforme item 3.1. As medidas apresentadas na tabela abaixo são apenas da pavimentação em si, para mera caracterização, não sendo incluso dimensões detalhadas de outros elementos como meio-fio e sarjetas, sendo imprescindível observar as plantas técnicas para maior precisão e detalhamento dos trechos, em função de interseções com outras vias.

## **11. REQUISITOS TÉCNICOS DE APLICAÇÃO GERAL**

## **11.1 Generalidades**

- 11.1.1 A não observação deste memorial descritivo e especificações técnicas acarretará a emissão de um Relatório de Não Conformidade (RNC), que deverá ser sanado o mais rápido possível.
- 11.1.2 Deverá ter uma cópia deste memorial descritivo e especificações técnicas no canteiro de obras, bem como a rubrica nas páginas que abrangerem serviços que estão sendo executados.
- 11.1.3 Este projeto poderá ser atualizado a qualquer tempo, desde que devidamente justificado, para maiores esclarecimentos sobre seus detalhes construtivos ou atendimento a atualizações de normas técnicas de referência para o projeto.

## **11.2 Normas Aplicáveis**

- 11.2.1 As normas técnicas e regulamentadoras referenciadas devem ser consideradas na sua última revisão e apresentadas nas seções referentes a cada sistema e/ou disciplina constantes neste documento.
- 11.2.2 Os serviços a serem executados devem obedecer rigorosamente:
- a) Devem-se observar as Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho – MTE que forem aplicáveis a cada caso.
  - b) As normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – aplicáveis;
  - c) Prescrições e Recomendações dos fabricantes;
  - d) Normas internacionais consagradas, na ausência de normais da ABNT.

## **11.3 Visita Técnica**

- 11.3.1 A contratada deverá apresentar declaração formal e expressa de que conhece o local da obra e as peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos a serem realizados.
- 11.3.2 Não ausência visita técnica, deverá apresentar uma declaração formal e expressa de que conhece e aceita todas as condições do local de execução dos serviços. Nesse caso, não será aceita nenhuma justificativa ou alegação por parte da CONTRATADA o

desconhecimento dos locais dos serviços, ou das dificuldades a eles inerentes, com o intuito de eximir-se de responsabilidades.

#### **11.4 Diário de Obras**

- 11.4.1 Caberá à CONTRATADA o fornecimento e manutenção de "Diário de Obras" (RDO) devidamente numerado e rubricado pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA diariamente, que permanecerá disponível para escrituração no local da obra e terá as seguintes características:
- 11.4.2 O RDO será único, com páginas numeradas, em 3 (três) vias, sendo a primeira da CONTRATANTE e a segunda da CONTRATADA e a terceira deverá ficar no local da obra integrando o Livro de Ordem;
- 11.4.3 Todas as folhas dos Diários de Obras deverão ser assinadas pelo RESPONSÁVEL TÉCNICO da CONTRATADA, no máximo, um dia após a referida data de entrada de dados.
- 11.4.4 O RDO deverá, a qualquer tempo, permitir a reconstituição dos fatos relevantes ocorridos na obra e que tenham influenciado de alguma forma seu andamento ou execução, contendo, no mínimo, os seguintes campos: nome da contratada, nome do contratante, número de contrato, data, prazo contratual, prazo decorrido, prazo restante, condições do tempo, máquinas e equipamentos, número e categoria de empregados, campo de ocorrências da CONTRATADA, campo de observações da FISCALIZAÇÃO, campo para assinaturas do CONTRATADO e da FISCALIZAÇÃO.
- 11.4.5 A ART/RRT do responsável pela execução do serviço deverá ser a capa do Livro de Ordem, os RDO's deveram ser seu corpo e, no fim, deverá ser a anexada a baixa na ART/RRT.
- 11.4.6 Serão obrigatoriamente registrados no "Diário de Obras", pela CONTRATADA:
- Serviços executados;
  - Falhas nos serviços próprios ou de terceiros não sujeitos à sua ingerência;
  - Consultas à FISCALIZAÇÃO;
  - Datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma aprovado;

- e) Acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- f) Respostas às interpelações da FISCALIZAÇÃO;
- g) Eventual escassez de material que resulte em dificuldade para a obra ou serviço;
- h) Outros fatos que, a juízo da CONTRATADA, devem ser objeto de registro.

11.4.7 Caberá à CONTRATADA o fornecimento e manutenção de "Relatório Fotográfico de Medição" (RFM) devidamente numerado e rubricado pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA a cada medição, que permanecerá disponível para escrituração no local da obra e terá as seguintes características:

- a) Duas fotografias por página em tamanho aproximado de 10 cm x 15 cm;
- b) Fotografias coloridas e datadas;
- c) A legenda deverá indicar a descrição serviço de acordo com o item da planilha orçamentária sintética.
- d) A capa deverá ser uma foto única da Placa de Obra para cada relatório, juntamente com os dizeres "Relatório Fotográfico de Medição" e demais dados da obra.

11.4.8 Os Relatórios Diários de Obras e o Relatório Fotográfico de Medição são documentos anexos da Planilha de Medição.

## **11.5 Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho**

11.5.1 Fica estabelecido que seja de responsabilidade da CONTRATADA:

- a) Cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho;
- b) Esclarecer o conteúdo e cientificar, formalmente, os empregados quanto à obrigatoriedade de cumprimento das normas regulamentadoras sobre segurança, higiene e medicina do trabalho.

11.5.2 A CONTRATADA é obrigada a fornecer aos empregados gratuitamente equipamentos de proteção individual e coletivos adequado ao risco envolvido e em perfeito estado de conservação e funcionamento.

11.5.3 A observância em todos os locais de trabalho das obrigações básicas atrás relacionadas, com referência à segurança, higiene e medicina do trabalho, não desobriga a CONTRATADA do cumprimento de outras disposições relativas ao mesmo assunto, incluídas em Código de Obras e/ou regulamentos sanitários da

Administração Pública em que se situe o estabelecimento, bem como daquelas oriundas de convenções coletivas de trabalhos.

- 11.5.4 Na execução dos trabalhos, deverá haver plena proteção contra risco de acidente com o pessoal da CONTRATADA, do CONTRATANTE e com terceiros, independentemente da transferência daquele risco para Companhias Seguradoras ou Institutos Seguradores.
- 11.5.5 A CONTRATADA será responsabilizada por danos pessoais ou materiais havidos em consequência de erros, falhas ou negligências, por ação ou omissão no cumprimento dos regulamentos e determinações relativas à segurança em geral.

## **11.6 Canteiro de Obras**

- 11.6.1 O canteiro de obras deverá respeitar todas as determinações constantes da NR18.
- 11.6.2 A Contratada será responsável, entre outras, até o final da obra, pela conservação das condições visuais, higiênicas e de segurança do canteiro.
- 11.6.3 A CONTRATADA deverá manter no canteiro:
- 01 (uma) via do Edital do Objeto;
  - 01 (uma) cópia completa dos projetos;
  - 01 (uma) cópia do contrato;
  - 01 (uma) cópia do Livro de Ordem;
  - O cronograma físico-financeiro onde se possam visualizar facilmente as programações e as posições atualizadas dos serviços.
- 11.6.4 A Contratada obriga-se a manter e apresentar, sempre que requisitado pela FISCALIZAÇÃO, o quadro atualizado de todo o pessoal que esteja intervindo na obra.
- 11.6.5 A CONTRATADA fica obrigada a fornecer e obrigar o uso, por seus empregados ou subcontratados, de uniformes e identidade funcional (crachá) com fotografia, nome do empregado, cargo, nome da empresa ou subcontratada, caso houver especialidade também deve ser acrescentado ao crachá, devendo ser visível na altura do peito.
- 11.6.6 Correrão exclusivamente por conta da CONTRATADA todas as despesas com relação à implantação, manutenção e administração do seu canteiro de obras.
- 11.6.7 A CONTRATANTE, em hipótese alguma, responderá por eventuais danos ou perdas de materiais e equipamentos da CONTRATADA que venham a ocorrer.

- 11.6.8 Todas as instalações provisórias deverão ser desmontadas e retiradas do local, ao término da obra, quando convier a FISCALIZAÇÃO.
- 11.6.9 Ressalta-se aqui a importância do uso do EPI's e EPC's, além da uniformização dos colaboradores com identificação da CONTRATADA.

### **11.7 Materiais a Empregar**

- 11.7.1 A não ser quando especificado em contrário, os materiais a empregar serão novos, e obedecerão às prescrições das Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).
- 11.7.2 É expressamente vedado o uso de material improvisado em substituição ao especificado, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, a fim de usá-las em substituição a peças recomendadas e de dimensões adequadas.
- 11.7.3 A FISCALIZAÇÃO examinará todos os materiais recebidos no canteiro da obra, bem como suas notas fiscais, antes de sua utilização e poderá impugnar o emprego daqueles que, a seu juízo, forem julgados inadequados. Neste caso, em presença do responsável pela obra, serão retiradas amostras, para a realização de ensaios de características da qualidade dos materiais.
- 11.7.4 A CONTRATADA retirará do canteiro da obra todos os materiais rejeitados.
- 11.7.5 A não observância das especificações deste projeto levará a emissão de uma RNC (Relatório de Não Conformidade), que sempre que apresentado deverá ser sanado o mais rápido possível, a fim de evitar atrasos nas medições.

### **11.8 Transporte e Armazenamento de Materiais e Equipamentos**

- 11.8.1 Todos os materiais e equipamentos utilizados na execução dos serviços deverão ser transportados, manuseados e armazenados com o maior cuidado possível, evitando-se choques, pancadas ou quedas.
- 11.8.2 Os materiais e equipamentos sujeitos a danos por ação da luz, calor, umidade ou chuva, deverão ser guardados em ambientes adequados à sua proteção, até o momento de sua utilização.

- 11.8.3 O transporte horizontal e vertical de todos os materiais e equipamentos, do local de armazenagem do Canteiro até os locais de montagem no campo, serão de responsabilidade da CONTRATADA. Para tanto, a CONTRATADA deverá prover todos os veículos, equipamentos, dispositivos e pessoal, necessários à tarefa.
- 11.8.4 Os veículos, equipamentos e dispositivos providos pela CONTRATADA devem estar em bom estado de conservação e funcionamento.

### **11.9 Normas Ambientais**

- 11.9.1 A contratada deverá cumprir os procedimentos de proteção ambiental, responsabilizando-se pelos danos causados ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, nos termos da legislação pertinente, independentemente do detalhamento e/ou da especificação do projeto.
- 11.9.2 A contratada responderá pelos crimes ambientais que praticar nos termos da legislação vigente.
- 11.9.3 A contratada deverá observar, sempre que houver, os procedimentos estabelecidos nos estudos apresentados para o licenciamento, bem como as condicionantes estabelecidas pelos órgãos de Proteção Ambiental, nas esferas Federal, Estadual e Municipal, quando couber.
- 11.9.4 Os prejuízos causados por embargos pelo órgão ou entidade de controle ambiental, devido a danos decorrentes da execução dos serviços, serão de responsabilidade da contratada, bem como os autos de infração lavrados que gerarem pagamentos de multas.
- 11.9.5 As licenças ambientais existentes para a obra não dispensam nem substituem a obtenção, pela contratada, de certidões ou outras licenças, de qualquer natureza, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal no decorrer do contrato.

### **11.10 Sinalização Viária de Obra**

- 11.10.1 A contratada deverá sinalizar as vias nas quais estiverem realizando os serviços.
- 11.10.2 Sempre que necessário, poderá isolar uma rua e indicar a rota alternativa aos usuários até a conclusão dos serviços e liberação da via.

11.10.3 A sinalização poderá ser feita por meio de placas de sinalização de obras, cones ou guia de trânsito devidamente equipado.

## 12. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

### 12.1 Placa de Obra

12.1.1 Deverá medir 1,50 x 3,00 m (Altura x Largura)

12.1.2 A Placa de Identificação da Obra deverá identificar tanto a CONTRATANTE quanto CONTRATADA e instalada no local estipulado pela FISCALIZAÇÃO.

12.1.3 A placa deverá ser fabricada em chapa de aço galvanizado, nº 16 ou 18, fixada em estrutura de madeira cerrada. As pelas deveram ter dimensões suficientes para suportar o peso da próprio da placa, bem como ação do vento. Todas as cores a serem utilizadas serão as padronizadas pelo governo federal.

12.1.4 Caberá a CONTRATADA a manutenção da placa até sua remoção, mediante autorização da FISCALIZAÇÃO.

*Figura 2: Modelo de Placa de Obra*



### 12.2 ART/RRT de Execução

12.2.1 Emissão de uma Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica exigível para execução da obra, observando todos os serviços e quantidades necessárias para completa execução da obra, devidamente preenchida e assinada.

### 12.3 Barracão de Obra

- 12.3.1 Barracão de obra para materiais e equipamentos da obra deverá ocupar uma área medindo 3,00 x 3,00 m (Largura x Comprimento), com piso em lastro de concreto magro, paredes de chapa de madeira compensada, cobertura em telha de fibrocimento, porta de alumínio de abrir e janela tipo basculante.
- 12.3.2 Caberá a CONTRATADA a manutenção do depósito até sua remoção, mediante autorização da FISCALIZAÇÃO.

#### **12.4 Administração Local**

- 12.4.1 Administração Local da obra, incluindo encarregado e engenheiro civil para acompanhamento da obra constantemente, a fim de garantir a perfeita execução da obra.

#### **12.5 Mobilização e Desmobilização**

- 12.5.1 Mobilização e Desmobilização de equipamentos necessários a perfeita execução da obra.
- 12.5.2 A mobilização é formada pela disponibilização em canteiro de obra de todos os equipamentos necessário para o início e conclusão da obra.
- 12.5.3 A desmobilização será a retirada do canteiro de obras de todos os equipamentos.
- 12.5.4 Ao final da obra deverá ser removido todo e qualquer equipamento, instalações provisórias, sobra de materiais e outros.

#### **12.6 Regularização do Subleito**

- 12.6.1 Regularização do subleito da via para recebimento dos serviços de base e posterior pavimentação em blocos de concreto.

#### **12.7 Escavação, Carga e Transporte de 1ª Categoria, DMT entre 1,5 km**

- 12.7.1 Escavação, carga e transporte de material consistem nas operações de remoção do material constituinte do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

12.7.2 As operações de escavação, carga e transporte de material compreendem o corte até o greide de terraplenagem, cortes em áreas situadas abaixo do greide de terraplenagem no caso em que o subleito é constituído de materiais impróprios, caso necessário inclui a remoção de camada vegetal e corte em área de empréstimo.

## **12.8 Execução de Base**

12.8.1 Trata-se da preparação da camada final para recebimento da pavimentação em blocos pré-moldados de concreto.

12.8.2 A operação de compactação contempla os serviços de descarga e o espalhamento do material em camadas, o ajuste e homogeneização da umidade do solo, a compactação propriamente dita e o respectivo acabamento do aterro.

12.8.3 A compactação deverá atingir o índice de 100% do Proctor Intermediário

## **12.9 Execução de Pavimento em Piso Intertravado**

12.9.1 Execução de pavimento intertravado com blocos de concreto pré-moldados, sextavados 25x25 cm, com 08 cm de espessura.

12.9.2 Será executado sobre colchão de areia, em camada de 05 cm de espessura.

12.9.3 As peças pré-moldadas de concreto devem ser fabricadas por processos que assegurem a obtenção de concreto suficiente homogêneo, compacto e de textura lisa, devendo atender as exigências da ABNT NBR 9781, em sua última versão.

12.9.4 A resistência característica a compressão do concreto:  $F_{ck} \geq 35 \text{ MPa}$

12.9.5 Tolerância dimensional das peças será de 3 mm para mais ou para menos.

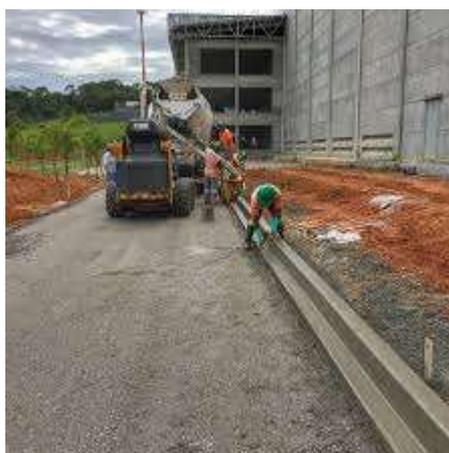
*Figura 3: Disposição dos Blocos da Via*



### **12.10 Execução de Meio-Fio e Sarjeta**

- 12.10.1 Execução de meio-fio e sarjeta de concreto, nas dimensões 22x45 cm.
- 12.10.2 Sua execução se dará após o fim dos serviços de terraplenagem e o meio-fio deverá ter 15 cm de altura em relação a via.
- 12.10.3 As juntas de dilatação deverão ser executadas em no máximo a cada 3 metros.
- 12.10.4 Tolerância dimensional das peças será de 3 mm para mais ou para menos.
- 12.10.5 A resistência característica a compressão do concreto:  $Fck \geq 20 MPa$

*Figura 4: Meio-fio e Sarjeta Extrusados*



### **12.11 Pintura de Meio-fio**

- 12.11.1 Trata-se da pintura com tinta à base de cal hidratada para pintura, na cor branca, para dar melhoria estética no meio fio e na via como um todo.

- 12.11.2 A pintura deverá ser executada somente após a conclusão de todos os serviços de pavimentação, calçadas e drenagem, para evitar desbotamentos ou manchas durante a execução da obra.

*Figura 5: Pintura de Meio-Fio*



## 12.12 Execução de Sarjetão

- 12.12.1 Execução de sarjeta triangular de concreto moldada in loco, nas dimensões 10x60 cm (Altura x Largura), com inclinação de 30%.
- 12.12.2 A resistência característica a compressão do concreto:  $Fck \geq 20 MPa$

*Figura 6: Sarjetão*



## 12.13 Execução de Contenção Fim (viga de contenção)

- 12.13.1 Execução em meio-fio pré-moldado de concreto, medindo 13x15x30x100.
- 12.13.2 A resistência característica a compressão do concreto:  $Fck \geq 20 MPa$

*Figura 7: Viga de Contenção (contenção Fim)*



## 12.14 Sinalização Vertical

12.14.1 Sinalização vertical de regulamentação em placa de aço, tipo R-1 com Lado = 24,8 cm, incluindo seu respectivo suporte metálicos com vão mínimo de 2,10 m do piso e recuado 30 cm da face do meio-fio.

Figura 8: Ilustração da Placa R-1



12.14.2 Identificação de ruas em duas placas de aço, medindo 25x45 cm (altura x largura), uma para cada via, incluindo seus respectivos suportes metálicos com vão mínimo de 2,10 m do piso e recuado 30 cm da face do meio-fio.

12.14.3 O CEP de todas as ruas: 65.718-000; o bairro: Mutirão ou Centro

*Figura 9: Ilustração da Placa de Identificação de Rua*



### **12.15 Limpeza final da obra.**

12.15.1 Limpeza final da obra, com remoção completa de entulhos, restos de materiais sobressalentes, instalações provisórias como placa de obra e barracão de obras, remoção de qualquer entulho ou sobras sobre o pavimento e calçadas.

### **12.16 Recuperação de áreas degradadas**

12.16.1 A recuperação de áreas degradadas consiste na recomposição da vegetação natural, correspondendo ao transporte de material estocado na periferia quando da exploração dessas áreas, seu espalhamento.

---

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707  
setordeengenharia@lagoagrande.ma.gov.br

ESPEC. TÉCNICAS												
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023 BDI : 24,14%									
	LOCAL:	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	L.S. Hora: 114,08% L.S. Mês: 71,35%									
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/04 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>05/2023</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PROPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	REF.	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	05/2023	CPU	PROPRIA	
	FONTE	VERSÃO	REF.									
SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	05/2023										
CPU	PROPRIA											
ART Nº:	MA20230651109											

## 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

TRATA-SE DOS SERVIÇOS NECESSÁRIOS PARA O INÍCIO DA OBRA, COMO MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS, EMISSÃO DE DOCUMENTAÇÃO DE OBRA POR ÓRGÃO COMPETENTES, ENTRE OUTROS SERVIÇOS NECESSÁRIOS.

### 1.1. 103689 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS (M2)

#### A) PROCEDIMENTOS.

1) A PLACA RELATIVA À OBRA DEVE SER FORNECIDA PELA CONTRATADA DE ACORDO COM MODELOS DEFINIDOS PELA CONTRATANTE, DEVENDO SER COLOCADA E MANTIDA DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA EM LOCAL INDICADO PELA FISCALIZAÇÃO. A PLACA DE OBRA DEVE SER CONFECCIONADA EM CHAPAS DE AÇO CARBONO TRATADA PREVIAMENTE COM ANTIOXIDANTE. CONCLUÍDA A OBRA, A FISCALIZAÇÃO DEVE DECIDIR O DESTINO DA PLACA, PODENDO EXIGIR A PERMANÊNCIA DELAS FIXADAS;

2) A PLACA DEVERÁ TER AS DIMENSÕES ESPECIFICADAS EM MEMÓRIA DE CÁLCULO, FIXADA A PELO MENOS 2,10 METROS DO NÍVEL DO SOLO ATÉ A BASE DA PLACA.

#### B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

1) REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DEVIDAMENTE EXECUTADA, NAS DIMENSÕES INDICADAS E COM APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

### 1.2. COMP-92702084 - EMISSÃO DE A.R.T. DE EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS COM VALOR ACIMA DE R\$ 15.000,00 (2023) (UN)

#### A) PROCEDIMENTO.

1) A CONTRATADA DEVERÁ PROCEDER A EMISSÃO DE 01 (UMA) ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA, PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, DEVIDAMENTE PREENCHIDA PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DETENTOR DOS ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICA APRESENTADOS EM CERTAME OU, SE APÓS ASSINATURA DO CONTRATO, POR OUTRO COM IGUAL OU MAIOR EXPERIÊNCIA DEVIDAMENTE COMPROVADA POR NOVOS ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICA E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

2) A OBRA SÓ DEVERÁ INICIAR APÓS A EMISSÃO DA ART DE EXECUÇÃO, CONFORME RESOLUÇÕES DO CONFEA.

#### B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

1) APRESENTAÇÃO DA ART DE EXECUÇÃO DEVIDAMENTE PREENCHIDA PARA A FISCALIZAÇÃO.

### 1.3. CPU-0005 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (UN)

#### A) PROCEDIMENTOS

1) INCLUI TODAS AS PROVIDÊNCIAS NECESSÁRIAS PARA A MOVIMENTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS INDISPENSÁVEIS PARA A PERFEITA EXECUÇÃO DA OBRA.

2) ESTE DEVERÁ SER REALIZADO SEGUNDO CRONOGRAMA PELA FISCALIZAÇÃO, DEVENDO EXISTIR UMA RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS QUE SERÃO UTILIZADOS.

3) A DESMOBILIZAÇÃO CONSTITUIRÁ NA RETIRADA DO CANTEIRO DA OBRA DE TODOS OS EQUIPAMENTOS USADOS PELA CONTRATADA E SÓ SERÁ INICIADA APÓS A AUTORIZAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

4) AO FINAL DA OBRA, A CONTRATADA DEVERÁ REMOVER TODO O EQUIPAMENTO, AS INSTALAÇÕES DO ACAMPAMENTO, AS EDIFICAÇÕES TEMPORÁRIAS, AS SOBRES DE MATERIAL E O MATERIAL NÃO UTILIZADO, OS DETRITOS E OUTROS MATERIAIS SIMILARES OU UTILIZADOS DURANTE A OBRA.

#### B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) A MEDIÇÃO DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÁ FEITA NO INÍCIO DA OBRA E AO FINAL DA OBRA, CADA ETAPA CORRESPONDENDO A 50% DO VALOR PREVISTO NA PLANILHA

ESPEC. TÉCNICAS												
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023 BDI : 24,14%									
	LOCAL:	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	L.S. Hora: 114,08% L.S. Mês: 71,35%									
	PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/04 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>05/2023</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	REF.	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	05/2023	CPU	PRÓPRIA	
	FONTE	VERSÃO	REF.									
SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	05/2023										
CPU	PRÓPRIA											
ART Nº:	MA20230651109											

## ORÇAMENTÁRIA DO CONTRATO.

### 1.4. 93584 - EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF\_04/2016 (M2)

#### A) PROCEDIMENTOS.

1) PARA FINS DE ESPECIFICAÇÃO, FORAM CONSIDERADAS AS SEGUINTE ETAPAS DE EXECUÇÃO DA OBRA:

- FUNDAÇÃO EM BALDRAME: ESCAVAÇÃO, EXECUÇÃO DO LASTRO DE CONCRETO E DA ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO, E REATERRO DA VALA;
- PISO: EXECUÇÃO DO CONTRAPISO EM TODA A EDIFICAÇÃO E CALÇADA EXTERNA;
- LEVANTAMENTO DAS PAREDES (EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA);
- COBERTURA: INSTALAÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA, COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ DUAS ÁGUAS, E ASSENTAMENTO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO;
- EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICA;
- INSTALAÇÃO DAS ESQUADRIAS.

2) PROCEDER A EXECUÇÃO DO DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA E SUAS INSTALAÇÕES.

#### B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

1) ÁREA CONSTRUÍDA DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRAS, COM APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

## 2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

TRATA-SE DOS SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA, CONTEMPLANDO A EQUIPE TÉCNICA NECESSÁRIA PARA A PERFEITA EXECUÇÃO DO OBJETO.

### 2.1. CPU-0004 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (UN)

#### A) PROCEDIMENTOS

- 1) A CONTRATADA DEVERÁ MANTER UM ENGENHEIRO CIVIL E UM ENCARGADO PARA EXECUÇÃO DO OBJETO. OS PROFISSIONAIS DEVERAM TER EXPERIÊNCIA COM A OBRA OBJETO DESTE PROJETO.
- 2) A COMPROVAÇÃO DA EXPERIÊNCIA PARA O ENGENHEIRO CIVIL SERÁ POR MEIO DE ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICA EMITIDOS POR PESSOAS JURÍDICAS, DEVIDAMENTE AVERBADOS EM CAT.

#### B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) A MEDIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (AL) SERÁ PROPORCIONAL A EXECUÇÃO FINANCEIRA DA OBRA, CONFORME FÓRMULA ABAIXO:

$\%AL = (\text{VALOR DA MEDIÇÃO SEM ADMINISTRAÇÃO LOCAL}) / (\text{VALOR DO CONTRATO SEM ADMINISTRAÇÃO LOCAL})$

## 3. TERRAPLENAGEM

TRATA-SE DOS SERVIÇOS DE MOVIMENTAÇÃO DE TERRA PARA RECEBIMENTO DA PAVIMENTAÇÃO.

### 3.1. 100577 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF\_11/2019 (M2)

#### A) PROCEDIMENTOS

- 1) O SUBLEITO SOBRE O QUAL IRÁ SE EXECUTAR A REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DEVE ESTAR TOTALMENTE LIMPO, SEM EXCESSOS DE UMIDADE E COM TODAS AS OPERAÇÕES DE TERRAPLENAGEM CONCLUÍDAS.
- 2) A MOTONIVELADORA REALIZA A REGULARIZAÇÃO E NIVELAMENTO DO SUBLEITO.
- 3) CASO O TEOR DE UMIDADE SE APRESENTE ABAIXO DO LIMITE ESPECIFICADO EM PROJETO, PROCEDE-SE COM O UMEDECIMENTO DA CAMADA ATRAVÉS DO CAMINHÃO PIPA.

ESPEC. TÉCNICAS												
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023 BDI : 24,14%									
	LOCAL:	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	L.S. Hora: 114,08% L.S. Mês: 71,35%									
	PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/04 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>05/2023</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	REF.	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	05/2023	CPU	PRÓPRIA	
	FORTE	VERSÃO	REF.									
SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	05/2023										
CPU	PRÓPRIA											
ART Nº:	MA20230651109											

4) COM O MATERIAL DENTRO DO TEOR DE UMIDADE ESPECIFICADO EM PROJETO, EXECUTA-SE A COMPACTAÇÃO DA CAMADA UTILIZANDO-SE O ROLO COMPACTADOR DE PNEUS A FIM DE ATENDER AS EXIGÊNCIAS DE COMPACTAÇÃO.

#### B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) ÁREA GEOMÉTRICA, EM METROS QUADRADOS, DE SUBLEITO A RECEBER REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO.

### 3.2. 101268 - ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M<sup>3</sup> / 111HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M<sup>3</sup>, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H. AF\_05/2020 (M3)

#### A) PROCEDIMENTOS.

- 1) REALIZAR O CORTE DO MATERIAL A SER ESCAVADO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E DEPOSITÁ-LO DIRETAMENTE NA CAÇAMBA DO CAMINHÃO BASCULANTE ATÉ ATINGIR A CAPACIDADE DELE.
- 2) CONTINUAR O MESMO PROCEDIMENTO PARA OS DEMAIS CAMINHÕES BASCULANTES ATÉ ATINGIR A COTA PREVISTA DE ESCAVAÇÃO.
- 3) APÓS SEREM CARREGADOS, OS CAMINHÕES BASCULANTES TRANSPORTARÃO O MATERIAL ESCAVADO AO ATERRO PREVISTO PARA FRENTE DE TRABALHO E RETORNARÃO PARA SEREM NOVAMENTE CARREGADOS.

#### B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

1) VOLUME DE CORTE GEOMÉTRICO, DEVIDAMENTE ESCAVADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

### 3.3. 96388 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF\_11/2019 (M3)

#### A) PROCEDIMENTOS

- 1) A CAMADA SOB A QUAL IRÁ SE EXECUTAR A BASE OU SUB-BASE DEVE ESTAR TOTALMENTE CONCLUÍDA, LIMPA, DESEMPENADA E SEM EXCESSOS DE UMIDADE.
- 2) O SOLO, ATENDENDO AOS PARÂMETROS DE QUALIDADE PREVISTOS EM PROJETO, É TRANSPORTADO ENTRE A JAZIDA E A FRENTE DE SERVIÇO ATRAVÉS DE CAMINHÕES BASCULANTES QUE O DESPEJAM NO LOCAL DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO (O TRANSPORTE NÃO ESTÁ INCLUSO NA COMPOSIÇÃO).
- 3) A MOTONIVELADORA PERCORRE TODO O TRECHO ESPALHANDO E NIVELANDO O MATERIAL ATÉ ATINGIR A ESPESSURA DA CAMADA PREVISTA EM PROJETO.
- 4) CASO O TEOR DE UMIDADE SE APRESENTE ABAIXO DO LIMITE ESPECIFICADO EM PROJETO, PROCEDE-SE COM O UMEDECIMENTO DA CAMADA ATRAVÉS DO CAMINHÃO PIPA.
- 5) COM O MATERIAL DENTRO DO TEOR DE UMIDADE ESPECIFICADO EM PROJETO, EXECUTA-SE A COMPACTAÇÃO DA CAMADA UTILIZANDO-SE O ROLO COMPACTADOR DE PNEUS E O ROLO COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO, NA QUANTIDADE DE FECHAS PREVISTA EM PROJETO, A FIM DE ATENDER AS EXIGÊNCIAS DE COMPACTAÇÃO.

#### B) CRITÉRIO DE AFERIÇÃO

VOLUME GEOMÉTRICO, EM METROS CÚBICOS, DE SOLO ARENOSO DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO, A SER UTILIZADO NA EXECUÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE, COMPACTADO COM 100% DA ENERGIA INTERMEDIÁRIA.

## 4. PAVIMENTAÇÃO

TRATA-SE DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO PROPRIAMENTE DITO.

### 4.1. 92394 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF\_10/2022 (M2)

ESPEC. TÉCNICAS												
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023 BDI : 24,14%									
	LOCAL:	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	L.S. Hora: 114,08% L.S. Mês: 71,35%									
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/04 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>05/2023</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	REF.	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	05/2023	CPU	PRÓPRIA	
	FONTE	VERSÃO	REF.									
SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	05/2023										
CPU	PRÓPRIA											
ART Nº:	MA20230651109											

#### A) PROCEDIMENTOS

- 1) APÓS A EXECUÇÃO E APROVAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PREPARO DA BASE, INICIA-SE A EXECUÇÃO DO PAVIMENTO INTERTRAVADO COM A CAMADA DE ASSENTAMENTO.
- 2) INICIA-SE PELO LANÇAMENTO E ESPALHAMENTO DA AREIA NA ÁREA DO PAVIMENTO, EXECUÇÃO DAS MESTRAS PARALELAMENTE A CONTENÇÃO PRINCIPAL NIVELANDO-AS NA ESPESSURA DA CAMADA CONFORME ESPECIFICAÇÃO DE PROJETO, NIVELAMENTO DO MATERIAL DA CAMADA DE ASSENTAMENTO COM RÉGUA METÁLICA.
- 3) A CAMADA DE AREIA DEVERÁ TER ESPESSURA MÍNIMA DE 5 CM.
- 4) DÁ-SE INÍCIO A CAMADA DE REVESTIMENTO PELA MARCAÇÃO PARA O ASSENTAMENTO, FEITO POR LINHAS-GUIA AO LONGO DA FRENTE DE SERVIÇO, ASSENTAMENTO DAS PEÇAS DE CONCRETO CONFORME O PADRÃO DEFINIDO NO PROJETO, AJUSTES E ARREMATES DO CANTO COM A COLOCAÇÃO DE BLOCOS CORTADOS E REJUNTAMENTO, UTILIZANDO PÓ DE PEDRA, PÔR FIM A COMPACTAÇÃO FINAL QUE PROPORCIONA O ACOMODAMENTO DAS PEÇAS NA CAMADA DE ASSENTAMENTO.
- 5) PARA A CAMADA DE ASSENTAMENTO E PARA O REJUNTE DOS BLOCOS DE CONCRETO PARA PAVIMENTAÇÃO, PODE SER UTILIZADA TANTO A AREIA QUANTO O PÓ DE PEDRA.

#### B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA GEOMÉTRICA, EM METROS QUADRADOS, TOTAL DO PAVIMENTO COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 X 08 CM CONJUNTAMENTE COM ÁREA GEOMÉTRICA, EM METROS QUADRADOS, PARA A CAMADA DE AREIA PARA ASSENTAMENTO DE BLOCOS, COM 5 CM DE ESPESSURA.

### 5. DRENAGEM

TRATA-SE DA EXECUÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM.

#### 5.1. 94267 - GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF\_06/2016 (M)

##### A) PROCEDIMENTOS

- 1) EXECUÇÃO DO ALINHAMENTO E MARCAÇÃO DAS COTAS COM O USO DE ESTACAS E LINHA.
- 2) REGULARIZAÇÃO DO SOLO NATURAL E EXECUÇÃO DA BASE DE ASSENTAMENTO EM AREIA.
- 3) EXECUÇÃO DAS GUIAS E SARJETAS COM MÁQUINA EXTRUSORA.
- 4) EXECUÇÃO DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO.
- 5) ACABAMENTO E MOLHAMENTO DA SUPERFÍCIE DURANTE O PERÍODO DE CURA DO CONCRETO.

##### B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) COMPRIMENTO LINEAR TOTAL, EM METROS LINEARES, A SER EXECUTADO GUIA E SARJETA EXTRUSADA.

#### 5.2. CPU-0007 - EXECUÇÃO DE SARJETÃO TRIANGULAR DE CONCRETO FEITO EM OBRA, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 60 CM BASE X 10 CM ALTURA, I = 30%. (M)

##### A) PROCEDIMENTOS

- 1) EXECUÇÃO DO ALINHAMENTO E MARCAÇÃO DAS COTAS COM O USO DE ESTACAS E LINHA.
- 2) REGULARIZAÇÃO DO SOLO E EXECUÇÃO DA BASE SOBRE A QUAL A SARJETA SERÁ EXECUTADA.
- 3) INSTALAÇÃO DAS FORMAS DE MADEIRA.
- 4) LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DO CONCRETO.
- 5) SARRAFEAMENTO DA SUPERFÍCIE DA SARJETA.
- 6) EXECUÇÃO DAS JUNTAS

##### B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) COMPRIMENTO LINEAR TOTAL, EM METROS LINEARES, DE SARJETÃO DE CONCRETO.

#### 5.3. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-

ESPEC. TÉCNICAS												
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023 BDI : 24,14%									
	LOCAL:	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	L.S. Hora: 114,08% L.S. Mês: 71,35%									
	PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/04 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>05/2023</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	REF.	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	05/2023	CPU	PRÓPRIA	
	FONTE	VERSÃO	REF.									
SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	05/2023										
CPU	PRÓPRIA											
ART Nº:	MA20230651109											

**FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF\_06/2016 (M)**

A) PROCEDIMENTOS

- 1) EXECUÇÃO DO ALINHAMENTO E MARCAÇÃO DAS COTAS COM O USO DE ESTACAS E LINHA.
- 2) REGULARIZAÇÃO DO SOLO NATURAL E EXECUÇÃO DA BASE DE ASSENTAMENTO EM AREIA.
- 3) ASSENTAMENTO DAS GUIAS (MEIO-FIO) PRÉ-FABRICADAS.
- 4) REJUNTAMENTO DOS VÃOS ENTRE AS PEÇAS PRÉ-FABRICADAS COM ARGAMASSA.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) COMPRIMENTO LINEAR, EM METROS, EFETIVAMENTE EXECUTADO.

**5.4. 102498 - PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF\_05/2021 (M)**

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) COLOCAR SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA NA VIA E FECHAR FAIXA OU VIA;
- 2) PROMOVER A LIMPEZA DO MEIO-FIO E RETIRADA DA VEGETAÇÃO DAS BORDAS, CASO EXISTAM;
- 3) PINTAR O MEIO-FIO COM TRINCHA OU BRECHA.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) COMPRIMENTO DO MEIO-FIO A SER PINTADO, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

**6. SINALIZAÇÃO**

TRATA-SE DOS SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA.

**6.1. CUP004 - PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20 CM, COM DUAS PLACAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)**

A) PROCEDIMENTOS

- 1) VERIFICAR O LOCAL INDICADO PELO PROJETO PARA INSTALAÇÃO DO SUPORTE;
- 2) REALIZAR A ESCAVAÇÃO NO SOLO CONCRETADO, COM A PROFUNDIDADE DE 0,80 M;
- 3) INSTALAR O SUPORTE;
- 4) REALIZAR O REATERRO COM O SOLO REMOVIDO E APLICAR O CONCRETO EM 0,30 M E REALIZAR O ACABAMENTO.
- 5) APARAFUSAR A ABRAÇADEIRA NA PLACA, E EM SEGUIDA, NO SUPORTE METÁLICO.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) QUANTIDADE DE PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA EFETIVAMENTE INSTALADA.

**6.2. CUP005 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO, OCTOGONAL, LADO = 25 CM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)**

A) PROCEDIMENTOS

- 1) VERIFICAR O LOCAL INDICADO PELO PROJETO PARA INSTALAÇÃO DO SUPORTE;
- 2) REALIZAR A ESCAVAÇÃO NO SOLO CONCRETADO, COM A PROFUNDIDADE DE 0,80 M;
- 3) INSTALAR O SUPORTE;
- 4) REALIZAR O REATERRO COM O SOLO REMOVIDO E APLICAR O CONCRETO EM 0,30 M E REALIZAR O ACABAMENTO.
- 5) APARAFUSAR A ABRAÇADEIRA NA PLACA, E EM SEGUIDA, NO SUPORTE METÁLICO.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) QUANTIDADE DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EFETIVAMENTE INSTALADA.

ESPEC. TÉCNICAS												
	<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023 <b>BDI :</b> 24,14%									
	<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>L.S. Hora:</b> 114,08% <b>L.S. Mês:</b> 71,35%									
	<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/04 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>05/2023</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	REF.	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	05/2023	CPU	PRÓPRIA	
	FONTE	VERSÃO	REF.									
SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	05/2023										
CPU	PRÓPRIA											
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109											

## 7. SERVIÇOS DIVERSOS

TRATA-SE DOS DEMAIS SERVIÇOS ESSENCIAIS PARA CONCLUSÃO DO OBJETO.

### 7.1. CPU-0010 - RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS (M2)

#### A) PROCEDIMENTOS

- 1) A RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS (ÁREAS DE EMPRÉSTIMOS E/OU JAZIDAS) CONSISTE NA RECOMPOSIÇÃO DA VEGETAÇÃO NATURAL, CORRESPONDENDO AO TRANSPORTE DE MATERIAL ESTOCADO NA PERIFERIA QUANDO DA EXPLORAÇÃO DESSAS ÁREAS, E SEU ESPALHAMENTO.
- 2) AO TERMINO DA EXPLORAÇÃO DAS ZONAS DE EMPRÉSTIMOS E/OU JAZIDAS, A CONTRATADA DEVERÁ RECOMPOR OS LOCAIS COM O ESPALHAMENTO DA TERRA VEGETAL RETIRADA PARA QUE APRESENTEM UM BOM ASPECTO.
- 3) O MATERIAL DEVERÁ SER ESPALHADO SOBRE OS TALUDES E FUNDOS DOS LOCAIS, ESTES DEVERÃO TER SUAS SUPERFÍCIES ESCARIFICADAS E DESTORRADAS PARA FACILITAR O ENRAIZAMENTO DAS VEGETAÇÕES A GERMINAR, COMO MEDIDA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL, DE MANEIRA A PROMOVER A RETOMADA DA CAMADA FÉRTIL.

#### B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA GEOMÉTRICA, EM METROS QUADRADOS, A SER RECUPERADA, DEVIDAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

### 7.2. CPU-0009 - LIMPEZA FINAL DA OBRA (M2)

#### A) PROCEDIMENTOS

- 1) DESMONTAGEM DO CANTEIRO DE OBRAS;
- 2) REMOVER TODA E QUALQUER RESTO DE MATERIAL E ENTULHO DA OBRA.

#### B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA GEOMÉTRICA, EM METROS QUADRADOS, EFETIVAMENTE LIMPA, DEVIDAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

---

**Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA MA nº 1119287707  
 setordeengenharia@lagoagrande.ma.gov.br



## RESUMO DO ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023 <b>BDI :</b> 24,14% <b>L.S. Hora:</b> 114,08% <b>L.S. Mês:</b> 71,35%	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.		SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	05/2023
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES		CPU	PRÓPRIA	
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109				

ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO DIRETO (R\$)				PREÇO TOTAL (R\$)	%
		MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	OUTROS		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.465,02	8.181,94	1,89	7.187,34	20.900,40	1,47
2	ADMISTRAÇÃO LOCAL	29.773,36	0,00	0,00	968,62	38.163,09	2,69
3	TERRAPLENAGEM	12.355,31	26.661,47	42.268,18	3.329,43	104.981,19	7,41
4	PAVIMENTAÇÃO	60.079,86	676.571,01	1.457,16	20.736,52	941.998,47	66,45
5	DRENAGEM	59.377,49	132.359,55	2.441,85	21.461,64	267.667,44	18,88
6	SINALIZAÇÃO	909,85	15.164,25	2,48	335,73	20.374,09	1,44
7	SERVIÇOS DIVERSOS	13.060,37	300,00	425,00	5.167,12	23.464,29	1,66
<b>TOTAL:</b>		<b>177.021,26</b>	<b>859.238,22</b>	<b>46.596,56</b>	<b>59.186,40</b>	<b>1.417.548,97</b>	<b>100,00</b>

VALOR ORÇAMENTO: 1.142.042,52

VALOR BDI: 275.506,45

VALOR TOTAL: 1.417.548,97

**UM MILHÃO QUATROCENTOS E DEZESSETE MIL QUINHENTOS E QUARENTA E OITO REAIS E NOVENTA E SETE CENTAVOS**

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707  
setordeengenharia@lagoagrande.ma.gov.br



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>BDI :</b> 24,14%	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	05/2023
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>L.S. Hora:</b> 114,08%	CPU	PRÓPRIA	
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	<b>L.S. Mês:</b> 71,35%			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)		PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL SEM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL COM BDI (R\$)	PESO (%)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL				
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								<b>16.836,20</b>	<b>20.900,40</b>	<b>1,47</b>
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	4,50	26,87	284,04	310,91	1.399,09	1.736,82	0,12
1.2	COMP-92702084	EMISSION DE A.R.T. DE EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS COM VALOR ACIMA DE R\$ 15.000,00 (2023)	CPU	UN	1,00	20,75	254,90	275,65	275,65	342,19	0,02
1.3	CPU-0005	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	CPU	UN	1,00	0,00	6.459,54	6.459,54	6.459,54	8.018,87	0,57
1.4	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	SINAPI	M2	9,00	147,04	819,84	966,88	8.701,92	10.802,52	0,76
<b>2</b>	<b>ADMISTRAÇÃO LOCAL</b>								<b>30.741,98</b>	<b>38.163,09</b>	<b>2,69</b>
2.1	CPU-0004	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CPU	UN	1,00	29.773,36	968,62	30.741,98	30.741,98	38.163,09	2,69
<b>3</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>								<b>84.614,42</b>	<b>104.981,19</b>	<b>7,41</b>
3.1	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	13.005,60	0,20	0,89	1,09	14.176,10	17.557,56	1,24
3.2	101268	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H. AF_05/2020	SINAPI	M3	2.601,12	1,57	14,64	16,21	42.164,15	52.334,53	3,69
3.3	96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	2.601,12	2,18	8,69	10,87	28.274,17	35.089,10	2,48
<b>4</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>758.844,56</b>	<b>941.998,47</b>	<b>66,45</b>
4.1	92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	SINAPI	M2	11.208,93	5,36	62,34	67,70	758.844,56	941.998,47	66,45
<b>5</b>	<b>DRENAGEM</b>								<b>215.640,55</b>	<b>267.667,44</b>	<b>18,88</b>
5.1	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	SINAPI	M	3.992,60	13,07	37,27	50,34	200.987,48	249.497,57	17,60
5.2	CPU-0007	EXECUÇÃO DE SARJETÃO TRIANGULAR DE CONCRETO FEITO EM OBRA, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 60 CM BASE X 10 CM ALTURA, I = 30%.	CPU	M	91,00	33,49	46,54	80,03	7.282,73	9.039,94	0,64
5.3	94273	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	SINAPI	M	27,50	12,86	41,73	54,59	1.501,22	1.863,40	0,13
5.4	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	SINAPI	M	3.992,60	0,95	0,52	1,47	5.869,12	7.266,53	0,51



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>BDI :</b> 24,14%	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	05/2023
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>L.S. Hora:</b> 114,08%	CPU	PRÓPRIA	
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	<b>L.S. Mês:</b> 71,35%			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)		PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL SEM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL COM BDI (R\$)	PESO (%)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL				
6		<b>SINALIZAÇÃO</b>							<b>16.412,31</b>	<b>20.374,09</b>	<b>1,44</b>
6.1	CUP004	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20 CM, COM DUAS PLACAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	CPU	UN	14,00	29,35	494,25	523,60	7.330,40	9.099,86	0,64
6.2	CUP005	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO, OCTOGONAL, LADO = 25 CM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	CPU	UN	17,00	29,35	504,88	534,23	9.081,91	11.274,23	0,80
7		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>							<b>18.952,50</b>	<b>23.464,29</b>	<b>1,66</b>
7.1	CPU-0010	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	CPU	M2	2.500,00	0,23	0,38	0,61	1.525,00	1.875,00	0,13
7.2	CPU-0009	LIMPEZA FINAL DA OBRA	CPU	M2	13.005,60	0,96	0,38	1,34	17.427,50	21.589,29	1,52

VALOR ORÇAMENTO: **1.142.042,52**

VALOR BDI: **275.506,45**

VALOR TOTAL: **1.417.548,97**

**UM MILHÃO QUATROCENTOS E DEZESSETE MIL QUINHENTOS E QUARENTA E OITO REAIS E NOVENTA E SETE CENTAVOS**

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707  
setordeengenharia@lagoagrande.ma.gov.br

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023	<b>L.S. Hora:</b> 114,08%
	<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>BDI :</b> 24,14%	<b>L.S. Mês:</b> 71,35%
	<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
	<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
			CPU	PRÓPRIA

## 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

### 1.1. 103689 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS (M2)

		Altura	Largura	QTD
Área Total de Placa de Identificação de Obras	Altura*Largura	1,500	3,000	4,50
				4,50

### 1.2. COMP-92702084 - EMISSÃO DE A.R.T. DE EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS COM VALOR ACIMA DE R\$ 15.000,00 (2023) (UN)

		Quantidade	QTD
Emissão de 01 ART de Execução de Obras	Quantidade	1,000	1,00
			1,00

### 1.3. CPU-0005 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (UN)

		Quantidade	QTD
Mobilização e Desmobilização	Quantidade	1,000	1,00
			1,00

### 1.4. 93584 - EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF\_04/2016 (M2)

		Comprimento	Largura	QTD
Área Total de Barracão	Comprimento*Largura	3,000	3,000	9,00
				9,00

## 2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

### 2.1. CPU-0004 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (UN)

		PORCENTAGEM	QTD
PORCENTAGEM AO MÊS	PORCENTAGEM/100	100,000	1,00
			1,00

## 3. TERRAPLENAGEM

### 3.1. 100577 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF\_11/2019 (M2)

		Comprimento	Largura	QTD
Rua do Comércio (Vila Rufino)	Comprimento*Largura	202,500	5,500	1.113,75
Rua Venceslau Pereira (Vila Rufino)	Comprimento*Largura	202,800	5,500	1.115,40
Travessa São Raimundo (Vila Rufino)	Comprimento*Largura	81,200	5,500	446,60
Travessa Santa Terezinha (Vila Rufino)	Comprimento*Largura	66,500	5,500	365,75
Rua 21 de Abril (Centro)	Comprimento*Largura	400,600	7,000	2.804,20
Rua São Francisco (Centro)	Comprimento*Largura	202,000	7,000	1.414,00
Rua Curimatã (Centro)	Comprimento*Largura	110,000	7,000	770,00
Rua da Estrela (Mutirão)	Comprimento*Largura	143,400	7,000	1.003,80
Rua da Esperança (Mutirão)	Comprimento*Largura	139,000	6,000	834,00
Travessa São Francisco (Centro)	Comprimento*Largura	350,000	7,000	2.450,00
Travessa José Nozinho (Centro)	Comprimento*Largura	98,300	7,000	688,10
				13.005,60

### 3.2. 101268 - ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023	<b>L.S. Hora:</b> 114,08%	
	<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>BDI :</b> 24,14%	<b>L.S. Mês:</b> 71,35%	
	<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>REF.</b>
	<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	05/2023
			CPU	PRÓPRIA	

### BASCULANTES DE 10 M<sup>3</sup>, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H. AF\_05/2020 (M3)

	Espeçsura	Área	QTD
Volume Total de Base (Área Item 3.1)	0,200	13.005,600	2.601,12
			2.601,12

### 3.3. 96388 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF\_11/2019 (M3)

	Espeçsura	Área	QTD
Volume Total Base	0,200	13.005,600	2.601,12
			2.601,12

## 4. PAVIMENTAÇÃO

### 4.1. 92394 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF\_10/2022 (M2)

	Comprimento	Largura	QTD
Rua do Comércio (Vila Rufino)	202,500	4,600	931,50
Rua Venceslau Pereira (Vila Rufino)	202,800	4,600	932,88
Travessa São Raimundo (Vila Rufino)	81,200	4,600	373,52
Travessa Santa Terezinha (Vila Rufino)	66,500	4,600	305,90
Rua 21 de Abril (Centro)	400,600	6,100	2.443,66
Rua são Francisco (Centro)	202,000	6,100	1.232,20
Rua Curimatã (Centro)	110,000	6,100	671,00
Rua da Estrela (Mutirão)	143,400	6,100	874,74
Rua da Esperança (Mutirão)	139,000	5,100	708,90
Travessa São Francisco (Centro)	350,000	6,100	2.135,00
Travessa José Nozinho (Centro)	98,300	6,100	599,63
			11.208,93

## 5. DRENAGEM

### 5.1. 94267 - GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF\_06/2016 (M)

	Comprimento	Lados	QTD
Rua do Comércio (Vila Rufino)	202,500	2,000	405,00
Rua Venceslau Pereira (Vila Rufino)	202,800	2,000	405,60
Travessa São Raimundo (Vila Rufino)	81,200	2,000	162,40
Travessa Santa Terezinha (Vila Rufino)	66,500	2,000	133,00
Rua 21 de Abril (Centro)	400,600	2,000	801,20
Rua são Francisco (Centro)	202,000	2,000	404,00
Rua Curimatã (Centro)	110,000	2,000	220,00
Rua da Estrela (Mutirão)	143,400	2,000	286,80
Rua da Esperança (Mutirão)	139,000	2,000	278,00
Travessa São Francisco (Centro)	350,000	2,000	700,00
Travessa José Nozinho (Centro)	98,300	2,000	196,60
			3.992,60

### 5.2. CPU-0007 - EXECUÇÃO DE SARJETÃO TRIANGULAR DE CONCRETO FEITO EM OBRA, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 60 CM BASE X 10 CM ALTURA, I = 30%. (M)

<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>			
	<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023 <b>BDI :</b> 24,14%
	<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>L.S. Hora:</b> 114,08% <b>L.S. Mês:</b> 71,35%
	<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>FONTE</b>
	<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	<b>VERSÃO</b> 2023/04 SEM DESONERAÇÃO
			<b>REF.</b> 05/2023
			CPU PROPRIA

		Extensão	QTD
Av. Josiel Lima x R. da Esperança	Extensão	6,000	6,00
Av. Josiel Lima x R. da Estrela	Extensão	7,000	7,00
Tv. José Nozinho x Tv. são Francisco	Extensão	7,000	7,00
Tv. São Francisco x R. São Francisco	Extensão	7,000	7,00
Tv. São Raimundo x R. do Comércio	Extensão	5,500	5,50
Tv. Santa Terezinha x R. do Comércio	Extensão	5,500	5,50
R. Comércio x R. do Campo	Extensão	5,500	5,50
R. Venceslau Pereira x R. do Campo	Extensão	5,500	5,50
R. 21 de Abril x Av. Primeiro de Maio	Extensão	7,000	7,00
R. 21 de Abril x R. do Sol (Dois Lados)	Extensão*2	7,000	14,00
R. São Francisco x R. do Sol	Extensão	7,000	7,00
R. Curimatã x R. São Francisco	Extensão	7,000	7,00
R. Curimatã x R. 21 de Abril	Extensão	7,000	7,00
			91,00

5.3. 94273 - 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)

		Extensão	QTD
Tv. São Raimundo	Extensão	4,600	4,60
R. Venceslau Pereira	Extensão	4,600	4,60
R. São Francisco	Extensão	6,100	6,10
R. 21 de Abril	Extensão	6,100	6,10
Tv. são Francisco	Extensão	6,100	6,10
			27,50

5.4. 102498 - PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF\_05/2021 (M)

		Comprimento	QTD
Comprimento Total de Meio Fio (Item 5.1)	Comprimento	3.992,600	3.992,60
			3.992,60

## 6. SINALIZAÇÃO

6.1. CUP004 - PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20 CM, COM DUAS PLACAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

		Quantidade	QTD
Quantidade Total	Quantidade	14,000	14,00
			14,00

6.2. CUP005 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO, OCTOGONAL, LADO = 25 CM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

		Quantidade	QTD
Quantidade Total de Placas	Quantidade	17,000	17,00
			17,00

## 7. SERVIÇOS DIVERSOS

7.1. CPU-0010 - RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS (M2)

<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>			
	<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023 <b>BDI :</b> 24,14%
	<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>L.S. Hora:</b> 114,08% <b>L.S. Mês:</b> 71,35%
	<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>FORNECEDOR:</b> SINAPI
	<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	<b>VERSÃO:</b> 2023/04 SEM DESONERAÇÃO <b>REF.:</b> 05/2023

		Comprimento	Largura	QTD
Área Total	Comprimento*Largura	50,000	50,000	2.500,00
				2.500,00

### 7.2. CPU-0009 - LIMPEZA FINAL DA OBRA (M2)

		Área	QTD
Área Total (Item 3.1)	Área	13.005,600	13.005,60
			13.005,60

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
 Engenheiro Civil  
 CREA MA nº 1119287707  
 setordeengenharia@lagoagrande.ma.gov.br

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			REF. 05/2023

### 1.1. 103689 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	250,00	250,00
00005065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	KG	0,01130000	40,34	0,45
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01320000	21,62	0,28
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,20830000	5,81	18,64
TOTAL Material:						269,37

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37290000	24,20	9,02
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	19,18	21,45
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						30,47

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	22,15	11,07
TOTAL Serviço:						11,07

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>296,57</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>14,34</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>310,91</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>75,05</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>385,96</b>

### 1.2. COMP-92702084 - EMISSÃO DE A.R.T. DE EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS COM VALOR ACIMA DE R\$ 15.000,00 (2023) (UN)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16666667	126,36	21,06
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						21,06

Taxas		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS-21802098	TAXA ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) PARA OBRA OU SERVIÇO COM VALOR DE CONTRATO ACIMA DE R\$ 15.000,00 (CONFORME DECISÃO PLENÁRIA Nº PL-1458/2022 DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA - CONFEA)	CPU	UN	1,00000000	254,59	254,59
TOTAL Taxas:						254,59

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>264,59</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>11,06</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>275,65</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>66,54</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>342,19</b>

### 1.3. CPU-0005 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (UN)

Transporte		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPU-0005	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	CPU	UN	1,00000000	6.459,54	6.459,54
TOTAL Transporte:						6.459,54

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023	<b>L.S. Hora:</b> 114,08%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>BDI :</b> 24,14%	<b>L.S. Mês:</b> 71,35%
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>FORNTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
		CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>6.459,54</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>6.459,54</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>1.559,33</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>8.018,87</b>

### 1.4. 93584 - EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF\_04/2016 (M2)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011455 FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 8" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	SINAPI	UN	0,06620000	15,91	1,05
TOTAL Material:					1,05

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101165 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M3	0,04170000	875,00	36,48
91924 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,67550000	2,78	1,87
95805 CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	SINAPI	UN	0,13250000	23,02	3,05
91852 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,06620000	7,88	0,52
91862 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,13250000	8,45	1,11
91870 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,17220000	11,12	1,91
93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	0,04040000	75,87	3,06
91170 FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	SINAPI	M	0,13250000	3,37	0,44
91173 FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	SINAPI	M	0,17220000	1,71	0,29
92023 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,06620000	47,79	3,16
94559 JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVO VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	0,06620000	654,75	43,34
95240 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	SINAPI	M2	0,00930000	16,59	0,15
95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	SINAPI	M2	1,51100000	27,67	41,80
97586 LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI	UN	0,06620000	151,18	10,00
98445 PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	SINAPI	M2	0,80230000	187,15	150,15
98441 PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	SINAPI	M2	0,51360000	156,14	80,19

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

Código	Descrição	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	SINAPI	M2	0,62550000	238,14	148,95
98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	SINAPI	M2	0,59110000	159,13	94,06
88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	5,06490000	11,87	60,12
91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	0,15300000	836,92	128,04
96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SINAPI	M3	0,01060000	46,00	0,48
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,71920000	67,00	115,18
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,71920000	24,13	41,48

TOTAL Serviço: 965,83

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>888,41</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114,08%):</b>	<b>78,47</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>966,88</b>
<b>VALOR BDI (24,14%):</b>	<b>233,40</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>1.200,28</b>

### 2.1. CPU-0004 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (UN)

Código	Descrição	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
Mão de Obra com Encargos Complementares						
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	1,30927696	5.724,88	7.495,45
93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	1,04742157	22.194,06	23.246,53

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: 30.741,98

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>18.344,37</b>
<b>VALOR ENCARGOS (71,35%):</b>	<b>12.397,61</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>30.741,98</b>
<b>VALOR BDI (24,14%):</b>	<b>7.421,11</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>38.163,09</b>

### 3.1. 100577 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF\_11/2019 (M2)

Código	Descrição	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
Equipamento Custo Horário						
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	SINAPI	CHI	0,00200000	62,64	0,12
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	SINAPI	CHP	0,00100000	290,21	0,29
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	SINAPI	CHI	0,00300000	83,26	0,24
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	SINAPI	CHP	0,00010000	233,34	0,02

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROponente:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHI	0,00200000	82,55	0,16
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHP	0,00100000	211,00	0,21
TOTAL Equipamento Custo Horário:						1,04

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00300000	19,18	0,05
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						0,05
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>0,99</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114,08%):</b>						<b>0,10</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>1,09</b>
<b>VALOR BDI (24,14%):</b>						<b>0,26</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>1,35</b>

### 3.2. 101268 - ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H. AF\_05/2020 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01410000	60,82	0,85
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,05300000	242,51	12,85
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00270000	77,44	0,20
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01070000	192,59	2,06
TOTAL Equipamento Custo Horário:						15,96

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01340000	19,18	0,25
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						0,25
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>15,36</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114,08%):</b>						<b>0,85</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>16,21</b>
<b>VALOR BDI (24,14%):</b>						<b>3,91</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>20,12</b>

### 3.3. 96388 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF\_11/2019 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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	SINAPI	CHI	0,02200000	62,64	1,37

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023	<b>L.S. Hora:</b> 114,08%
		<b>BDI :</b> 24,14%	<b>L.S. Mês:</b> 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FORNTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROponente:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

Quantidade	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
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	SINAPI	CHP	0,00400000	290,21	1,16
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	SINAPI	CHI	0,01900000	83,26	1,58
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	SINAPI	CHP	0,00800000	233,34	1,86
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHI	0,02200000	82,55	1,81
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHP	0,00400000	211,00	0,84
5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,02300000	57,02	1,31
5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00300000	151,35	0,45
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>10,38</b>

Quantidade	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
<b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b>						
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02600000	19,18	0,49
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						<b>0,49</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>9,71</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114,08%):</b>						<b>1,16</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>10,87</b>
<b>VALOR BDI (24,14%):</b>						<b>2,62</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>13,49</b>

### 4.1. 92394 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF\_10/2022 (M2)

Quantidade	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
<b>Equipamento Custo Horário</b>						
91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,08040000	1,11	0,08
91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00380000	10,20	0,03
91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,07870000	0,57	0,04
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00550000	8,99	0,04
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>0,19</b>

Quantidade	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
<b>Material</b>						
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,05680000	65,00	3,69
00000712	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO SEXTAVADO / HEXAGONAL, 25 CM X 25 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	SINAPI	M2	1,00380000	55,92	56,13
00004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00660000	73,10	0,48

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROponente:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

TOTAL Material:	60,30
-----------------	-------

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16830000	23,72	3,99
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16830000	19,18	3,22
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					7,21	

VALOR SEM ENCARGOS:	64,84
VALOR ENCARGOS (114.08%):	2,86
VALOR UNITÁRIO:	67,70
VALOR BDI (24.14%):	16,34
VALOR COM BDI:	84,04

### 5.1. 94267 - GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF\_06/2016 (M)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHI	0,09100000	4,88	0,44
92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHP	0,01800000	18,05	0,32
TOTAL Equipamento Custo Horário:					0,76	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,01500000	65,00	0,97
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,06300000	470,00	29,61
TOTAL Material:					30,58	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10900000	19,81	2,15
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24400000	23,90	5,83
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,48700000	19,18	9,34
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					17,32	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00300000	560,96	1,68
TOTAL Serviço:					1,68	

VALOR SEM ENCARGOS:	43,37
VALOR ENCARGOS (114.08%):	6,97
VALOR UNITÁRIO:	50,34
VALOR BDI (24.14%):	12,15
VALOR COM BDI:	62,49

### 5.2. CPU-0007 - EXECUÇÃO DE SARJETÃO TRIANGULAR DE CONCRETO FEITO EM OBRA, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 60 CM BASE X 10 CM ALTURA, I = 30%. (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,02000000	65,00	1,30
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,40000000	4,01	1,60

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			REF. 05/2023

00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,16600000	29,49	4,89
TOTAL Material:						7,79

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,90800000	23,90	21,70
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,90800000	19,18	17,41
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						39,11

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,07400000	447,79	33,13
TOTAL Serviço:						33,13

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>62,16</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>17,87</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>80,03</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>19,31</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>99,34</b>

### 5.3. 94273 - 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)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	65,00	0,45
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	35,74	35,91
TOTAL Material:						36,36

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	23,90	9,41
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	19,18	7,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						16,96

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	639,60	1,27
TOTAL Serviço:						1,27

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>47,74</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>6,85</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>54,59</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>13,17</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>67,76</b>

### 5.4. 102498 - PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF\_05/2021 (M)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011161	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	SINAPI	KG	0,10600000	1,73	0,18
TOTAL Material:						0,18

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
		CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03700000	26,79	0,99
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01600000	19,18	0,30
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						1,29
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>0,95</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>						<b>0,52</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>1,47</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>						<b>0,35</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>1,82</b>

### 6.1. CUP004 - PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20 CM, COM DUAS PLACAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001166	CAP OU TAMPÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	SINAPI	UN	1,00000000	28,61
00000436	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 150 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	SINAPI	UN	4,00000000	13,25
00013521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	SINAPI	UN	2,00000000	82,50
00021013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	2,85000000	73,27
TOTAL Material:					455,42

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	7,67
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					7,67

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102486	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,06300000	563,15
96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	SINAPI	M3	0,06300000	135,95
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	0,06300000	261,74
TOTAL Serviço:					60,51

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>507,94</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>15,66</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>523,60</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>126,39</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>649,99</b>

### 6.2. CUP005 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO, OCTOGONAL, LADO = 25 CM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001166	CAP OU TAMPÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	SINAPI	UN	1,00000000	28,61
00000436	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 150 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	SINAPI	UN	2,00000000	26,50
00034723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	SINAPI	M2	0,30180000	577,50
00021013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	3,23000000	73,27
TOTAL Material:					466,05

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	19,18	7,67
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						7,67

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102486	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,06300000	563,15	35,47
96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	SINAPI	M3	0,06300000	135,95	8,56
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	0,06300000	261,74	16,48
TOTAL Serviço:						60,51

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>518,57</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>15,66</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>534,23</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>128,96</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>663,19</b>

### 7.1. CPU-0010 - RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00150000	223,66	0,33
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,33

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01500000	19,18	0,28
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						0,28

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,49</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>0,12</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,61</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,14</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,75</b>

### 7.2. CPU-0009 - LIMPEZA FINAL DA OBRA (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07000000	19,18	1,34
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						1,34

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,82</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>0,52</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>1,34</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,32</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>1,66</b>

---

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA n° 1119287707  
setordeengenharia@lagoagrande.ma.gov.br

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

### 96459 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - JUROS. AF\_06/2017 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00014511	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	SINAPI	UN	0,00000740	1.058.862,60	7,83
TOTAL Equipamento:					7,83	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>7,83</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>7,83</b>	
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>1,89</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>9,72</b>	

### 53831 - 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 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	SINAPI	L	32,16000000	5,42	174,30
TOTAL Material:					174,30	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>174,30</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>174,30</b>	
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>42,07</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>216,37</b>	

### 88831 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF\_10/2014 (CHI)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88826	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,37	0,37
88827	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,04	0,04
TOTAL Serviço:					0,41	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,41</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>0,41</b>	
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>0,09</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,50</b>	

### 5674 - ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MANUTENÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00010646	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO DE UM CILINDRO, AÇO LISO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MAXIMO 8,1 T, IMPACTO DINAMICO 16,15/9,5 T, LARGURA TRABALHO 1,68 M	SINAPI	UN	0,00006670	638.257,25	42,57
TOTAL Equipamento:					42,57	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>42,57</b>	

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>42,57</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>10,27</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>52,84</b>

### 95240 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF\_07/2016 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	23,90	3,89
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04440000	19,18	0,85
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						4,74

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,03390000	349,74	11,85
TOTAL Serviço:						11,85

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>13,78</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>2,81</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>16,59</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>4,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>20,59</b>

### 95385 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012869	TELHADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01211000	18,32	0,22
TOTAL Mão de Obra:						0,22

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,10</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>0,12</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,22</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,05</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,27</b>

### 88297 - OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,82	0,82
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:						4,42

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023	<b>L.S. Hora:</b> 114,08%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>BDI :</b> 24,14%	<b>L.S. Mês:</b> 71,35%
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
		CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	SINAPI	H	1,00000000	15,52	15,52
TOTAL Mão de Obra:						15,52

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95360	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,18	0,18
TOTAL Serviço:						0,18

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>11,74</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>8,38</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>20,12</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>4,85</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>24,97</b>

### 95346 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020020	MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE	SINAPI	H	0,00534000	16,44	0,08
TOTAL Mão de Obra:						0,08

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,04</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>0,04</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,08</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,01</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,09</b>

### 95358 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINCHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004253	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO	SINAPI	H	0,01718000	13,93	0,23
TOTAL Mão de Obra:						0,23

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,11</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>0,12</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,23</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,05</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,28</b>

### 95403 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	SINAPI	H	0,01549000	122,60	1,89
TOTAL Mão de Obra:						1,89

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,88</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>1,01</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>1,89</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,45</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>2,34</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

### 92959 - MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_12/2015 (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	1,55000000	5,42	8,40
TOTAL Material:					8,40
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>8,40</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>8,40</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>2,02</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>10,42</b>

### 91383 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037734	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00008490	75.443,33	6,40
00037758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00006420	729.621,60	46,84
TOTAL Equipamento:					53,24
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>53,24</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>53,24</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>12,85</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>66,09</b>

### 89225 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF\_11/2014 (CHP)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89221	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014	H	1,00000000	1,53	1,53
89222	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_11/2014	H	1,00000000	0,18	0,18
89223	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_11/2014	H	1,00000000	1,67	1,67
89224	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2014	H	1,00000000	1,85	1,85
TOTAL Serviço:					5,23
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>5,23</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>5,23</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>1,26</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>6,49</b>

### 91274 - PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF\_08/2015 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001442	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA, 4 TEMPOS, PESO DE 125 A 150 KG, FORÇA CENTRIFUGA DE 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO DE 400 A 450 MM, FREQ VIBRACAO DE 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO DE 15 A 20 M/MIN, POT. DE 5,5 A 6,0 HP	SINAPI	UN	0,00000740	9.536,55	0,07
TOTAL Equipamento:					0,07	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,07</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,07</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,01</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,08</b>

### 94964 - CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHI	0,77870000	0,41	0,31
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHP	0,82590000	1,74	1,43
TOTAL Equipamento Custo Horário:					1,74	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,75580000	65,00	49,12
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	322,97770000	0,84	271,30
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,58720000	77,39	45,44
TOTAL Material:					365,86	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,60460000	19,70	31,61
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,53330000	19,18	48,58
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					80,19	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>416,12</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>31,67</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>447,79</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>108,09</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>555,88</b>

### 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 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---	-------	------	-------------	----------------	-------

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

88300	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	28,75	28,75
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						28,75

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
89228	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	46,20	46,20
89229	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	8,31	8,31
TOTAL Serviço:						54,51

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>70,28</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>12,98</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>83,26</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>20,09</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>103,35</b>

### 87292 - ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_08/2019 (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHI	3,45000000	0,41	1,41
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHP	1,05000000	1,74	1,82
TOTAL Equipamento Custo Horário:						3,23

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,16000000	65,00	75,40
00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	174,10000000	1,04	181,06
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	195,86000000	0,84	164,52
TOTAL Material:						420,98

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,50000000	19,70	88,65
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						88,65

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>476,18</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>36,68</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>512,86</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>123,80</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>636,66</b>

### 92543 - TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019 (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00640000	18,93	0,12

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00460000	19,80	0,09
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,21

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00040568	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	SINAPI	KG	0,03000000	21,37	0,64
00004425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,63400000	30,24	19,17
TOTAL Material:					19,81	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06500000	19,43	1,26
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11800000	24,20	2,85
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					4,11	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>22,37</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>1,76</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>24,13</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>5,82</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>29,95</b>

### 88828 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF\_10/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00010535	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00007000	5.889,18	0,41
TOTAL Equipamento:					0,41	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,41</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,41</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,09</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,50</b>

### 91862 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002673	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2 ", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	3,57	3,63
TOTAL Material:					3,63	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10500000	20,44	2,14
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10500000	25,54	2,68
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					4,82	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>6,50</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>1,95</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>8,45</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>2,03</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>10,48</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023	<b>L.S. Hora:</b> 114,08%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>BDI :</b> 24,14%	<b>L.S. Mês:</b> 71,35%
<b>PROponente:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>Fonte</b>	<b>Versão</b>
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
		CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

### 88303 - OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,82	0,82
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
<b>TOTAL Encargos Complementares:</b>						<b>4,42</b>

Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00004238	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR	SINAPI	H	1,00000000	13,76	13,76
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>13,76</b>

Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
95366	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,11	0,11
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>0,11</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>10,89</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>7,40</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>18,29</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>4,41</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>22,70</b>

### 5685 - ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF\_06/2014 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88303	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	18,29	18,29
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						<b>18,29</b>

Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
89210	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	34,01	34,01
89211	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	4,72	4,72
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>38,73</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023	<b>L.S. Hora:</b> 114,08%
		<b>BDI :</b> 24,14%	<b>L.S. Mês:</b> 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>49,62</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>7,40</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>57,02</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>13,76</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>70,78</b>

### 5851 - TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF\_06/2014 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88324	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	21,61	21,61
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						21,61

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89009	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	38,87	38,87
89010	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	8,75	8,75
53810	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	69,50	69,50
5721	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	84,93	84,93
TOTAL Serviço:						202,05

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>214,49</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>9,17</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>223,66</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>53,99</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>277,65</b>

### 91397 - 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 - JUROS. AF\_06/2014 (H)

Equipamento		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037758	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00000720	729.621,60	5,25
00037736	TANQUE DE AÇO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZAO MÁXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00000730	92.450,00	0,67
TOTAL Equipamento:						5,92

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>5,92</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>5,92</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>1,42</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>7,34</b>

### 91276 - PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_08/2015 (H)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PRÓPRIA
			REF. 05/2023

00004222	GASOLINA COMUM	SINAPI	L	1,44000000	5,41	7,79
TOTAL Material:						7,79
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>7,79</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>7,79</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>						<b>1,88</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>9,67</b>

### 90582 - VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIÇÃO. AF\_06/2015 (H)

Equipamento		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	SINAPI	UN	0,00012800	3.516,58	0,45
TOTAL Equipamento:						0,45
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>0,45</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>0,45</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>						<b>0,10</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>0,55</b>

### 95241 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF\_07/2016 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27180000	23,90	6,49
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07410000	19,18	1,42
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						7,91
Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,05650000	349,74	19,76
TOTAL Serviço:						19,76
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>22,98</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>						<b>4,69</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>27,67</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>						<b>6,67</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>34,34</b>

### 95386 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TRATORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004237	OPERADOR DE TRATOR - EXCLUSIVE AGROPECUARIA	SINAPI	H	0,01211000	16,99	0,20
TOTAL Mão de Obra:						0,20
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>0,09</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>						<b>0,11</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>0,20</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>						<b>0,04</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

**VALOR COM BDI: 0,24**

### 88262 - CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,34	1,34
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,49	0,49
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:						5,42

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001213	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	18,56	18,56
TOTAL Mão de Obra:						18,56

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95330	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,22	0,22
TOTAL Serviço:						0,22

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>14,18</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>10,02</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>24,20</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>5,84</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>30,04</b>

### 95335 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,01887000	18,56	0,35
TOTAL Mão de Obra:						0,35
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>0,16</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>						<b>0,19</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>0,35</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>						<b>0,08</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>0,43</b>

### 91170 - FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF\_05/2015 (M)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000392	ABRAÇADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	SINAPI	UN	0,65000000	2,39	1,55
TOTAL Material:						1,55
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FORNTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01000000	18,98	0,18
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06900000	23,83	1,64
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						1,82
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>2,60</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>						<b>0,77</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>3,37</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>						<b>0,81</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>4,18</b>

### 89226 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF\_11/2014 (CHI)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
89221	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014	SINAPI	H	1,00000000	1,53	1,53
89222	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_11/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,18	0,18
TOTAL Serviço:					1,71	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>1,71</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>1,71</b>	
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>0,41</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>2,12</b>	

### 95347 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004093	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SINAPI	H	0,00534000	17,42	0,09
TOTAL Mão de Obra:					0,09	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,04</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>					<b>0,05</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>0,09</b>	
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>0,02</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,11</b>	

### 92958 - MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - MANUTENÇÃO. AF\_12/2015 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00013836	MAQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, COM MOTOR A DIESEL DE 14 CV	SINAPI	UN	0,00007000	68.281,71	4,77
TOTAL Equipamento:					4,77	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>4,77</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>4,77</b>	
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>1,15</b>	

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

**VALOR COM BDI: 5,92**

### 102234 - PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF\_01/2021 (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	SINAPI	L	0,32570000	30,78
TOTAL Material:					10,02

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45290000	26,79
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					12,13

**VALOR SEM ENCARGOS: 17,36**

**VALOR ENCARGOS (114.08%): 4,79**

**VALOR UNITÁRIO: 22,15**

**VALOR BDI (24.14%): 5,34**

**VALOR COM BDI: 27,49**

### 91384 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	SINAPI	L	23,70000000	5,42
TOTAL Material:					128,45

**VALOR SEM ENCARGOS: 128,45**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR UNITÁRIO: 128,45**

**VALOR BDI (24.14%): 31,00**

**VALOR COM BDI: 159,45**

### 91275 - PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF\_08/2015 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001442	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA, 4 TEMPOS, PESO DE 125 A 150 KG, FORÇA CENTRIFUGA DE 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO DE 400 A 450 MM, FREQ VIBRACAO DE 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO DE 15 A 20 M/MIN, POT. DE 5,5 A 6,0 HP	SINAPI	UN	0,00006670	9.536,55
TOTAL Equipamento:					0,63

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,63**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR UNITÁRIO: 0,63**

**VALOR BDI (24.14%): 0,15**

**VALOR COM BDI: 0,78**

### 90583 - VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF\_06/2015 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	SINAPI	UN	0,00001510	3.516,58
TOTAL Equipamento:					0,05

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023	<b>L.S. Hora:</b> 114,08%
		<b>BDI :</b> 24,14%	<b>L.S. Mês:</b> 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

TOTAL Equipamento:	0,05
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,05</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,05</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,01</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,06</b>

### 91396 - 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 - DEPRECIÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037758	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00003430	729.621,60	25,02
00037736	TANQUE DE AÇO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZAO MÁXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00005510	92.450,00	5,09

TOTAL Equipamento:	30,11
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>30,11</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>30,11</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>7,26</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>37,37</b>

### 96463 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF\_06/2017 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88303	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	18,29	18,29

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	18,29
--	-------

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
96460	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2017	SINAPI	H	1,00000000	56,43	56,43
96459	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - JUROS. AF_06/2017	SINAPI	H	1,00000000	7,83	7,83
96458	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2017	SINAPI	H	1,00000000	70,62	70,62
96457	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2017	SINAPI	H	1,00000000	57,83	57,83

TOTAL Serviço:	192,71
----------------	--------

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>203,60</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>7,40</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>211,00</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>50,93</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>261,93</b>

### 98446 - PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			REF. 05/2023

### MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF\_05/2018 (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,07440000	20,24	1,50
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,01700000	21,32	0,36
TOTAL Equipamento Custo Horário:						1,86

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,61390000	27,96	73,08
00043681	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 8 A 12 MM	SINAPI	M2	1,05003800	38,01	39,91
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,07840000	20,85	1,63
00003992	TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,96040000	33,18	65,04
TOTAL Material:						179,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60180000	19,43	11,69
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,80530000	24,20	43,68
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						55,37

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00310000	406,15	1,25
TOTAL Serviço:						1,25

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>214,64</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>23,50</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>238,14</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>57,48</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>295,62</b>

### 5779 - MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MANUTENÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Equipamento		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004090	MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP , PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	SINAPI	UN	0,00006430	1.155.000,00	74,26
TOTAL Equipamento:						74,26

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>74,26</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>74,26</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>17,92</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>92,18</b>

### 88829 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_10/2014 (H)

Especiais		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	1,25000000	0,74	0,92

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023	<b>L.S. Hora:</b> 114,08%
		<b>BDI :</b> 24,14%	<b>L.S. Mês:</b> 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

TOTAL Especiais:	0,92
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,92</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,92</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,22</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>1,14</b>

### 88267 - ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043485	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,01	1,01
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043461	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,32	0,32
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:						4,92

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	18,56	18,56
TOTAL Mão de Obra:						18,56

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95335	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,35	0,35
TOTAL Serviço:						0,35

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>13,74</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>10,09</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>23,83</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>5,75</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>29,58</b>

### 88300 - OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,82	0,82
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:						4,42

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004239	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	SINAPI	H	1,00000000	24,12	24,12
TOTAL Mão de Obra:						24,12

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95363	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MOTONIVELADORA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,21	0,21
TOTAL Serviço:						0,21

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>15,77</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>12,98</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>28,75</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>6,94</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>35,69</b>

### 5632 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF\_06/2014 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88294	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	25,86	25,86
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						25,86

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5627	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	45,42	45,42
5628	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	6,16	6,16
TOTAL Serviço:						51,58

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>66,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>11,44</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>77,44</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>18,69</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>96,13</b>

### 96457 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_06/2017 (H)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	SINAPI	L	10,67000000	5,42	57,83
TOTAL Material:						57,83

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>57,83</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>57,83</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>13,96</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>71,79</b>

### 88243 - AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------------------	--	--------	------	-------------	----------------	-------

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
		CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

Código	Descrição	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,25	1,25
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,59	0,59
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
<b>TOTAL Encargos Complementares:</b>						<b>5,43</b>

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00000242	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	14,21
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>14,21</b>

Serviço	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
95313	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,17
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>0,17</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>12,14</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>7,67</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>19,81</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>4,78</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>24,59</b>

### 88239 - AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total	
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,34	
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,49	
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	
<b>TOTAL Encargos Complementares:</b>						<b>5,42</b>

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	13,80
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>13,80</b>

Serviço	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
95309	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,21
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>0,21</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>11,95</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>7,48</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>19,43</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

VALOR BDI (24.14%):	<b>4,69</b>
VALOR COM BDI:	<b>24,12</b>

### 95805 - CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2022 (UN)

Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	2,00000000	0,20	0,40
00012010	CONDULETE EM PVC, TIPO "B", SEM TAMPA, DE 1/2" OU 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	11,61	11,61
TOTAL Material:						12,01

Mão de Obra com Encargos Complementares	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23970000	20,44	4,89
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23970000	25,54	6,12
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						11,01

VALOR SEM ENCARGOS:	<b>18,58</b>
VALOR ENCARGOS (114.08%):	<b>4,44</b>
VALOR UNITÁRIO:	<b>23,02</b>
VALOR BDI (24.14%):	<b>5,55</b>
VALOR COM BDI:	<b>28,57</b>

### 5684 - ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF\_06/2014 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88303	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	18,29	18,29
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						18,29

Serviço	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89210	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	34,01	34,01
89211	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	4,72	4,72
5674	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	42,57	42,57
53788	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	51,76	51,76
TOTAL Serviço:						133,06

VALOR SEM ENCARGOS:	<b>143,95</b>
VALOR ENCARGOS (114.08%):	<b>7,40</b>
VALOR UNITÁRIO:	<b>151,35</b>
VALOR BDI (24.14%):	<b>36,53</b>
VALOR COM BDI:	<b>187,88</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
		CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

### 88324 - TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,82	0,82
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:						4,42

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004237	OPERADOR DE TRATOR - EXCLUSIVE AGROPECUARIA	SINAPI	H	1,00000000	16,99	16,99
TOTAL Mão de Obra:						16,99

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95386	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TRATORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,20	0,20
TOTAL Serviço:						0,20

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>12,44</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>9,17</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>21,61</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>5,21</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>26,82</b>

### 95371 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	0,02225000	17,91	0,39
TOTAL Mão de Obra:						0,39

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,18</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>0,21</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,39</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,09</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,48</b>

### 91386 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF\_06/2014 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88281	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	20,94	20,94
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						20,94

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023	<b>L.S. Hora:</b> 114,08%
		<b>BDI :</b> 24,14%	<b>L.S. Mês:</b> 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FORNTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

ID	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91380	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	29,49	29,49
91382	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	4,59	4,59
91381	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	5,80	5,80
91383	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	53,24	53,24
91384	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	128,45	128,45
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>221,57</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>233,70</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>8,81</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>242,51</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>58,54</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>301,05</b>

### 91277 - PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF\_08/2015 (CHP)

ID	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91273	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,50	0,50
91274	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
91275	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,63	0,63
91276	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	7,79	7,79
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>8,99</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>8,99</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>8,99</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>2,17</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>11,16</b>

### 91398 - 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 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF\_06/2014 (H)

ID	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037758	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00000570	729.621,60	4,15
00037736	TANQUE DE AÇO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00000580	92.450,00	0,53

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROponente:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

TOTAL Equipamento:	4,68
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>4,68</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>4,68</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>1,12</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>5,80</b>

### 93278 - GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF\_03/2016 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00036487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	SINAPI	UN	0,00000760	5.036,03	0,03
TOTAL Equipamento:					0,03	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,03</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,03</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,03</b>

### 88295 - OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,82	0,82
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:					4,42	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004253	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO	SINAPI	H	1,00000000	13,93	13,93
TOTAL Mão de Obra:					13,93	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
95358	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINCHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,23	0,23
TOTAL Serviço:					0,23	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>11,03</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>7,55</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>18,58</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>4,48</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>23,06</b>

### 97586 - LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

### RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003799	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE *36" W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADAS E REATOR INCLUSOS)	SINAPI	UN	1,00000000	137,08
TOTAL Material:					137,08

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17270000	3,52
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,41440000	10,58
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					14,10

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>145,41</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>5,77</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>151,18</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>36,49</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>187,67</b>

### 91280 - CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF\_08/2015 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011280	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18") , MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	SINAPI	UN	0,00000760	0,11
TOTAL Equipamento:					0,11

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,11</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,11</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,02</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,13</b>

### 93277 - GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIÇÃO. AF\_03/2016 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	SINAPI	UN	0,00006400	0,32
TOTAL Equipamento:					0,32

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,32</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,32</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,07</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,39</b>

### 95316 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,03916000	0,55
TOTAL Mão de Obra:					0,55

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,26</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>0,29</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,55</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,13</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,68</b>

### 89223 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF\_11/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00007000	23.955,98	1,67
TOTAL Equipamento:					1,67	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>1,67</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>1,67</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,40</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>2,07</b>

### 95328 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CALCETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004759	CALCETEIRO (HORISTA)	SINAPI	H	0,01211000	17,91	0,21
TOTAL Mão de Obra:					0,21	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,10</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>0,11</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,21</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,05</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,26</b>

### 93281 - GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF\_03/2016 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88295	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	18,58	18,58
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					18,58	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
93277	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIÇÃO. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	0,32	0,32
93278	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	0,03	0,03
93279	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MANUTENÇÃO. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	0,30	0,30
93280	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
TOTAL Serviço:					1,22	

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>12,25</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>7,55</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>19,80</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>4,77</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>24,57</b>

### 89211 - ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - JUROS. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010646	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO DE UM CILINDRO, AÇO LISO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MAXIMO 8,1 T, IMPACTO DINAMICO 16,15/9,5 T, LARGURA TRABALHO 1,68 M	UN	0,00000740	638.257,25	4,72

TOTAL Equipamento: 4,72

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>4,72</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>4,72</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>1,13</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>5,85</b>

### 90584 - VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF\_06/2015 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	UN	0,00010000	3.516,58	0,35

TOTAL Equipamento: 0,35

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,35</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,35</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,08</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,43</b>

### 88309 - PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	1,86	1,86
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	1,17	1,17
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	1,14	1,14
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	0,84	0,84
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	0,58	0,58

TOTAL Encargos Complementares: 5,60

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	H	1,00000000	17,91	17,91

TOTAL Mão de Obra: 17,91

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95371	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,39
TOTAL Serviço:					0,39
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>14,14</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>					<b>9,76</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>23,90</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>5,76</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>29,66</b>

### 98445 - PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF\_05/2018 (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,05180000	1,04
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,01190000	0,25
TOTAL Equipamento Custo Horário:					1,29

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,80330000	50,42
00043681	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 8 A 12 MM	SINAPI	M2	1,05003800	39,91
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,06280000	1,30
00003992	TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,80330000	59,83
TOTAL Material:					151,46

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36470000	7,08
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,09410000	26,47
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					33,55

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00210000	0,85
TOTAL Serviço:					0,85
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>172,83</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>					<b>14,32</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>187,15</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>45,17</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>232,32</b>

### 94974 - CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF\_05/2021 (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,85380000	55,49
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	218,93000000	183,90

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,59710000	77,39	46,20
TOTAL Material:						285,59

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SINAPI	H	6,28580000	19,18	120,56
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					120,56

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>360,01</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>46,14</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>406,15</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>98,04</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>504,19</b>

### 5629 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MANUTENÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010685	SINAPI	UN	0,00007000	811.244,50	56,78
TOTAL Equipamento:					56,78

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>56,78</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>56,78</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>13,70</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>70,48</b>

### 96460 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - DEPRECIAÇÃO. AF\_06/2017 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014511	SINAPI	UN	0,00005330	1.058.862,60	56,43
TOTAL Equipamento:					56,43

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>56,43</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>56,43</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>13,62</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>70,05</b>

### 88826 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF\_10/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010535	SINAPI	UN	0,00006400	5.889,18	0,37
TOTAL Equipamento:					0,37

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,37</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,37</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,08</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,45</b>

### 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 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88300	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	28,75	28,75
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						28,75

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89228	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	46,20	46,20
89229	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	8,31	8,31
5779	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	74,26	74,26
53849	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	75,82	75,82
TOTAL Serviço:						204,59

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>220,36</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>12,98</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>233,34</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>56,32</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>289,66</b>

### 5631 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF\_06/2014 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88294	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	25,86	25,86
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						25,86

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5627	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	45,42	45,42
5628	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	6,16	6,16
5629	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	56,78	56,78
5630	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	58,37	58,37
TOTAL Serviço:						166,73

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>181,15</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>11,44</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>192,59</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>46,49</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

**VALOR COM BDI: 239,08**

### 88377 - OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,82	0,82
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:						4,42

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	SINAPI	H	1,00000000	15,15	15,15
TOTAL Mão de Obra:						15,15

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95389	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,13	0,13
TOTAL Serviço:						0,13

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>11,55</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>8,15</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>19,70</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>4,75</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>24,45</b>

### 91852 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002689	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 20 MM	SINAPI	M	1,01700000	2,16	2,19
TOTAL Material:						2,19

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12400000	20,44	2,53
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12400000	25,54	3,16
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						5,69

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>5,58</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>2,30</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>7,88</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>1,90</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>9,78</b>

### 96458 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

### DE ROLAGEM 2,30 M - MANUTENCAO. AF\_06/2017 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00014511	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	SINAPI	UN	0,00006670	1.058.862,60	70,62
TOTAL Equipamento:					70,62	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>70,62</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>70,62</b>	
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>17,04</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>87,66</b>	

### 88830 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF\_10/2014 (CHP)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88826	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,37	0,37
88827	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,04	0,04
88828	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,41	0,41
88829	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,92	0,92
TOTAL Serviço:					1,74	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>1,74</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>1,74</b>	
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>0,42</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>2,16</b>	

### 95360 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	SINAPI	H	0,01211000	15,52	0,18
TOTAL Mão de Obra:					0,18	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,08</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>					<b>0,10</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>0,18</b>	
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>0,04</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,22</b>	

### 88260 - CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

Código	Descrição	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,17	1,17
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,84	0,84
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:						5,60

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00004759	CALCETEIRO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	17,91
TOTAL Mão de Obra:					17,91

Serviço	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
95328	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CALCETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,21
TOTAL Serviço:					0,21

VALOR SEM ENCARGOS:	14,06
VALOR ENCARGOS (114.08%):	9,66
VALOR UNITÁRIO:	23,72
VALOR BDI (24.14%):	5,72
VALOR COM BDI:	29,44

### 95372 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00004783	PINTOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01549000	0,30
TOTAL Mão de Obra:					0,30

VALOR SEM ENCARGOS:	0,14
VALOR ENCARGOS (114.08%):	0,16
VALOR UNITÁRIO:	0,30
VALOR BDI (24.14%):	0,07
VALOR COM BDI:	0,37

### 91387 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF\_06/2014 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88281	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	20,94
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					20,94

Serviço	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
91380	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	29,49
91382	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	4,59

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

91381	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	5,80	5,80
-------	--	--------	---	------------	------	------

TOTAL Serviço: 39,88

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>52,01</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>8,81</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>60,82</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>14,68</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>75,50</b>

### 91278 - PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF\_08/2015 (CHI)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
91273	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,50	0,50
91274	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07

TOTAL Serviço: 0,57

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,57</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,57</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,13</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,70</b>

### 95332 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,03916000	19,20	0,75

TOTAL Mão de Obra: 0,75

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,35</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>0,40</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,75</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,18</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,93</b>

### 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95600000	19,18	75,87

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: 75,87

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>46,83</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>29,04</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>75,87</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>18,31</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>94,18</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023	<b>L.S. Hora:</b> 114,08%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>BDI :</b> 24,14%	<b>L.S. Mês:</b> 71,35%
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
		CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

### 95357 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004234	OPERADOR DE ESCAVADEIRA	SINAPI	H	0,01211000	21,19
					0,25
TOTAL Mão de Obra:					0,25
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,11</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>					<b>0,14</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>0,25</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>0,06</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,31</b>

### 91281 - CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MANUTENÇÃO. AF\_08/2015 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011280	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18") , MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	SINAPI	UN	0,00008000	15.195,73
					1,21
TOTAL Equipamento:					1,21
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>1,25</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>1,25</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>0,30</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>1,55</b>

### 95317 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,01887000	13,80
					0,26
TOTAL Mão de Obra:					0,26
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,12</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>					<b>0,14</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>0,26</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>0,06</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,32</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

### 90585 - VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_06/2015 (H)

Especiais	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	0,52000000	0,74	0,38
TOTAL Especiais:					0,38	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,38</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>0,38</b>	
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>0,09</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,47</b>	

### 102486 - CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF\_05/2021 (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,83480000	65,00	54,26
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	283,30920000	0,84	237,97
00004734	SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,59460000	254,41	151,27
TOTAL Material:					443,50	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,23830000	19,18	119,65
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					119,65	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>517,36</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>					<b>45,79</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>563,15</b>	
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>135,94</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>699,09</b>	

### 89224 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_11/2014 (H)

Especiais	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	2,50000000	0,74	1,85
TOTAL Especiais:					1,85	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>1,85</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>1,85</b>	
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>0,44</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>2,29</b>	

### 5628 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00010685	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	SINAPI	UN	0,00000760	811.244,50	6,16

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023	<b>L.S. Hora:</b> 114,08%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>BDI :</b> 24,14%	<b>L.S. Mês:</b> 71,35%
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
		CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

TOTAL Equipamento:	6,16
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>6,16</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>6,16</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>1,48</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>7,64</b>

### 93280 - GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_03/2016 (H)

Especiais		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	0,78000000	0,74	0,57
TOTAL Especiais:						0,57

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,57</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,57</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,13</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,70</b>

### 53849 - MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	SINAPI	L	13,99000000	5,42	75,82
TOTAL Material:						75,82

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>75,82</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>75,82</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>18,30</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>94,12</b>

### 89010 - TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - JUROS. AF\_06/2014 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007624	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 150 HP, PESO OPERACIONAL DE 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LAMINA COM CONTATO DE 3,18M3	SINAPI	UN	0,00000700	1.250.000,00	8,75
TOTAL Equipamento:						8,75

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>8,75</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>8,75</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>2,11</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>10,86</b>

### 88827 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF\_10/2014 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

00010535	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00000760	5.889,18	0,04
----------	---	--------	----	------------	----------	------

TOTAL Equipamento: 0,04

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,04</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,04</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,04</b>

### 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 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	21,93	21,93

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: 21,93

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91396	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 - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	30,11	30,11
91398	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 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	4,68	4,68
91397	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 - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	5,92	5,92

TOTAL Serviço: 40,71

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>53,30</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>9,34</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>62,64</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>15,12</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>77,76</b>

### 5763 - 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 - MANUTENÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037758	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00006430	729.621,60	46,91
00037736	TANQUE DE AÇO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00006890	92.450,00	6,36

TOTAL Equipamento: 53,27

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>53,27</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>53,27</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>12,85</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>66,12</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

### 88310 - PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,68	1,68
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,68	1,68
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:						6,95

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004783	PINTOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	19,54	19,54
TOTAL Mão de Obra:						19,54

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95372	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,30	0,30
TOTAL Serviço:						0,30

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>16,21</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>10,58</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>26,79</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>6,46</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>33,25</b>

### 103670 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_02/2022 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	1,41700000	0,50	0,70
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	1,04200000	1,23	1,28
TOTAL Equipamento Custo Horário:						1,98

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45900000	24,20	59,50
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45900000	23,90	58,77
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,37700000	19,18	141,49
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						259,76

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>158,95</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>102,79</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>261,74</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>63,18</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>324,92</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>PROponente:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>Fonte</b>	<b>Versão</b>
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
		CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

### 5630 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	SINAPI	L	10,77000000	5,42	58,37
TOTAL Material:					58,37	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>58,37</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>58,37</b>	
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>14,09</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>72,46</b>	

### 93567 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043498	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	133,45	133,45
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	215,56	215,56
00043474	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	2,54	2,54
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	0,01	0,01
TOTAL Encargos Complementares:					351,56	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00040813	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	21.590,76	21.590,76
TOTAL Mão de Obra:					21.590,76	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
95417	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SINAPI	MES	1,00000000	251,74	251,74
TOTAL Serviço:					251,74	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>13.098,86</b>
<b>VALOR ENCARGOS (71.35%):</b>	<b>9.095,20</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>22.194,06</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>5.357,64</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>27.551,70</b>

### 88281 - MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,82	0,82
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

TOTAL Encargos Complementares: 4,42

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020020	MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE	SINAPI	H	1,00000000	16,44
TOTAL Mão de Obra:					16,44

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95346	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,08
TOTAL Serviço:					0,08

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>12,13</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>8,81</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>20,94</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>5,05</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>25,99</b>

### 91279 - CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIAÇÃO. AF\_08/2015 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011280	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18") , MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	SINAPI	UN	0,00006400	15.195,73
TOTAL Equipamento:					0,97

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013887	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1 " (14 X 1 ")	SINAPI	UN	0,00006400	591,89
TOTAL Material:					0,03

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>1,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>1,00</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,24</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>1,24</b>

### 91946 - SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038094	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SINAPI	UN	1,00000000	2,98
00038099	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	SINAPI	UN	1,00000000	1,55
TOTAL Material:					4,53

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12800000	20,44
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12800000	25,54
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					5,87

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>8,03</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>2,37</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>10,40</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PRÓPRIA
			REF. 05/2023

VALOR BDI (24.14%):	2,51
VALOR COM BDI:	12,91

### 95389 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	SINAPI	H	0,00872000	15,15	0,13
TOTAL Mão de Obra:					0,13	

VALOR SEM ENCARGOS:	0,06
VALOR ENCARGOS (114.08%):	0,07
VALOR UNITÁRIO:	0,13
VALOR BDI (24.14%):	0,03
VALOR COM BDI:	0,16

### 95422 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA (MES)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00040818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	MES	0,01675000	5.179,56	86,75
TOTAL Mão de Obra:					86,75	

VALOR SEM ENCARGOS:	50,63
VALOR ENCARGOS (71.35%):	36,12
VALOR UNITÁRIO:	86,75
VALOR BDI (24.14%):	20,94
VALOR COM BDI:	107,69

### 89229 - MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004090	MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP , PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	SINAPI	UN	0,00000720	1.155.000,00	8,31
TOTAL Equipamento:					8,31	

VALOR SEM ENCARGOS:	8,31
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR UNITÁRIO:	8,31
VALOR BDI (24.14%):	2,00
VALOR COM BDI:	10,31

### 91282 - CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_08/2015 (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004222	GASOLINA COMUM	SINAPI	L	1,45000000	5,41	7,84
TOTAL Material:					7,84	

VALOR SEM ENCARGOS:	7,84
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR UNITÁRIO:	7,84

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROponente:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>1,89</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>9,73</b>

### 91173 - FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF\_05/2015 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000392	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	SINAPI	UN	0,33300000	2,39	0,79
<b>TOTAL Material:</b>					<b>0,79</b>	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00500000	18,98	0,09
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03500000	23,83	0,83
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>					<b>0,92</b>	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>1,32</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>0,39</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>1,71</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,41</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>2,12</b>

### 90586 - VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF\_06/2015 (CHP)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
90582	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,45	0,45
90583	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,05	0,05
90584	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,35	0,35
90585	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,38	0,38
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>1,23</b>	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>1,23</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>1,23</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,29</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>1,52</b>

### 89221 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF\_11/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00006400	23.955,98	1,53
<b>TOTAL Equipamento:</b>					<b>1,53</b>	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>1,53</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PRÓPRIA
			REF. 05/2023

<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>1,53</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,36</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>1,89</b>

### 91690 - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF\_08/2015 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	UN	0,00005000	1.655,05	0,08
TOTAL Equipamento:					0,08	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,08</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>0,08</b>	
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>0,01</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,09</b>	

### 94968 - CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF\_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHI	0,64620000	1,71	1,10
89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHP	0,68530000	5,23	3,58
TOTAL Equipamento Custo Horário:					4,68	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,83250000	65,00	54,11
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	213,45310000	0,84	179,30
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,58210000	77,39	45,04
TOTAL Material:					278,45	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,33150000	19,70	26,23
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,10580000	19,18	40,38
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					66,61	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>323,43</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>					<b>26,31</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>349,74</b>	
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>84,42</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>434,16</b>	

### 5627 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00010685	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	SINAPI	UN	0,00005600	811.244,50	45,42

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

TOTAL Equipamento:	45,42
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>45,42</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>45,42</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>10,96</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>56,38</b>

### 96995 - REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF\_10/2017 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,39860000	19,18	46,00
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						46,00
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>28,39</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>						<b>17,61</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>46,00</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>						<b>11,10</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>57,10</b>

### 88323 - TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,34	1,34
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,49	0,49
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:						5,42
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012869	TELHADOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	18,32	18,32
TOTAL Mão de Obra:						18,32
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95385	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,22	0,22
TOTAL Serviço:						0,22
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>14,07</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>						<b>9,89</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>23,96</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>						<b>5,78</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>29,74</b>

### 101165 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

### COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_05/2020 (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00034566	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 29 CM, FBK 6 MPA (NBR 6136)	SINAPI	UN	122,27000000	3,80	464,62
TOTAL Material:					464,62	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	10,26300000	23,90	245,28
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,13200000	19,18	98,43
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					343,71	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,13000000	512,86	66,67
TOTAL Serviço:					66,67	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>732,39</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>142,61</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>875,00</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>211,22</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>1.086,22</b>

### 91688 - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIÇÃO. AF\_08/2015 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	UN	0,00007200	1.655,05	0,11
TOTAL Equipamento:					0,11	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,11</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,11</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,02</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,13</b>

### 91870 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002673	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2 ", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	3,57	3,63
TOTAL Material:					3,63	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16300000	20,44	3,33
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16300000	25,54	4,16
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					7,49	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>8,09</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>3,03</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>11,12</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PRÓPRIA
			REF. 05/2023

<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>2,68</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>13,80</b>

### 88282 - MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,82	0,82
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:						4,42

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004093	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SINAPI	H	1,00000000	17,42	17,42
TOTAL Mão de Obra:						17,42

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95347	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,09	0,09
TOTAL Serviço:						0,09

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>12,59</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>9,34</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>21,93</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>5,29</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>27,22</b>

### 95330 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001213	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,01211000	18,56	0,22
TOTAL Mão de Obra:						0,22
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>0,10</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>						<b>0,12</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>						<b>0,22</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>						<b>0,05</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>0,27</b>

### 93279 - GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MANUTENÇÃO. AF\_03/2016 (H)

Equipamento		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	SINAPI	UN	0,00006000	5.036,03	0,30
TOTAL Equipamento:						0,30

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

VALOR SEM ENCARGOS:	<b>0,30</b>
VALOR ENCARGOS:	<b>0,00</b>
VALOR UNITÁRIO:	<b>0,30</b>
VALOR BDI (24.14%):	<b>0,07</b>
VALOR COM BDI:	<b>0,37</b>

### 95366 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004238	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR	SINAPI	H	0,00872000	13,76	0,11
TOTAL Mão de Obra:					0,11	

VALOR SEM ENCARGOS:	<b>0,05</b>
VALOR ENCARGOS (114.08%):	<b>0,06</b>
VALOR UNITÁRIO:	<b>0,11</b>
VALOR BDI (24.14%):	<b>0,02</b>
VALOR COM BDI:	<b>0,13</b>

### 95378 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,02225000	13,46	0,29
TOTAL Mão de Obra:					0,29	

VALOR SEM ENCARGOS:	<b>0,13</b>
VALOR ENCARGOS (114.08%):	<b>0,16</b>
VALOR UNITÁRIO:	<b>0,29</b>
VALOR BDI (24.14%):	<b>0,07</b>
VALOR COM BDI:	<b>0,36</b>

### 88294 - OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,82	0,82
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:					4,42	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004234	OPERADOR DE ESCAVADEIRA	SINAPI	H	1,00000000	21,19	21,19
TOTAL Mão de Obra:					21,19	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

95357	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,25	0,25
					TOTAL Serviço:	0,25
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>14,42</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>11,44</b>
					<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>25,86</b>
					<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>6,24</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>32,10</b>

### 91380 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037734	CACAMBA METÁLICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00006030	75.443,33	4,54
00037758	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00003420	729.621,60	24,95
TOTAL Equipamento:					29,49	
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>29,49</b>
					<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
					<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>29,49</b>
					<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>7,11</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>36,60</b>

### 90587 - VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF\_06/2015 (CHI)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
90582	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,45	0,45
90583	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,05	0,05
TOTAL Serviço:					0,50	
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,50</b>
					<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
					<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,50</b>
					<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,12</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,62</b>

### 93282 - GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF\_03/2016 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88295	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	18,58	18,58
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					18,58	
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
93277	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIÇÃO. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	0,32	0,32
93278	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	0,03	0,03

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

TOTAL Serviço:	0,35
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>11,38</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>7,55</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>18,93</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>4,56</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>23,49</b>

### 89222 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF\_11/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00000760	23.955,98	0,18
TOTAL Equipamento:					0,18	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,18</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,18</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,04</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,22</b>

### 91283 - CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF\_08/2015 (CHP)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
91279	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	1,00	1,00
91280	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,11	0,11
91281	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	1,25	1,25
91282	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	7,84	7,84
TOTAL Serviço:					10,20	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>10,20</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>10,20</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>2,46</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>12,66</b>

### 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 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	21,93	21,93
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					21,93	

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

Serviço	Descrição	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91396	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 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	30,11	30,11
91398	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 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	4,68	4,68
91397	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 - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	5,92	5,92
5763	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 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	53,27	53,27
53831	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 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	174,30	174,30

TOTAL Serviço: 268,28

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>280,87</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>9,34</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>290,21</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>70,05</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>360,26</b>

### 91691 - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_08/2015 (H)

Especiais	Descrição	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	1,36000000	0,74	1,00

TOTAL Especiais: 1,00

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>1,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>1,00</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,24</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>1,24</b>

### 89210 - ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DEPRECIAÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	Descrição	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010646	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO DE UM CILINDRO, AÇO LISO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MAXIMO 8,1 T, IMPACTO DINAMICO 16,15/9,5 T, LARGURA TRABALHO 1,68 M	SINAPI	UN	0,00005330	638.257,25	34,01

TOTAL Equipamento: 34,01

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>34,01</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>34,01</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>8,21</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>42,22</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

### 98442 - PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF\_05/2018 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,03320000	20,24	0,67
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00760000	21,32	0,16
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,83

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,23080000	27,96	34,41
00043681	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 8 A 12 MM	SINAPI	M2	1,05003800	38,01	39,91
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,05170000	20,85	1,07
00003992	TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,69230000	33,18	56,15
TOTAL Material:						131,54

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28440000	19,43	5,52
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85320000	24,20	20,64
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						26,16

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00150000	406,15	0,60
TOTAL Serviço:						0,60

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>148,04</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>11,09</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>159,13</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>38,41</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>197,54</b>

### 91689 - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF\_08/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	UN	0,00000750	1.655,05	0,01
TOTAL Equipamento:						0,01

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,01</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,01</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,01</b>

### 94210 - TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------------------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			REF. 05/2023

93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00730000	18,93	0,13
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00530000	19,80	0,10
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,23

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001607	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDAÇÃO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	SINAPI	CJ	1,26000000	0,42	0,52
00004302	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16" X 250 MM, PARA FIXAÇÃO DE TELHA EM MADEIRA	SINAPI	UN	1,26000000	6,42	8,08
00007194	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	SINAPI	M2	1,35700000	38,27	51,93
TOTAL Material:					60,53	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16600000	19,18	3,18
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12800000	23,96	3,06
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					6,24	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>64,43</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>2,57</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>67,00</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>16,17</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>83,17</b>

### 88631 - ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF\_08/2019 (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,15000000	65,00	74,75
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	389,54000000	0,84	327,21
TOTAL Material:					401,96	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,29000000	19,18	159,00
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					159,00	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>500,11</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>60,85</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>560,96</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>135,41</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>696,37</b>

### 5721 - TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	SINAPI	L	15,67000000	5,42	84,93
TOTAL Material:					84,93	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>84,93</b>
----------------------------	--------------

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>84,93</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>20,50</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>105,43</b>

### 92023 - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92022	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	37,39	37,39
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	10,40	10,40
TOTAL Serviço:					47,79	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>36,40</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>11,39</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>47,79</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>11,53</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>59,32</b>

### 88316 - SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,25	1,25
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,59	0,59
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:					5,43	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	1,00000000	13,46	13,46
TOTAL Mão de Obra:					13,46	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
95378	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,29	0,29
TOTAL Serviço:					0,29	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>11,84</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>7,34</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>19,18</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>4,63</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>23,81</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			REF. 05/2023

### 88489 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023 (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,22850000	28,33	6,47
TOTAL Material:					6,47	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	26,79	4,36
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05440000	19,18	1,04
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					5,40	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>9,75</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>2,12</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>11,87</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>2,86</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>14,73</b>

### 88247 - AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,86	0,86
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:					5,59	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	14,30	14,30
TOTAL Mão de Obra:					14,30	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
95316	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,55	0,55
TOTAL Serviço:					0,55	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>12,52</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>7,92</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>20,44</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>4,93</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>25,37</b>

### 95363 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MOTONIVELADORA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004239	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	SINAPI	H	0,00872000	24,12	0,21

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

TOTAL Mão de Obra:	0,21
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,09</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>0,12</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,21</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,05</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,26</b>

### 91924 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001013	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	SINAPI	M	1,24340000	1,36	1,69
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	5,10	0,04
TOTAL Material:					1,73	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02300000	20,44	0,47
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02300000	25,54	0,58
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					1,05	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>2,35</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>					<b>0,43</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>2,78</b>	
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>0,67</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>3,45</b>	

### 92957 - MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - JUROS. AF\_12/2015 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00013836	MAQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, COM MOTOR A DIESEL DE 14 CV	SINAPI	UN	0,00000760	68.281,71	0,51
TOTAL Equipamento:					0,51	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,51</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>					<b>0,51</b>	
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>					<b>0,12</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,63</b>	

### 89009 - TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - DEPRECIÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007624	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 150 HP, PESO OPERACIONAL DE 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LAMINA COM CONTATO DE 3,18M3	SINAPI	UN	0,00003110	1.250.000,00	38,87
TOTAL Equipamento:					38,87	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>38,87</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023	<b>L.S. Hora:</b> 114,08%
		<b>BDI :</b> 24,14%	<b>L.S. Mês:</b> 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FORNTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>38,87</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>9,38</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>48,25</b>

### 91381 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037734	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00000740	75.443,33	0,55
00037758	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00000720	729.621,60	5,25
TOTAL Equipamento:					5,80	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>5,80</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>5,80</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>1,40</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>7,20</b>

### 95417 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA (MES)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00040813	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	SINAPI	MES	0,01166000	21.590,76	251,74
TOTAL Mão de Obra:					251,74	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>146,92</b>
<b>VALOR ENCARGOS (71.35%):</b>	<b>104,82</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>251,74</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>60,77</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>312,51</b>

### 93572 - ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043499	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	221,51	221,51
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	215,56	215,56
00043475	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	21,49	21,49
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	0,01	0,01
TOTAL Encargos Complementares:					458,57	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00040818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	5.179,56	5.179,56
TOTAL Mão de Obra:					5.179,56	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
95422	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SINAPI	MES	1,00000000	86,75	86,75
TOTAL Serviço:					86,75	

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>3.531,99</b>
<b>VALOR ENCARGOS (71.35%):</b>	<b>2.192,89</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>5.724,88</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>1.381,98</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>7.106,86</b>

### 91341 - PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019 (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,81660000	0,61 2,93
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	29,33 200,92
00039025	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM	SINAPI	UN	0,54730000	1.060,92 580,64
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	44,89 39,63
TOTAL Material:					824,12

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	23,90 9,14
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	19,18 3,66
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					12,80

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>831,78</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>5,14</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>836,92</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>202,03</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>1.038,95</b>

### 91692 - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF\_08/2015 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	20,12 20,12
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					20,12

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91688	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,11 0,11
91689	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,01 0,01
91690	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,08 0,08
91691	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	1,00 1,00
TOTAL Serviço:					1,20

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>12,94</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>8,38</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>21,32</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>5,14</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>26,46</b>

### 92961 - MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF\_12/2015 (CHI)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92956	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - DEPRECIÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	H	1,00000000	4,37	4,37
92957	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - JUROS. AF_12/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,51	0,51
TOTAL Serviço:					4,88	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>4,88</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>4,88</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>1,17</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>6,05</b>

### 98441 - PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF\_05/2018 (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,03590000	20,24	0,72
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00820000	21,32	0,17
TOTAL Equipamento Custo Horário:					0,89	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,23080000	27,96	34,41
00043681	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 8 A 12 MM	SINAPI	M2	1,05003800	38,01	39,91
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,05170000	20,85	1,07
00003992	TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,69230000	33,18	56,15
TOTAL Material:					131,54	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25120000	19,43	4,88
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75350000	24,20	18,23
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					23,11	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00150000	406,15	0,60
TOTAL Serviço:					0,60	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>146,28</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>9,86</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>156,14</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>37,69</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>193,83</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

### 90778 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,71	0,71
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
TOTAL Encargos Complementares:						1,87

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	SINAPI	H	1,00000000	122,60	122,60
TOTAL Mão de Obra:						122,60

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95403	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	1,89	1,89
TOTAL Serviço:						1,89

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>60,01</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>66,35</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>126,36</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>30,50</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>156,86</b>

### 53810 - TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - MANUTENÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Equipamento		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007624	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 150 HP, PESO OPERACIONAL DE 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LAMINA COM CONTATO DE 3,18M3	SINAPI	UN	0,00005560	1.250.000,00	69,50
TOTAL Equipamento:						69,50

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>69,50</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>69,50</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>16,77</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>86,27</b>

### 96464 - ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF\_06/2017 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88303	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	18,29	18,29
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						18,29

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
96460	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - DEPRECIACAO. AF_06/2017	SINAPI	H	1,00000000	56,43	56,43

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			05/2023

96459	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - JUROS. AF_06/2017	SINAPI	H	1,00000000	7,83	7,83
-------	--	--------	---	------------	------	------

TOTAL Serviço: 64,26

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>75,15</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>7,40</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>82,55</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>19,92</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>102,47</b>

### 92022 - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	SINAPI	UN	1,00000000	7,04
00038101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	SINAPI	UN	1,00000000	8,01

TOTAL Material: 15,05

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,48600000	9,93
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,48600000	12,41

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: 22,34

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>28,37</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>9,02</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>37,39</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>9,02</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>46,41</b>

### 88248 - AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86
00043485	EPI - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,01
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14
00043461	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,32
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58

TOTAL Encargos Complementares: 4,92

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	13,80

TOTAL Mão de Obra: 13,80

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95317	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,26

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

TOTAL Serviço:	0,26
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>11,48</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>7,50</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>18,98</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>4,58</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>23,56</b>

### 88264 - ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,86	1,86
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,86	0,86
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL Encargos Complementares:						5,59

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	19,20	19,20
TOTAL Mão de Obra:						19,20

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95332	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,75	0,75
TOTAL Serviço:						0,75

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>14,90</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>10,64</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>25,54</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>6,16</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>31,70</b>

### 92956 - MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - DEPRECIÇÃO. AF\_12/2015 (H)

Equipamento		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013836	MAQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, COM MOTOR A DIESEL DE 14 CV	SINAPI	UN	0,00006400	68.281,71	4,37
TOTAL Equipamento:						4,37

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>4,37</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>4,37</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>1,05</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>5,42</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

### 95313 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000242	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	SINAPI	H	0,01211000	14,21
TOTAL Mão de Obra:					0,17

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,08</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>0,09</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>0,17</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>0,04</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,21</b>

### 89228 - MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004090	MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP , PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	SINAPI	UN	0,00004000	1.155.000,00
TOTAL Equipamento:					46,20

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>46,20</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>46,20</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>11,15</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>57,35</b>

### 91382 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037734	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00000590	75.443,33
00037758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00000570	729.621,60
TOTAL Equipamento:					4,59

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>4,59</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>4,59</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>1,10</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>5,69</b>

### 91273 - PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIÇÃO. AF\_08/2015 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001442	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA, 4 TEMPOS, PESO DE 125 A 150 KG, FORÇA CENTRIFUGA DE 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO DE 400 A 450 MM, FREQ VIBRACAO DE 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO DE 15 A 20 M/MIN, POT. DE 5,5 A 6,0 HP	SINAPI	UN	0,00005330	9.536,55
TOTAL Equipamento:					0,50

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

VALOR SEM ENCARGOS:	<b>0,50</b>
VALOR ENCARGOS:	<b>0,00</b>
VALOR UNITÁRIO:	<b>0,50</b>
VALOR BDI (24.14%):	<b>0,12</b>
VALOR COM BDI:	<b>0,62</b>

### 95309 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01549000	13,80	0,21
TOTAL Mão de Obra:					0,21	

VALOR SEM ENCARGOS:	<b>0,09</b>
VALOR ENCARGOS (114.08%):	<b>0,12</b>
VALOR UNITÁRIO:	<b>0,21</b>
VALOR BDI (24.14%):	<b>0,05</b>
VALOR COM BDI:	<b>0,26</b>

### 91285 - CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF\_08/2015 (CHI)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
91279	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	1,00	1,00
91280	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,11	0,11
TOTAL Serviço:					1,11	

VALOR SEM ENCARGOS:	<b>1,11</b>
VALOR ENCARGOS:	<b>0,00</b>
VALOR UNITÁRIO:	<b>1,11</b>
VALOR BDI (24.14%):	<b>0,26</b>
VALOR COM BDI:	<b>1,37</b>

### 94559 - JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019 (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00011190	JANELA BASCULANTE, ACO, COM BATENTE/REQUADRO, 60 X 60 CM (SEM VIDROS)	SINAPI	UN	2,77800000	175,63	487,90
TOTAL Material:					487,90	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,58100000	23,90	109,48
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,29100000	19,18	43,94
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					153,42	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02100000	639,60	13,43

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

TOTAL Serviço:	13,43
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>591,90</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>62,85</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>654,75</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>158,05</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>812,80</b>

### 91693 - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF\_08/2015 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	20,12	20,12
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						20,12

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91688	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,11	0,11
91689	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
TOTAL Serviço:						0,12

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>11,86</b>
<b>VALOR ENCARGOS (114.08%):</b>	<b>8,38</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>20,24</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>4,88</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>25,12</b>

### 92960 - MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF\_12/2015 (CHP)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92956	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - DEPRECIÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	H	1,00000000	4,37	4,37
92957	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - JUROS. AF_12/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,51	0,51
92958	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - MANUTENÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	H	1,00000000	4,77	4,77
92959	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	H	1,00000000	8,40	8,40
TOTAL Serviço:						18,05

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>18,05</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	<b>18,05</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>	<b>4,35</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>22,40</b>

### 88629 - ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF\_08/2019 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,07000000	65,00	69,55
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	482,96000000	0,84	405,68

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	DATA : 02/06/2023	L.S. Hora: 114,08%
		BDI : 24,14%	L.S. Mês: 71,35%
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	CPU	PROPRIA
			REF. 05/2023

TOTAL Material:	475,23
-----------------	--------

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,57000000	19,18	164,37
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					164,37

VALOR SEM ENCARGOS:	576,69
VALOR ENCARGOS (114.08%):	62,91
VALOR UNITÁRIO:	639,60
VALOR BDI (24.14%):	154,39
VALOR COM BDI:	793,99

### 53788 - ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	9,55000000	5,42	51,76
TOTAL Material:					51,76

VALOR SEM ENCARGOS:	51,76
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR UNITÁRIO:	51,76
VALOR BDI (24.14%):	12,49
VALOR COM BDI:	64,25

### 96522 - ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_06/2017 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,36100000	23,90	56,42
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,14700000	19,18	79,53
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					135,95

VALOR SEM ENCARGOS:	82,48
VALOR ENCARGOS (114.08%):	53,47
VALOR UNITÁRIO:	135,95
VALOR BDI (24.14%):	32,81
VALOR COM BDI:	168,76

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707  
setordeengenharia@lagoagrande.ma.gov.br

1.3 CPU-0005 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (UN)										
EQUIPAMENTOS		FORTE	VEICULO TRANSP.	QUANT.	DM	K	FU	V	CH	CMOB
E9541	Trator de esteiras com lâmina	SICRO	SICRO E9665	1,00	75,00	2,00	1,00	60,00	351,81	879,52
E9524	Motoniveladora	SICRO	SICRO E9665	1,00	75,00	2,00	1,00	60,00	351,81	879,52
E9511	Carregadeira de pneus	SICRO	SICRO E9665	1,00	75,00	2,00	0,50	60,00	351,81	439,76
E9762	Rolo compactador de pneus	SICRO	SICRO E9665	1,00	75,00	2,00	1,00	60,00	351,81	879,52
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório	SICRO	SICRO E9665	1,00	75,00	2,00	0,50	60,00	351,81	439,76
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm	SICRO	SICRO E9665	1,00	75,00	2,00	1,00	60,00	351,81	879,52
E9687	Caminhão Carroceria	SICRO	PRÓPRIA	1,00	75,00	2,00	1,00	60,00	136,58	341,44
E9667	Caminhão basculante - 14 m <sup>3</sup>	SICRO	PRÓPRIA	1,00	75,00	2,00	1,00	60,00	255,64	639,1
E9571	Caminhão tanque - 10.000 l	SICRO	PRÓPRIA	1,00	75,00	2,00	1,00	60,00	302,41	756,03
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>										<b>6134,17</b>
MÃO DE OBRA		FORTE	QUANT.	K	HORAS VIAGEM	HORAS DESCANÇO	CH	CMOB		
P9956	Motorista de caminhão	SICRO	3,00	2,00	0,80	0,00	30,82	147,94		
P9845	Operador de máquinas pesadas	SICRO	4,00	2,00	0,80	0,00	27,72	177,43		
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>										<b>325,37</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>										<b>6.459,54</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>										<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (24.14%):</b>										<b>1.559,33</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>										<b>8.018,87</b>

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA n° 1119287707  
setordeengenharia@lagoagrande.ma.gov.br



## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>BDI :</b> 24,14%	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	05/2023
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>L.S. Hora:</b> 114,08%	CPU	PRÓPRIA	
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	<b>L.S. Mês:</b> 71,35%			

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	SINAPI	SERVIÇO	M2	11.208,93	84,04	941.998,48	66,45	66,45	A
94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	SINAPI	SERVIÇO	M	3.992,60	62,49	249.497,57	17,60	84,05	B
101268	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H. AF_05/2020	SINAPI	SERVIÇO	M3	2.601,12	20,12	52.334,53	3,69	87,75	B
CPU-0004	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CPU	SERVIÇO	UN	1,00	38.163,09	38.163,09	2,69	90,44	B
96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	SERVIÇO	M3	2.601,12	13,49	35.089,11	2,48	92,91	B
CPU-0009	LIMPEZA FINAL DA OBRA	CPU	SERVIÇO	M2	13.005,60	1,66	21.589,30	1,52	94,44	B
100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	SINAPI	SERVIÇO	M2	13.005,60	1,35	17.557,56	1,24	95,67	C
CUP005	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO, OCTOGONAL, LADO = 25 CM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	CPU	SERVIÇO	UN	17,00	663,19	11.274,23	0,80	96,47	C
93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	SINAPI	SERVIÇO	M2	9,00	1.200,28	10.802,52	0,76	97,23	C
CUP004	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20 CM, COM DUAS PLACAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	CPU	SERVIÇO	UN	14,00	649,99	9.099,86	0,64	97,87	C
CPU-0007	EXECUÇÃO DE SARJETÃO TRIANGULAR DE CONCRETO FEITO EM OBRA, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 60 CM BASE X 10 CM ALTURA, I = 30%.	CPU	SERVIÇO	M	91,00	99,34	9.039,94	0,64	98,51	C
CPU-0005	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	CPU	TRANSPORTE	UN	1,00	8.018,87	8.018,87	0,57	99,08	C
102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	SINAPI	SERVIÇO	M	3.992,60	1,82	7.266,53	0,51	99,59	C
CPU-0010	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	CPU	SERVIÇO	M2	2.500,00	0,75	1.875,00	0,13	99,72	C
94273	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	SINAPI	SERVIÇO	M	27,50	67,76	1.863,40	0,13	99,85	C
103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	SERVIÇO	M2	4,50	385,96	1.736,82	0,12	99,98	C
COMP-92702084	EMIÇÃO DE A.R.T. DE EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS COM VALOR ACIMA DE R\$ 15.000,00 (2023)	CPU	SERVIÇO	UN	1,00	342,19	342,19	0,02	100,00	C

**Subtotal até 100,00%**      1.417.548,97

**Outros**      0,00



## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023 <b>BDI :</b> 24,14% <b>L.S. Hora:</b> 114,08% <b>L.S. Mês:</b> 71,35%	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.		SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	05/2023
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES		CPU	PRÓPRIA	
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109				

**Valor total do Orçamento** 1.417.548,97

---

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707  
setordeengenharia@lagoagrande.ma.gov.br



## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>BDI :</b> 24,14%	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	05/2023
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>L.S. Hora:</b> 114,08%	CPU	PRÓPRIA	
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	<b>L.S. Mês:</b> 71,35%			

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	20.900,40	81,12 %			18,88 %	100,00 %
			16.890,97			4.009,43	20.900,40
2	ADMISTRAÇÃO LOCAL	38.163,09	20,86 %	29,03 %	28,55 %	21,56 %	100,00 %
			7.960,82	11.078,75	10.895,56	8.227,96	38.163,09
3	TERRAPLENAGEM	104.981,19	30,00 %	40,00 %	30,00 %		100,00 %
			31.494,36	41.992,47	31.494,36		104.981,19
4	PAVIMENTAÇÃO	941.998,47	20,00 %	30,00 %	30,00 %	20,00 %	100,00 %
			188.399,69	282.599,54	282.599,54	188.399,70	941.998,47
5	DRENAGEM	267.667,44	18,87 %	28,31 %	29,75 %	23,07 %	100,00 %
			49.899,51	74.849,27	79.369,24	63.549,42	267.667,44
6	SINALIZAÇÃO	20.374,09				100,00 %	100,00 %
						20.374,09	20.374,09
7	SERVIÇOS DIVERSOS	23.464,29				100,00 %	100,00 %
						23.464,29	23.464,29
1.417.548,97			294.645,35	410.520,03	404.358,70	308.024,89	1.417.548,97
			294.645,35	705.165,38	1.109.524,08	1.417.548,97	

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
 Engenheiro Civil  
 CREA MA nº 1119287707  
 setordeengenharia@lagoagrande.ma.gov.br

<b>COMPOSIÇÃO DO BDI</b>			
	<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023 <b>BDI :</b> 24,14%
	<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>L.S. Hora:</b> 114,08% <b>L.S. Mês:</b> 71,35%
	<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>FONTES</b>
	<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	<b>VERSÃO</b> SINAPI 2023/04 SEM DESONERAÇÃO CPU PROPRIA
			<b>REF.</b> 05/2023

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>BENEFÍCIO</b>	
L	LUCRO	7,30
	<b>TOTAL</b>	<b>7,30</b>

<b>DESPESAS INDIRETAS</b>		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80
S + G	SEGURO + GARANTIA	0,32
R	RISCOS	0,50
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02
	<b>TOTAL</b>	<b>5,64</b>

I	IMPOSTOS	
	COFINS	3,00
	PIS	0,65
	ISS	5,00
	<b>TOTAL</b>	<b>8,65</b>

**BDI = 24,14%**

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
 Engenheiro Civil  
 CREA MA nº 1119287707  
 setordeengenharia@lagoagrande.ma.gov.br



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.	<b>DATA :</b> 02/06/2023	<b>L.S. Hora:</b> 114,08%	
<b>LOCAL:</b>	RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA.	<b>BDI :</b> 24,14%	<b>L.S. Mês:</b> 71,35%	
<b>PROPONENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>REF.</b>
<b>ART Nº:</b>	MA20230651109	SINAPI	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	05/2023
		CPU	PROPRIA	

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
	<b>TOTAL</b>	<b>37,80</b>	<b>37,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,88	0,00
B2	FERIADOS	3,95	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	10,96	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,50	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,11	8,45
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>47,22</b>	<b>18,16</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,55	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,15	2,40
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,61	1,99
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38	0,29
	<b>TOTAL</b>	<b>10,80</b>	<b>8,22</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,85	6,86
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,41	0,31
	<b>TOTAL</b>	<b>18,26</b>	<b>7,17</b>

**Horista = 114,08%**  
**Mensalista = 71,35%**

**A + B + C + D**

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707  
setordeengenharia@lagoagrande.ma.gov.br

## DECLARAÇÃO DE ORÇAMENTO

### 1. OBJETO

1.1. Pavimentação intertravada em ruas do município de Lagoa Grande do Maranhão/MA, de interesse da Secretaria Municipal de Transportes e Obras.

### 2. OBJETIVO

2.1. Esta declaração tem como objetivo definir um comparativo técnico entre qual tipo de orçamento é o mais vantajoso para a administração pública em face da adoção ou não do enquadramento no disposto na lei 12.844/2013 (desoneração da folha de pagamento), que consiste na substituição da contribuição previdenciária patronal incidente sobre a folha de salários por uma contribuição incidente sobre a receita bruta, reduzindo a carga tributária da contribuição previdenciária devida pelas empresas.

### 3. VERIFICAÇÃO DO ORÇAMENTO

3.1. O quadro abaixo demonstra os valores obtidos para a comparação dos tipos de orçamentos, o software de orçamentos utilizado foi o SEOBRA, em plataforma online.

*Quadro 1: Comparativo dos Orçamentos*

<b>Desoneração</b>	Sem Desoneração	Com Desoneração
<b>BDI</b>	24,14 %	30,57 %
<b>Encargos Sociais</b>	H = 114,08 % / M = 71,35%	H = 84,61 % / M = 47,70%
<b>Valor Total</b>	R\$ 1.417.548,97	R\$ 1.458.858,26

3.2. Fica evidente então que orçamento do tipo **Sem Desoneração** é o mais vantajoso para a administração pública, representado uma economia de **R\$ 41.309,29**.

---

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707  
setordeengenharia@lagoagrande.ma.gov.br

## NOTA TÉCNICA DA COMPOSIÇÃO DO BDI

### 1. OBJETO

- 1.1 Pavimentação intertravada em ruas do município de Lagoa Grande do Maranhão/MA, de interesse da Secretaria Municipal de Transportes e Obras.

### 2. OBJETIVO

- 2.1 Esta nota técnica tem como objetivo definir um parâmetro técnico para a taxa do BDI (Bonificações e Despesas Indiretas).

### 3. PREMISSAS

- 3.1 O BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) é um valor percentual que incide sobre o custo global de referência para realização da obra ou serviço de engenharia, determinado pela seguinte fórmula:

$$\text{Valor da Obra/Serviço} = \text{Custos Diretos} \times (1 + \text{BDI})$$

- 3.2 O Custo Global de Referência é valor resultante do somatório dos custos totais de referência de todos os serviços necessários à plena execução da obra ou serviço de engenharia, sendo também o custo total de referência do serviço o valor resultante da multiplicação do quantitativo do serviço previsto no orçamento de referência por seu custo unitário de referência.

### 4. PARCELAS DO VALOR DO BDI

- 4.1 As parcelas que compõe o BDI, conforme acórdão 2.622/2013 do TCU, são:

#### a) Tributos - T

**ISS:** 5,00 % sobre o valor da nota, conforme Lei Municipal nº 253 de 29 de dezembro de 2022, (Código Tributário Municipal).

$$\text{ISS} = 5,00 \%$$

**COFINS:** Lei nº 9.718/98 Art. 8º. Fica elevada para três por cento a alíquota da COFINS.

$$\text{COFINS} = 3,00 \%$$

**PIS/PASEP:** A alíquota do PIS/PASEP é de 0,65% (art. 8º, inciso I, da Lei nº 9.715/98).

$$PIS = 0,65 \%$$

**IRPJ e CSLL:** Parcelas vedadas para inclusão no BDI.

$$T = 8,65 \%$$

**b) Administração Central (AC)**

4.2 Adotou-se o valor percentual do 1º quartil adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Rodovias e Ferrovias”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$Administração Central = 3,80 \%$$

**c) Despesa Financeira (DF)**

4.3 Adotou-se o valor percentual do 1º quartil adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Rodovias e Ferrovias”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$Despesa Financeira = 1,02 \%$$

**d) Seguros e Garantias (S + G)**

4.4 Adotou-se o valor percentual 1º quartil adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Rodovias e Ferrovias”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$Seguros e Garantias = 0,32 \%$$

**e) Riscos (R)**

4.5 Adotou-se o valor percentual 1º quartil dotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Rodovias e Ferrovias”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$Riscos = 0,50 \%$$

**f) Lucro (L)**

- 4.6 Adotou-se o valor percentual médio adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Rodovias e Ferrovias”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$\boxed{\text{Lucro} = 7,30 \%}$$

**5. DETERMINAÇÃO DO BDI**

- 5.1 O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU no acórdão 2.622/2013, é obtido pela seguinte fórmula:

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

- 5.2 As taxas no numerador incidem sobre os custos diretos e as taxas no denominador incidem sobre o Preço Total da Obra/Serviço. A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

$$\boxed{\text{BDI} = 24,14 \%}$$

**6. ENQUADRAMENTO NO DISPOSTO NA LEI 12.546/2011 E SUAS ALTERAÇÕES (DESONERAÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO)**

- 6.1 As obras que se enquadram na legislação acima deverão adotar o BDI calculado com uma taxa adicional da CPRB (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta), de natureza tributária, cuja alíquota está fixada em 4,50%. A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

$$\boxed{\text{BDI} = 30,57 \%}$$

---

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707  
setordeengenharia@lagoagrande.ma.gov.br

## DECLARAÇÃO DE PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO

### 1. OBJETO

1.1 Pavimentação intertravada em ruas do município de Lagoa Grande do Maranhão/MA, de interesse da Secretaria Municipal de Transportes e Obras.

### 2. PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO

1.2 Os elementos que individualizam e diferenciam o objeto, evidenciando seus pontos mais críticos, de maior dificuldade técnica, bem como que representam risco mais elevado para a sua perfeita execução. Trata-se da essência do objeto licitado, aquilo que é realmente caracterizador da obra ou do serviço, que é de suma importância para o resultado almejado pela contratação, constam nos quadros 1.

Quadro 1: Parcelas de Maior Relevância e Valor Significativo

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT
4.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	m <sup>2</sup>	11.208,93
5.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	m	3.992,60

1.3 Faz-se mister salientar que para fins de observância ao disposto no art. 30, §1º, I, da Lei nº 8.666/93, bem como na jurisprudência dominante no Tribunal de Contas da União – TCU (vide Acórdão 2521/2019), opina-se pela não exigência de quantitativos mínimos no tocante à qualificação técnico-profissional, de modo que a comprovação desta fica

restrita apenas à execução de serviços compatíveis com as parcelas de maior relevância técnica acima suscitadas, salvo melhor juízo.

1.4 Ademais, a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, para fins de atestar a capacidade técnico-operacional, deve guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto e recair, simultaneamente, sobre as parcelas de maior relevância e valor significativo, considerando que, como regra, os quantitativos mínimos exigidos não devem ultrapassar 50% do previsto no orçamento base, salvo em condições especiais e devidamente justificadas no processo de licitação. (Vide Acórdão 244/2015 Plenário do TCU e Acórdão 2924/2019 Plenário do TCU).

---

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira  
Engenheiro Civil  
CREA MA nº 1119287707  
setordeengenharia@lagoagrande.ma.gov.br



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20230651109**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**JHONATA RANGEL FERNANDES SIRQUEIRA**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESP. EM ENGENHARIA DE SISTEMAS DE INSTALAÇÕES PREDIAIS**

RNP: **1119287707**

Registro: **1119287707MA**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO**

CPF/CNPJ: **01.612.337/0001-12**

**AVENIDA 1º DE MAIO**

Nº: **126**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **LAGOA GRANDE DO MARANHÃO**

UF: **MA**

CEP: **65718000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.417.548,97**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**AVENIDA PRIMEIRO DE MAIO**

Nº: **126**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **LAGOA GRANDE DO MARANHÃO**

UF: **MA**

CEP: **65718000**

Data de Início: **01/08/2023**

Previsão de término: **01/08/2024**

Coordenadas Geográficas: **04°59'34.16"S, 45°23'5.37"W**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO**

CPF/CNPJ: **01.612.337/0001-12**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.1 - DE PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO PARA RODOVIAS	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.1 - DE PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO PARA RODOVIAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	1,00	un
38 - Especificação > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS	1,00	un
38 - Especificação > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.1 - DE PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO PARA RODOVIAS	1,00	un
38 - Especificação > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
38 - Especificação > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1,00	un
38 - Especificação > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	1,00	un
77 - Planejamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS	1,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: YY1yd  
 Impresso em: 02/06/2023 às 10:40:53 por: , ip: 200.25.37.76





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20230651109**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão**

INICIAL

77 - Planejamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.1 - DE PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO PARA RODOVIAS	1,00	un
77 - Planejamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
77 - Planejamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1,00	un
77 - Planejamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

#### 5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÃO E PLANEJAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM RUAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS.

#### 6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

#### 7. Entidade de Classe

UEMA - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

#### 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JHONATA RANGEL FERNANDES SIRQUEIRA - CPF: 058.943.063-70

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Local

data

MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO - CNPJ: 01.612.337/0001-12

#### 9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

#### 10. Valor

Valor da ART: **R\$ 254,59** Registrada em: **02/06/2023** Valor pago: **R\$ 254,59** Nosso Número: **8304736703**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: YY1yd  
 Impresso em: 02/06/2023 às 10:40:53 por: , ip: 200.25.37.76





GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS - SEMA

Dispensa de Licenciamento Ambiental Nº 1172711/2023

VALIDADE ATÉ

21/09/2025

PROCESSO SEMA Nº 23090047802/2023

E-PROCESSOS Nº 171897/2023

A SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS - SEMA, com base na Portaria/SEMA nº 123 de 06 de novembro de 2015, dispensa do Licenciamento Ambiental à:

NOME OU RAZÃO SOCIAL: Municipio De Lagoa Grande Do Maranhao

ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL: Prefeitura Municipal

CPF OU CNPJ:

01.612.337/0001-12

INSCRIÇÃO ESTADUAL:

NÃO

ENDEREÇO:

Avenida Primeiro De Maio, 126., Em Frente A Praça, Centro

MUNICÍPIO:

Lagoa Grande do Maranhão - MA

CEP:

65718-000

ATIVIDADE A SER DISPENSADA DO LICENCIAMENTO: PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA EM VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO

LOCALIZAÇÃO DA ATIVIDADE (com coordenadas): RUAS: 21 DE ABRIL, SÃO FRANCISCO, CURIMATÃ, DA ESPERANÇA, ESTRELA, COMÉRCIO, VENCESLAU PEREIRA, TV. SÃO RAIMUNDO, TV. SANTA TEREZINHA, TV. JOSÉ NOZINHO, TV. SÃO FRANCISCO, BAIRRO: SEDE, SOB AS COORDENADAS

**Obs.: Vide no verso desta dispensa as EXIGÊNCIAS / RECOMENDAÇÕES**

**Documento assinado DIGITALMENTE. A sua autenticidade poderá ser verificada no Site da Secretaria (SIGLA), por meio do código 23090047802/2023.**

São Luis - MA 21/09/2023



1172711/2023

Pedro Carvalho Chagas

Secretário

Matrícula: 850095-4

Arthur Barros Fonseca Ribeiro

Secretário Adjunto

CPF: 030.443.973-83

**OBS.:** - AS CONDIÇÕES SERÃO ESTABELECIDAS NOS ANEXOS;

- Concedido pela SEMA no uso de suas atribuições legais conferidas no art. 69 da Constituição do Maranhão, e, considerando o disposto no § 2º, art. do 2º, o parágrafo único do art. 8º, e 12º da Resolução do CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, e considerando ainda a Portaria nº 123/2015, que disciplina o procedimento de dispensa de licenciamento ambiental no Estado do Maranhão.

- A dispensa do Licenciamento Ambiental não exige o empreendedor de cumprir a legislação ambiental e normal em vigor;



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS - SEMA

---

**Exigências e Condicionantes**

Processo nº 23090047802/2023

---

- 1 - A atividade ou empreendimento deve preencher integralmente os seguintes requisitos:
  - I - Projetar a obra ou empreendimento/atividade considerando as legislações aplicáveis à obra ou empreendimento/atividade e Normas Brasileiras de Referência - NBR's que regulamentam a matéria, em especial as que abordam a armazenagem/destinação dos resíduos sólidos e o tratamento dos efluentes líquidos e gasosos;
  - II - Não interferir em Área de Preservação Permanente – APP (conforme os Art. 3º, incisos II, VII, IX e X; Art. 4º, 7º e 8º da Lei Nº12.651/ 2012 - Novo Código Florestal e Resolução CONAMA nº303/2002).
  - III - Adquirir a Outorga Preventiva ou Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos ou Dispensa de Outorga no órgão ambiental competente, quando for o caso.
  - IV - A destinação final de resíduos sólidos, o lançamento de efluentes e a geração de emissões atmosféricas, ruídos e radiações não ionizantes deverão atender aos padrões estabelecidos na legislação ambiental vigente.
  - V - O transporte, beneficiamento, comércio, consumo e armazenamento de produtos florestais de origem nativa (matérias-primas provenientes da exploração de florestas ou outras formas de vegetação nativa) deverão ser realizados mediante licença eletrônica obrigatória (Documento de Origem Florestal - DOF) de acordo com a legislação ambiental vigente.
  - VI - Realizar a inscrição no Cadastro Ambiental Rural - CAR, em se tratando de imóvel rural.
  - VII - Cumprir a legislação ambiental e normas em vigor.
- 2 - A DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL não dispensa, nem substitui a obtenção pelo requerente, de certidões, alvarás, licenças e autorizações de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual e municipal.
- 3 - Fica o Empreendedor ciente de que o não cumprimento destas exigências, assim como todo e qualquer dano causado ao meio ambiente, por negligência, omissão ou imperícia são de sua inteira responsabilidade.
- 4 - Este Documento poderá ser cassado a qualquer momento por este órgão, se for utilizado para fins ilícitos ou não autorizados, e o infrator poderá ser responsabilizado civil, administrativa e criminalmente, nos termos da lei;
- 5 - Fica o requerente ciente de que a prestação de informações falsas constitui prática de crime e poderá resultar na aplicação das sanções penais cabíveis, nos termos dispostos no Código Penal (Decreto-Lei Nº 2.848/40) e da Lei de Crimes Ambientais (Lei Nº 9.605/98).