

**CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE  
ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO  
DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO - MA.**

**LOTE 02: RUA DA MANGUEIRA, SEDE.**

**VALOR TOTAL: R\$ 582.054,78**

Lagoa Grande do Maranhão - MA, 03 de março de 2022

---

Responsável Técnico

**DIMENSIONAMENTO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - LOTE 02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE.**

PARÂMETROS HIDRÁULICOS					
Coeficiente do Dia de Maior Consumo			<b>K1</b>	1,20	
Coeficiente da Hora de Maior Consumo			<b>K2</b>	1,50	
Consumo de Água <i>Per Capita</i>			<b>Q</b>	0,15	m³/hab/dia
Nº de horas de funcionamento do conjunto moto-bomba			<b>HMB</b>	9,00	horas
Coeficiente de BRESSER			<b>K</b>	1	
Coeficiente de HAZEN-WILLIANS - PVC			<b>HWP</b>	140	
Coeficiente de HAZEN-WILLIANS - Ferro Galvanizado			<b>HWF</b>	125	
Profundidade do Poço			<b>PÇ</b>	400,00	m
Diâmetro do Poço			<b>DÇ</b>	6,00	pol
Nível Estático do Poço			<b>NE</b>	88,00	m
Nível Dinâmico do Poço			<b>ND</b>	191,00	m
Profundidade de Funcionamento da Bomba Submersa			<b>PMB</b>	201,00	m
Comprimento Total da Tubulação de Recalque Acima do Poço			<b>CT</b>	2,00	m
Altura de Entrada do Reservatório			<b>AET</b>	0,00	m

CÁLCULO DAS DEMANDAS					
Consumo Médio Diário			<b>CD</b>	225,00	m³/dia
Vazão Média			<b>VM</b>	9,38	m³/h
Vazão de Captação			<b>VC</b>	30,00	m³/h
Vazão de Distribuição			<b>VD</b>	16,88	m³/h

CÁLCULO DA ADUTORA					
Vazão de Produção			<b>VP</b>	0,008333	m³/s
Diâmetro da Adutora			<b>DNA</b>	92	mm
Diâmetro da Adutora Adotado (Interno)			<b>DNAI</b>	75	mm
Diâmetro da Adutora Adotado (Externo-Comercial)			<b>DNAE</b>	80	mm

Cálculo da Perda de Carga na Adutora					
CONEXÕES	Ø (m)	Nº	QTD	LEQ	
AMPLIAÇÃO GRADUAL	0,075	30	1	2,25	m
CURVA DE 90°	0,075	30	5	11,25	m
REGISTRO DE GAVETA	0,075	8	2	1,2	m
VÁLCULA DE RETENÇÃO	0,075	100	1	7,5	m
CURVA DE 45°	0,075	15	2	2,25	m
TÊ DE PASSAGEM DIRETA	0,075	20	3	4,5	m
TÊ DE PASSAGEM BILATERAL	0,075	20	0	0	m
Perda de Carga Localizada na Adução			<b>PCLA</b>	1,743	m
Perda de Carga na Tubulação de Adução - Galvanizado			<b>PCTG</b>	12,103	m
Perda de Carga na Tubulação de Adução - PVC			<b>PCTP</b>	0,097	m
Perda de Carga na Adução			<b>PCA</b>	13,943	m

Cálculo da Altura Manométrica Total					
Altura Manométrica				214,94	m

Escolha e Dimensionamento da Bomba Submersa					
Potência da Bomba				36,74	CV
Potência da Bomba Adotada				40,00	CV

Responsável Técnico

**ESTUDO HIDIGEOLÓGICO PARA LICENÇA DE PERFURAÇÃO**



P R E F E I T U R A D E  
**Lagoa Grande  
do Maranhão**  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

**LOCAL DA OBRA:** RUA DA MANGUEIRA

**MUNICÍPIO:** LAGOA GRANDE DO MARANHÃO - MA

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:** EDILSON JOSÉ DE ARAUJO.

CREA 0607603011-D/CE

## APRESENTAÇÃO

Tendo em vista a necessidade de efetuar o Relatório Técnico do Poço Tubular Profundo para atendimento das condicionantes do Estudo Hidrogeológico que será analisado junto a SEMA, com objetivos de ser concedida à Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão, licença de Perfuração de 01 (hum) Poço Tubular Profundo, na Rua da Mangueira, município de Lagoa Grande do Maranhão, com a finalidade de suprir as necessidades hídricas dessa localidade.

Assim, o referido empreendimento apresenta o presente documento intitulado: **Estudo Hidrogeológico**, como base de sustentação hídrica, que contemplará a Licença de Perfuração deste Poço Tubular Profundo, a ser perfurado, para Abastecimento D'água desta rua. Devendo ser concedida pelo SEMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Estado do Maranhão.

Diante o exposto, o órgão gerenciador dos trabalhos, no caso a Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão, solicita que lhe seja concedida a Licença para ser dado início a execução dos trabalhos de perfuração, na localidade citada, embasada neste documento técnico, que atende todas as exigências necessárias para o fim desejado.

## Sumário

<b>1. DESCRIÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO .....</b>	<b>3</b>
1.1 INTRODUÇÃO .....	3
1.3 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA RUA DA MANGUEIRA E DO POÇO .....	4
<b>2. CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA.....</b>	<b>5</b>
2.2 GEOMORFOLOGIA.....	5
<b>3 PROPRIEDADES HIDRÁULICAS .....</b>	<b>7</b>
3.1 TRANSMISSIVIDADE EQUIVALENTE .....	7
3.1 CAPACIDADE DE PRODUÇÃO DO POÇO .....	8
3.2.1 MÁXIMA PERMISSÍVEL.....	8
3.2.2 MÁXIMA POSSÍVEL.....	8
<b>4 PROJETO BÁSICO DO POÇO.....</b>	<b>9</b>
4.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	9
4.2 DISCRIMINAÇÕES DOS SERVIÇOS.....	11
<b>5 PERFIL LITOLÓGICO E COSTRUTIVO ESQUEMÁTICO (APÊNDICE - A)..</b>	<b>13</b>
5.1 ESPECIFICAÇÕES.....	13
<b>6 REVESTIMENTOS.....</b>	<b>14</b>
6.1 TESTE DE BOMBEAMENTO.....	15
6.1.1 CIMENTAÇÃO / PROTEÇÃO SANITÁRIA.....	15
<b>6.1.4 TUBOS DE RECARGA .....</b>	<b>15</b>
6.1.3 LAJE DE PROTEÇÃO .....	15
<b>7 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS .....</b>	<b>16</b>
<b>8 POTENCIALIDADE HIDROGEOLÓGICA .....</b>	<b>17</b>
<b>9 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO .....</b>	<b>19</b>
<b>10 CONCLUSÕES DO TESTE .....</b>	<b>20</b>
<b>11 CONCLUSÕES DO ESTUDO HIDROGEOLOGICO.....</b>	<b>21</b>
<b>12 POÇO A SER PERFURADO NA RUA DA MANGUEIRA.....</b>	<b>22</b>
<b>13 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>23</b>

## IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E DA EQUIPE TECNICA

**Quadro1- Identificação do Empreendedor.**

<b>Empreendedor</b>	<b>Informações</b>
<b>Nome empreendedor</b>	Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão
<b>CNPJ</b>	06.612.337/0001-12
<b>Endereço</b>	Rua 13 de Maio - SN – Centro
<b>CEP</b>	65.718-000
<b>Coordenadas</b>	Latitude: 04°59'18.3" S 45°23'20.8" W
<b>Cidade/UF</b>	Lagoa Grande do Maranhão - Maranhão

**Quadro 2- Identificação do Responsável Técnico.**

<b>Nome</b>	<b>Profissão</b>	<b>Registro Profissional</b>	<b>CTF/IBAMA</b>
Edilson José de Araújo	Geólogo	CREA 0607603011-D/CE	994078

## 1. DESCRIÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO

### 1.1 INTRODUÇÃO

O presente documento tem a finalidade de identificar os aspectos geológicos e hidrogeológicos da área em estudo, atendendo as leis estaduais **para Construção de Poço Tubular Profundo**. Apresentado pela Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão, junto à SEMA - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Estado do Maranhão, devendo ser submetido a análise deste órgão e assim conceder a devida Licença de Perfuração. O poço será construído, para atendimento dos Recursos Hídricos da Rua da Mangueira. Informando assim, todos os dados necessários, referentes ao Projeto Básico e Estudo Hidrogeológico para Perfuração deste Poço, com profundidade final até 400,000 m. Devendo ser perfurado com diâmetro de 12 1/2" revestido com tubos geomecânicos DN -158 mm - R e Filtros geomecânicos, de idêntica referência, com ranhura de 0,75 mm.

### 1.2 LOCALIZAÇÃO MUNICIPAL E VIAS DE ACESSO.

A Cidade de Lagoa Grande do Maranhão teve sua autonomia política em 10/11/1994 e está inserida na mesorregião Oeste maranhense, na microrregião Pindaré, compreendendo uma área de 744 m, uma população de aproximadamente 10.536 habitantes e uma densidade demográfica de 14,16 habitantes/km<sup>2</sup>, segundo dados do IBGE (2010). Limita-se ao Norte com os municípios de Marajá do Sena e Lago da Pedra; ao Sul com Itaipava do Grajaú e Barra do Corda; a Leste com Lago da Pedra e São Raimundo do Doca Bezerra e a Oeste com Marajá do Sena e Arame.

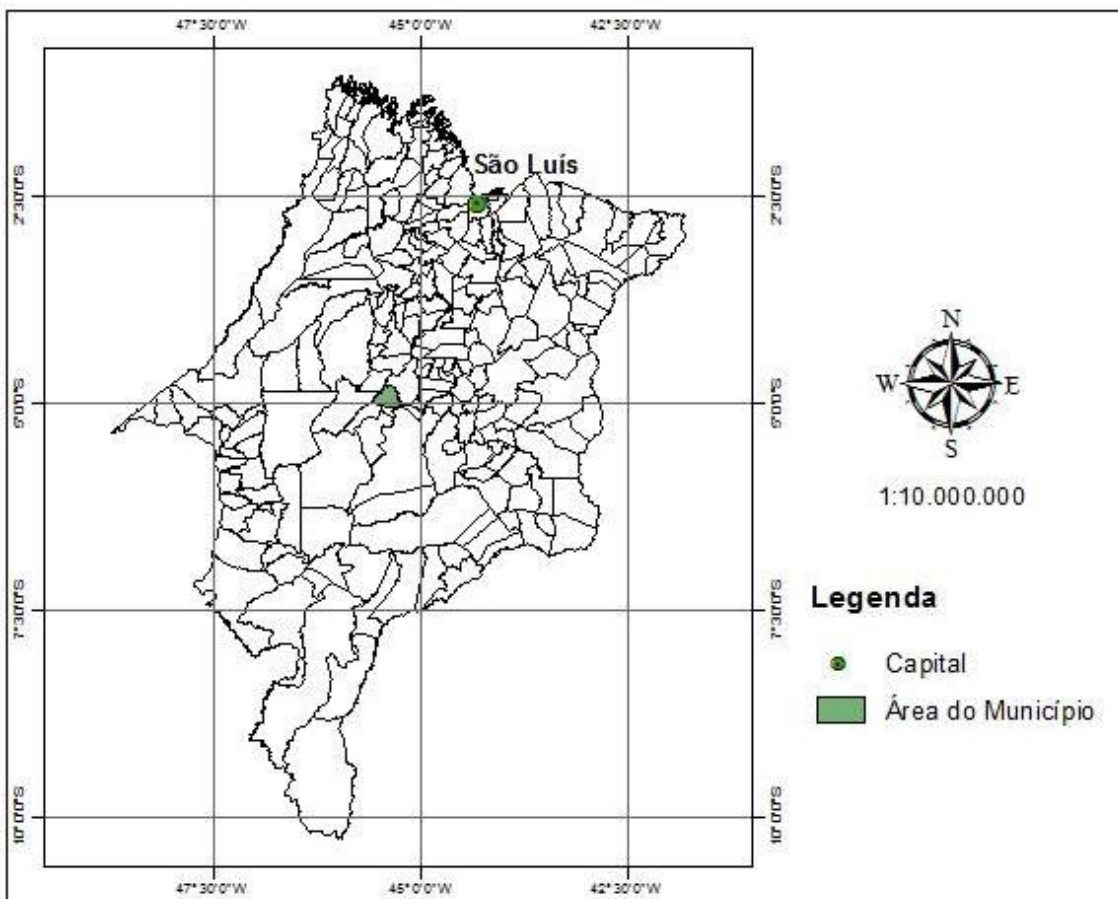
A sede municipal tem as seguintes coordenadas geográficas -4°48'36" de latitude sul e -45°19'48" de longitude Oeste de Greenwich (IBGE, 2010).

O acesso a partir de São Luis, capital do estado, em um percurso total em torno de 438 km, se faz da seguinte forma: 137 km pela BR-135 até a cidade de Miranda do Norte, 102 km pela BR - 222 até a cidade de Bela Vista do Maranhão, 49 km pela BR - 316 até a cidade de Olho d'água das Cunhãs, 150 km pela Rodovia Estadual MA - 008 até a cidade de onde finda o acesso pavimentado para Lagoa Grande do Maranhão (*Google Maps*, 2011).

### 1.3 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA RUA DA MANGUEIRA E DO POÇO

A Rua da Mangueira está localizado na Zona Urbana de Lagoa Grande do Maranhão- MA. Com coordenadas geográficas **Latitude 04°59' 18.3" S e Longitude 45°23' 20.8" W**, com Altitude de 182,000 m, do local onde deverá ser perfurado o Poço Tubular Profundo.

A Rua mencionado fica a aproximadamente 6,51 km do ponto central da cidade, ainda com atendimento precario de água potável, tendo uma demanda de **225,00 m<sup>3</sup>/dia**, que será abastecido por este Poço Tubular Profundo, objeto do presente Projeto Básico e do Estudo Hidrogeologico, devendo ter sua construção, na área destinada pela Prefeitura, em comum acordo dos moradores da Rua da Mangueira. Devendo alcançar uma vazão de exploração de 19,00 a 32,00 m<sup>3</sup>/hora, para atendimento da demanda deste, com bombeamentos ininterruptos de 9,00 horas diariamente.



**Figura 01 - Posicionamento do município de Lagoa Grande do Maranhão- Ma, em relação ao Estado do Maranhão.**



## 2. CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA

O município de Lagoa Grande do Maranhão está inserido nos domínios da Bacia Sedimentar do Parnaíba, que, segundo Brito Neves (1998), foi implantada sobre os riftes cambro-ordovicianos de Jaibaras, Jaguarapi, Cococi/Rio Jucá, São Julião e São Raimundo Nonato. Compreende as superseqüências Silurianas (Grupo Serra Grande), Devoniana (Grupo Canindé) e Carbonífero-Triássica (Grupo Balsas) de Góes e Feijó (1994).

Na área do município, o Cretáceo está representado pela Formação Itapecuru (K12it). Campbell (1948) foi quem primeiro descreveu essa unidade denominando-a de Formação Serra Negra.

Posteriormente, passou a usar o termo Itapecuru, atribuindo-lhe idade cretácea, posicionando-a, com discordância local, sobre a Formação Codó. Litologicamente, essa unidade consiste, no flanco oeste e noroeste da bacia, constituída de arenitos avermelhados, médios a grosseiros, com faixas conglomeráticas muito argilosas e intercalações de argilitos e siltitos, de coloração variegada. Seguem-se arenitos avermelhados e esbranquiçados, finos a médios, caulínicos, com estratificação cruzada de grande porte. Nas demais regiões, os arenitos são em geral finos com faixas de arenitos médios. O contato inferior da unidade com as formações Codó e Grajaú é concordante, apresentando discordâncias locais. Revela extensas e contínuas áreas de exposição, notadamente na região centro-oeste, norte e centro-leste da bacia, bem como, em faixas isoladas e restritas no flanco oeste, a W do município de Araguaiana e Colinas de Goiás. Sua espessura aflorante é superior a 200 metros. Os perfis de furos estratigráficos indicam espessuras variáveis de 270,00 m (poço VGst-1MA), 400m (poço PMst-1-MA) e 600m (poço PAF-3-MA), segundo (Lima & Leite).

No município, as formações geológicas que se apresentam são os sedimentos pertencentes aos Depósitos sedimentares. Fluvio-Lagunares, constituídos de areias desconsolidadas e siltes argilosos, inconsolidados e semiconsolidados que ocorrem nas margens dos rios, com nível topográfico mais elevado do que os das planícies aluvionares atuais, sendo meramente recobertos por vegetação e sua evolução esta relacionada à dinâmica fluvial. Ocupa uma área restrita situada a sudoeste do município.

Formação Itapecuru, do cretáceo, constituída de arenitos finos a médios, por vezes muito finos, caulínicos com estratificação cruzada de grande porte.

### 2.2 GEOMORFOLOGIA

A variação litológica da Bacia do Parnaíba, com idades que vão do Pré-Cambriano ao Holoceno, leva a uma configuração geomorfológica igualmente variada sendo constituída de formas tabulares, passando pelos planos horizontais das chapadas, tabuleiros e colinas maranhenses, seguidos pela planície litorânea que se estende até a costa do Atlântico. Neste documento daremos

foco à geomorfologia da área, ou seja, do município de Lagoa Grande do Maranhão - MA. Para isso, utilizaremos como base o mapa de Geomorfologia do Estado do Maranhão (2011) e o Manual Técnico de Geomorfologia (2009), ambos elaborados pela equipe de Geomorfologia da Gerencia de Recursos Naturais (GRN) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O território maranhense apresenta-se como uma grande plataforma inclinada na direção sul-norte, com baixo mergulho para o oceano Atlântico. Os grandes traços atuais do modelado da plataforma sedimentar maranhense revelam feições típicas de litologias dominantes em bacias sedimentares. Essa plataforma, submetida à atuação de ciclos de erosão relativamente longos, respondeu de forma diferenciada aos agentes intempéricos, em função de sua natureza, de estruturação e de composição das rochas, modelando as formas tabulares e subtabulares da superfície terrestre. Condicionados ao lineamento das estruturas litológicas, os gradientes topográficos dispõem-se com orientações sul - norte. As maiores altitudes estão localizadas na porção sul, no topo da Chapada das Mangabeiras, no limite com o estado do Tocantins. As menores altitudes situam-se na região norte, próximo à linha de costa, com relevos de aplainamento suaves.

Feitosa (1983) classifica o relevo maranhense em duas grandes unidades: planícies, que se subdividem, em unidades menores (costeira, flúvio-marinha e sublitorânea), e planaltos. As planícies ocupam cerca de 60% da superfície do território e os planaltos 40%. São consideradas planícies as superfícies com cotas inferiores a 200 metros. Já os planaltos, restritos às áreas do centro-sul do estado, são superfícies com cotas acima de 200 metros.

Jacomine *et al.* (1986 *apud* VALLADARES *et al.*, 2005) apresentam de maneira simplificada as seguintes formas de relevo no estado do Maranhão: chapadas altas e baixas, superfícies onduladas, grande baixada maranhense, terraços e planícies fluviais, tabuleiros costeiros, restingas e dunas costeiras, golfão maranhense e baixada litorânea.

O leste maranhense é formado, em quase sua totalidade, por planaltos entremeados de chapadas, colinas e morros. A drenagem, utilizando-se de zonas de fraqueza nas rochas sedimentares de direção sul-norte, esculpiu relevos de áreas planas, rampeadas em relação à drenagem e/ou relevos residuais de topo plano. Dissecados em lombas, colinas e morros, esses relevos têm altitudes variando de 140,00 a 400,00 metros. O Planalto Dissecado do Itapecuru, com altitude entre 140,00 a 200,00 metros, apresenta um relevo de colinas e morros com vales pedimentados. Ocorrem, ainda, relevos residuais de topo plano e colinas, e, no trecho cortado pelo rio Itapecuru, tem-se um relevo plano que corresponde a um antigo nível de terraço desse rio.

### 3 PROPRIEDADES HIDRÁULICAS

As curvas de Rebaixamento e Recuperação permitem calcular para os poços que foram bombeados neste município, os valores de Permeabilidade e Transmissividade abaixo indicados para uma Espessura Saturada,  $h_0 = 269.500$  metros. Como mostra a tabela abaixo:

	T	Y
<b>Rebaixamento</b>	2.91 X 15 – 7 m <sup>2</sup> /s	3.94 X 10 m/s
<b>Recuperação</b>	2.90 X 14 – 6 m <sup>2</sup> /s	2,95 X 11 m/s
<b>Médias</b>	2.91 X 15 – 7 m <sup>2</sup> /s	3,94 X 10 m/s

#### 3.1 TRANSMISSIVIDADE EQUIVALENTE

O valor médio de Transmissividade obtido através das Curvas de Rebaixamento e Recuperação não é considerado confiável para fins de cálculo no poço bombeado porque não permitem reproduzir, através da equação de JACOB, os rebaixamentos observados em função do tempo.

Por isso é conveniente utilizar para fins de cálculo a Transmissividade Equivalente. Com efeito, em regime transitório a evolução do Rebaixamento com o tempo, no poço bombeado pode ser estimada (desprezando perdas singulares) através da equação:

$$s_w = \frac{Q}{4T} \ln \frac{2,22Tt}{W^2 S} + \frac{Q}{2T} (1-p) \ln \frac{(1-p) h_s}{W}$$

Obtêm-se as relações (1) e (2) a seguir que permitem avaliar respectivamente: a Transmissividade Equivalente e a relação entre Vazão e Rebaixamento no poço considerado.

$$T = a (\ln b T + 2m) \dots \dots \dots (1)$$

$$Q = 4 T s_w (\ln b T + 2m) \dots \dots \dots (2)$$

$$m = \frac{1-p}{p} \quad x = \frac{\ln (1-p) h_s}{W}$$

O aquífero no município de Lagoa Grande do Maranhão – Ma, especificamente na Rua da Mangueira, é do tipo livre com porosidade efetiva estimada na faixa entre 1 e 10%. Considerando em favor da segurança é  $S = 0,8\%$ . Obtém-se uma Transmissividade Equivalente.

$$T = 14,94 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}^2$$

$$K = 15,14 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$$

**Os dados usados nos cálculos foram:**

**ho** = 280.000 m **Q** = 8,48 l/s **W** = 18.05 **NE** = 120,000 / 132,000 m **Prof.** 400,000 m **Reb.** 124,000m  
**s** =  $10^{-2}$  **hs** = 150,000 m = 1.440 min. **ND** = 240,000 a 260,000 m **C.exp** = 0,242 a 0,258 m<sup>3</sup>/h/m.  
**Altura da Bomba** = 280,000 m

### 3.1 CAPACIDADE DE PRODUÇÃO DO POÇO

#### 3.2.1 MÁXIMA PERMISSÍVEL

Pelo filtro:  $Q_{max} = R_w \cdot V_{ehs}$

$$Q_{max} = 3,14 \cdot 1,01 \cdot 0,077 \cdot 1,10^{-3} \cdot 74 = 32,34 \text{ m}^3/\text{h}$$

Pelo pré-filtro:  $Q_{max} = dvc \cdot \frac{3,14 \cdot 1,04 \cdot V_k \cdot 13}{25}$

$$25$$

$$Q_{max} = 32,56 \text{ m}^3/\text{h}$$

#### 3.2.2 MÁXIMA POSSÍVEL

A capacidade máxima possível, para um rebaixamento em 44.28% da Espessura Saturada, a Q é Aproximada de 32,56 m<sup>3</sup>/h conforme pode verificar quando se aplica Gráfico Rebaixamento X Vazão, não obstante, a Vazão recomendada para exploração fica condicionada pela Máxima Permissível pelo Pré-filtro, ou seja, 31,92 m<sup>3</sup>/h conforme calculo anterior.

## **4 PROJETO BÁSICO DO POÇO**

### **4.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**LOCAL: RUA DA MANGUEIRA, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO – MA.**

#### **POÇO TUBULAR PROFUNDO DE ATÉ 400,000 M 6 1/2” X 11”**

O presente trabalho contém informações técnicas para a construção de 01 (um) Poço Tubular Profundo, com profundidade prevista de até 400,000 metros a ser executado na Rua da Mangueira do município de Lagoa Grande do Maranhão - Maranhão, devendo atender as necessidades hídricas da localidade.

#### **NORMAS GERAIS:**

A NBR 12212 NB 588 de Projeto de Poços para Captação de Águas Subterrâneas, é a norma que regulamenta a conformidade das especificações dos materiais e equipamentos auxiliares, as especificações de serviços complementares, cronograma físico da obra, equipamento de perfuração, responsável técnico habilitado, auxiliam no embasamento técnico, para elaboração do Termo de Referência das Obras.

Os empregados da Empresa de Perfuração do Poço, ao ser vencedora do certame licitatório, que irá realizar os trabalhos de perfuração do Poço Tubular Profundo, quando presentes no canteiro de obras, deverão estar devidamente uniformizados e com equipamentos de segurança individual, como: capacetes, botinas apropriadas, luvas, óculos, protetor ouricular, e outros, dependendo das exigências da norma pertinente e exigências da empresa contratante.

Os serviços deverão ser obrigatoriamente acompanhados e orientados por um Geólogo que deverá ser o responsável técnico da empresa executora vencedora da licitação pública realizada pela prefeitura. A fiscalização ficará a cargo de um profissional de idêntica área, que será o fiscal da Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão- Ma. A execução dos trabalhos, ficará por conta de um sondador com vasta experiência, assim como 02 (dois) auxiliares em construção e manutenção de Poços Tubulares Profundos. A empresa executora deverá contar com um responsável de campo, com responsabilidades pelos suprimentos para completa realização dos trabalhos e manutenção do pessoal de campo, com disponibilidade de um veículo utilitário, para completa realização destes trabalhos.

A empresa responsável pela construção do poço tomará todas as providências necessárias para prevenir acidentes com prejuízos a terceiros, como isolamento da área dos trabalhos, permitindo no canteiro de obras, unicamente o pessoal responsável pelo desenvolvimento destes.

Os materiais a serem aplicados na construção do poço, como Tubos, Filtros, Pré-filtros, Guias Centralizadores, Fluidos de Perfuração, Aditivos do Fluido, Dispersante de Argilas, Cimento, Hipocloritos de Sódio, Hexa-T, Bentonita, Compactolit e outros, que são considerados como permanentes deverão ser novos, (dentro de seus prazos de validade) e obrigatoriamente deverão estar no local da obra, antes do início dos serviços, em locais adequados para sua perfeita conservação.

Os equipamentos que serão empregados nos trabalhos de perfuração bem como: Compressor de Ar, Grupo Gerador, Hasteamentos, Brocas (Tricone, Tungstenio, Aba, Aspiral, no diâmetro de 4" a 22") Bombas de Lama, (tendo uma de reserva) Bombas de Teste, (no mínimo duas) Medidor de Nível, (no mínimo dois) Caixote de Coleta de amostras, Caixote para acomodações de ferramentas, Tubulações para introduzir os cabos do Medidor de Nível, Camera Filmadora, Edutores, Quadro Elétrico, Caminhão Pipa, Ferramentas de Manobras, Ferramentas de Pescarias, com pescadores para todas as ocasiões que venham a ser apresentadas, e ainda equipamentos complementares, bem como Moitões, Tripê ou Gincho, Tubulações Geomecânica. Todo este material deverá ser encontrado no Canteiro de Obras em quantidade nunca inferior a 30% (trinta por cento) a mais, dos quantitativos exigidos nas especificações técnicas, correspondente aos valores exigidos no Contrato da Obra. Não devendo prejudicar em nenhuma hipótese o bom andamento da obra.

A empresa deverá permitir a fiscalização dos serviços por parte do representante do Contratante, dando a este todas as informações solicitadas, mantendo no local o seu responsável técnico para dirimir questões oriundas do desenvolvimento da perfuração. Devendo manter no Canteiro de Obras atualizado diariamente, o Livro de Obras padronizado, onde deverá constar todo o desenrolar dos trabalhos. Devendo ser relacionados os respectivos interrompimentos e quais os motivos da interrupção. Este livro deverá ser assinado diariamente, pelo Responsável Técnico e ou sondador chefe Responsável, devendo o, Fiscal das Obras tomar conhecimentos e após criteriosa análise, assina-lo.

A empresa responderá tecnicamente por defeitos construtivos apresentados pelos poços, durante (05) cinco anos. Entende-se por defeitos construtivos, a produção de sólidos (areia, e pré-filtro); turbidez acima dos padrões estabelecidos pela Portaria do Ministerio da Saude 2.914 de 12/2011 e Portaria da Consolidação de 28/09/2.014 do M.S., Defeitos de fabricação dos materiais e equipamentos empregados na construção da obra, dimensionamento do furo em diâmetro menor do que o dimensionado no projeto básico, bem como despadronização de pré-filtro, apresentando granulometrias fora dos padrões dimensionados no Projeto Básico.

O Sondador Responsável pela perfuração deverá fazer e apresentar diariamente no Livro de Obra o Grafico de Tempo X Perfuração, dimensionando todas as mudanças litológicas ocorridas, com os respectivos tempos registrados de cada uma delas.

Alem destas Normas Gerais, a empresa Contratada, deverá seguir rigorosamente, as especificações contidas no Termo de Referência, desta Licitação para Construção de Poços Tubulares Profundos, contidas no bojo do Edital.

A empresa executora é responsável pela coleta das amostras da litologia, devendo ser acondicionadas, num caixote ou lugar adequado não podendo ficar em contato com qualquer outro meio que venha a possibilitar qualquer mascaramento vindo a prejudicar a futura análise macroscópica.

TODAS ESTAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DEVERÃO CONSTAR NO TERMO DE REFERÊNCIA DESTA OBRA, DEVIDAMENTE CONTIDAS NO PROCESSO LICITATORIO DO MESMA.

## **4.2 DISCRIMINAÇÕES DOS SERVIÇOS**

A construção de um Poço Tubular Profundo, regida pelas normas ABR 12244 NB 1290 de 03/2006, Norma 12212 especifica para Projetos de Construção de Poços; a exemplo de qualquer obra de engenharia, também segue abaixo uma relação de atividades e materiais a ser cumpridos pela empresa contratada. O cronograma de execução, o qual deverá ser obedecido por esta, estar contido no item 9, deste trabalho.

1. Serviços Preliminares de Campo
2. Instalação de Perfuratriz e Acessórios
3. Perfuração do “Furo Guia” e posteriormente, reabertura do furo.
4. Amostragem
5. Gráfico Tempo X Perfuração
6. Perfilagem Elétrica
7. Análise, Interpretação e Comparação do Gráfico e da Perfilagem
8. Análise Granulométrica das Amostras Coletadas a Cada Metro
9. Colocação dos Tubos de Revestimentos (rocha sedimentar)
10. Colocação da Coluna de Revestimentos e Filtros.
11. Colocação de Centralizadores
12. Colocação do Pré-filtro
13. Colocação dos Tubos para Recarga do Pré-Filtro
14. Cimentação para Proteção Sanitaria
- 14.1 Cimentações para Aquíferos Indesejáveis
15. Desenvolvimento e Limpeza
16. Teste de Bombeamento
17. Desinecção
18. Coleta de Água para Análise
19. Tampa da Boca do Poço (\*\*)
20. Laje de Proteção e Obras Complementares
21. Ácido Hcl (testar amostras)

22. Laboratório de Lama
23. Teste Portatil de PH
24. Depositos para Coleta de Água (isico Química e Bacteriológica)
25. Fichas Padrão para Teste de Vazão
26. Fita métrica de 20,00 m
27. Fita métrica de 5,00 m
28. Fita métrica de 1,00 m
29. Cronômetro
30. Papel Milimetrado
31. Lapizeira Grafite
32. Lapizeira Tinta
33. Papel Chamex
34. Borracha, Régua, Barbante, Cola.

(\*\*) Esta tampa deverá conter um orifício com diâmetro de 1” com tubulação em tubos em F.G. de idêntico diâmetro, com 20,000 metros, que servirá de “guia” para o medidor de nível, em momentos que a fiscalização dos órgãos competentes, sintam necessidades de fazer medições das Propriedades Hidraulicas do Poço.

Todos os itens acima mencionados são de inteira responsabilidade da empresa Contratada, que não deverá deixa-los faltar em nenhum momento, para o total desenvolvimento dos trabalhos, não podendo em nenhuma hipótese faltarem no Canteiro de Obras.



## 5 PERFIL LITOLÓGICO E COSTRUTIVO ESQUEMÁTICO (APÊNDICE - A)

PROFUNDIDADE	ATÉ 400,000 M.
FORMAÇÕES	Na área do município, o Cretáceo está representado pela Formação Itapecuru (K12it). Campbell (1948) foi quem primeiro descreveu essa unidade denominando-a de Formação Serra Negra.
AQUIFERO	LIVRE

### 5.1 ESPECIFICAÇÕES

As especificações técnicas do presente Projeto Básico onde dimensionam o Poço Tubular Profundo, que deverá ser perfurado para a Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão – MA

### PERFURAÇÃO

PERFURAÇÃO (m)	
Capacidade do Equipamento	520,000
Profundidade a ser perfurada até	400.000
De	0,000 à 300,000
Diâmetro	12'1/2"
Litologia	A ser Analisada

### AMOSTRAGEM DURANTE A PERFURAÇÃO

AMOSTRAGEM DURANTE A PERFURAÇÃO	
Material a ser perfurado	Sedimentar
Intervalo de coleta	1,00m em 1,00m
Análise a ser efetuada	Macroscópica

## 6 REVESTIMENTOS

### REVESTIMENTO DOS TUBOS

TUBOS LISOS	
Tipo do Material	Tubos Geomecânicos DN-158 mm R
Tipo de União	Rosca
Espessura	0,20 mm
Diâmetro	6"= DN 158
Tubos de 4 metros	Aproximadamente 68 Unidades

### REVESTIMENTO DOS FILTROS

FILTROS	
Tipo do Material	Filtros Geomecânicos DN-158 - 0,75 mm R
Tipo de União	Rosca
Espessura	0,20 mm
Diâmetro	6"=158 mm
Filtros de 4 metros	Aproximadamente 32 Unidades

### PRÉ-FILTRO

PRÉ-FILTRO (m³)	
Granulometria	1,19 á 2,71 mm
Tipo de Material	Quartzoso, Selec. por granulometria
Volume	23,56 m³
Método de Injeção	Contra Fluxo

### LIMPEZA

MÉTODO - AR LIFE (h)	
Duração (h)	48,00 hs.
Produto Químico	Hexa-metafosfato de sódio (24:00 h)

### DESENVOLVIMENTO

MÉTODO – COMPRESSOR (AIR-LAIF) (h)	
Duração (h)	48,00 hs.
Produto Químico	Hexa – T (24:00 h)

Compressor 1000 PCM

## 6.1 TESTE DE BOMBEAMENTO

TESTE DE BOMBEAMENTO (h)			
<b>Tipo</b>	Rebaixamento	Recuperação	Produção
<b>Duração</b>	24 hs	24 hs	24 hs
<b>Equipamento</b>	Bomba Submersa	Medidor de Nivel	Bomba Submersa

### 6.1.1 CIMENTAÇÃO / PROTEÇÃO SANITÁRIA

CIMENTAÇÃO (m³)	
<b>De</b>	0,00 à 20,00 m (Proteção Sanitária)
<b>Volume</b>	1,24 m³
<b>Método de Injeção</b>	Gravidade

### 6.1.2 CIMENTAÇÃO /AQUIFEROS INDESEJÁVEIS

CIMENTAÇÃO Compactolit (m³)	
<b>De</b>	Onde se fizer necessário.
<b>Volume</b>	A ser determinado pela fiscalização
<b>Método de Injeção</b>	Gravidade

### 6.1.3 LAJE DE PROTEÇÃO

LAJE DE PROTEÇÃO (m³)	
<b>DIMENSÕES</b>	1,00 x 1,00 x 0,30 m (em concreto ciclópico 1:3:6)

### 6.1.4 TUBOS DE RECARGA

TUBO DN-25 ROSCAVEL	
CONTROLE PRE - FILTRO	
<b>TIPO DE MATERIAL</b>	PVC C/ ROSCA
<b>TIPO DE UNIÃO</b>	ROSCA
<b>ESPESSURA</b>	DN - 20 mm 2"
<b>TUBOS DE 6,00 M</b>	4 UNIDADES

## 7 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

O fluido de Perfuração em todas as fases, ou seja, durante o furo guia e alargamento, deverá ser a base de polímeros orgânicos (Carboxi – Metil - Celulose).

A empresa contratada deverá manter no Canteiro das Obras, Laboratório de Lama para Controle das Propriedades do Fluido no tocante ao (PH, Viscosidade e Peso.)

É importante deixar explícito que a profundidade é estimada, pois tal deverá ser definida conjuntamente com a Fiscalização do Contratante e responsável técnico do contratado. Os resultados das análises litológicas e a demanda do empreendimento irão ser fatores definitivos, nessa decisão, embora os recursos do Projeto e as Características Litológicas, confirmadas por “amostras de calha” no município, não permitam perfurações superiores a 400,000 metros.

A colocação da tubulação de revestimento/filtros em 6” DN-158 – R, Tubos Geomecânicos e filtros geomecânicos com ranhura de 0,75 mm. Tubos de recarga do pré-filtro em 2”, centralizadores 6” x 111<sup>1/2</sup>”x 0,30 m, pré-filtro, proteção sanitária, desenvolvimento com compressor e teste de produção, **somente deverá ser realizada na presença da fiscalização da Contratante.**

O relatório final deverá ser apresentado em 02 (duas) vias e em mídia, devendo conter os dados seguintes:

- Localização (endereço)
- Desenho da construção do PT (Diâmetro; revestimento, etc.)
- Perfil Litológico/Perfil Construtivo
- Área Filtrante
- Volume de Pré-filtro
- Proteção Sanitária, etc

### DADOS HIDRÁULICOS:

- Teste de Produção..... (l/h)
- Nível Estático. (m) .....(NE)
- Nível Dinâmico (m) .....(ND)
- Vazão..... (m<sup>3</sup>/h)
- Maxima Possivel.....|..... (m<sup>3</sup>)
- Maxima Permissivel..... (m<sup>3</sup>)
- Grafico de Curvas de Rebaixamento..... (m<sup>3</sup>)
- Curvas de Recuperação..... (m<sup>3</sup>)

Estas Condições Especificadas (acima) também devem ser regulamentadas pelo Termo de Referência, para Obras de Perfuração de Poços Tubulares Profundos, determinadas pelas Portarias Especificas, contidas no Edital que rejeem a Licitação desta Obra.

## 8 POTENCIALIDADE HIDROGEOLÓGICA

É considerada água subterrânea apenas aquela que ocorre abaixo da superfície, na zona de saturação, onde todos os poros estão preenchidos por água. A formação geológica que tem capacidade de armazenar e transmitir água é denominada aquífero.

Em relação à geologia, existem três domínios principais de águas subterrâneas: rochas ígneas e metamórficas, que armazenam água através da porosidade secundária resultante de fraturas, caracterizando, segundo Costa (2000), “aquífero fissural”; rochas carbonáticas, calcário e dolomito, que armazenam água com o desenvolvimento da porosidade secundária, através da dissolução e lixiviação de minerais carbonáticos pela água de percolação ao longo das discontinuidades geológicas, caracterizando o que é denominado de “aquífero cárstico”; sedimentos consolidados, arenitos, e inconsolidados, as aluviões e dunas, que caracterizam o aquífero poroso ou intergranular.

O município de Lagoa Grande do Maranhão apresenta um domínio hidrogeológico: o do aquífero poroso ou intergranular relacionado aos sedimentos consolidados da formação Itapecuru (K12it). Durante os trabalhos de campo foram cadastrados 16 pontos d’água sendo 14 poços tubulares (87,50%) e 02 poços amazonas (12,50%).

O aquífero Itapecuru ocorre como aquífero livre e semiconfinado, na área do município. Apresenta uma constituição litológica reunindo arenitos finos a muito finos, predominantemente argilosos, esbranquiçados, avermelhados e cremes, com níveis sílticos e argilosos que caracteriza uma permeabilidade fraca a regular e uma produtividade de média a fraca com os poços tubulares apresentando vazões entre 3,2 a 28,0m<sup>3</sup>/h. Esse aquífero é alimentado pela infiltração direta das precipitações pluviométricas nas áreas de recarga; pela infiltração vertical ascendente, através das formações inferiores e contribuição dos rios influentes.

Os exutórios são: a rede de drenagem superficial, quando os rios recebem por restituição as águas armazenadas no aquífero, principalmente, durante as cheias; evapotranspiração, quando o caráter argiloso do perfil geológico diminui a infiltração, favorecendo uma maior evapotranspiração nas áreas de recarga; a infiltração vertical descendente, na base do aquífero; algumas fontes de contato e descarga artificial, resultantes do bombeamento de poços manuais e tubulares, existentes.

## 8.1 QUALIDADES DAS ÁGUAS NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.

O inventário hidrogeológico, realizado no município de Lagoa Grande do Maranhão em 2011 pela C.P.R.M. registrou a presença de 16 pontos d'água, sendo 14 poços tubulares e 02 poços amazonas, com isso, os poços tubulares, representam 85,50 % dos pontos cadastrados. As discussões sobre o estudo, a seguir apresentado, serão específicas a essa categoria. Todos os locais dos poços tubulares levantados estão classificados em duas naturezas: públicos (14 poços), quando estão em terrenos de servidão pública e particulares (nenhum), quando estão situados em propriedades privadas.

Com relação à qualidade das águas dos poços cadastrados foram realizadas, “*in loco*”, medidas de condutividade elétrica, em amostras de águas em todos os poços. Sendo a capacidade de uma substância conduzir a corrente elétrica, diretamente relacionada com o teor de sais dissolvidos.

A água com demasiado teor de sais dissolvidos não é recomendável para determinados usos. De acordo com a classificação de Mcneely *et al.* (1979), considera-se que águas com teores de STD menores do que 1.000 mg/L de sólidos totais dissolvidos são, em geral, satisfatórias para o uso doméstico, sendo consideradas de tipologia doce. Ressalta-se que para fins industriais podem ser utilizadas, respeitando-se os processos envolvidos, de acordo com critérios específicos de cada indústria.

Com relação aos Sólidos Totais Dissolvidos – STD apresenta uma média por poço de 347,01 mg/L, com valor mínimo de 196,95 mg/L, encontrado na localidade Sindô II (poço JM 588) e valor máximo de 709,80 mg/L detectado na localidade Joselândia (poço JM 582). De acordo com a classificação de Mcneely *et al.* (1979), **quadro 2**, 100,0% das águas se enquadram no tipo doce.

Tipos de Água	Intervalo (mg/L)
Doce	< 1.000
Ligeiramente Salobra	1.000 – 3.000
Moderadamente Salobra	3.000 – 10.000

Quadro 2 – Classificação das águas subterrâneas, quanto ao STD, segundo Mcneely et al (1979)

Destacam-se fontes com registros técnicos geológicos e hidrogeológicos visitados por geólogos da C.P.R.M – Serviços Geológicos do Brasil Edilson José de Araujo, com relativa vivência no município e região, com padrões técnicos atendendo todas as necessidades de exigências para este fim.

## 9 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Atividades	Unidade	Tempo de Execução
<b>Mobilização e Transporte de Material</b>	Dia	01
Nivelamento de Equipamentos e Tamques de Lama	Dia	02
Perfuração do Furo "guia" ou "piloto"	Dia	18
Análise Técnica das Amostras	Dia	01
Alargamento para furo definitivo	Dia	18
Revestimento	Dia	01
Limpeza e Desenvolvimento	Hora	48
Teste de Vazão com Bomba	Hora	24
Desinfecção com Produtos Químicos	Dia	02
Medidas de Recuperação	Hora	24
Coleta das Amostras de água e entrega/receb. no Laboratório	Dia	04
Instalação de Bomba Submersa	Hora	03
Gráficos das Curvas de Rebaixamento e Recuperação	Hora	02
Cimentação e Tubo de Recarga	Hora	24
Limpeza do Canteiro de Obras com retirada dos Equipamentos	Hora	08
Cimentação para Isolamento de Aquíferos Indesejáveis	Hora	48
Perfilagem Elétrica	Hora	08
Dimensionar e Instalar o Sistema de Bombeamento	Hora	06
Relatório Técnico de Conclusão	Hora	08

## 10 CONCLUSÕES DO TESTE

De acordo com os resultados dos testes finais e à luz dos cálculos efetuados em Poços Tubulares Profundos, perfurados no município de Lagoa Grande do Maranhão - Ma, com profundidades entre 100,000 a 410,000 m, na Zona Urbana e Rural, as vazões exploráveis nos poços administrados pela Prefeitura, chegam a atingir produções de 6,00 a 28,00 m<sup>3</sup>/h. Na Zona Urbana, são em numero de 07 os poços responsáveis pelo abastecimento D'agua da cidade. Daí por haver necessidades de dimensionar, 01 (um) Poço com profundidades de 400,000 m, atendendo as demais Características Técnicas contidas no bojo deste estudo, nos itens técnicos 5.5.1 até 6.1.4, tendo-se a intenção de atravessar maior quantidade de camadas geológicas dentro dos aquíferos representativos da hidrogeologia do município. Isolando com cimentação apropriada os aquíferos com elevado teor de ferro e cloretos componentes indesejáveis para agua do consumo humano.

Os Poços até hoje perfurados no municipio os níveis estáticos (NEs) encontram-se no intervalo de 40,000 a 132,000 m. Para níveis dinâmicos (NDs) devendo ficar em media entre 150,000 a 220,000 m. Estimando-se vazões entre fracas, pequenas e medias dependendo das profundidades e locação dos poços. A produção deste poço com profundidade que deverá atingir ate 400,000 m, e uma locação capaz de agregar boa drenagem. Tendo todas as condições de ultrapassar a demanda do empreendimento em foco, que é de 225,00 m<sup>3</sup>/dia. Tendo um poço com **vazão media de até 32,00 m<sup>3</sup>/h**. Definida pelo presente projeto. Onde necessitará de **9,00 horas de bombeamentos/dia**. Para atendimento da demanda da **Rua da Mangueira, município de Lagoa Grande do Maranhão – Ma**.



## 11 CONCLUSÕES DO ESTUDO HIDROGEOLOGICO.

A conclusão final quanto ao Estudo Hidrogeológico, com a finalidade de ter subsídios técnicos, para a construção de um poço capaz de abastecer com água de quantidade e potabilidade para a Rua da Mangueira município de Lagoa Grande do Maranhão – Ma. No tocante a Captação de Águas Subterrâneas, tem que ser feito referências as perfurações realizadas na área desta região, baseados em; Perfil Litológico, Teste de Vazão, Calculo de Máxima Permissível, Máxima Possível, em poços que atingiram a profundidade máxima de 74,000 a 120,000 metros, com vazões superiores a 8,00 m<sup>3</sup>/hora.

Podemos concluir em termos quantitativos, diante de dados dos inúmeros trabalhos realizados na região, pela CAEMA, C.P.R.M., FUNASA, Prefeitura Municipal de LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, e demais municípios regionais que as Propriedades Hidrogeológicas no local onde o poço deverá ser construído são favoráveis a resultados de vazões de produções, que atendam as necessidades do citado empreendimento, neste poço com profundidade estimada em até 400,000 m, compatíveis a demanda da Rua Mangueira. Os rebaixamentos devendo ser em media a 74,000 m e a **capacidade especifica** em torno de **0,242 a 0,258, o que dar uma media de 0,250 m<sup>3</sup>/h/m.**

## 12 POÇO A SER PERFURADO NA RUA DA MANGUEIRA, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO – MA.

O Poço a ser perfurado pela Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão, na Rua da Mangueira, deste município, com coordenadas geográficas Latitude 04°59'18.3"S e Longitude 45°23'20.8" W do qual esta sendo apresentado o presente documento técnico que dará subsídios, para a realização destes trabalhos; recomendações que suprirão as exigências, do requerimento da Licença de Perfuração deste Poço Tubular Profundo, à SEMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Estado do Maranhão, órgão responsável por esta liberação. A perfuração deste Poço que atingirá a profundidade de até 400,000 m, devendo atravessar os sedimentos das Formações e aquíferos, já dimensionadas.

Diante das Especificações Técnicas alencadas no presente estudo que constitui um Projeto Basico deste trabalho e as Características Hidrogeológicas, poderemos esperar que a produção deste Poço Tubular Profundo deverá atingir vazões plenamente suficientes para o atendimento hídrico da Rua da Mangueira, que tem uma demanda de 225,00 m<sup>3</sup>/dia, devendo ser prontamente atendida, por este poço, com objetivos de contemplar as exigencias da Portaria do Ministerio de Saude n° 2.914 de 12 de dezembro de 2011./Portaria da Consolidação n° 05 de 27 de setembro de 2.017. Seguidamente a realização destes trabalhos o órgão executor da obra, solicitará à SEMA, a Outorga do uso de Águas Subterrâneas, onde o presente trabalho servirá de sustentação, necessária se for obedecido criteriosamente, os resultados e interpretações dos testes de produção dos aquíferos.

### 13 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos hidrogeológicos a análise e processamento dos dados coletados no cadastramento de poços no município de Lagoa Grande do Maranhão, permitiram estabelecer as seguintes conclusões:

- **Geologicamente a área do município está representada pelos sedimentos da formação Itapecuru (K12it), do Cretáceo;**

- O inventário hidrogeológico, realizado no município de Lagoa Grande do Maranhão, registrou a presença de 16 pontos d'água, sendo 14 poços tubulares e 02 poços amazonas;

- Em relação ao uso da água 07 poços são utilizados para o abastecimento urbano e em 07 não foram obtidas informações sobre o uso da água;

- Quanto à natureza geológica da localização dos poços tubulares, em relação aos domínios hidrogeológicos de superfície, 100% estão locados sobre terrenos sedimentares;

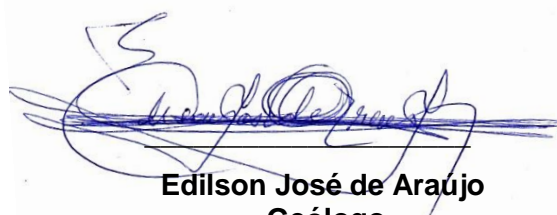
- O município de Lagoa Grande do Maranhão apresenta um domínio hidrogeológico: o do aquífero poroso ou intergranular representados pelos sedimentos consolidados da formação Itapecuru (K12it). O aquífero Itapecuru ocorre como aquífero livre ou semiconfinado na área do município. Por ser formado litologicamente por arenitos finos a muito finos, predominantemente argilosos, com intercalações de siltitos e argilitos, pode ser classificado como de potencial hidrogeológico de fraco a médio, com vazões variando entre 5,0 a 12,0 m<sup>3</sup>/h, podendo, em alguns casos, atingir mais de 40,0 m<sup>3</sup>/h;

- Com relação à qualidade das águas dos poços cadastrados foram realizadas, "in loco", medidas de condutividade elétrica, em amostras de águas de 07 poços;

- A Condutividade Elétrica, obtida nas amostras analisadas dos poços cadastrados, apresenta em 100,0%, baixos valores de Sólidos Totais Dissolvidos (STD), caracterizando a água como doce, ou seja, de boa potabilidade para o consumo humano, como determina a Portaria do MS nº 2.914/2011;

- Em termos de Sólidos Totais Dissolvidos – STD apresenta uma média por poço de 347,01 mg/L, com valor mínimo de 196,95 mg/L, encontrado na localidade Sindô II (poço JM 588) e valor máximo de 709,80 mg/L detectado na localidade Joselândia (poço JM 582). De acordo com a classificação de Mcneely *et al.* (1979), 100,0% das águas se enquadram no tipo doce.

Nestes termos,  
Pede-se deferimento,



**Edilson José de Araújo**  
**Geólogo**  
**CREA 0607603011-D**

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANP: Portaria N° 125/99.

ARAÚJO, E. P.; TELES, M. G. L.; LAGO, W. J. S. Delimitação das bacias hidrográficas da Ilha do Maranhão a partir de dados SRTM. Núcleo Geoambiental da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA/NUGEO). XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Natal, Brasil, INPE, p. 4631-4638. 2009.

ATLAS DO MARANHÃO. Gerência de Planejamento e Desenvolvimento Econômico. Laboratório de Geoprocessamento - UEMA. São Luís: GEPLAN. 2ª Edição. 2002.

ATLAS DO MARANHÃO. Gerência de Planejamento e Desenvolvimento Econômico. Laboratório de Geoprocessamento - UEMA. São Luís: GEPLAN. 2006.

Azevedo, P.V., B.B. da Silva e M.F.G. Rodrigues, 1998. Previsão Estatística das Chuvas de Outono no Estado do Ceará. Rev. Bras. de Meteor., v. 13, no. 1, 19-30.

BORGES, D. Análise da Umidade Relativa do Ar do Estado Do Maranhão. Universidade Estadual Do Maranhão (Uema), Centro De Ciencias Exatas E Naturais (Cecen) São Luís. 2012.

CARVALHO FILHO, R. Solos do Estado do Maranhão. In: Seminário sobre Aspectos Geoambientais e Socioeconômicos do Maranhão. São Luis: SAGRIMA. 2011.

CLIMATE-DATA.ORG. 2014. CLIMA: AÇAILÂNDIA. Disponível em < <http://pt.climate-data.org/location/29550/>> acesso em: 16/10/2014.

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. Geodiversidade do Estado do Maranhão. Programa Geologia do Brasil, Levantamento da geodiversidade. Teresina, Brasil, 2013.

CPRM-Serviço Geológico do 4Brasil Relatório  
Disponível em: [www.cprm.gov.br/rehi/atlas/.../Peritoró\\_/Rel\\_Diagnostico.pdf](http://www.cprm.gov.br/rehi/atlas/.../Peritoró_/Rel_Diagnostico.pdf)

DNPM: Departamento Nacional de Produção Mineral, 10, Distrito Fortaleza. Mapa.

DOTES.T. Solicitação de Outorga de Direito do Uso da Água da ELETRONORTE.

FERREIRA, G. A. & MELLO, N G. da S. Principais sistemas atmosféricos atuantes sobre a região nordeste do Brasil e a influência dos oceanos pacífico e atlântico no clima da região. Revista Brasileira de Climatologia, Vol. 1, no 1. 2005.

GÓES, A. M. O.; TRAVASSOS, W. A.; NUNES, K. C. Projeto Parnaíba: reavaliação da bacia e perspectivas exploratórias. Belém: PETROBRAS, 1993. (Relatório interno).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE/CIDADE. 2013 disponível em <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>> acesso dia 28/02/2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE/MAPAS. 2014 disponível em < <http://mapas.ibge.gov.br/>> acesso dia 28/02/2015.

## **APÊNDICE A - PERFIL LITOLÓGICO ESQUEMATICO**

**PERFIL LITOLÓGICO – POÇO TUBULAR PROFUNDO**

**EMPREENDEDOR:** PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO  
**NOME FANTASIA:** PREFEITURA MUNICIPAL  
**CNPJ:** 01.612.337/0001-12  
**ENDEREÇO:** RUA 13 DE MAIO – SN - CENTRO

**POÇO:** PT - 01  
**NÍVEL ESTÁTICO:** -  
**NÍVEL DINÂMICO:** -  
**VAZÃO:** -

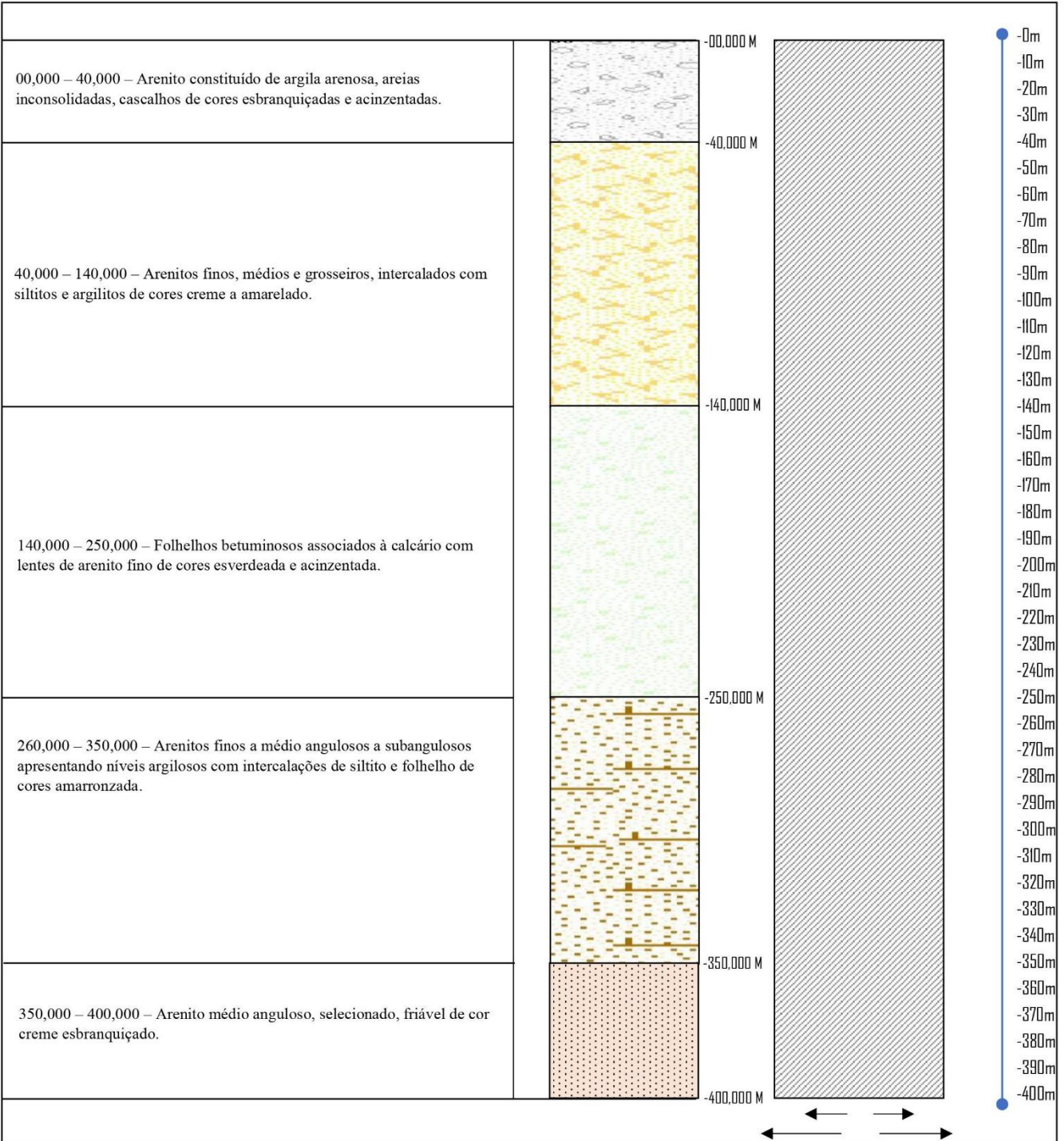
**MUNICÍPIO:** LAGOA GRANDE DO MARANHÃO - MARANHÃO  
**LOCAL DO POÇO:** SEDE - RUA DA MANGUEIRA

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS**  
04°59'18.3" S 45°23'20.8" W

**DESCRIÇÃO LITOLÓGICA**

**LITOLOGIA**

**PROF.**

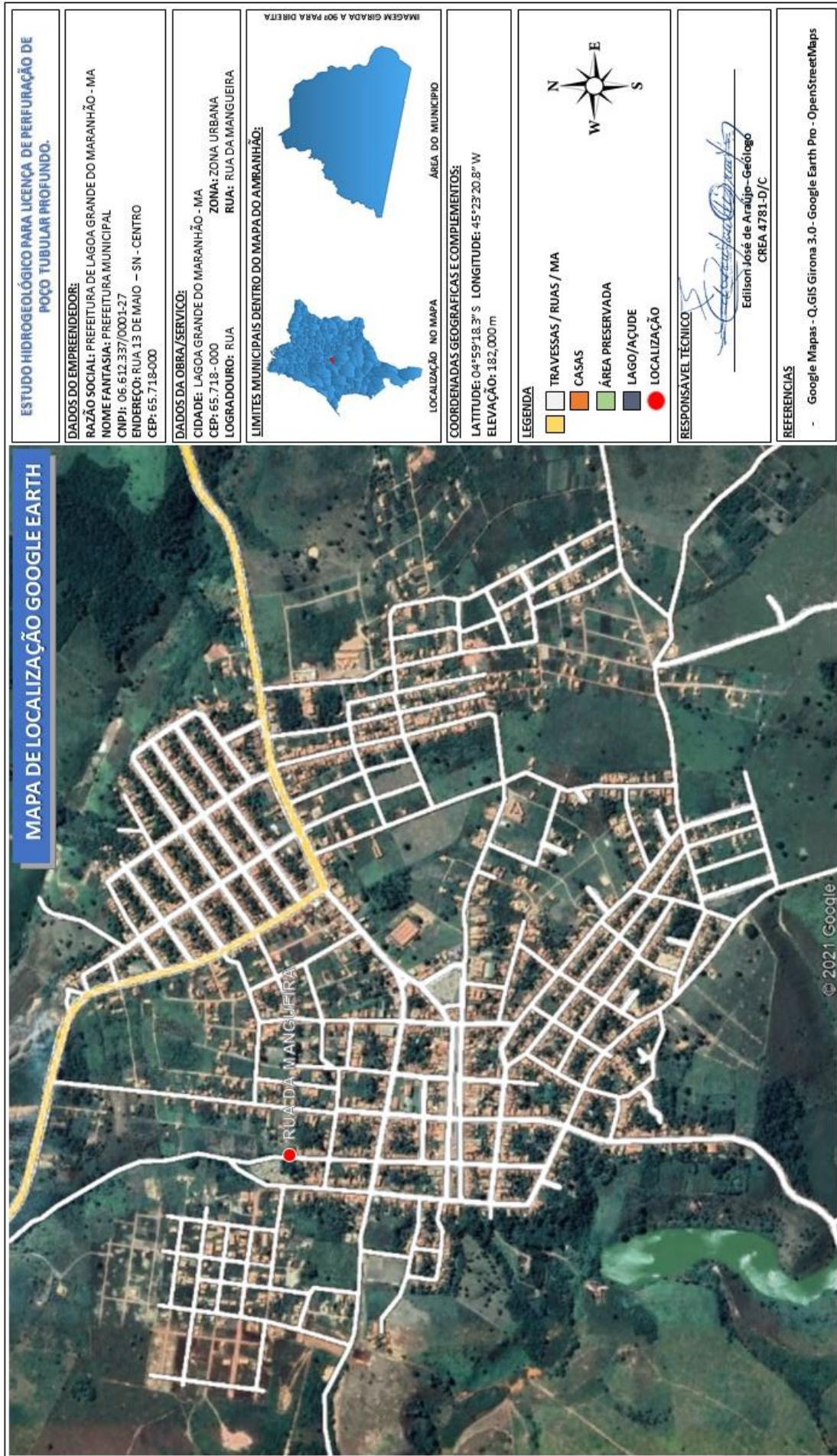


**LEGENDA**

  
**Edilson José de Araújo – Geólogo**  
**CREA 4781-D/C**


**Responsável Técnico:** Edilson José de Araújo – CREA 4781-D/CE

## **APÊNDICE B – MAPA DE LOCALIZAÇÃO**



## **APÊNDICE C - SEMA**



	<b>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS</b> <b>SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS NATURAIS</b>	
	<b>SOLICITAÇÃO DE OUTORGA DO DIREITO DE USO DA ÁGUA SUBTERRÂNEA E/OU SUPERFICIAL OU DE DISPENSA</b>	
Município: LAGOA GRANDE DO MARANHÃO- MA.	Bacia hidrográfica: RIO MEARIM	
LOCALIDADE: RUA DA MANGUEIRA: ZONA URBANA - LAGOA GRANDE DO MARANHÃO - MA.	Sub - bacia hidrográfica: RIO FLORES	
FINALIDADE DO USO DA ÁGUA: CONSUMO HUMANO		
<p>A Coordenadas Geográficas do Ponto de Captação: Latitude: 04°59'18.3" S e Longitude: 45°23'20.8" W DATUM :..... Cota Topográfica. 182,000 m. Vazão <b>Requerida à SEMA, 225,00 m<sup>3</sup> / dia. Período de Bombeio 10,00 h/ dia. Vazão de Exploração do Poço 22,00 m<sup>3</sup>/h. Vazão Mensal =6.750,00 m<sup>3</sup>. Vazão Anual=81.000,00 m<sup>3</sup>.</b></p> <p><b>VAZÃO REQUERIDA A SEMA 225,00 m<sup>3</sup>/DIA = 6.750,00 m<sup>3</sup>/MÊS = 81.000,00 m<sup>3</sup>/ANO</b></p>		
<b>CARACTERÍSTICAS DO MANANCIAL SUBTERRÂNEO-POÇO</b>		
TIPO..DE..AQUÍFERO:INTERGRANULAR, RELACIONADOS AOS SEDIMENTOS INCONSOLIDADOS DA FORMAÇÃO ITAPECURU.	PROFUNDIDADE DO POÇO: Até 400.000 m.	
NIVEL ESTÁTICO ( m ) 120,000 a 132,000 m	NIVEL DINÂM.:( m ) 200,000 a 220,000 m	
VAZÃO DO TESTE (m <sup>3</sup> /h) 24,00 a 27,00 m <sup>3</sup> /h. VAZÃO DE EXPLORAÇÃO (m <sup>3</sup> /h) 22,00 a 25,00 m <sup>3</sup> /h	Q ESPECIFICA: 0,290 a 0,340 m <sup>3</sup> / h / m	
PARAMETROS DO AQUIFERO: (K, T, S): K: 4.96.10 <sup>-2</sup> T: 0,076 m <sup>3</sup> /h/m (Media dos Valores) S: 4,42.10 <sup>-2</sup>	DIAM.DE REVESTIM.DN -158 R mm (6")  PROFUNDIDADE DOS FILTROS:  Será definida na análise das amostras de calha quando do Perfil Construtivo, na construção do poço.	
<p>DADOS DO TÉCNICO EXECUTOR: NOME: EDILSON.JOSÉ DE ARAUJO. ENDEREÇO: RUA QUEOPS N°14 Ed. CONDOMINIO SAINT MARTIN, APT° 803, RENASCENÇA II FONE (98) 981316280 (Whast Zapp) 9 87795827 (Oi) Email: <a href="mailto:geo.logo@yahoo.com.br">geo.logo@yahoo.com.br</a> CEP: 65075-800</p> <p style="text-align: center;">São Luis – Ma, 24 de setembro de 2021</p> <p style="text-align: center;">NOME DO REPRESENTANTE LEGAL: E-MAIL: EDILSON JOSÉ DE ARAUJO CPF 058.126.153-49 <a href="mailto:geo.logo@yahoo.com.br">geo.logo@yahoo.com.br</a></p>		



## MEMORIAL DESCRITIVO

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### 1. OBJETO

- 1.1 Construção e Ampliação de Sistema de Abastecimento de Água no Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.
- 1.2 Lote 02: Rua da Mangueira, Sede.

#### 2. LOCAL

- 2.1 Rua da Mangueira, s/n, Centro, Município de Lagoa Grande do Maranhão, Maranhão. CEP 65.718-000. Coordenadas de referência: Latitude 04°59'18.3"S Longitude 45°23' 20.8"W

#### 3. OBJETIVO GERAL

- 3.1 Atender de forma integral as necessidades do Município de Lagoa Grande do Maranhão – MA, visando o contínuo atendimento dos serviços prestados para o abastecimento de água.

#### 4. JUSTIFICATIVA

- 4.1 A contratação envolve serviços necessários para o fornecimento de água potável aos moradores da Sede do Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.
- 4.2 Há a necessidade de serviços de perfuração de um poço com 400 metros de profundidade para atender as demandas de água da população local, que atualmente sofre com o abastecimento racionalizado.
- 4.3 A profundidade adotada é de acordo com os poços da sede do município, além de ser levando em conta requisitos geológicos do local do poço, a integração com a rede existente, bem como a atual demanda per capita de água.
- 4.4 Devido à importância do melhoramento constante do município e no intuito de sempre melhor atender às demandas de da população, faz-se necessária à contratação de empresa especializada na execução de um sistema de abastecimento de água.

#### 5. PERÍODO DE EXECUÇÃO

- 5.1 Conforme Cronograma Físico-Financeiro

#### 6. REQUISITOS TÉCNICOS DE APLICAÇÃO GERAL

##### 6.1 Generalidades

- 6.1.1 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.
- 6.1.2 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.

## 6.2 Normas Aplicáveis

6.2.1 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.

6.2.2 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.

## 6.3 Visita Técnica

6.3.1 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.

6.3.2 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.

## 6.4 Livro de Ordem

6.4.1 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:

- a) 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;
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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.

6.4.2 Serão obrigatoriamente registrados no "Diário de Obras", pela CONTRATADA:

- a) Serviços executados;
- b) Falhas nos serviços próprios ou de terceiros não sujeitos à sua ingerência;
- c) Consultas à FISCALIZAÇÃO;
- d) 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.

6.4.3 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.

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

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

6.5.1 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.

6.5.2 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.

6.5.3 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.

6.5.4 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.

6.5.5 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.

## **6.6 Canteiro de Obras**

6.6.1 O canteiro de obras deverá respeitar todas as determinações constantes da NR18.

6.6.2 A Contratada será responsável, entre outras, até o final da obra, pela conservação das condições visuais, higiênicas e de segurança do canteiro.

6.6.3 A CONTRATADA deverá manter no canteiro:

- a) 01 (uma) via do Edital do Objeto;

- b) 01 (uma) cópia completa dos projetos;
- c) 01 (uma) cópia do contrato;
- d) 01 (uma) cópia do Livro de Ordem;
- e) O cronograma físico-financeiro onde se possam visualizar facilmente as programações e as posições atualizadas dos serviços.

6.6.4 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.

6.6.5 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.

6.6.6 Correrão exclusivamente por conta da CONTRATADA todas as despesas com relação à implantação, manutenção e administração do seu canteiro de obras.

6.6.7 A CONTRATANTE, em hipótese alguma, responderá por eventuais danos ou perdas de materiais e equipamentos da CONTRATADA que venham a ocorrer.

6.6.8 Todas as instalações provisórias deverão ser desmontadas e retiradas do local, ao término da obra, quando convier a FISCALIZAÇÃO.

6.6.9 Ressalta-se aqui a importância do uso do EPI's e EPC's, além da uniformização dos colaboradores com identificação da CONTRATADA.

## **6.7 Materiais a Empregar**

6.7.1 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).

6.7.2 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.

6.7.3 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.

6.7.4 A CONTRATADA retirará do canteiro da obra todos os materiais rejeitados.

6.7.5 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.

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

6.8.1 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.

6.8.2 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.

6.8.3 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.

6.8.4 Os veículos, equipamentos e dispositivos providos pela CONTRATADA devem estar em bom estado de conservação e funcionamento.

## **6.9 Normas Ambientais**

6.9.1 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.

6.9.2 A contratada responderá pelos crimes ambientais que praticar nos termos da legislação vigente.

6.9.3 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.

6.9.4 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.

6.9.5 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.

## **7. REQUISITOS TÉCNICOS DE APLICAÇÃO ESPECÍFICA**

### **7.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **7.1.1 Placa de Obra**

##### *7.1.1.1 Procedimentos*

7.1.1.1.1 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.

7.1.1.1.2 A placa deverá ter dimensões de 2,00 x 3,00 metros (altura x largura), fixada a pelo menos 2,10 metros do nível do solo até a base da placa.

##### *7.1.1.2 Critério de medição*

7.1.1.2.1 Realização dos serviços devidamente executada, nas dimensões indicadas e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### **7.1.2 ART de Execução**

##### *7.1.2.1 Procedimentos*

7.1.2.1.1 A CONTRATADA deverá proceder a emissão de 03 (três) 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.

7.1.2.1.2 A obra só deverá iniciar após a emissão da ART de EXECUÇÃO, conforme resolução do CONFEA.

7.1.2.1.3 Procederá a emissão de uma ART para Engenheiro Civil, Engenheiro Eletricista e Engenheiro Geólogo ou de Minas, cada um na sua respectiva competência na obra.

#### *7.1.2.2 Critério de medição*

7.1.2.2.1 Apresentação da ART de Execução devidamente preenchida para a FISCALIZAÇÃO.

## **7.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

### **7.2.1 Equipe Local**

#### *7.2.1.1 Procedimentos*

7.2.1.1.1 A equipe local deverá ser composta por um vigia, um encarregado geral, um engenheiro civil, um engenheiro eletricista e um engenheiro geólogo ou de minas.

7.2.1.1.2 Os responsáveis técnicos deveram fazer um acompanhamento de no mínimo 40 horas mensais.

7.2.1.1.3 O encarregado geral deverá ter experiência comprovada.

#### *7.2.1.2 Critério de medição*

7.2.1.2.1 Será proporcional ao avanço físico-financeiro da obra.

7.2.1.2.2 Dúvidas deveram ser sanadas mediante consulta a FISCALIZAÇÃO.

## **7.3 EXECUÇÃO DA PERFURAÇÃO DO POÇO**

#### *7.3.1.1 Procedimentos*

7.3.1.1.1 Observar procedimentos constante no estudo hidrológico deste projeto.

7.3.1.1.2 Caso o primeiro furo não dê água, a CONTRATADA deverá executar outro furo, seguindo as mesmas especificações, sem ônus a CONTRATANTE.

7.3.1.1.3 Caso o segundo furo não dê água, será procedido o pagamento conforme contrato.

#### *7.3.1.2 Critério de medição*

7.3.1.2.1 Realização dos serviços devidamente executada e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

## **7.4 INSTALAÇÕES MECÂNICAS**



## **7.4.1 Instalações Elétricas**

### **7.4.1.1 Subestação Aérea Trifásica**

#### *7.4.1.1.1 Procedimentos*

7.4.1.1.1.1 A subestação deverá fornecer potência de 30 KVA. Será composta por: cabos nus de alumínio, poste de concreto, cruzetas, isoladores, chaves fusíveis, cintas para postes, parafusos, porcos e arruelas, cabos de aço, acessórios pré-formados para fixação de cabos, conectores de força e aterramento, manilhas, para-raios, transformadores, fios e cabos de energia isolados, eletrodutos, caixa para medidores de energia disjuntores e TC's (quando necessários), caixas de passagem de concreto, envelopes de cabos, hastes de terra e demais acessórios.

7.4.1.1.1.2 Verificar planta elétrica para detalhamento das partes constituintes.

7.4.1.1.1.3 Normas da concessionária local de fornecimento de energia deverão ser consultadas.

#### *7.4.1.1.2 Critério de medição*

7.4.1.1.3 Realização dos serviços devidamente executada e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

### **7.4.1.2 Quadro de Comando**

#### *7.4.1.2.1 Procedimentos*

7.4.1.2.1.1 Quadro de Comando do tipo Soft Starter para um Motor de 40 CV.

7.4.1.2.1.2 Deverá ser acompanhado por um engenheiro eletricista.

#### *7.4.1.2.2 Critério de medição*

7.4.1.2.3 Realização dos serviços devidamente executada e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

### **7.4.1.3 Instalações Prediais**

#### *7.4.1.3.1 Procedimentos*

7.4.1.3.1.1 Procederá a execução de dois pontos de iluminação e tomada, um para área interna do cubículo e outro para área externa, iluminado a área do poço.

7.4.1.3.1.2 Também será executado um quadro de distribuição em chapa de aço galvanizado para até 12 disjuntores, incluindo os disjuntores.

7.4.1.3.1.3 A caixa de distribuição deverá ter aterramento com uma haste, com caixa de inspeção.

7.4.1.3.1.4 O painel de comando deverá ter aterramento com três hastes, com caixa de inspeção.

7.4.1.3.1.5 Consultar planta de instalação elétrica para maiores detalhes.

7.4.1.3.2 *Critério de medição*

7.4.1.3.3 Realização dos serviços devidamente executada e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**7.4.2 Conjunto Motobomba Submersa**

7.4.2.1 *Procedimento*

7.4.2.1.1 Instalação do conjunto motobomba submerso com potência de 40 CV, inclusive cabeamento.

7.4.2.1.2 Deverá montar a talha para realizar a descida do equipamento, que deverá ser descido até a profundidade prevista em projeto ou na profundidade adequada após os testes de produção e determinação dos níveis dinâmicos e estáticos.

7.4.2.2 *Critério de medição*

7.4.2.2.1 Realização dos serviços devidamente executada e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**7.4.3 Edutor**

7.4.3.1 *Procedimento*

7.4.3.1.1 Em conjunto com a descida do equipamento, procederá a montagem do edutor.

7.4.3.1.2 Deverá ser em aço galvanizado, de 3”, sem costura, espessura mínima de 2,65 mm.

7.4.3.1.3 Deverá ser aplicado fita veda rosa nas luvas.

7.4.3.2 *Critério de medição*

7.4.3.2.1 Metro de tubo instalado devidamente executada e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**7.4.4 Cavalete**

7.4.4.1 *Procedimento*

7.4.4.1.1 Executar o cavalete conforme planta hidráulica.

7.4.4.1.2 Deverá ser em aço galvanizado, 3”, com todos os componentes como manômetro, válvula de retenção, registros e desvio para testes de vazão ou fornecimento para caminhão pipa.

7.4.4.2 *Critério de medição*

7.4.4.2.1 Realização dos serviços devidamente executada e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

## **7.4.5 Clorador**

### *7.4.5.1 Procedimento*

7.4.5.1.1 Executar o clorador conforme planta hidráulica.

### *7.4.5.2 Critério de medição*

7.4.5.2.1 Realização dos serviços devidamente executada e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

## **7.4.6 Adutora (Ligação com a Rede Existente)**

### *7.4.6.1 Procedimento*

7.4.6.1.1 Iniciando pela locação da obra, verifica-se o comprimento do trecho da instalação no projeto, corta-se o comprimento necessário das peças de madeira, com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira), o nível é verificado durante este procedimento, faz-se a marcação dos pontos com pregos.

7.4.6.1.2 As escavações devem tender as exigências da NR18

7.4.6.1.3 Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar uniforme e regularizado, transportar o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça (deve-se impedir o arrasto dos tubos no solo), limpar o anel, a ponta e a bolsa dos tubos, aplicar a pasta lubrificante na ponta do tubo e na parte aparente do anel, após o posicionamento correto da ponta do tubo a ser acoplado junto à bolsa do tubo já assentado, realizar o encaixe empurrando o tubo e deixando folga adequada para permitir pequenos movimentos.

7.4.6.1.4 Inicia-se o reaterro manual com compactação mecanizada, sem camadas não superiores a 20 cm, verificando sempre o alinhamento dos tubos na primeira camada e, quando necessário, proceder a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação.

### *7.4.6.2 Critério de medição*

7.4.6.2.1 Realização dos serviços devidamente executada e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

7.4.6.2.2 Serviços devidamente executados e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

## **7.5 URBANIZAÇÃO – ÁREA DE POÇO**

### **7.5.1 Cerca de Proteção**

#### *7.5.1.1 Procedimentos*

7.5.1.1.1 Será composta por uma cerca de mourões em concreto 10x10x280 cm, com 100 cm enterrado, com 8 fiadas de fio de aço, sobre mureta de alvenaria com 1 metro de altura, devidamente rebocada com 2 cm, aplicação de fundo selador e pintura acrílica para áreas externas, nas dimensões em planta de 8,80 x 8,80 m, com portão de tela de 4,00 x 1,80 m.

- 7.5.1.1.2 Será executada uma calçada de 60 cm de largura para proteção da mureta. Totalizando uma área de 10,00 x 10,00 metros.
- 7.5.1.1.3 Deverá haver um recuo para execução da subestação.
- 7.5.1.1.4 A base será em concreto ciclópico com pedra de mão na dimensão de seção em 40 x 50 cm.
- 7.5.1.1.5 Verificar as plantas para maior detalhamento.

#### *7.5.1.2 Critério de medição*

- 7.5.1.2.1 Realização dos serviços devidamente executada e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

### **7.5.2 Cubículo de Proteção**

#### *7.5.2.1 Procedimentos*

- 7.5.2.1.1 Será nas dimensões 170 x 170 cm (dimensões externas), com calçada de projeção de 60 cm.
- 7.5.2.1.2 Será em alvenaria, com cobertura executada em concreto armado, nas dimensões 2,00 x 2,00 m com inclinação mínima a de 5% para evitar acúmulo de água pluviais.
- 7.5.2.1.3 Deverá ter porta metálica e basculante.
- 7.5.2.1.4 Consultar plantas para maior detalhamento.

#### *7.5.2.2 Critério de medição*

- 7.5.2.2.1 Realização dos serviços devidamente executada e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

### **7.5.3 Cubículo de Proteção do Clorador**

#### *7.5.3.1 Procedimentos*

- 7.5.3.1.1 Será nas dimensões 80 x 100 x 120 cm (dimensões internas), com tampa em chapa metálica com puxadores.
- 7.5.3.1.2 Será em alvenaria, com fundo de brita.
- 7.5.3.1.3 Consultar plantas para maior detalhamento.

#### *7.5.3.2 Critério de medição*

- 7.5.3.2.1 Realização dos serviços devidamente executada e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

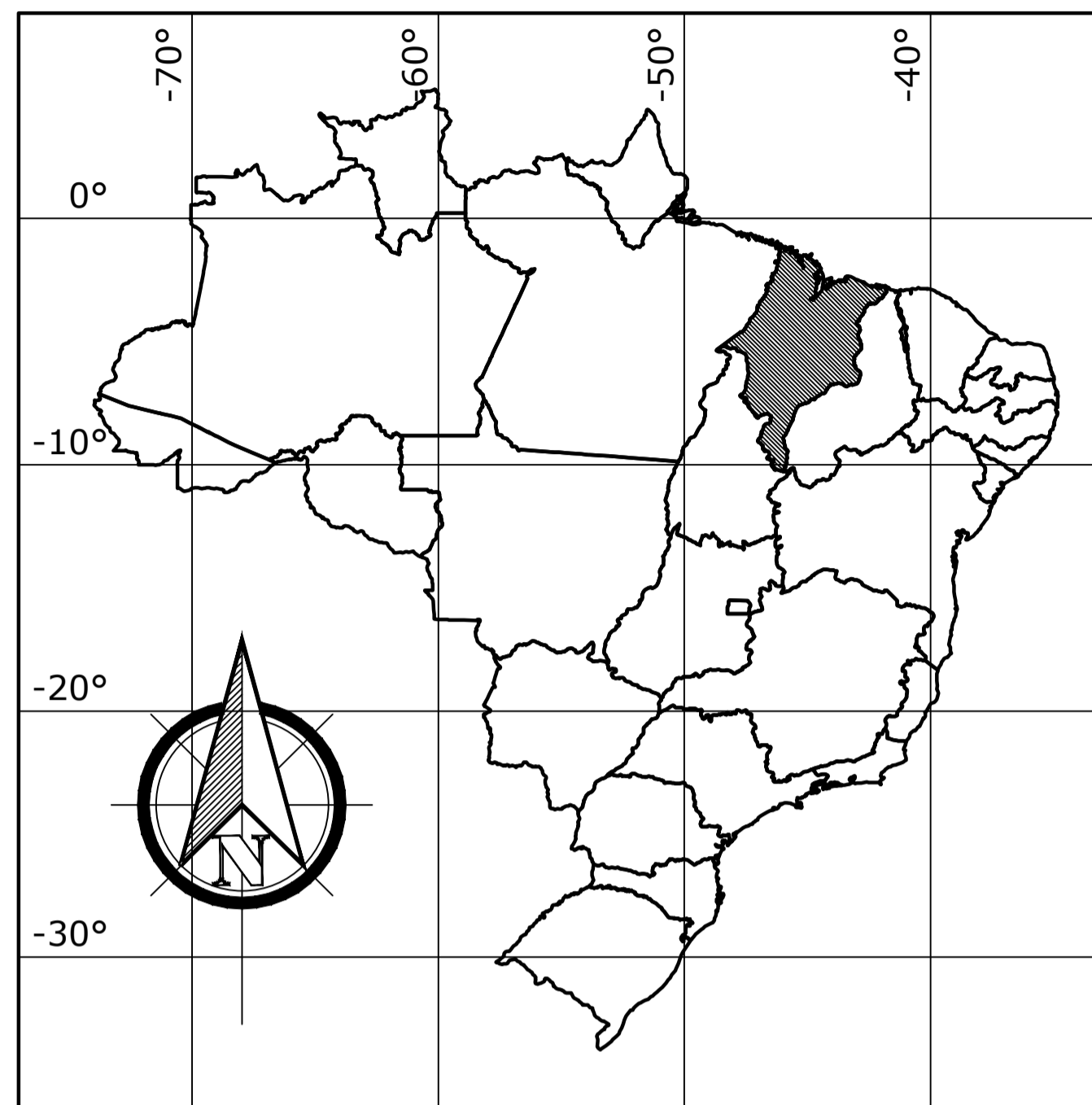
## **8. DISPOSIÇÕES FINAIS**

- 8.1 Caberá à CONTRATADA a admissão de todo pessoal necessário ao bom desempenho dos serviços contratados, correndo por sua conta todos os encargos necessários e demais exigências das leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais e outras de qualquer natureza.

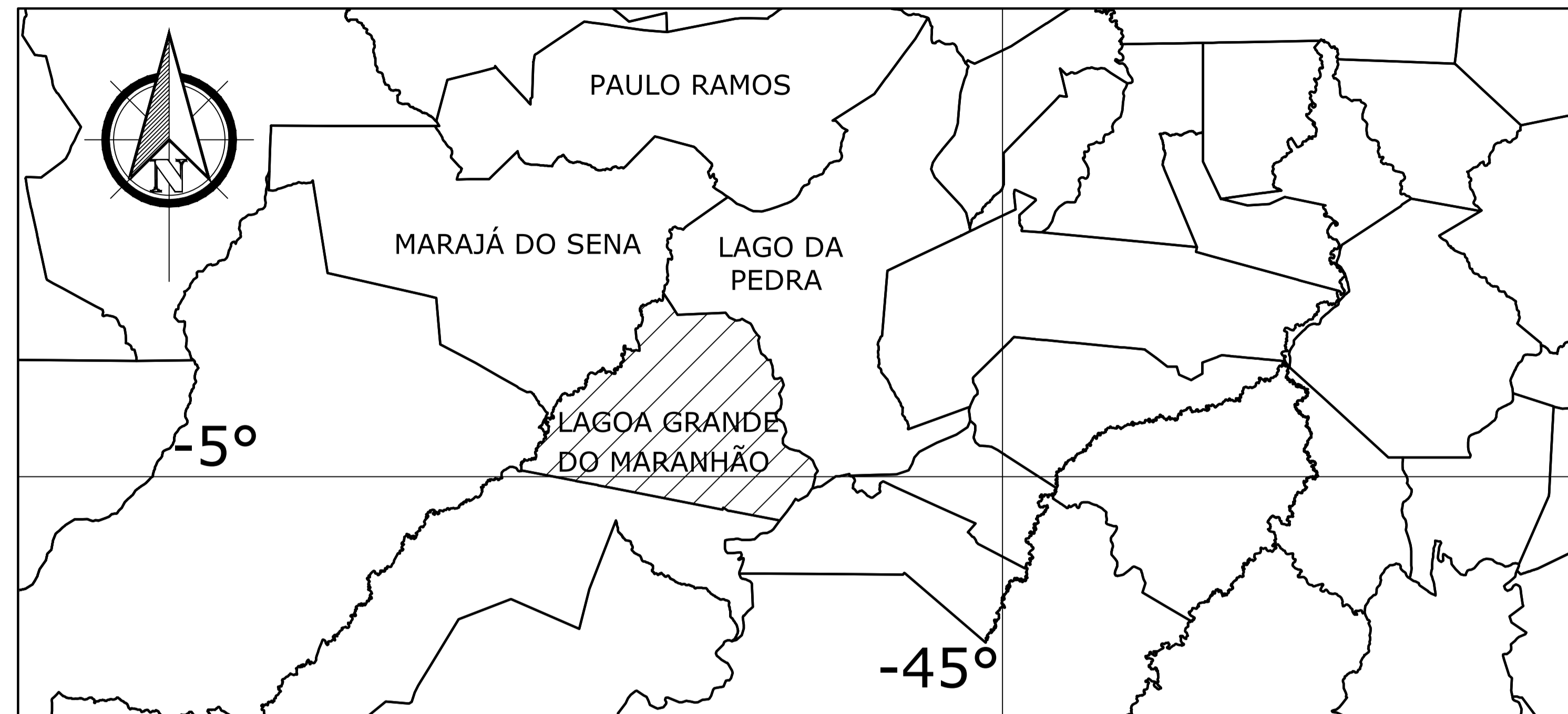
- 8.2 Só deverão ser admitidos aos serviços os candidatos que se apresentem munidos de seus documentos.
- 8.3 Só poderão ser mantidos em serviços os empregados que demonstrem capacidade para executá-los adequadamente.
- 8.4 Os funcionários admitidos pela CONTRATADA deverão ser atenciosos e educados no tratamento dado ao munícipe, bem como cuidadosos com o bem público e com a população servida.
- 8.5 A FISCALIZAÇÃO, terá o direito de exigir a dispensa, a qual deverá ocorrer no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, de todo empregado cuja conduta seja, comprovadamente, prejudicial ao bom andamento dos serviços.
- 8.6 Se a dispensa der origem à ação judicial, a CONTRATANTE não terá, em nenhum caso, qualquer responsabilidade.
- 8.7 Durante a execução dos serviços é terminantemente vedado ao pessoal da CONTRATADA, a execução de outras atividades que não às relacionados com o objeto do CONTRATO.
- 8.8 Qualquer modificação nos serviços aqui propostos, somente poderá ser efetuada com a anuência da FISCALIZAÇÃO e da CONTRATANTE.
- 8.9 A LICITANTE deverá compatibilizar os valores do BDI para a realidade da empresa, visto os valores aqui adotados serem valores parametrizados com o acórdão 2.622/2013 do TCU. Devendo esta consideração ser respeitada, bem com a observância da Desoneração da Folha de Pagamento, caso ela opte por esse regime de tributação.
- 8.10 Para os encargos sociais, devido a adoção de diferentes bases, caberá a LICITANTE a compatibilização dos encargos sociais e valores da mão de obra conforme a realidade da empresa, em conformidade com as determinações federais, estaduais, municipais e de convenções coletivas de trabalho, bem como adoção das parcelas as quais está sujeito ao recolhimento conforme o regime tributário da empresa.

---

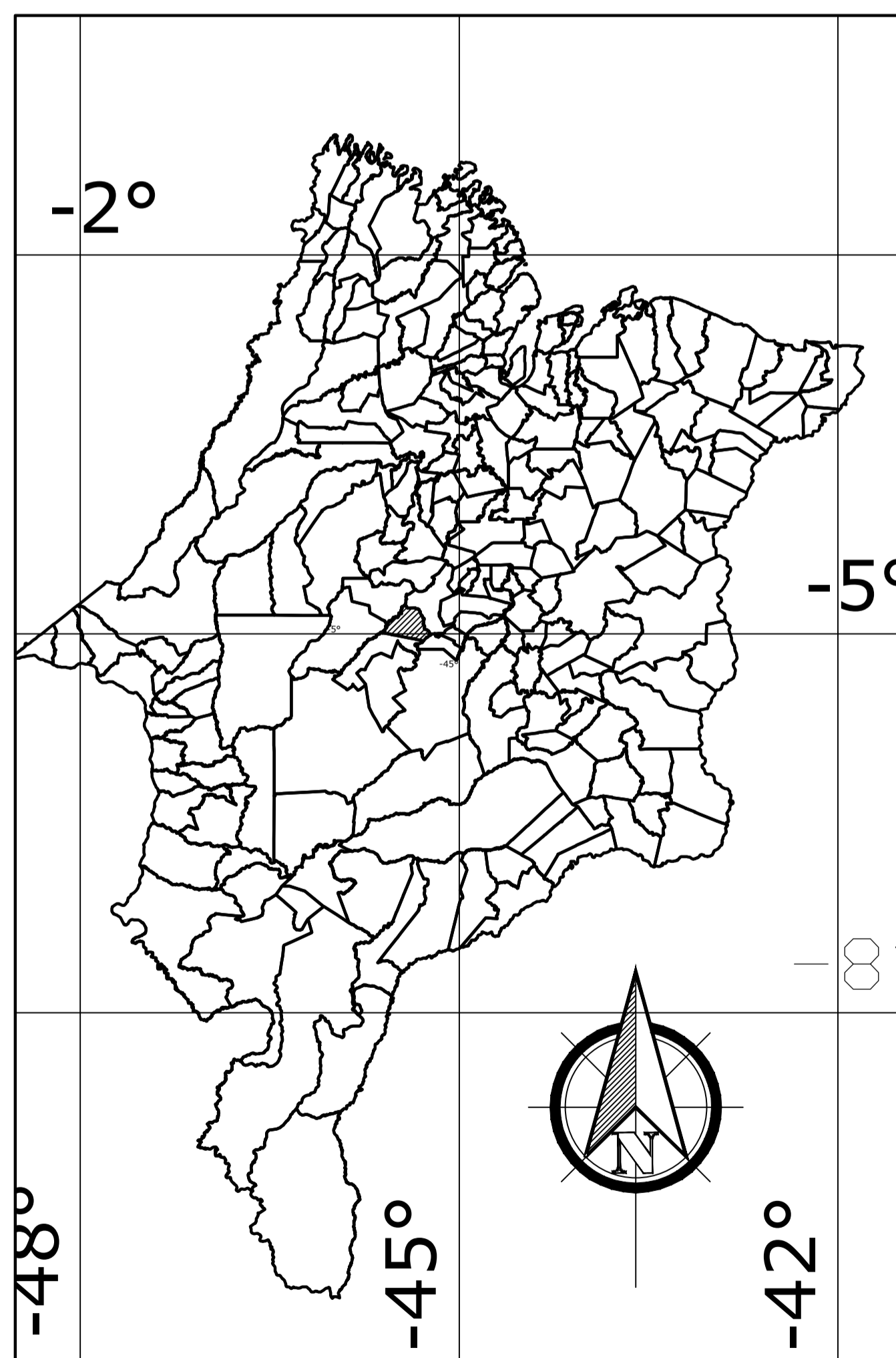
Responsável Técnico



1 MAPA DO BRASIL  
ESCALA ESQUEMÁTICA



3 MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO  
ESCALA ESQUEMÁTICA



2 MAPA DO MARANHÃO  
ESCALA ESQUEMÁTICA



4 LOCALIZAÇÃO RUA DA MANGUEIRA  
ESCALA ESQUEMÁTICA

NOTAS:

- MEDIDAS EM METROS
- 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: GEODÉSICA
- DATUM: SIRGAS 2000

REFERÊNCIAS:

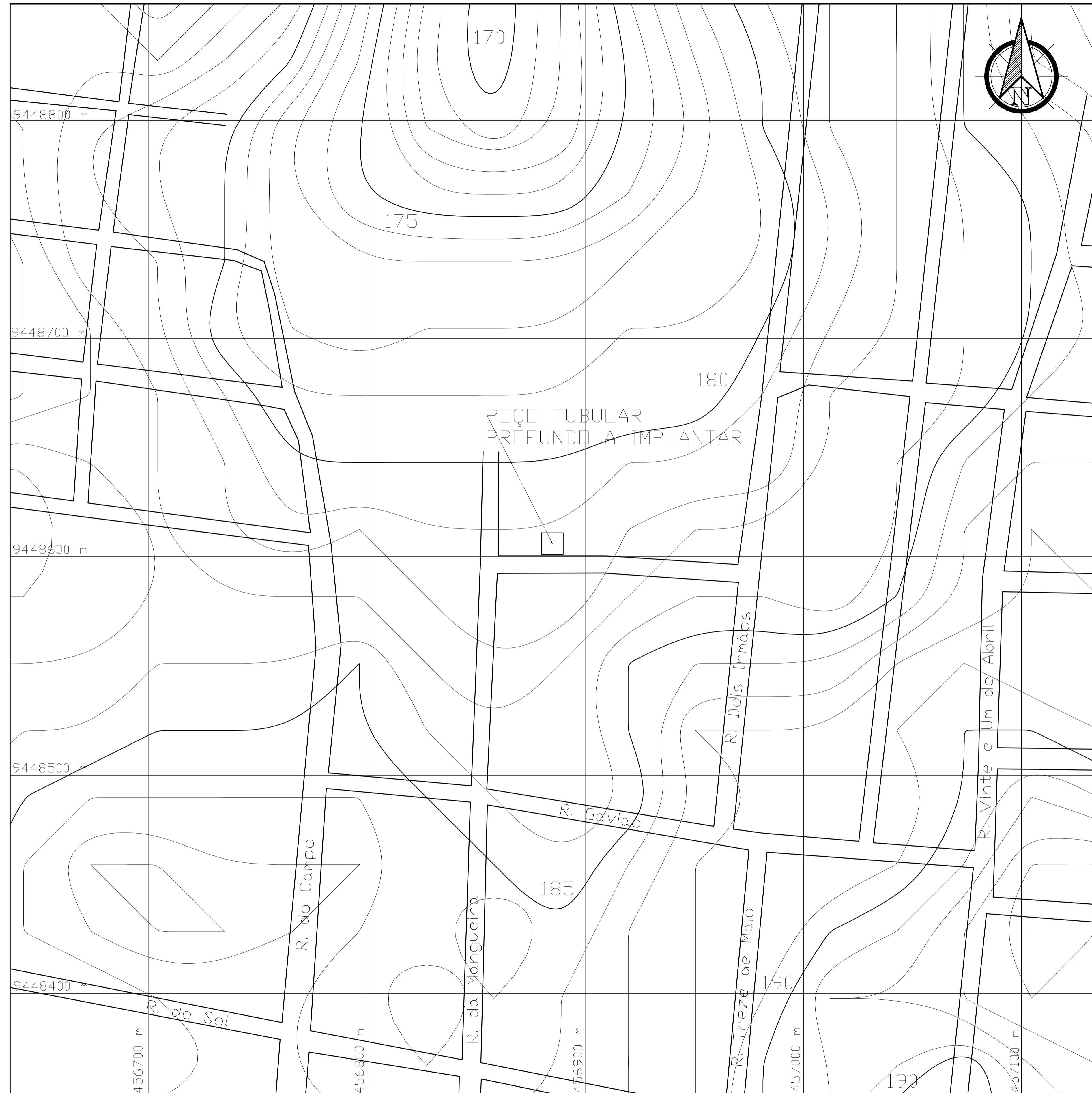
- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (QUANTITATIVOS)
- ESTUDOS HIDROGEOLOGICOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.  
LOTE 02: RUA DA MANGUEIRA, SEDE.

PROPRIETÁRIO:  
MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO  
ENDEREÇO:  
AV. 1ª DE MAIO, 126, CENTRO, CEP 65718-000  
MUNICÍPIO: LG  
LAGOA GRANDE DO MARANHÃO - MA

PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO - POÇO RUA DA MANGUEIRA	PRONCHIA: 001/006	ESCALA: ESQUEMÁTICA	
ENDEREÇO DA OBRA: RUA DA MANGUEIRA, SN, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA			
REVISÃO: R00	FOLHA: A1 - 841 X 584 MM	FORMATO: A1 - 841 X 584 MM	DATA: 02/2022

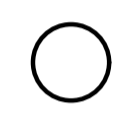
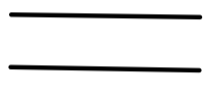



**1** PLANIALTIMÉTRICO  
ESCALA 1:1000



**2** PLANTA DE LOCALIZAÇÃO COM IMAGEM DE SATELITE  
ESCALA ESQUEMÁTICA

## LEGENDA

-  CASAS
-  MALHA VIÁRIA
-  CURVAS DE NÍVEL

**NOTAS:**

- MEDIDAS EM METROS
- 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: GEODÉSICA
- DATUM: SIRGAS 2000

**REFERÊNCIAS:**

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

Secretaria de Saúde | Prefeitura de Lagoa Grande do Maranhão  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.  
LOTE 02: RUA DA MANGUEIRA, SEDE.

PROPRIETÁRIO:  
MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO  
ENDEREÇO:  
AV. 1ª DE MAIO, 126, CENTRO, CEP 65718-000  
MUNICÍPIO: "L" LAGOA GRANDE DO MARANHÃO - MA

PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
ASSUNTO: PLANIALTIMÉTRICO PDQD RUA DA MANGUEIRA	PRONOME: 002/006	ESCALA: ESQUEMÁTICA	
ENDEREÇO DA OBRA: RUA DA MANGUEIRA, SN, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA			
REVISÃO: R00	FOLHA: A1 - 841 X 584 MM	FORMATO: A1 - 841 X 584 MM	DATA: 02/2022



**1** REDE EXISTENTE  
ESCALA 1:1000



**2** PLANTA DE LOCALIZAÇÃO COM IMAGEM DE SATELITE  
ESCALA ESQUEMÁTICA

## LEGENDA

-  CASAS
-  REDE EXISTENTE

**NOTAS:**

- MEDIDAS EM METROS
- 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: GEODÉSICA
- DATUM: SIRGAS 2000

**REFERÊNCIAS:**

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

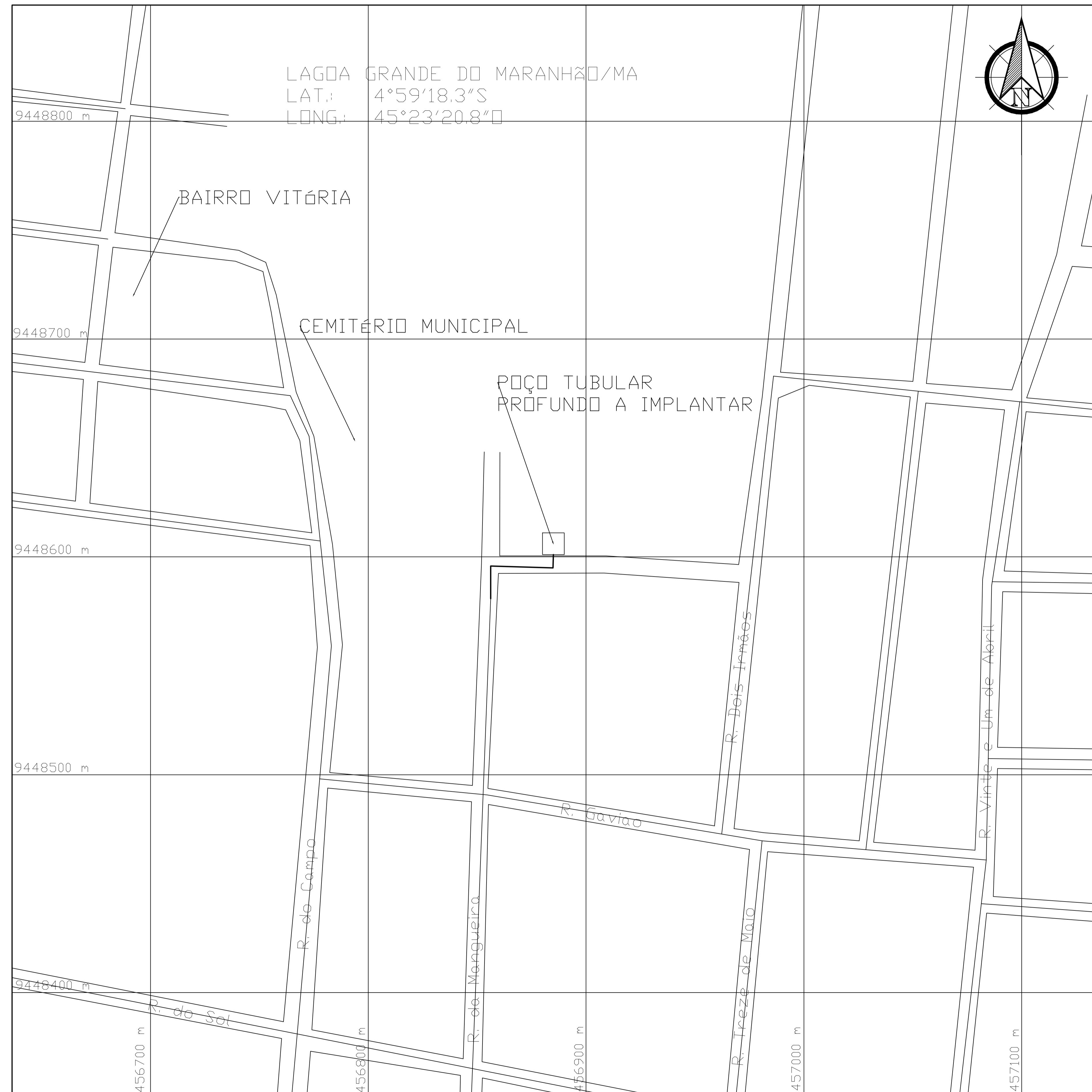
Secretaria de Saúde | Prefeitura de Lagoa Grande do Maranhão  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.  
LOTE 02: RUA DA MANGUEIRA, SEDE.

PROPRIETÁRIO:  
MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO  
ENDEREÇO:  
AV. 1ª DE MAIO, 126, CENTRO, CEP 65718-000  
MUNICÍPIO: LG  
LAGOA GRANDE DO MARANHÃO - MA

PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
ASSUNTO: REDE EXISTENTE POÇO RUA DA MANGUEIRA	PRONOME: 003/006	ESCALA: ESQUEMÁTICA	
ENDEREÇO DA OBRA: RUA DA MANGUEIRA, SN, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA			
REVISÃO: R00	FOLHA: A1 - 841 X 584 MM	FORMATO: A1 - 841 X 584 MM	DATA: 02/2022





**1** LIGAÇÃO COM A REDE EXISTENTE  
ESCALA 1:1000



**2** PLANTA DE LOCALIZAÇÃO COM IMAGEM DE SATELITE  
ESCALA ESQUEMÁTICA

## LEGENDA

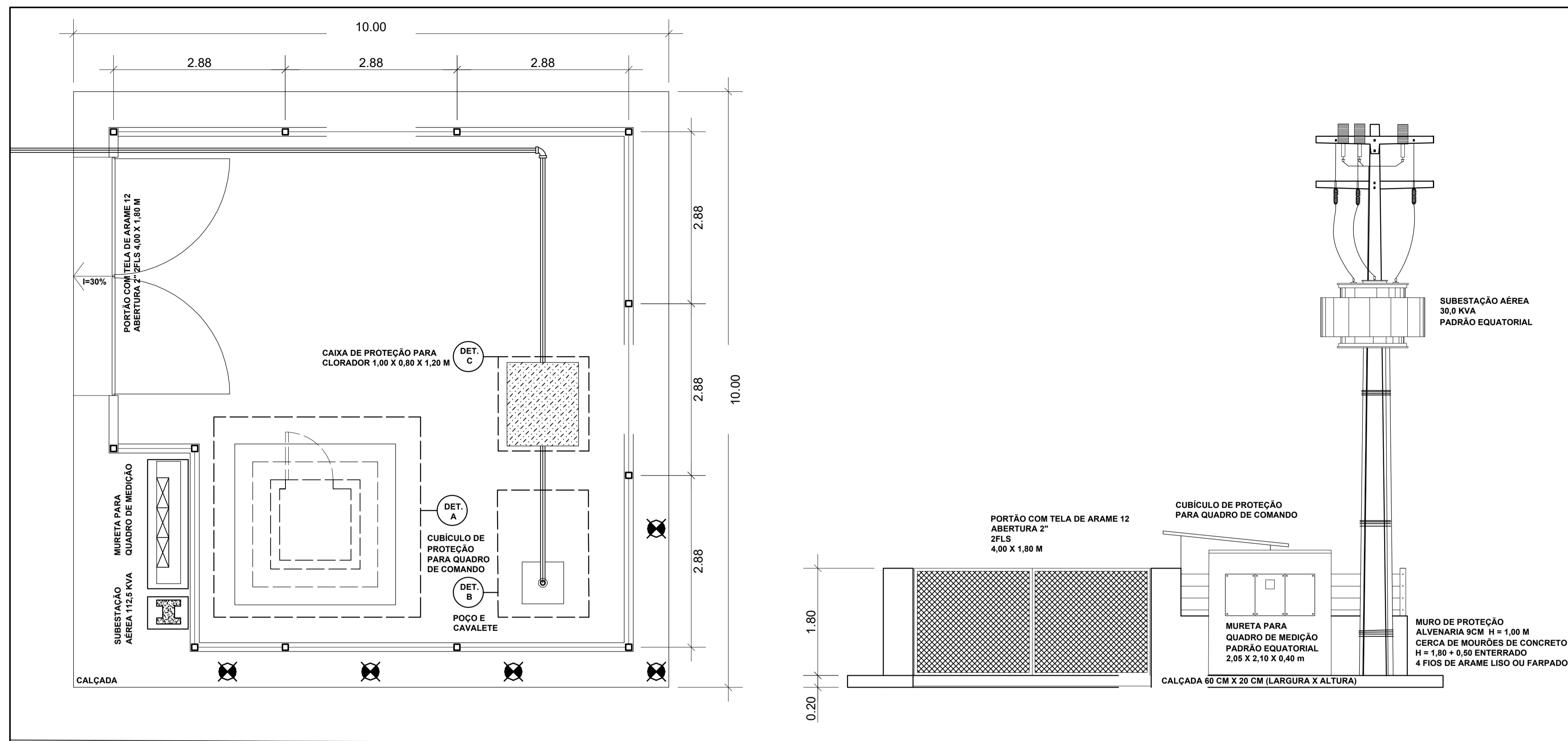
-  CASAS
-  LIGAÇÃO COM REDE

- NOTAS:**
- MEDIDAS EM METROS
  - 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: GEODÉSICA
  - DATUM: SIRGAS 2000
- REFERÊNCIAS:**
- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (QUANTITATIVOS)
  - ESTUDOS HIDROGEOLÓGICOS
  - MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

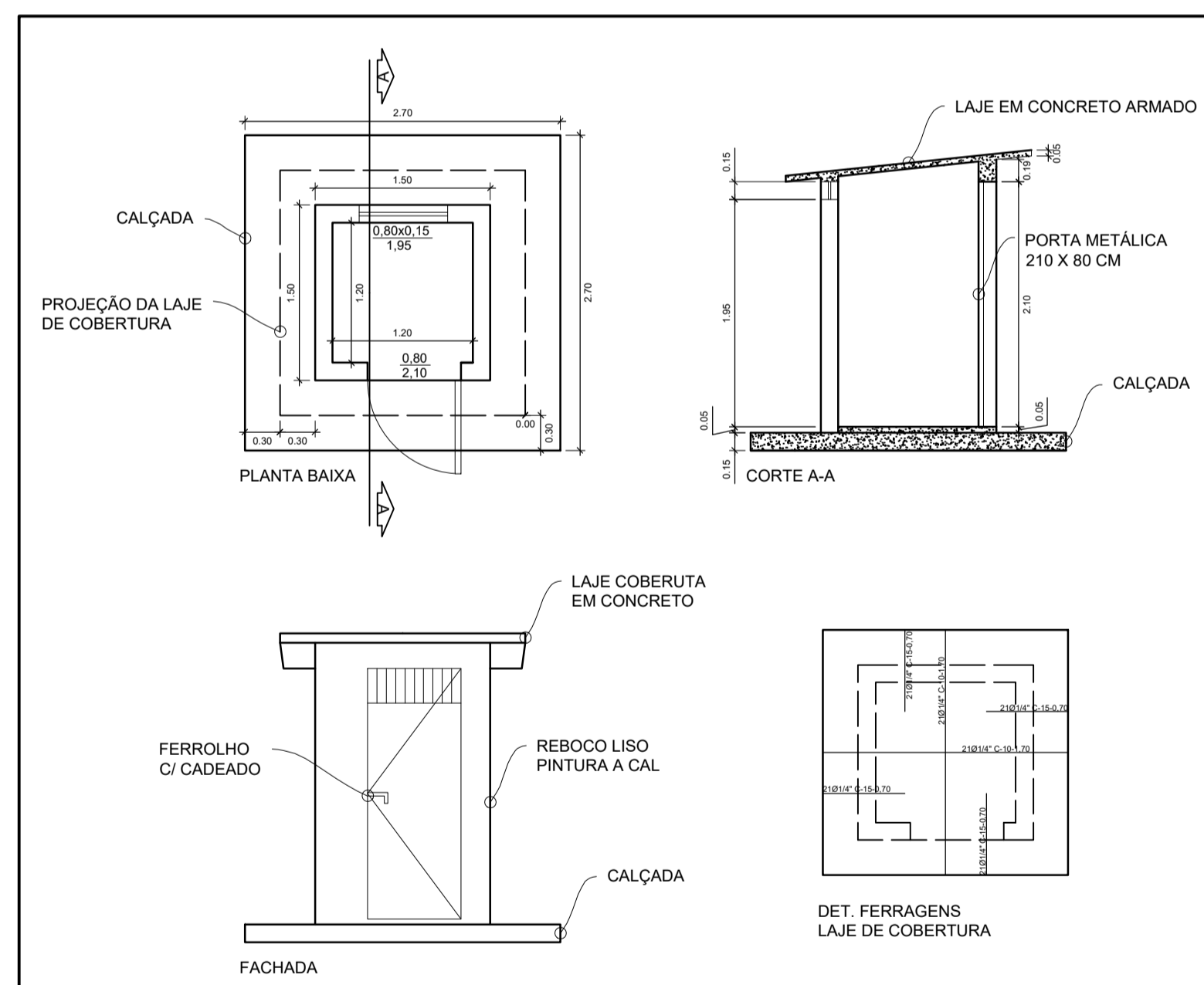
CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.  
LOTE 02: RUA DA MANGUEIRA, SEDE.

PROPRIETÁRIO:  
MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO  
ENDEREÇO:  
AV. 1ª DE MAIO, 126, CENTRO, CEP 65718-000  
MUNICÍPIO: LG  
LAGOA GRANDE DO MARANHÃO - MA

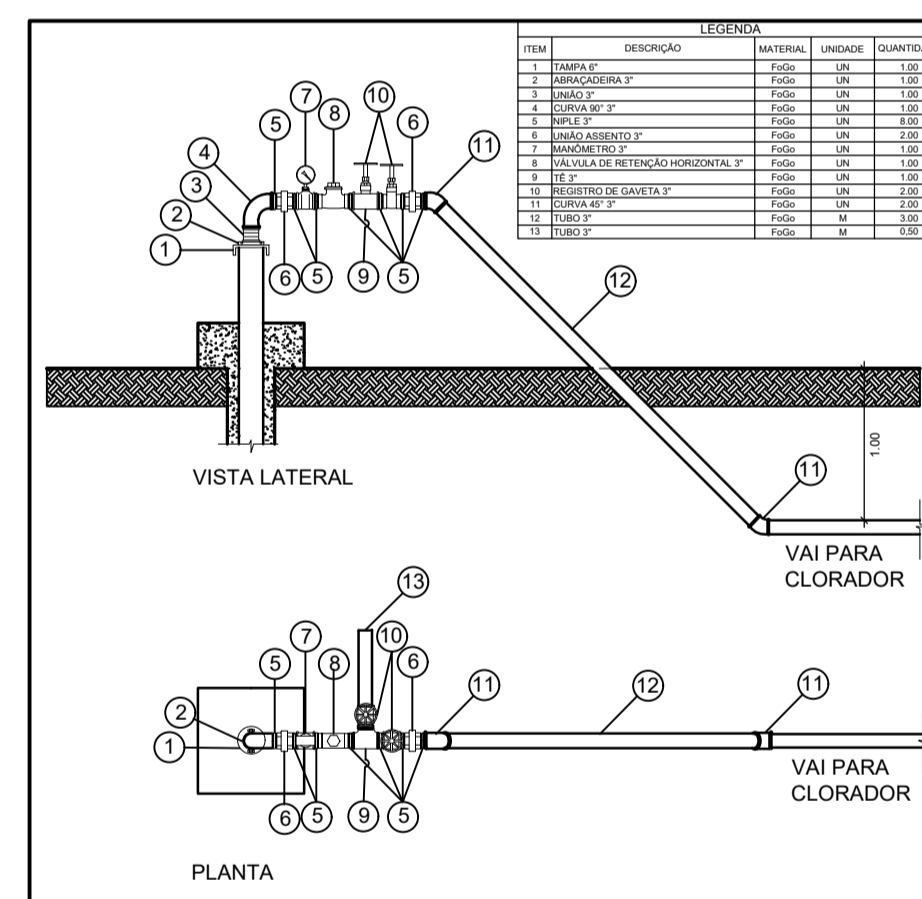
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
ASSUNTO: LIGAÇÃO COM A REDE POÇO RUA DA MANGUEIRA	PRONOME: 004/006	ESCALA: ESQUEMÁTICA	
ENDEREÇO DA OBRA: RUA DA MANGUEIRA, SN, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA			
REVISÃO: R00	FOLHA: A1 - 841 X 584 MM	FORMATO: A1 - 841 X 584 MM	DATA: 02/2022



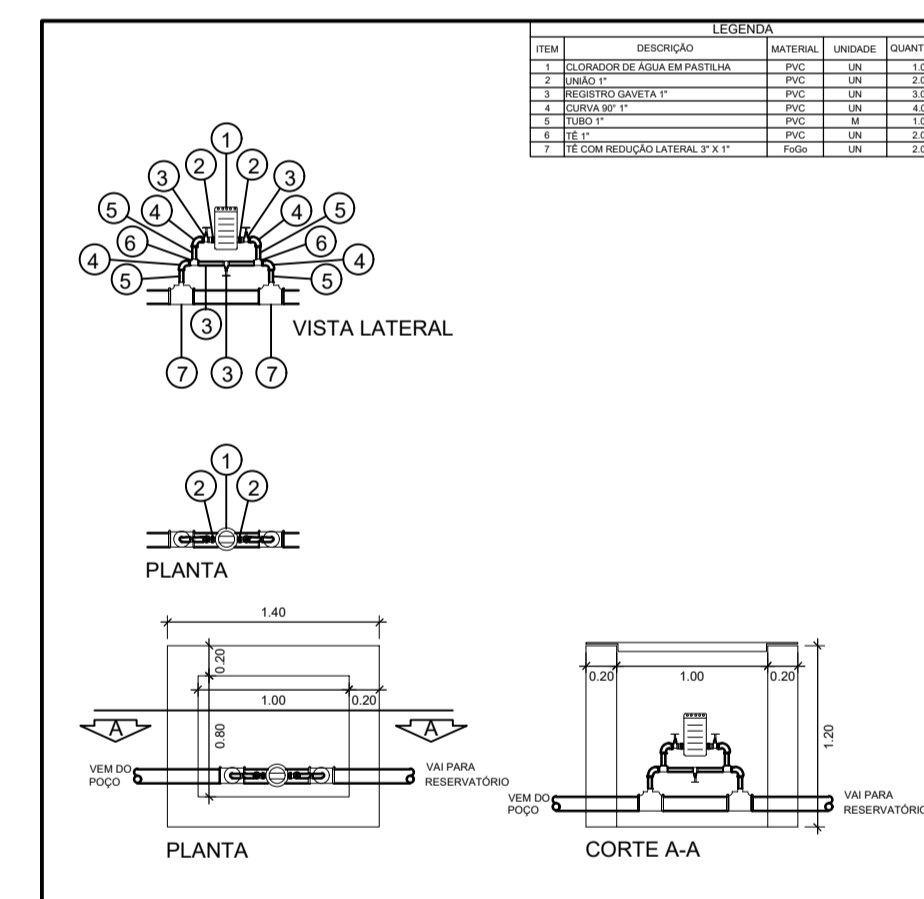
**1 PLANTA BAIXA E FACHADA**  
ESCALA 1:50



**2 DET. A - DETALHAMENTO CUBÍCULO**  
ESCALA 1:50



**3 DET. B - DETALHAMENTO CAVALETE**  
ESCALA 1:50



**4 DET. C - DETALHAMENTO CLORADOR**  
ESCALA 1:50

**NOTAS:**

- MEDIDAS EM METROS
- 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: GEODÉSICA
- DATUM: SIRGAS 2000

**REFERÊNCIAS:**

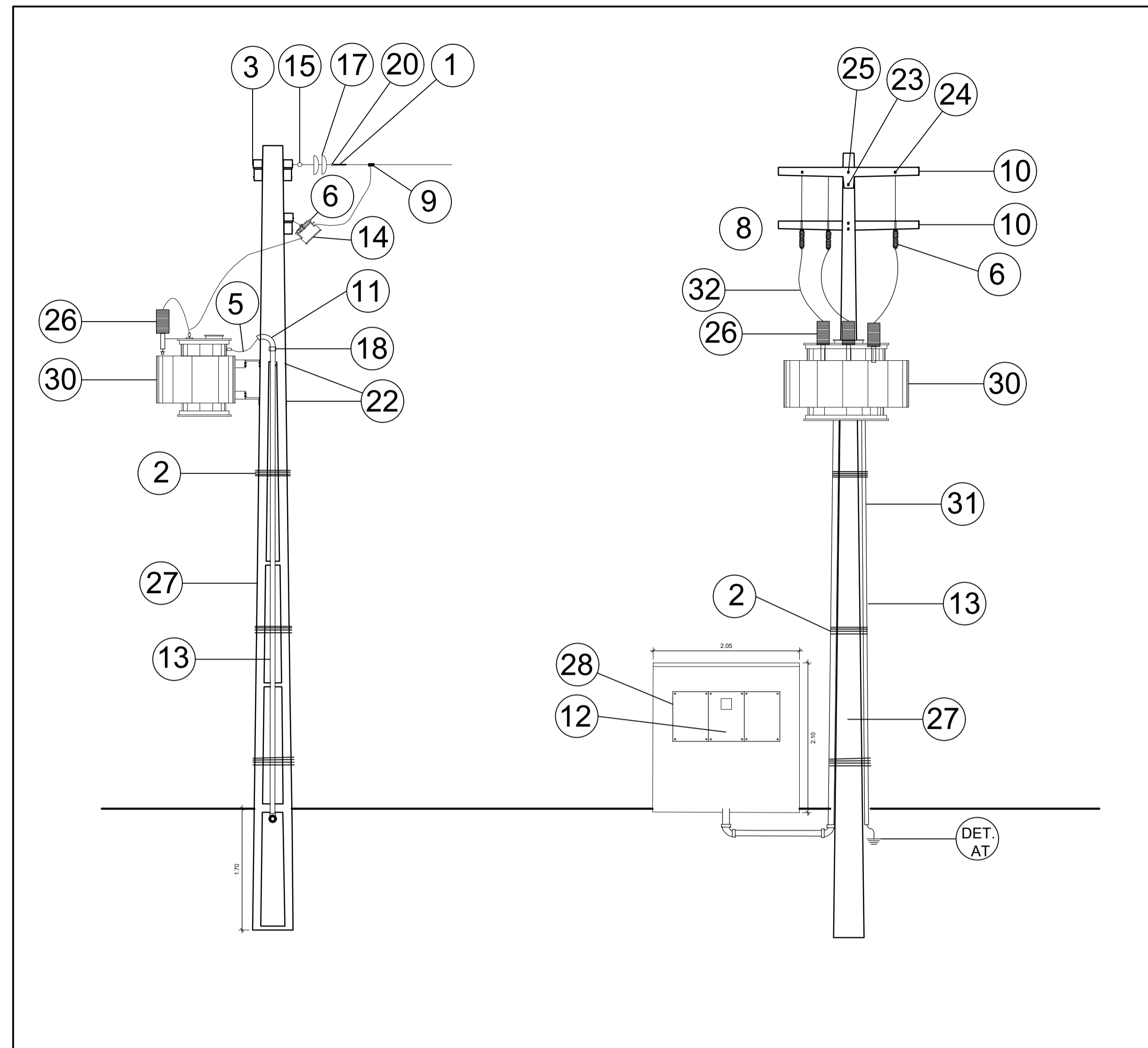
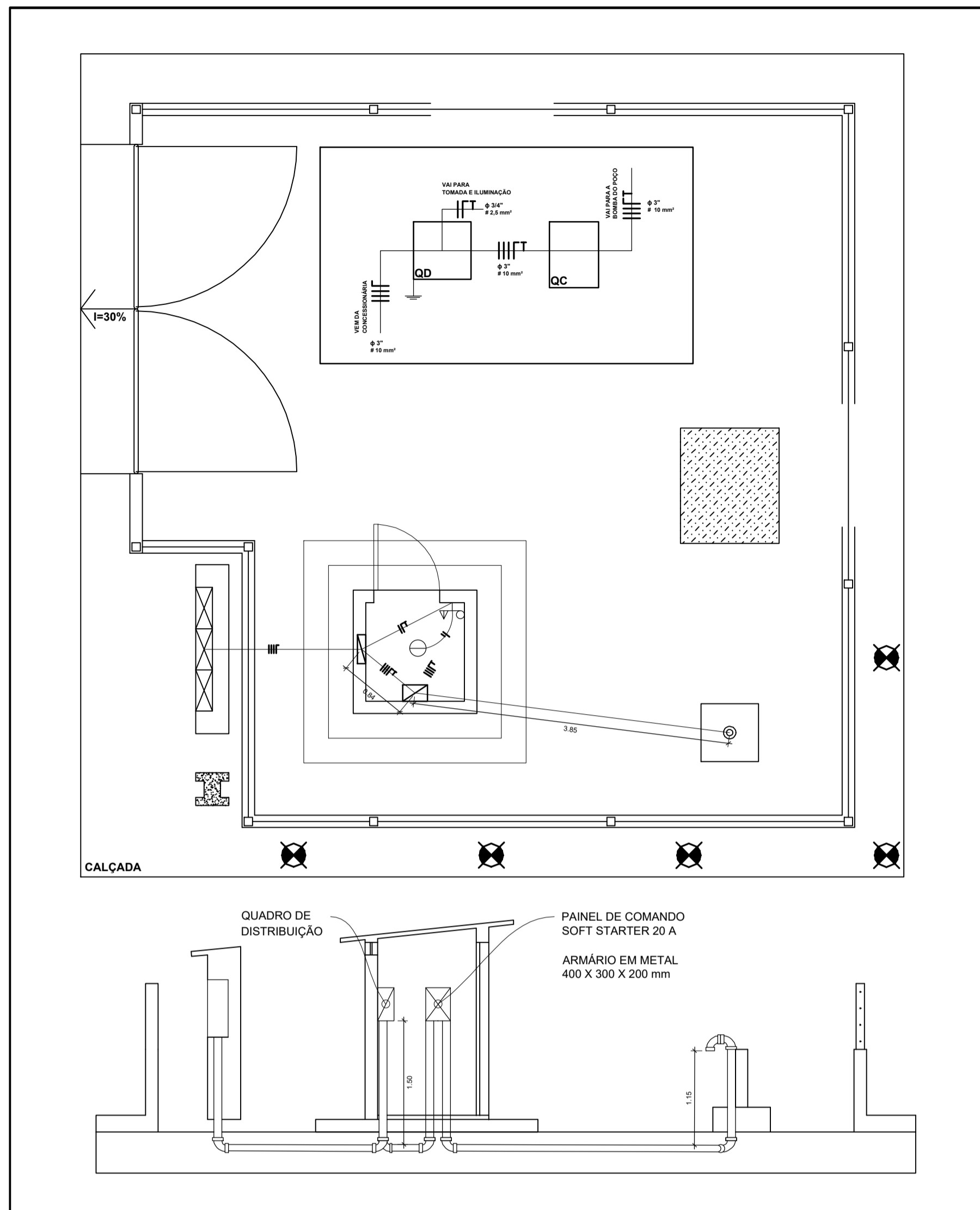
- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (QUANTITATIVOS)
- ESTUDOS HIDROGEOLOGICOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO. LOTE 01: RUA DA MANGUEIRA, SEDE.

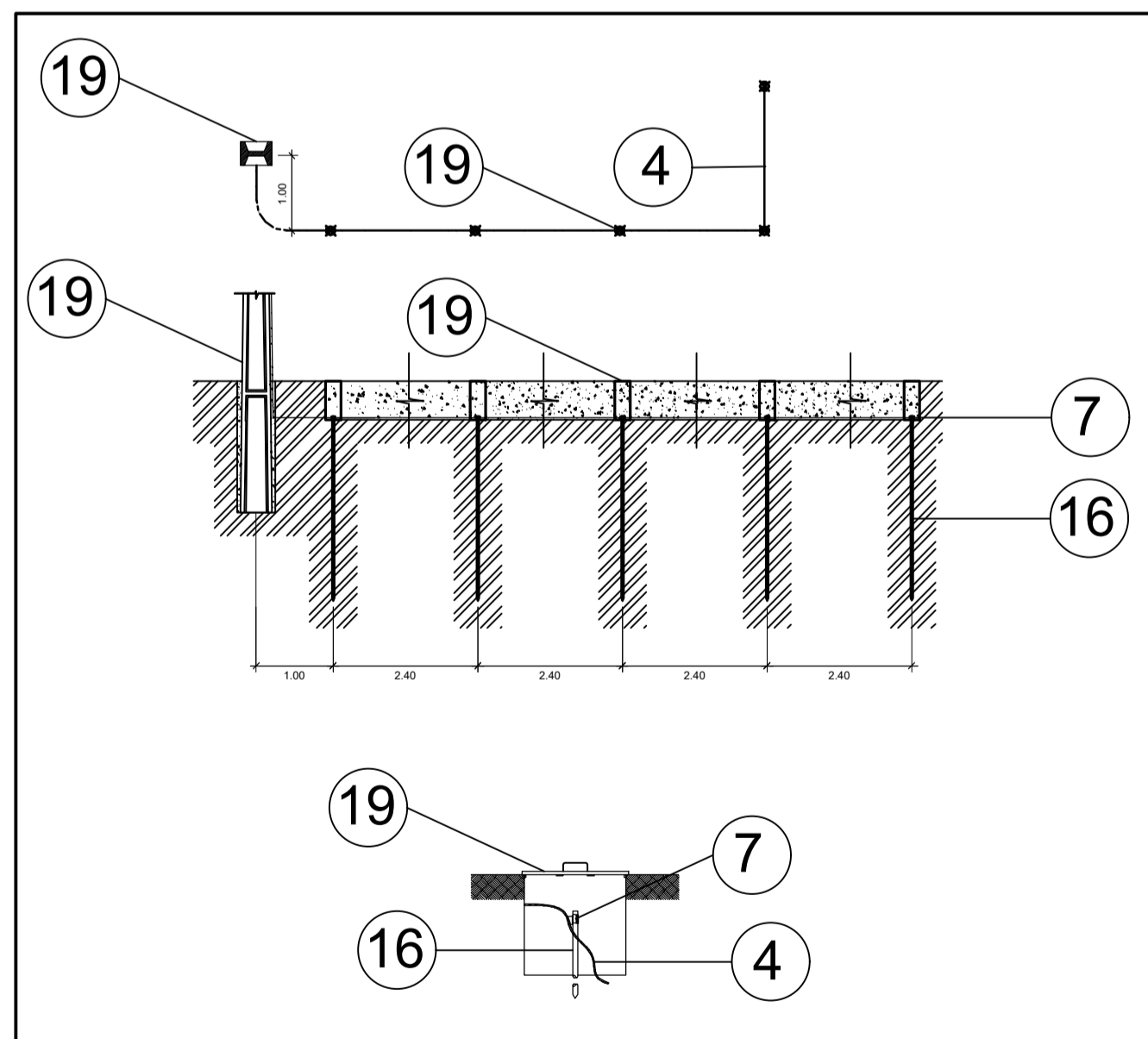
PROPRIETÁRIO:  
MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO  
ENDEREÇO:  
AV. 1º DE MAIO, 126, CENTRO, CEP 65718-000  
MUNICÍPIO - UF:  
LAGOA GRANDE DO MARANHÃO - MA

ASSUNTO:	PRANCHAS:	ESCALA:
PLANTA BAIXA IMPLANTAÇÃO POÇO RUA DA MANGUEIRA	005/006	ESQUEMÁTICA
ENDEREÇO DA OBRA: RUA DA MANGUEIRA, SN, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, MA	1 FOLHA:	DATA: 02/2022
REVISÃO: R00	A1 - 841 X 584 MM	A1 - 841 X 584 MM



**1** INSTALAÇÕES ELÉTRICAS  
ESCALA 1:50

**2** DETALHAMENTO SUBESTAÇÃO 30 KVA  
ESCALA 1:50



**3** DETALHAMENTO ATERRAMENTO DA SUBESTAÇÃO  
ESCALA 1:50

LEGENDA				
ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	UNIDADE	QUANTIDADE
1	ALÇA PRÉ-FORMADA 1/0 AWG	FoGo	UN	3.00
2	ARAME 12 AWG	FoGo	UN	1.00
3	ARRUELA QUADRADA 33 MM, USO PARAFUSO 16 mm	FoGo	UN	16.00
4	CABO NU TEMPERA MEIO-DURA 25 mm <sup>2</sup>	COBRE	M	18.00
5	CABO UNIPOLAR 95 mm <sup>2</sup> ANTI-CHAMA 1.000V	COBRE	M	47.00
6	CHAVE FUSÍVEL DISTRIB. 15KV 100A RUP. 100KA, XS.	DIVERSOS	UN	3.00
7	GRAMPO DE ATERRAMENTO ATÉ 25 mm <sup>2</sup>	BRONZE	UN	3.00
8	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO COND. 8-2 AWG KSU-23	FoGo	UN	3.00
9	CONECTOR AMPACT TIPO VII	FoGo	UN	3.00
10	CRUZETA "T" 1900 mm	CONCRETO ARMADO	UN	3.00
11	CURVA RÍGIDA ROSCÁVEL 90° 3"	PVC	UN	4.00
12	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 100KA, 200A	DIVERSOS	UN	1.00
13	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL 3" X 3.000 mm	PVC	M	15.00
14	ELO FUSÍVEL DISTRIBUIÇÃO 3 5 6H 8K	DIVERSOS	UN	3.00
15	GUANCHO DE SUSPENSÃO OLHAL	FoGo	UN	3.00
16	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4" X 2.400 mm	AÇO COBREADO	UN	5.00
17	ISOLADOR DISCO PORCELANA 150 mm	DIVERSOS	UN	6.00
18	LUVA RÍGIDA ROSCÁVEL DN 3"	PVC	UN	8.00
19	CAIXA DE INSPEÇÃO COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO DN 300 mm x 600 mm	PVC	UN	5.00
20	MANILHA SAPATILHA TIPO ACT - 17MB	CONCRETO	UN	3.00
21	PARAFUSO FRANCES 16X45 mm	FoGo	UN	4.00
22	PARAFUSO MÁQUINA 16X300 mm	FoGo	UN	9.00
23	PARAFUSO MÁQUINA 16X400 mm	FoGo	UN	2.00
24	PARAFUSO OLHAL 16X450 mm R.T.	FoGo	UN	2.00
25	PARAFUSO OLHAL 16X450 mm	FoGo	UN	1.00
26	PARA-RAIOS DISTR. TIPO VÁLVULA 12 KV	DIVERSOS	UN	3.00
27	POSTE DT 11m/300daN	CONCRETO ARMADO	UN	1.00
28	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO EQUATORIAL	FoGo	UN	1.00
29	SUORTE PARA TRANSFORMADOR TIPO CANTONEIRA	AÇO	UN	2.00
30	TRANSFORMADOR 30 KVA 13,8/380-220 V	DIVERSOS	UN	1.00
31	TUBO DN = 3/4" X 6.000 mm	FoGo	M	6.00

QUADRO DE CARGAS										
CIRCUITO	DESCRIÇÃO	ESQUEMA	TENSAO (V)	POT. TOTAL (VA)	POT. TOTAL (W)	R	S	T	FP	FD
1	BOMBA 20 CV	3F+N+T	220 / 380	29.419	25006.15	8.335,38	8.335,38	8.335,38	0,85	1
2	TOMADA ILUMINAÇÃO	F+N+T	220	720	576	576			0,80	1
TOTAL						13.079,50				

**NOTAS:**

- MEDIDAS EM METROS
- 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: GEODÉSICA
- DATUM: SIRGAS 2000

**REFERÊNCIAS:**

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



CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO. LOTE 01: RUA DA MANGUEIRA, SEDE.

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO  
 ENDEREÇO: AV. 1º DE MAIO, 126, CENTRO, CEP 65718-000  
 REVISÃO: 01  
 LAGOA GRANDE DO MARANHÃO - MA

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_ RESPONSÁVEL TÉCNICO: \_\_\_\_\_

ASSUNTO: INST. ELÉTRICAS POÇO RUA DA MANGUEIRA  
 ENGENHEIRO DA OBRA: \_\_\_\_\_ ESCALA: ESQUEMÁTICA  
 RUA DA MANGUEIRA, SN, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO, MA  
 REVISÃO: \_\_\_\_\_ FIGURA: \_\_\_\_\_ DATA: 02/2022  
 R00 A1 - 841 X 584 MM A1 - 841 X 584 MM



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b>	03/02/2022	<b>BDI :</b>	26,19%		
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>	
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019	
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022	
		SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-	02/2022	
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021	
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				-	-


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>2.734,05</b>	<b>3.450,09</b>	<b>0,59</b>
1.1	COMP-00001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (SINAPI 74209/001 REF.: 01/2020)	PRÓPRIA	M2	6,00	41,04	288,86	329,90	1.979,40	2.497,80	0,43
1.2	COMP-00002	EMISSION DE A.R.T. DE EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS COM VALOR ACIMA DE R\$ 15.000,00	PRÓPRIA	UN	3,00	17,36	234,19	251,55	754,65	952,29	0,16
<b>2</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA POÇOS</b>								<b>25.817,16</b>	<b>32.577,66</b>	<b>5,60</b>
2.1	101460	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	2,00	2.108,02	583,59	2.691,61	5.383,22	6.793,08	1,17
2.2	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	2,00	4.406,29	373,88	4.780,17	9.560,34	12.064,18	2,07
2.3	90777	ENGENHEIRO GEÓLOGO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	79,99	1,49	81,48	3.259,20	4.112,40	0,71
2.4	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	91,56	1,49	93,05	3.722,00	4.696,40	0,81
2.5	91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00	95,82	1,49	97,31	3.892,40	4.911,60	0,84
<b>3</b>	<b>EXECUÇÃO DO POÇO TUBULAR PROFUNDO</b>								<b>278.269,26</b>	<b>351.136,17</b>	<b>60,33</b>
<b>3.1</b>	<b>INSTALAÇÃO DA PERFURATRIZ E ACESSÓRIOS</b>								<b>3.020,52</b>	<b>3.809,07</b>	<b>0,65</b>
3.1.1	240101	DESLOCAMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	CAEMA	KM	740,00	0,15	0,55	0,70	518,00	651,20	0,11
3.1.2	240201	ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ	CAEMA	UN	1,00	311,64	0,00	311,64	311,64	393,25	0,07
3.1.3	240204	ESCAVAÇÃO DOS TANQUES E CANALETAS DE LAMA	CAEMA	M3	22,05	99,32	0,04	99,36	2.190,88	2.764,62	0,47
<b>3.2</b>	<b>PERFURAÇÃO</b>								<b>77.553,00</b>	<b>97.861,00</b>	<b>16,81</b>
3.2.1	240310	PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 0 A 50 M )	CAEMA	M	50,00	20,44	92,58	113,02	5.651,00	7.130,50	1,23
3.2.2	240322	PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 50 A 100 M )	CAEMA	M	50,00	21,46	97,20	118,66	5.933,00	7.486,50	1,29
3.2.3	240333	PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 100 A 150 M )	CAEMA	M	50,00	23,60	106,93	130,53	6.526,50	8.235,50	1,41
3.2.4	240340	PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 150 A 200 M )	CAEMA	M	50,00	27,14	122,97	150,11	7.505,50	9.471,00	1,63
3.2.5	240347	PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 200 A 250 M )	CAEMA	M	50,00	32,57	147,57	180,14	9.007,00	11.365,50	1,95
3.2.6	240354	PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 250 A 300 M )	CAEMA	M	50,00	40,74	184,46	225,20	11.260,00	14.208,50	2,44
3.2.7	240359	PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 300 A 350 M )	CAEMA	M	50,00	50,92	230,59	281,51	14.075,50	17.761,50	3,05
3.2.8	240364	PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 350 A 400 M )	CAEMA	M	50,00	63,65	288,24	351,89	17.594,50	22.202,00	3,81
<b>3.3</b>	<b>PERFILAGEM ELÉTRICA</b>								<b>9.663,00</b>	<b>12.193,73</b>	<b>2,09</b>
3.3.1	240486	PERFILAGEM ELÉTRICA (GEOFÍSICA) - POÇO ATÉ 450	CAEMA	UN	1,00	0,00	9.663,00	9.663,00	9.663,00	12.193,73	2,09




## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b>	03/02/2022	<b>BDI :</b>	26,19%		
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>	
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019	
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022	
		SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-	02/2022	
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021	
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				-	-


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>3.4</b>		<b>INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTOS LISO E FILTRO</b>							<b>155.954,25</b>	<b>196.793,58</b>	<b>33,81</b>
3.4.1	240407	INSTALAÇÃO REVESTIMENTO EM AÇO	CAEMA	M	400,00	3,69	14,24	17,93	7.172,00	9.048,00	1,55
3.4.2	S06248	Revestimento Tubo Liso Aço SCH-40 em 6"	ORSE	m	272,00	0,00	375,44	375,44	102.119,68	128.862,72	22,14
3.4.3	S06264	Revestimento Filtro Aço Galvanizado Reforçado Espiralado DN 6"	ORSE	m	128,00	0,00	363,86	363,86	46.574,08	58.771,20	10,10
3.4.4	S06282	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	ORSE	un	1,00	0,00	88,49	88,49	88,49	111,66	0,02
<b>3.5</b>		<b>INSTALAÇÃO DE PRÉ-FILTRO</b>							<b>7.619,77</b>	<b>9.615,30</b>	<b>1,65</b>
3.5.1	240416	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PRÉ-FILTRO	CAEMA	M3	23,56	20,66	302,76	323,42	7.619,77	9.615,30	1,65
<b>3.6</b>		<b>LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO</b>							<b>13.604,16</b>	<b>17.166,72</b>	<b>2,95</b>
3.6.1	240425	LIMPEZA COM COMPRESSOR	CAEMA	H	48,00	43,93	97,78	141,71	6.802,08	8.583,36	1,47
3.6.2	240428	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR	CAEMA	H	48,00	43,93	97,78	141,71	6.802,08	8.583,36	1,47
<b>3.7</b>		<b>TESTE DE BOMBEAMENTO</b>							<b>4.902,24</b>	<b>6.185,76</b>	<b>1,06</b>
3.7.1	240437	TESTE DE PRODUÇÃO COM BOMBA	CAEMA	H	48,00	42,44	59,69	102,13	4.902,24	6.185,76	1,06
<b>3.8</b>		<b>CIMENTAÇÃO / PROTEÇÃO SANITÁRIA</b>							<b>381,13</b>	<b>480,95</b>	<b>0,08</b>
3.8.1	240422	PROTEÇÃO SANITÁRIA	CAEMA	M3	1,24	34,72	272,65	307,37	381,13	480,95	0,08
<b>3.9</b>		<b>CIMENTAÇÃO / AQUÍFEROS INDESEJÁVEIS</b>							<b>4.660,48</b>	<b>5.881,05</b>	<b>1,01</b>
3.9.1	240441	ISOLAMENTO DE AQUÍFEROS INDESEJÁVEIS (COMPACTOLIT)	CAEMA	M3	1,00	10,48	4.650,00	4.660,48	4.660,48	5.881,05	1,01
<b>3.10</b>		<b>LAJE DE PROTEÇÃO</b>							<b>216,15</b>	<b>272,75</b>	<b>0,05</b>
3.10.1	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	SINAPI	M2	1,20	57,07	50,74	107,81	129,37	163,24	0,03
3.10.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,21	146,39	266,88	413,27	86,78	109,51	0,02
<b>3.11</b>		<b>TUBOS DE RECARGA</b>							<b>122,64</b>	<b>154,56</b>	<b>0,03</b>
3.11.1	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	M	24,00	0,44	4,67	5,11	122,64	154,56	0,03
<b>3.12</b>		<b>ANÁLISE DA ÁGUA</b>							<b>571,92</b>	<b>721,70</b>	<b>0,12</b>
3.12.1	240470	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA ÀS EXPENSAS DO EMPREITEIRO (A mesma será aceita se estiver devidamente identificada com a matrícula e nome do servidor da CAEMA que efetuou a coleta)	CAEMA	UN	1,00	0,00	571,92	571,92	571,92	721,70	0,12

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO													
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO						<b>DATA :</b>	03/02/2022		<b>BDI :</b>	26,19%	
	<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA						<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>	
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO						CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019	
	<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M						ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022	
							SEINFRA	2022/02 - São Luís	115,66%	-	02/2022		
							SINAPI	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021		
							SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022		
								COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-			

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>4</b>		<b>INSTALAÇÕES MECÂNICAS</b>							<b>129.258,92</b>	<b>163.109,37</b>	<b>28,02</b>
<b>4.1</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							<b>32.544,96</b>	<b>41.068,38</b>	<b>7,06</b>
<b>4.1.1</b>		<b>SUBESTAÇÃO AÉREA TRIFÁSICA</b>							<b>12.066,85</b>	<b>15.227,14</b>	<b>2,62</b>
4.1.1.1	170804	SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 30KVA - CLASSE DE TENSÃO 15KV - 1 TRANSFORMADOR (COM O QUADRO DE MEDIÇÃO SEM O CABO DA LINHA DE TRANSMISSÃO/DISTRIBUIÇÃO) MONTAGEM E INSTALAÇÃO DP1707-01 FLS. 01/02/03	CAEMA	un	1,00	2.153,10	639,11	2.792,21	2.792,21	3.523,48	0,61
4.1.1.2	170704	SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 30KVA - CLASSE DE TENSÃO 15KV - 1 TRANSFORMADOR (COM O QUADRO DE MEDIÇÃO SEM O CABO DA LINHA DE TRANSMISSÃO/DISTRIBUIÇÃO) FORNECIMENTO DE MATERIAL DP1707-01 FLS. 01/02/03	CAEMA	un	1,00	0,00	8.820,82	8.820,82	8.820,82	11.130,99	1,91
4.1.1.3	170897	EXECUÇÃO MURETA EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO, PARA A INSTALAÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO CEMAR, NAS DIMENSÕES 2,10 x 2,05 x 0,40m EXECUÇÃO, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS DP1707-01 FLS. 01/02	CAEMA	un	1,00	251,06	202,76	453,82	453,82	572,67	0,10
<b>4.1.2</b>		<b>QUADRO DE COMANDO</b>							<b>17.651,42</b>	<b>22.274,32</b>	<b>3,83</b>
4.1.2.1	C4882	PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 40CV, 380V/60Hz - MONTAGEM COM SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO	SEINFRA	UN	1,00	644,78	17.006,64	17.651,42	17.651,42	22.274,32	3,83
<b>4.1.3</b>		<b>INSTALAÇÕES PREDIAIS</b>							<b>2.826,69</b>	<b>3.566,92</b>	<b>0,61</b>
4.1.3.1	93145	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	SINAPI	UN	2,00	80,07	102,55	182,62	365,24	460,88	0,08
4.1.3.2	97589	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI	UN	2,00	11,53	25,26	36,79	73,58	92,84	0,02
4.1.3.3	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,23	469,23	484,46	484,46	611,34	0,11
4.1.3.4	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	11,50	60,75	72,25	72,25	91,17	0,02
4.1.3.5	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	0,99	8,75	9,74	9,74	12,29	0,00
4.1.3.6	93011	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	10,34	4,84	34,53	39,37	407,08	513,69	0,09
4.1.3.7	93024	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA -	SINAPI	UN	7,00	14,54	26,83	41,37	289,59	365,40	0,06

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO											
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b>	03/02/2022	<b>BDI :</b>	26,19%					
	<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>				
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019				
	<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022				
			SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-	02/2022				
			SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021				
			SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022				
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-					

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				
		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021									
4.1.3.8	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	SEINFRA	UN	1,00	99,96	178,15	278,11	278,11	350,94	0,06
4.1.3.9	C0327	ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	SEINFRA	CJ	1,00	271,70	574,94	846,64	846,64	1.068,37	0,18
<b>4.2</b>	<b>CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSA</b>								<b>70.279,20</b>	<b>88.684,54</b>	<b>15,24</b>
4.2.1	190143	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL (EIXO VERTICAL) EM POÇOS TUBULARES, POTENCIA MAIOR QUE 30CV	CAEMA	UN	1,00	472,18	18,86	491,04	491,04	619,64	0,11
4.2.2	19679	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL - POT=40CV	SEINFRA	UN	1,00	0,00	66.983,67	66.983,67	66.983,67	84.526,69	14,52
4.2.3	170914	CABO DE COBRE TETRAPOLAR, ISOLADO EM PVC PARA USO SUBMERSO, 0,6/1KV, 10mm² PARA CIRCUITO DE FORÇA, FORNECIMENTO DE MATERIAL	CAEMA	m	221,00	0,00	12,69	12,69	2.804,49	3.538,21	0,61
<b>4.3</b>	<b>EDUTOR</b>								<b>13.670,01</b>	<b>17.249,82</b>	<b>2,96</b>
4.3.1	190152	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 75, INCLUSIVE LUVAS	CAEMA	M	201,00	2,04	65,97	68,01	13.670,01	17.249,82	2,96
<b>4.4</b>	<b>CAVALETE</b>								<b>4.566,47</b>	<b>5.762,42</b>	<b>0,99</b>
4.4.1	190186	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 75, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS	CAEMA	un	1,00	304,19	4.173,79	4.477,98	4.477,98	5.650,76	0,97
4.4.2	S06282	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	ORSE	un	1,00	0,00	88,49	88,49	88,49	111,66	0,02
<b>4.5</b>	<b>CLORADOR</b>								<b>3.381,28</b>	<b>4.266,81</b>	<b>0,73</b>
4.5.1	192001	INSTALAÇÃO DE CLORADOR	CAEMA	UN	1,00	50,70	0,00	50,70	50,70	63,97	0,01
4.5.2	192013	MATERIAS PARA DE CLORADOR DN 75	CAEMA	UN	1,00	0,00	411,30	411,30	411,30	519,01	0,09
4.5.3	18698	CLORADOR DE PASTILHA PARA CLORO ORGÂNICO - CAPACIDADE E AUTONOMIA MÍNIMA PARA TRATAR 2.500M3 DE ÁGUA POR CARGA DE CLORO	SEINFRA	UN	1,00	0,00	2.919,28	2.919,28	2.919,28	3.683,83	0,63
<b>4.6</b>	<b>ADUTORA</b>								<b>4.817,00</b>	<b>6.077,40</b>	<b>1,04</b>
4.6.1	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	SINAPI	M	50,00	1,93	2,70	4,63	231,50	292,00	0,05
4.6.2	102276	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	SINAPI	M3	30,00	2,52	8,40	10,92	327,60	413,10	0,07
4.6.3	97122	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	SINAPI	M	50,00	1,53	0,46	1,99	99,50	125,50	0,02
4.6.4	00036379	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR	SINAPI	M	50,00	0,00	68,99	68,99	3.449,50	4.352,50	0,75

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO													
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO						<b>DATA :</b>	03/02/2022		<b>BDI :</b>	26,19%	
	<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA						<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>	
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO						CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019	
	<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M						ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022	
							SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-	02/2022		
							SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021		
							SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022		
							COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					-	-

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				
		5647)									
4.6.5	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	SINAPI	M3	30,00	16,34	7,29	23,63	708,90	894,30	0,15
<b>5</b>	<b>URBANIZAÇÃO - ÁREA DE POÇOS</b>								<b>25.187,11</b>	<b>31.781,49</b>	<b>5,46</b>
<b>5.1</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CERCA DE PROTEÇÃO</b>								<b>18.295,37</b>	<b>23.084,82</b>	<b>3,97</b>
5.1.1	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	SINAPI	M2	144,00	1,70	0,45	2,15	309,60	390,24	0,07
5.1.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	7,04	47,88	12,29	60,17	423,59	534,47	0,09
5.1.3	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	SINAPI	M3	7,04	146,39	266,88	413,27	2.909,42	3.671,36	0,63
5.1.4	103333	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	SINAPI	M2	31,20	50,91	44,65	95,56	2.981,47	3.762,09	0,65
5.1.5	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SINAPI	M2	65,26	1,51	1,59	3,10	202,30	255,16	0,04
5.1.6	89173	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	SINAPI	M2	65,26	12,50	14,95	27,45	1.791,38	2.259,95	0,39
5.1.7	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	SINAPI	M2	65,26	0,80	1,20	2,00	130,52	164,45	0,03
5.1.8	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	65,26	3,89	8,83	12,72	830,10	1.047,42	0,18
5.1.9	101193	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	SINAPI	M	31,20	15,52	37,38	52,90	1.650,48	2.082,60	0,36
5.1.10	S11532	Portao em tela arame galvanizado n.12 malha 2" e moldura em tubos de aco com duas folhas de abrir, incluso ferragens	ORSE	m2	7,20	142,07	481,00	623,07	4.486,10	5.661,00	0,97
5.1.11	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	SINAPI	M2	22,56	22,54	91,84	114,38	2.580,41	3.256,08	0,56
<b>5.2</b>	<b>CUBÍCULO DE PROTEÇÃO</b>								<b>5.805,22</b>	<b>7.325,60</b>	<b>1,26</b>
5.2.1	171033	CUBÍCULO PARA PROTEÇÃO DE QUADRO DE COMANDO 1,50m x 1,50m, (INSTALAÇÃO E MONTAGEM, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS) DP1710-01-FL 01/02	CAEMA	un	1,00	2.926,09	2.879,13	5.805,22	5.805,22	7.325,60	1,26





## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b>	03/02/2022	<b>BDI :</b>	26,19%
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%
		SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UND	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)		PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL SEM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL COM BDI (R\$)	PESO (%)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL				
5.3		<b>CUBÍCULO DE PROTEÇÃO DO CLORADOR</b>							<b>1.086,52</b>	<b>1.371,07</b>	<b>0,24</b>
5.3.1	100246	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO, SEÇÃO INTERNA 0,80 x 1,00 m, h = 1,20 m PARA CLORADOR SEM FORNECIMENTO MATERIAL HIDRÁULICO	CAEMA	UN	1,00	303,15	783,37	1.086,52	1.086,52	1.371,07	0,24

VALOR ORÇAMENTO: **461.266,50**

VALOR BDI TOTAL: **120.788,28**

VALOR TOTAL: **582.054,78**

**Quinhentos e Oitenta e Dois Mil Cinquenta e Quatro reais e Setenta e Oito centavos**



## RESUMO DO ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b>	03/02/2022	<b>BDI :</b>	26,19%		
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>	
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019	
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022	
		SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-	02/2022	
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021	
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				-	-


ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO DIRETO (R\$)				PREÇO TOTAL (R\$)	%
		MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	OUTROS		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	298,32	1.676,52	0,00	759,21	3.450,09	0,59
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA POÇOS	23.723,42	0,00	0,00	2.093,74	32.577,66	5,60
3	EXECUÇÃO DO POÇO TUBULAR PROFUNDO	25.019,09	91.511,57	2.697,82	159.040,75	351.136,17	60,33
4	INSTALAÇÕES MECÂNICAS	5.759,25	122.318,10	870,65	310,91	163.109,37	28,02
5	URBANIZAÇÃO - ÁREA DE POÇOS	9.666,05	14.235,19	18,91	1.266,86	31.781,49	5,46
<b>TOTAL:</b>		<b>64.466,13</b>	<b>229.741,38</b>	<b>3.587,38</b>	<b>163.471,47</b>	<b>582.054,78</b>	<b>100,00</b>

VALOR ORÇAMENTO: 461.266,50

VALOR BDI TOTAL: 120.788,28

VALOR TOTAL: 582.054,78

**Quinhentos e Oitenta e Dois Mil Cinquenta e Quatro reais e Setenta e Oito centavos**

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																																								
	OBRA:	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022		BDI : 26,19%																																			
	LOCAL:	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CAEMA</td> <td>2019/12</td> <td>116,68%</td> <td>-</td> <td>12/2019</td> </tr> <tr> <td>ORSE</td> <td>2021/12</td> <td>111,51%</td> <td>69,89%</td> <td>02/2022</td> </tr> <tr> <td>SBC</td> <td>2022/02 - São Luis</td> <td>115,66%</td> <td>-</td> <td>02/2022</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>112,76%</td> <td>71,07%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2022/01 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>112,90%</td> <td>70,87%</td> <td>02/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022	SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021	SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%		
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																																			
	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019																																			
ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022																																				
SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022																																				
SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021																																				
SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022																																				
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%																																				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO																																							
LOTE:	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M																																							

### 1.1. COMP-00001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (SINAPI 74209/001 REF.: 01/2020) (M2)

		Altura	Compriment	QTD
Área Total	Comprimento*Altura	2,000	3,000	6,00
				6,00

### 1.2. COMP-00002 - EMISSÃO DE A.R.T. DE EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS COM VALOR ACIMA DE R\$ 15.000,00 (UN)

			QTD
ART Engenheiro Civil	1	1,000	1,00
ART Engenheiro Eletricista	1	1,000	1,00
ART Geólogo	1	1,000	1,00
			3,00

### 2.1. 101460 - VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

		Meses	QTD
Prazo para Obra	Meses	2,000	2,00
			2,00

### 2.2. 93572 - ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

		Meses	QTD
Prazo para Obra	Meses	2,000	2,00
			2,00

### 2.3. CUP006 - ENGENHEIRO GEÓLOGO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

		Horas	Meses	QTD
Carga Horária Total	Horas*Meses	20,000	2,000	40,00
				40,00

### 2.4. 90777 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

		Horas	Meses	QTD
Carga Horária Total	Horas*Meses	20,000	2,000	40,00
				40,00


### 2.5. 91677 - ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

		Horas	Meses	QTD
Carga Horária Total	Horas*Meses	20,000	2,000	40,00
				40,00

### 3.1.1. 240101 - DESLOCAMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS (KM)

			QTD
Mobilização (Será considerado Distância Até a Capital)	370	370,000	370,00
Desmobilização (Será considerado Distância Até a Capital)	370	370,000	370,00
			740,00

### 3.1.2. 240201 - ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ (UN)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022		BDI : 26,19%		
	LOCAL:	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
	LOTE:	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
			SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
			SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
			SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

		QTD
Quantidade de Poços	1	1,00
		1,00

### 3.1.3. 240204 - ESCAVAÇÃO DOS TANQUES E CANALETAS DE LAMA (M3)

		Altura	Compriment	Diâmetro	Largura	Profundidad
Tanque de Sedimentação (50% do Volume a Ser Retirado na Perfuração)	$(3,14 * \text{Diâmetro} * \text{Diâmetro} / 4) * \text{Profundidade} * 0,5$	0,000	0,000	0,304	0,000	400,000
Taque de Sucção (50% do Volume do Tanque de Sedimentação)	$(3,14 * \text{Diâmetro} * \text{Diâmetro} / 4) * \text{Profundidade} * 0,5 * 0,5$	0,000	0,000	0,304	0,000	400,000
Volume da Canaleta	Altura * Largura * Comprimento	0,150	10,000	0,000	0,200	0,000

		QTD
Tanque de Sedimentação (50% do Volume a Ser Retirado na Perfuração)	$(3,14 * \text{Diâmetro} * \text{Diâmetro} / 4) * \text{Profundidade} * 0,5$	14,50
Taque de Sucção (50% do Volume do Tanque de Sedimentação)	$(3,14 * \text{Diâmetro} * \text{Diâmetro} / 4) * \text{Profundidade} * 0,5 * 0,5$	7,25
Volume da Canaleta	Altura * Largura * Comprimento	0,30
		22,05

### 3.2.1. 240310 - PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 0 A 50 M) (M)

		Profundidad	QTD
Profundidade Total do Poço 0 m a 50 m de 400 m	Profundidade	50,000	50,00
			50,00

### 3.2.2. 240322 - PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 50 A 100 M) (M)

		Profundidad	QTD
Profundidade Total do Poço 50 m a 100 m de 400 m	Profundidade	50,000	50,00
			50,00

### 3.2.3. 240333 - PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 100 A 150 M) (M)

		Profundidad	QTD
Profundidade Total do Poço 100 m a 150 m de 400 m	Profundidade	50,000	50,00
			50,00


### 3.2.4. 240340 - PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 150 A 200 M) (M)

		Profundidad	QTD
Profundidade Total do Poço 150 m a 200 m de 400 m	Profundidade	50,000	50,00
			50,00

### 3.2.5. 240347 - PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 200 A 250 M) (M)

		Profundidad	QTD
Profundidade Total do Poço 200 m a 250 m de 400 m	Profundidade	50,000	50,00
			50,00

### 3.2.6. 240354 - PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 250 A 300 M) (M)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022		BDI : 26,19%		
	LOCAL:	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
	LOTE:	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
			SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
			SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
			SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

		Profundidade	QTD
Profundidade Total do Poço 250 m a 300 m de 400 m	Profundidade	50,000	50,00
			50,00

### 3.2.7. 240359 - PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 300 A 350 M) (M)

		Profundidade	QTD
Profundidade Total do Poço 300 m a 350 m de 400 m	Profundidade	50,000	50,00
			50,00

### 3.2.8. 240364 - PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 350 A 400 M) (M)

		Profundidade	QTD
Profundidade Total do Poço 350 m a 400 m de 400 m	Profundidade	50,000	50,00
			50,00

### 3.3.1. 240486 - PERFILAGEM ELÉTRICA (GEOFÍSICA) - POÇO ATÉ 450 (UN)

		QTD
Profundidade do Poço - 420 metros	1	1,000
		1,00

### 3.4.1. 240407 - INSTALAÇÃO REVESTIMENTO EM AÇO (M)

		Profundidade	QTD
Profundidade Total do Poço	Profundidade	400,000	400,00
			400,00

### 3.4.2. S06248 - Revestimento Tubo Liso Aço SCH-40 em 6" (m)

		Compriment	Quantidade	QTD
Metragem Total (Item 6 do Estudo Hidrogeológico)	Comprimento*Quantidade	4,000	68,000	272,00
				272,00

### 3.4.3. S06264 - Revestimento Filtro Aço Galvanizado Reforçado Espiralado DN 6" (m)

		Compriment	Quantidade	QTD
Metragem Total (Item 6 do Estudo Hidrogeológico)	Quantidade*Comprimento	4,000	32,000	128,00
				128,00

### 3.4.4. S06282 - Tampa de Poço Galvanizada DN 6" (un)


		Quantidade	QTD
Quantidade de Poços	Quantidade	1,000	1,00
			1,00

### 3.5.1. 240416 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PRÉ-FILTRO (M3)

		Volume	QTD
Volume Total (Item 6 do Estudo Hidrogeológico)	Volume	23,560	23,56
			23,56

### 3.6.1. 240425 - LIMPEZA COM COMPRESSOR (H)

		Duração	QTD
Duração Total (horas) (Item 6 do Estudo Hidrogeológico)	Duração	48,000	48,00

<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>					
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022		<b>BDI :</b> 26,19%
	<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>MES</b>	<b>REF.</b>	
	<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	CAEMA	2019/12	116,68%
		ORSE	2021/12	111,51%	69,89%
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

	Duração	QTD
		<b>48,00</b>

### 3.6.2. 240428 - DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR (H)

	Duração	QTD
Duração Total (horas) (Item 6 do Estudo Hidrogeológico)	48,000	<b>48,00</b>
		<b>48,00</b>

### 3.7.1. 240437 - TESTE DE PRODUÇÃO COM BOMBA (H)

	Duração	QTD
Duração para Rebaixamento (Horas)	24,000	<b>24,00</b>
Duração para Produção (Horas)	24,000	<b>24,00</b>
		<b>48,00</b>

### 3.8.1. 240422 - PROTEÇÃO SANITÁRIA (M3)

	Volume	QTD
Volume Total (Item 6.1.1 do Estudo Hidrogeológico)	1,240	<b>1,24</b>
		<b>1,24</b>

### 3.9.1. 240441 - ISOLAMENTO DE AQUÍFEROS INDESEJÁVEIS (COMPACTOLIT) (M3)

	Volume	QTD
Isolamento de Indesejáveis (Folhetos Betuminosos)	1,000	<b>1,00</b>
		<b>1,00</b>

### 3.10.1. 97086 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2021 (M2)

	Altura	Compriment	Quantidade	QTD
Área Lateral Total	0,300	1,000	4,000	<b>1,20</b>
				<b>1,20</b>

### 3.10.2. 102487 - CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF\_05/2021 (M3)


	Compriment	Espessura	Largura	QTD
Laje	1,000	0,300	0,700	<b>0,21</b>
Desconto Furo	0,000	0,300	0,150	<b>0,00</b>
				<b>0,21</b>

### 3.11.1. 89446 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2014 (M)

	Compriment	Quantidade	QTD
Metragem Total	6,000	4,000	<b>24,00</b>
			<b>24,00</b>

### 3.12.1. 240470 - ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLOGICA ÀS EXPENSAS DO EMPREITEIRO (A mesma será aceita se estiver devidamente identificada com a matrícula e nome do servidor da CAEMA que efetuou a coleta) (UN)

	Quantidade	QTD
Quantidade de Poços	1,000	<b>1,00</b>

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022		BDI : 26,19%
	LOCAL:	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	FORNTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%
	LOTE:	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%
			SBC	2022/02 - São Luis	115,66%
			SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%
			SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%
					0,00%

Quantidade	QTD
	1,00

**4.1.1.1. 170804 - SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 30KVA - CLASSE DE TENSÃO 15KV - 1 TRANSFORMADOR (COM O QUADRO DE MEDIÇÃO SEM O CABO DA LINHA DE TRANSMISSÃO/DISTRIBUIÇÃO) MONTAGEM E INSTALAÇÃO DP1707-01 FLS. 01/02/03 (un)**

Quantidade	QTD
Quantidade de Poços	1,000
	1,00

**4.1.1.2. 170704 - SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 30KVA - CLASSE DE TENSÃO 15KV - 1 TRANSFORMADOR (COM O QUADRO DE MEDIÇÃO SEM O CABO DA LINHA DE TRANSMISSÃO/DISTRIBUIÇÃO) FORNECIMENTO DE MATERIAL DP1707-01 FLS. 01/02/03 (un)**

Quantidade	QTD
Quantidade de Poços	1,000
	1,00

**4.1.1.3. 170897 - EXECUÇÃO MURETA EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO, PARA A INSTALAÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO CEMAR, NAS DIMENSÕES 2,10 x 2,05 x 0,40m EXECUÇÃO, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS DP1707-01 FLS. 01/02 (un)**

Quantidade	QTD
Quantidade de Poços	1,000
	1,00

**4.1.2.1. C4882 - PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 40CV, 380V/60Hz - MONTAGEM COM SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO (UN)**

Quantidade	QTD
Quantidade de Bombas	1,000
	1,00

**4.1.3.1. 93145 - PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF\_01/2016 (UN)**

Quantidade	QTD
Ponto de Ponto de Iluminação no Cubículo e Área Externa	2,000
	2,00


**4.1.3.2. 97589 - LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020 (UN)**

Quantidade	QTD
Quantidade de Pontos de Luz	2,000
	2,00

**4.1.3.6. 93011 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021 (M)**

Comprimento	QTD
Comprimento Total	10,340
	10,34

**4.1.3.7. 93024 - CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021 (UN)**

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022		BDI : 26,19%		
	LOCAL:	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
	LOTE:	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
			SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
			SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
			SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

		Quantidade	QTD
Quantidade Total	Quantidade	7,000	7,00
			7,00

#### 4.2.1. 190143 - MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL (EIXO VERTICAL) EM POÇOS TUBULARES, POTENCIA MAIOR QUE 30CV (UN)

		Quantidade	QTD
Quantidade de Bombas	Quantidade	1,000	1,00
			1,00

#### 4.2.2. 19679 - CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL - POT=40CV (UN)

		Quantidade	QTD
Quantidade de Poços	Quantidade	1,000	1,00
			1,00

#### 4.2.3. 170914 - CABO DE COBRE TETRAPOLAR, ISOLADO EM PVC PARA USO SUBMERSO, 0,6/1KV, 10mm<sup>2</sup> PARA CIRCUITO DE FORÇA, FORNECIMENTO DE MATERIAL (m)

		Comprimento	QTD
Profundidade da Bomba	Comprimento	201,000	201,00
Distância Até Quadro	Comprimento	20,000	20,00
			221,00

#### 4.3.1. 190152 - FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 75, INCLUSIVE LUVAS (M)

		Profundidade	QTD
Profundidade da Bomba	Profundidade	201,000	201,00
			201,00

#### 4.4.1. 190186 - FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 75, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS (un)

		Quantidade	QTD
Quantidade de Poços	Quantidade	1,000	1,00
			1,00

#### 4.5.1. 192001 - INSTALAÇÃO DE CLORADOR (UN)

		Quantidade	QTD
Quantidade de Bombas	Quantidade	1,000	1,00
			1,00

#### 4.5.2. 192013 - MATERIAS PARA DE CLORADOR DN 75 (UN)


		Quantidade	QTD
Quantidade de Poços	Quantidade	1,000	1,00
			1,00

#### 4.6.1. 99063 - LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF\_10/2018 (M)

		Comprimento	QTD
Comprimento Total	Comprimento	50,000	50,00
			50,00

#### 4.6.2. 102276 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM



MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022		BDI : 26,19%
	LOCAL:	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%
	LOTE:	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%
			SBC	2022/02 - São Luis	115,66%
			SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%
			SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%
					0,00%

**SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021 (M3)**

		Compriment	Largura	Profundidade	QTD
Volume	Largura*Profundidade*Comprimento	50,000	0,600	1,000	30,00
					30,00

**4.6.3. 97122 - ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF\_11/2017 (M)**

			QTD
Extensão	50	50,000	50,00
			50,00

**4.6.4. 00036379 - TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) (M)**

			QTD
Extensão	50	50,000	50,00
			50,00

**4.6.5. 93382 - REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF\_04/2016 (M3)**

		Compriment	Largura	Profundidade	QTD
Volume	Largura*Profundidade*Comprimento	50,000	0,600	1,000	30,00
					30,00

**5.1.1. 98524 - LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF\_05/2018 (M2)**

		Compriment	Largura	QTD
Terreno + Área de Serviço	Comprimento*Largura	12,000	12,000	144,00
				144,00

**5.1.2. 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021 (M3)**

		Compriment	Largura	Profundidade	QTD
Volume Total	Comprimento*Largura*Profundidade	35,200	0,400	0,500	7,04
					7,04


**5.1.3. 102487 - CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF\_05/2021 (M3)**

		Compriment	Largura	Profundidade	QTD
Volume Total	Comprimento*Largura*Profundidade	35,200	0,400	0,500	7,04
					7,04

**5.1.4. 103333 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF\_12/2021 (M2)**

		Altura	Compriment	QTD
Área Total	Comprimento*Altura	1,000	35,200	35,20
Desconto Portão	-Comprimento*Altura	1,000	4,000	-4,00
				31,20

**5.1.5. 87879 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_06/2014 (M2)**

<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>						
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022		<b>BDI :</b> 26,19%	
	<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>MES</b>	<b>REF.</b>		
	<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	CAEMA	2019/12	116,68%	-
			ORSE	2021/12	111,51%	69,89%
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

		Altura	Compriment	Espessura	Quantidade	QTD
Área Total	Comprimento*(2*Altura +Espessura)	1,000	35,200	0,090	0,000	<b>73,56</b>
Área Lateral Portão	Altura*Espessura*Quantidade	1,000	0,000	0,090	2,000	<b>0,18</b>
Desconto Mourões (Seção na Face Superior)	- Comprimento*Espessura*Quantidade	0,000	0,100	0,100	12,000	<b>-0,12</b>
Desconto Portão	- Comprimento*(2*Altura +Espessura)	1,000	4,000	0,090	0,000	<b>-8,36</b>
						<b>65,26</b>

**5.1.6. 89173 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF\_12/2014 (M2)**

		Altura	Compriment	Espessura	Quantidade	QTD
Área Total	Comprimento*(2*Altura +Espessura)	1,000	35,200	0,090	0,000	<b>73,56</b>
Área Lateral Portão	Altura*Espessura*Quantidade	1,000	0,000	0,090	2,000	<b>0,18</b>
Desconto Mourões (Seção na Face Superior)	- Comprimento*Espessura*Quantidade	0,000	0,100	0,100	12,000	<b>-0,12</b>
Desconto Portão	- Comprimento*(2*Altura +Espessura)	1,000	4,000	0,090	0,000	<b>-8,36</b>
						<b>65,26</b>


**5.1.7. 88485 - APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF\_06/2014 (M2)**

		Altura	Compriment	Espessura	Quantidade	QTD
Área Total	Comprimento*(2*Altura +Espessura)	1,000	35,200	0,090	0,000	<b>73,56</b>
Área Lateral Portão	Altura*Espessura*Quantidade	1,000	0,000	0,090	2,000	<b>0,18</b>
Desconto Mourões (Seção na Face Superior)	- Comprimento*Espessura*Quantidade	0,000	0,100	0,100	12,000	<b>-0,12</b>
Desconto Portão	- Comprimento*(2*Altura +Espessura)	1,000	4,000	0,090	0,000	<b>-8,36</b>
						<b>65,26</b>

**5.1.8. 88489 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 (M2)**

		Altura	Compriment	Espessura	Quantidade	QTD
Área Total	Comprimento*(2*Altura +Espessura)	1,000	35,200	0,090	0,000	<b>73,56</b>
Área Lateral Portão	Altura*Espessura*Quantidade	1,000	0,000	0,090	2,000	<b>0,18</b>
Desconto Mourões (Seção na Face Superior)	- Comprimento*Espessura*Quantidade	0,000	0,100	0,100	12,000	<b>-0,12</b>
Desconto Portão	- Comprimento*(2*Altura +Espessura)	1,000	4,000	0,090	0,000	<b>-8,36</b>
						<b>65,26</b>

**5.1.9. 101193 - CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_05/2020 (M)**

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022		BDI : 26,19%		
	<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
	<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
			SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
			SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
			SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

		Compriment	QTD
Comprimento Total	Comprimento	35,200	35,20
Desconto Portão	-Comprimento	4,000	-4,00
			31,20

**5.1.10. S11532 - Portao em tela arame galvanizado n.12 malha 2" e moldura em tubos de aço com duas folhas de abrir, incluso ferragens (m2)**

		Altura	Largura	QTD
Área Total	Altura*Largura	1,800	4,000	7,20
				7,20

**5.1.11. 94996 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF\_07/2016 (M2)**

		Compriment	Largura	QTD
Área Total	Comprimento*Largura* 2	10,000	0,600	12,00
Área Total	Comprimento*Largura* 2	8,800	0,600	10,56
				22,56


**5.2.1. 171033 - CUBÍCULO PARA PROTEÇÃO DE QUADRO DE COMANDO 1,50m x 1,50m, (INSTALAÇÃO E MONTAGEM, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS) DP1710-01-FL 01/02 (un)**

		Quantidade	QTD
Quantidade de Poços	Quantidade	1,000	1,00
			1,00

**5.3.1. 100246 - CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO, SEÇÃO INTERNA 0,80 x 1,00 m, h = 1,20 m PARA CLORADOR SEM FORNECIMENTO MATERIAL HIDRÁULICO (UN)**

		Quantidade	QTD
Quantidade de Poços	Quantidade	1,000	1,00
			1,00

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

 <p style="font-size: small;">PREFEITURA DE <b>Lagoa Grande do Maranhão</b> CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p>	<b>OBRA:</b>		CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		DATA : 03/02/2022		BDI : 26,19%		
	<b>LOCAL:</b>		RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b>		PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
	<b>LOTE:</b>		02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M		ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
					SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
				SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021	
				SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022	
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%		

### 1.1. COMP-00001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (SINAPI 74209/001 REF.: 01/2020) (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	SINAPI	M2	1,00000000	225,00	225,00
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	10,25	41,00
00005075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11000000	23,40	2,57
00004417	SARRAFO NÃO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANJELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	8,70	8,70
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>277,27</b>	

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	19,44	19,44
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01000000	277,75	2,77
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	15,21	30,42
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>52,63</b>	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>308,13</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>	<b>21,77</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>86,40</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>416,30</b>

### 1.2. COMP-00002 - EMISSÃO DE A.R.T. DE EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS COM VALOR ACIMA DE R\$ 15.000,00 (UN)

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16666667	105,69	17,61
INS-033172	A.R.T. PARA OBRAS/SERVIÇOS ACIMA DE R\$ 15.000,00	PRÓPRIA	UN	1,00000000	233,94	233,94
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>251,55</b>	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>242,34</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>	<b>9,21</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>65,88</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>317,43</b>

### 2.1. 101460 - VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00040862	ALIMENTAÇÃO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	0,01	0,01
00043503	EPI - FAMÍLIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	216,60	216,60
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	152,35	152,35
00043479	FERRAMENTAS - FAMÍLIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	106,33	106,33
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	0,01	0,01
00040861	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	108,29	108,29
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>					<b>583,59</b>	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00041096	VIGIA DIURNO (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	2.101,51	2.101,51

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>2.101,51</b>
---------------------------	-----------------

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
101372	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA DIURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SINAPI	MES	1,00000000	6,51	6,51
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>6,51</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>1.817,29</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (70.87%):</b>					<b>874,32</b>	
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>704,93</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>3.396,54</b>	

### 2.2. 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	202,94	202,94
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	152,35	152,35
00043475	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	18,58	18,58
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	0,01	0,01
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>					<b>373,88</b>	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00040818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	4.349,32	4.349,32
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>4.349,32</b>	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
95422	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SINAPI	MES	1,00000000	56,97	56,97
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>56,97</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>2.952,62</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (70.87%):</b>					<b>1.827,55</b>	
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>1.251,92</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>6.032,09</b>	


### 2.3. 90777 - ENGENHEIRO GEÓLOGO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,66	0,66
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00043462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>					<b>1,49</b>	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
INS-341347	ENGENHEIRO GEÓLOGO	PRÓPRIA	H	1,00000000	78,91	78,91
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>78,91</b>	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
95402	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	1,08	1,08

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

 <p><b>PREFEITURA DE</b> <b>Lagoa Grande</b> <b>do Maranhão</b> <small>CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</small></p>	<b>OBRA:</b> CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		<b>DATA :</b> 03/02/2022		<b>BDI :</b> 26,19%
	<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO			<b>MES</b>
	<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M			<b>REF.</b>
			CAEMA	2019/12	116,68%
		ORSE	2021/12	111,51%	69,89%
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>1,08</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>80,91</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>	<b>0,57</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>21,33</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>102,81</b>

### 2.4. 90777 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

ENCARGOS COMPLEMENTARES		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,66	0,66
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00043462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>						<b>1,49</b>

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	SINAPI	H	1,00000000	90,48	90,48
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>90,48</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95402	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	1,08	1,08
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>1,08</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>44,50</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>	<b>48,55</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>24,36</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>117,41</b>

### 2.5. 91677 - ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)


ENCARGOS COMPLEMENTARES		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,66	0,66
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00043462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>						<b>1,49</b>

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	SINAPI	H	1,00000000	93,25	93,25
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>93,25</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95407	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	2,57	2,57
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>2,57</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>46,49</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>	<b>50,82</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

 <p><b>PREFEITURA DE</b> <b>Lagoa Grande</b> <b>do Maranhão</b> <small>CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</small></p>	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022		<b>BDI :</b> 26,19%
	<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO			<b>MES</b>
	<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M			<b>REF.</b>
			CAEMA	2019/12	116,68%
		ORSE	2021/12	111,51%	69,89%
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>25,48</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>122,79</b>

### 3.1.1. 240101 - DESLOCAMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS (KM)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000029	Auxiliar de Sondador	CAEMA	H	0,00300000	10,48	0,03
B010000101	Sondador	CAEMA	H	0,00100000	14,87	0,01
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>0,04</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
520001	CAMINHÃO CARROCERIA 8 a 10T, VIDA UTIL 10.000H	CAEMA	H	0,00570000	116,60	0,66
<b>TOTAL SERVICOS:</b>						<b>0,66</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>0,61</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>	<b>0,09</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>0,18</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,88</b>

### 3.1.2. 240201 - ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000029	Auxiliar de Sondador	CAEMA	H	7,50657843	10,48	78,66
B010000101	Sondador	CAEMA	H	2,88714555	14,87	42,93
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>121,59</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
050301	ESCAVAÇÃO MANUAL DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 1ª CAT. EXECUTADA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50m	CAEMA	M3	0,00444620	20,96	0,09
020301	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO, INCLUINDO RASPAGEM, JUNTAMENTO E BOTA- FORA	CAEMA	M2	57,73987149	3,29	189,96
<b>TOTAL SERVICOS:</b>						<b>190,05</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>143,93</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>	<b>167,71</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>81,61</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>393,25</b>

### 3.1.3. 240204 - ESCAVAÇÃO DOS TANQUES E CANALETAS DE LAMA (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000029	Auxiliar de Sondador	CAEMA	H	5,19987930	10,48	54,49
B010000101	Sondador	CAEMA	H	1,73329310	14,87	25,77
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>80,26</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D020000005	Areia media	CAEMA	M3	0,00008666	25,00	0,00
D010000008	Cimento portland comum	CAEMA	KG	0,07227832	0,52	0,03
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>0,03</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
050301	ESCAVAÇÃO MANUAL DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 1ª CAT. EXECUTADA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50m	CAEMA	M3	0,90997887	20,96	19,07

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022	BDI : 26,19%
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12
		SBC	2022/02 - São Luis
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA
			MES
			REF.

<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>19,07</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>45,88</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>	<b>53,48</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>26,02</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>125,38</b>

### 3.2.1. 240310 - PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 0 A 50 M ) (M)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000029	Auxiliar de Sondador	CAEMA	H	0,91562000	10,48	9,59
B010000101	Sondador	CAEMA	H	0,30520700	14,87	4,53
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>14,12</b>

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D020000054	Betonita	CAEMA	kg	5,62039400	1,33	7,47
D500000007	Broca triconica em aço 12"	CAEMA	UN	0,00002800	18.700,00	0,52
D500000043	Comando de perfuração em aço dn= 4 x 1/2 "	CAEMA	UN	0,00002800	2.912,71	0,08
D500000052	Haste de perfuração em aço dn = 3/8"	CAEMA	UN	0,00002800	1.579,12	0,04
D240000034	Água	CAEMA	M3	0,10599300	6,84	0,72
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>8,83</b>

SERVIÇO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
520004	CAMINHAO PIPA 6.000 a 7.000L, VIDA ÚTIL 10.000H	CAEMA	H	0,30520700	124,59	38,02
520007	PERFURATRIZ ROTATIVA CAP. 300MT.	CAEMA	H	0,30520700	170,54	52,05
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>90,07</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>102,01</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>	<b>11,01</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>29,59</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>142,61</b>

### 3.2.2. 240322 - PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 50 A 100 M ) (M)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000029	Auxiliar de Sondador	CAEMA	H	0,96140100	10,48	10,07
B010000101	Sondador	CAEMA	H	0,32046700	14,87	4,76
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>14,83</b>

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D020000054	Betonita	CAEMA	kg	5,90141400	1,33	7,84
D500000007	Broca triconica em aço 12"	CAEMA	UN	0,00002900	18.700,00	0,54
D500000043	Comando de perfuração em aço dn= 4 x 1/2 "	CAEMA	UN	0,00002900	2.912,71	0,08
D500000052	Haste de perfuração em aço dn = 3/8"	CAEMA	UN	0,00002900	1.579,12	0,04
D240000034	Água	CAEMA	M3	0,11129300	6,84	0,76
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>9,26</b>

SERVIÇO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
520004	CAMINHAO PIPA 6.000 a 7.000L, VIDA ÚTIL 10.000H	CAEMA	H	0,32046700	124,59	39,92
520007	PERFURATRIZ ROTATIVA CAP. 300MT.	CAEMA	H	0,32046700	170,54	54,65



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b>	03/02/2022		<b>BDI :</b>	26,19%
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>94,57</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>107,10</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>	<b>11,56</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>31,07</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>149,73</b>

### 3.2.3. 240333 - PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 100 A 150 M ) (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000029	Auxiliar de Sondador	CAEMA	H	1,05754200	10,48	11,08
B010000101	Sondador	CAEMA	H	0,35251400	14,87	5,24
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>16,32</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D020000054	Betonita	CAEMA	kg	6,49155500	1,33	8,63
D500000007	Broca triconica em aço 12"	CAEMA	UN	0,00003200	18.700,00	0,59
D500000043	Comando de perfuração em aço dn= 4 x 1/2 "	CAEMA	UN	0,00003200	2.912,71	0,09
D500000052	Haste de perfuração em aço dn = 3/8"	CAEMA	UN	0,00003200	1.579,12	0,05
D240000034	Água	CAEMA	M3	0,12242200	6,84	0,83
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>10,19</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
520004	CAMINHAO PIPA 6.000 a 7.000L, VIDA ÚTIL 10.000H	CAEMA	H	0,35251400	124,59	43,91
520007	PERFURATRIZ ROTATIVA CAP. 300MT.	CAEMA	H	0,35251400	170,54	60,11
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>104,02</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>117,80</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>	<b>12,73</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>34,18</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>164,71</b>

### 3.2.4. 240340 - PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 150 A 200 M ) (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000029	Auxiliar de Sondador	CAEMA	H	1,21617300	10,48	12,74
B010000101	Sondador	CAEMA	H	0,40539100	14,87	6,02
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>18,76</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D020000054	Betonita	CAEMA	kg	7,46528900	1,33	9,92
D500000007	Broca triconica em aço 12"	CAEMA	UN	0,00003700	18.700,00	0,69
D500000043	Comando de perfuração em aço dn= 4 x 1/2 "	CAEMA	UN	0,00003700	2.912,71	0,10
D500000052	Haste de perfuração em aço dn = 3/8"	CAEMA	UN	0,00003700	1.579,12	0,05
D240000034	Água	CAEMA	M3	0,14078500	6,84	0,96
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>11,72</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
520004	CAMINHAO PIPA 6.000 a 7.000L, VIDA ÚTIL 10.000H	CAEMA	H	0,40539100	124,59	50,50
520007	PERFURATRIZ ROTATIVA CAP. 300MT.	CAEMA	H	0,40539100	170,54	69,13

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022		<b>BDI :</b> 26,19%		
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>119,63</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>135,49</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>	<b>14,62</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>39,31</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>189,42</b>

### 3.2.5. 240347 - PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 200 A 250 M ) (M)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000029	Auxiliar de Sondador	CAEMA	H	1,45940700	10,48	15,29
B010000101	Sondador	CAEMA	H	0,48646900	14,87	7,23
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>22,52</b>

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D020000054	Betonita	CAEMA	kg	8,95834600	1,33	11,91
D500000007	Broca triconica em aço 12"	CAEMA	UN	0,00004400	18.700,00	0,82
D500000043	Comando de perfuração em aço dn= 4 x 1/2 "	CAEMA	UN	0,00004400	2.912,71	0,12
D500000052	Haste de perfuração em aço dn = 3/8"	CAEMA	UN	0,00004400	1.579,12	0,06
D240000034	Água	CAEMA	M3	0,16894200	6,84	1,15
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>14,06</b>

SERVIÇO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
520004	CAMINHAO PIPA 6.000 a 7.000L, VIDA ÚTIL 10.000H	CAEMA	H	0,48646900	124,59	60,60
520007	PERFURATRIZ ROTATIVA CAP. 300MT.	CAEMA	H	0,48646900	170,54	82,96
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>143,56</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>162,59</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>	<b>17,55</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>47,17</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>227,31</b>

### 3.2.6. 240354 - PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 250 A 300 M ) (M)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000029	Auxiliar de Sondador	CAEMA	H	1,82425900	10,48	19,11
B010000101	Sondador	CAEMA	H	0,60808600	14,87	9,04
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>28,15</b>

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D020000054	Betonita	CAEMA	kg	11,19793300	1,33	14,89
D500000007	Broca triconica em aço 12"	CAEMA	UN	0,00005500	18.700,00	1,02
D500000043	Comando de perfuração em aço dn= 4 x 1/2 "	CAEMA	UN	0,00005500	2.912,71	0,16
D500000052	Haste de perfuração em aço dn = 3/8"	CAEMA	UN	0,00005500	1.579,12	0,08
D240000034	Água	CAEMA	M3	0,21117800	6,84	1,44
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>17,59</b>

SERVIÇO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
520004	CAMINHAO PIPA 6.000 a 7.000L, VIDA ÚTIL 10.000H	CAEMA	H	0,60808600	124,59	75,76
520007	PERFURATRIZ ROTATIVA CAP. 300MT.	CAEMA	H	0,60808600	170,54	103,70

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022		<b>BDI :</b> 26,19%	
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>179,46</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>203,25</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>	<b>21,95</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>58,97</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>284,17</b>

### 3.2.7. 240359 - PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 300 A 350 M ) (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000029	Auxiliar de Sondador	CAEMA	H	2,28032400	10,48	23,89
B010000101	Sondador	CAEMA	H	0,76010800	14,87	11,30
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>35,19</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D020000054	Betonita	CAEMA	kg	13,99741600	1,33	18,61
D500000007	Broca triconica em aço 12"	CAEMA	UN	0,00006900	18.700,00	1,29
D500000043	Comando de perfuração em aço dn= 4 x 1/2 "	CAEMA	UN	0,00006900	2.912,71	0,20
D500000052	Haste de perfuração em aço dn = 3/8"	CAEMA	UN	0,00006900	1.579,12	0,10
D240000034	Água	CAEMA	M3	0,26397200	6,84	1,80
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>22,00</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
520004	CAMINHAO PIPA 6.000 a 7.000L, VIDA ÚTIL 10.000H	CAEMA	H	0,76010800	124,59	94,70
520007	PERFURATRIZ ROTATIVA CAP. 300MT.	CAEMA	H	0,76010800	170,54	129,62
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>224,32</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>254,07</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>	<b>27,44</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>73,72</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>355,23</b>

### 3.2.8. 240364 - PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 350 A 400 M ) (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000029	Auxiliar de Sondador	CAEMA	H	2,85040500	10,48	29,87
B010000101	Sondador	CAEMA	H	0,95013500	14,87	14,12
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>43,99</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D020000054	Betonita	CAEMA	kg	17,49677000	1,33	23,27
D500000007	Broca triconica em aço 12"	CAEMA	UN	0,00008600	18.700,00	1,60
D500000043	Comando de perfuração em aço dn= 4 x 1/2 "	CAEMA	UN	0,00008600	2.912,71	0,25
D500000052	Haste de perfuração em aço dn = 3/8"	CAEMA	UN	0,00008600	1.579,12	0,13
D240000034	Água	CAEMA	M3	0,32996500	6,84	2,25
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>27,50</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
520004	CAMINHAO PIPA 6.000 a 7.000L, VIDA ÚTIL 10.000H	CAEMA	H	0,95013500	124,59	118,37
520007	PERFURATRIZ ROTATIVA CAP. 300MT.	CAEMA	H	0,95013500	170,54	162,03

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>280,40</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>317,60</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>	<b>34,29</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>92,15</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>444,04</b>

### 3.3.1. 240486 - PERFILAGEM ELÉTRICA (GEOFÍSICA) - POÇO ATÉ 450 (UN)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
E020000235	PERFILAGEM ELÉTRICA (GEOFÍSICA) - POÇO ATÉ 450	CAEMA	UN	1,00000000	9.663,00	9.663,00
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>9.663,00</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>9.663,00</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>2.530,73</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>12.193,73</b>	

### 3.4.1. 240407 - INSTALAÇÃO REVESTIMENTO EM AÇO (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
B010000029	Auxiliar de Sondador	CAEMA	H	0,24000000	10,48	2,51
B010000101	Sondador	CAEMA	H	0,08000000	14,87	1,18
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>3,69</b>	
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
520010	MAQUINA DE SOLDA 500 A, ACOPLADA A MOTOR A DIESEL	CAEMA	H	0,03000000	20,24	0,60
520007	PERFURATRIZ ROTATIVA CAP. 300MT.	CAEMA	H	0,08000000	170,54	13,64
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>14,24</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>15,94</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>					<b>1,99</b>	
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>4,69</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>22,62</b>	

### 3.4.2. S06248 - Revestimento Tubo Liso Aço SCH-40 em 6" (m)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I05107	Revestimento tubo liso aço sch-40 em 6"	ORSE	m	1,00000000	375,44	375,44
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>375,44</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>375,44</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>98,32</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>473,76</b>	

### 3.4.3. S06264 - Revestimento Filtro Aço Galvanizado Reforçado Espiralado DN 6" (m)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I05086	Revestimento filtro aço galvanizado reforçado espiralado dn 8"	ORSE	m	1,00000000	363,86	363,86
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>363,86</b>	

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12
		SBC	2022/02 - São Luis
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA
			MES
			REF.

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>363,86</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>95,29</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>459,15</b>

### 3.4.4. S06282 - Tampa de Poço Galvanizada DN 6" (un)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I05128	Tampa de poço galvanizada em 6"	ORSE	un	1,00000000	88,49
					<b>88,49</b>
					<b>88,49</b>
					<b>0,00</b>
					<b>23,17</b>
					<b>111,66</b>

### 3.5.1. 240416 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PRÉ-FILTRO (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000029	Auxiliar de Sondador	CAEMA	H	0,92580000	9,70
B010000101	Sondador	CAEMA	H	0,30860000	4,58
					<b>14,28</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D500000052	Haste de perfuração em aço dn = 3/8"	CAEMA	UN	0,00002800	0,04
D020000008	Pré filtro em material quartzoso arredondado, granulometria entre 2,38mm e 1,19mm	CAEMA	M3	1,00000000	177,00
D240000034	Água	CAEMA	M3	6,00000000	41,04
					<b>218,08</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
520004	CAMINHÃO PIPA 6.000 a 7.000L, VIDA ÚTIL 10.000H	CAEMA	H	0,30860000	38,44
520007	PERFURATRIZ ROTATIVA CAP. 300MT.	CAEMA	H	0,30860000	52,62
					<b>91,06</b>
					<b>312,29</b>
					<b>11,13</b>
					<b>84,70</b>
					<b>408,12</b>

### 3.6.1. 240425 - LIMPEZA COM COMPRESSOR (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000030	Ajudante de compressorista	CAEMA	H	2,00000000	29,74
B010000102	Compressorista	CAEMA	H	1,00000000	14,20
					<b>43,94</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
520013	COMPRESSOR DE AR A DIESEL	CAEMA	H	1,00000000	97,77
					<b>97,77</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12
		SBC	2022/02 - São Luis
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA
			MES
			REF.

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>118,04</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>	<b>23,67</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>37,11</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>178,82</b>

### 3.6.2. 240428 - DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR (H)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000030	Ajudante de compressorista	CAEMA	H	2,00000000	14,87	29,74
B010000102	Compressorista	CAEMA	H	1,00000000	14,20	14,20
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>43,94</b>

SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
520013	COMPRESSOR DE AR A DIESEL	CAEMA	H	1,00000000	97,77	97,77
<b>TOTAL SERVICOS:</b>						<b>97,77</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>118,04</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>	<b>23,67</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>37,11</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>178,82</b>

### 3.7.1. 240437 - TESTE DE PRODUÇÃO COM BOMBA (H)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000030	Ajudante de compressorista	CAEMA	H	1,93204740	14,87	28,72
B010000102	Compressorista	CAEMA	H	0,96602370	14,20	13,71
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>42,43</b>

SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
520019	CONJUNTO MOTO BOMBA	CAEMA	H	0,96602370	28,25	27,29
010313	GRUPO GERADOR CAPACIDADE 30 KWA	CAEMA	H	0,96602370	33,55	32,41
<b>TOTAL SERVICOS:</b>						<b>59,70</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>79,27</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>	<b>22,86</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>26,74</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>128,87</b>

### 3.8.1. 240422 - PROTEÇÃO SANITÁRIA (M3)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000029	Auxiliar de Sondador	CAEMA	H	2,25000000	10,48	23,58
B010000101	Sondador	CAEMA	H	0,75000000	14,87	11,15
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>34,73</b>

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D020000005	Areia media	CAEMA	M3	1,09000000	25,00	27,25
D010000008	Cimento portland comum	CAEMA	KG	467,00000000	0,52	242,84
D240000034	Água	CAEMA	M3	0,37360000	6,84	2,55
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>272,64</b>

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>288,67</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>	<b>18,70</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>80,50</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>387,87</b>

**3.9.1. 240441 - ISOLAMENTO DE AQUÍFEROS INDESEJÁVEIS (COMPACTOLIT) (M3)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000097 Servente	CAEMA	H	1,00000000	10,48	10,48
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>10,48</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D020000055 Compactolit	CAEMA	M3	1,00000000	4.650,00	4.650,00
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>4.650,00</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>4.654,84</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>	<b>5,64</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>1.220,57</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>5.881,05</b>

**3.10.1. 97086 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2021 (M2)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01700000	8,14	0,13
00004491 PONTLETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,37000000	10,25	3,79
00005068 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,09500000	23,40	2,22
00004517 SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,44000000	3,58	1,57
00006193 TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,38000000	22,61	31,20
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>38,91</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,44400000	15,99	23,08
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,35700000	19,44	45,82
<b>TOTAL SERVICO:</b>					<b>68,90</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>77,53</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>	<b>30,28</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>28,23</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>136,04</b>

**3.10.2. 102487 - CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF\_05/2021 (M3)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004730 PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,45430000	65,47	29,74
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>29,74</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------	-------	------	-------------	----------------	-------

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,80500000	312,70	251,72
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,67020000	19,68	32,86
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,46840000	15,21	98,38
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,63770000	0,49	0,31
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,21980000	1,21	0,26
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>383,53</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>335,62</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>77,65</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>						<b>108,23</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>521,50</b>

### 3.11.1. 89446 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2014 (M)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00009868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,06100000	4,59
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>4,59</b>

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01600000	14,27
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01600000	19,07
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>0,52</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>4,87</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>0,24</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>1,33</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>6,44</b>

### 3.12.1. 240470 - ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA ÀS EXPENSAS DO EMPREITEIRO (A mesma será aceita se estiver devidamente identificada com a matrícula e nome do servidor da CAEMA que efetuou a coleta) (UN)


SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E200330002	ANALISE BACTERIOLÓGICAS P/AGUA E/OU ESGOTO	CAEMA	UN	1,00000000	33,33
E200330001	ANALISE FÍSICO-QUÍMICA P/AGUA E/OU ESGOTO	CAEMA	UN	1,00000000	538,59
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>571,92</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>571,92</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>149,78</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>721,70</b>

### 4.1.1.1. 170804 - SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 30KVA - CLASSE DE TENSÃO 15KV - 1 TRANSFORMADOR (COM O QUADRO DE MEDIÇÃO SEM O CABO DA LINHA DE TRANSMISSÃO/DISTRIBUIÇÃO) MONTAGEM E INSTALAÇÃO DP1707-01 FLS. 01/02/03 (un)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H020000301	Caminhao guindaste - 5t	CAEMA	H	6,00000000	639,12
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>639,12</b>



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022		<b>BDI :</b> 26,19%
	<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%
	<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%
			SBC	2022/02 - São Luis	115,66%
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

MAO DE OBRA	DESCRICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000016	Ajudante de eletricista	CAEMA	H	52,45000000	12,05	632,02
B010000059	Eletricista (alta tensão) com encargos sociais	CAEMA	H	78,69000000	19,33	1.521,07
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>2.153,09</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>1.632,65</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>	<b>1.159,56</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>731,27</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>3.523,48</b>

### 4.1.1.2. 170704 - SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 30KVA - CLASSE DE TENSÃO 15KV - 1 TRANSFORMADOR (COM O QUADRO DE MEDIÇÃO SEM O CABO DA LINHA DE TRANSMISSÃO/DISTRIBUIÇÃO) FORNECIMENTO DE MATERIAL DP1707-01 FLS. 01/02/03 (un)

MATERIAL	DESCRICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
M100105049	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO EM ALUMÍNIO 1/0AWGun	CAEMA	un	3,00000000	7,33	21,99
M100117009	ARAME GALV. 12 BWG	CAEMA	kg	1,00000000	11,24	11,24
M100129097	ARRUELA QUADRADA, GALV. 38mm, C/ FURO 18mm	CAEMA	un	16,00000000	1,47	23,52
M100305177	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 16mm²m	CAEMA	m	47,00000000	8,98	422,06
M100305785	CABO NU DE COBRE, TÊMPERA MEIO-DURA, 25mm²	CAEMA	m	15,00000000	13,37	200,55
M100345265	CHAVE SECCIONADORA FUSIVEL MONOPOLAR, TIPO DISTRIBUICAO, 15kV, 100A, 10kA	CAEMA	un	3,00000000	107,85	323,55
M100365017	CONECTOR AMPACT - TIPO VII	CAEMA	un	3,00000000	5,88	17,64
M100365097	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO (KSU-23)	CAEMA	un	3,00000000	2,84	8,52
M100381001	CRUZETA CONCRETO ARMADO T 1900mm	CAEMA	un	3,00000000	128,00	384,00
M100389017	CURVA 90° PARA ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL 1 1/2"	CAEMA	pc	4,00000000	3,18	12,72
M100401033	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TIPO CAIXA MOLDADA,	CAEMA	un	1,00000000	336,80	336,80
M100505105	ELETRODUTO VARA DE 3 M PVC RIGIDO ROSCADO 1 1/2"	CAEMA	m	15,00000000	5,46	81,90
M100505057	ELETRODUTO VARA DE 3m, ACO GALV., 3/4"	CAEMA	m	6,00000000	9,14	54,84
M100517001	ELO FUSÍVEL DE DISTRIBUIÇÃO (1H,2H,3H,5H OU 6H)	CAEMA	un	3,00000000	2,13	6,39
M100701005	GANCHO OLHAL, ACO GALV.	CAEMA	un	3,00000000	9,63	28,89
M100713045	GRAMPO DE ATERRAMENTO, EM BRONZE, P/ LIGAÇÃO DE UM	CAEMA	un	3,00000000	18,85	56,55
M100805009	HASTE DE ATERRAMENTO, ACO COBREADO., dm = 16mm, L =	CAEMA	un	3,00000000	31,74	95,22
M100905001	ISOLADOR DE DISCO DE PORCELANA, 15kV, DN = 165mm	CAEMA	un	6,00000000	23,22	139,32
M101113145	LUVA P/ ELETRODUTO EM PVC ROSCÁVEL, 1 1/2"	CAEMA	un	8,00000000	1,99	15,92
M101201001	MANILHA DE CONCRETO C/ TAMPA E FUNDO DE BRITA, 400mmun	CAEMA	un	3,00000000	101,49	304,47
M101201009	MANILHA SAPATILHA TIPO ACT-17MB	CAEMA	un	3,00000000	10,40	31,20
M101505001	PARA-RAIO DE DISTR., C/ DESL. AUTOM. (TIPO VÁLVULA), 12kV,	CAEMA	un	3,00000000	46,86	140,58
M101501017	PARAFUSO C/ OLHAL, ACO GALV., 16x450mm	CAEMA	un	1,00000000	6,52	6,52
M101501021	PARAFUSO C/ OLHAL, ACO GALV., 16x450mm - RT	CAEMA	un	2,00000000	7,71	15,42

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022	BDI : 26,19%
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12
		SBC	2022/02 - São Luis
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA
			MES
			REF.

ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
M101501029	PARAFUSO DE MAQUINA GALV. 16x300mm	CAEMA	un	9,00000000	2,70	24,30
M101501037	PARAFUSO DE MAQUINA GALV. 16x400mm	CAEMA	un	2,00000000	3,85	7,70
M101501049	PARAFUSO FRANCÊS GALVANIZADO 16x45mm	CAEMA	un	4,00000000	1,00	4,00
M101525133	POSTE DUPLO TE DE CONCRETO 11m X 300 kg	CAEMA	un	1,00000000	863,26	863,26
M101609017	QUADRO DE MEDIÇÃO METÁLICO EM CHAPA PRETA DE AÇO, N°	CAEMA	un	1,00000000	535,50	535,50
M101813077	SUPORTE P/ TRANSFORMADOR P/ POSTE DUPLO TE, EM ACO	CAEMA	un	2,00000000	71,05	142,10
M101929005	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 13,8/0,38kV, 30kVA	CAEMA	un	1,00000000	4.504,15	4.504,15

**TOTAL MATERIAL: 8.820,82**

**VALOR SEM ENCARGOS: 8.820,82**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (26.19%): 2.310,17**

**VALOR COM BDI: 11.130,99**

### 4.1.1.3. 170897 - EXECUÇÃO MURETA EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO, PARA A INSTALAÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO CEMAR, NAS DIMENSÕES 2,10 x 2,05 x 0,40m EXECUÇÃO, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS DP1707-01 FLS. 01/02 (un)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
150107 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO 6 FUIROS COM e = 20 cm	CAEMA	m2	4,29630470	70,49	302,84
090101 CONCRETO COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 150 Kg/m3, INCLUINDO FORNECIMENTO DE MATERIAL PRODUÇÃO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA	CAEMA	M3	0,06993984	344,55	24,09
090113 CONCRETO FCK = 15 MPa, INCLUINDO FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA	CAEMA	M3	0,27975937	400,61	112,07
050301 ESCAVAÇÃO MANUAL DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 1ª CAT. EXECUTADA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50m	CAEMA	M3	0,39965625	20,96	8,37
060143 ESPALHAMENTO MANUAL DE SOLO OU ENTULHO EM BOTA-FORA	CAEMA	M3	0,34969922	15,72	5,49
050401 EXECUÇÃO DE ATERRO EM VALAS/ POÇOS/ CAVAS DE FUNDAÇÃO COM SOLO PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES, INCLUINDO LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO,	CAEMA	M3	0,04995703	19,25	0,96

**TOTAL SERVICOS: 453,82**

**VALOR SEM ENCARGOS: 318,64**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 135,18**

**VALOR BDI (26.19%): 118,85**

**VALOR COM BDI: 572,67**

### 4.1.2.1. C4882 - PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 40CV, 380V/60Hz - MONTAGEM COM SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	8,00000000	18,63	149,04
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	8,00000000	23,17	185,36
I1088 ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	4,00000000	30,53	122,12
I2322 ENGENHEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	94,13	188,26

**TOTAL MAO DE OBRA: 644,78**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6016 PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 40CV,380V,60Hz	SEINFRA	UN	1,00000000	17.006,64	17.006,64

**TOTAL MATERIAL: 17.006,64**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>17.256,08</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.76%):</b>	<b>395,34</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>4.622,90</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>22.274,32</b>

### 4.1.3.1. 93145 - PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF\_01/2016 (UN)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	8,40000000	2,70	22,68
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	12,60000000	4,02	50,65
91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	0,37500000	9,19	3,44
91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	11,39	11,39
90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	SINAPI	M	2,20000000	9,67	21,27
91842	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	2,00000000	4,89	9,78
91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	2,20000000	6,67	14,67
92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	35,12	35,12
90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_05/2015	SINAPI	UN	1,00000000	3,06	3,06
90447	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	SINAPI	M	2,20000000	4,80	10,56
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>182,62</b>	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>140,30</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>	<b>42,32</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>47,82</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>230,44</b>

### 4.1.3.2. 97589 - LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020 (UN)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00038191	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 2U BRANCA 15 W, BASE E27 (127/220 V)	SINAPI	UN	1,00000000	13,80	13,80
00038773	LUMINARIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLASTICO COM BASE E27, POTENCIA MAXIMA 60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	SINAPI	UN	1,00000000	9,00	9,00
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>22,80</b>	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22310000	14,95	3,33
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,53550000	19,91	10,66
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>13,99</b>	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>30,67</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>	<b>6,12</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>9,63</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

**VALOR COM BDI: 46,42**

### 4.1.3.3. 101875 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013393	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	UN	1,00000000	461,94	461,94
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>461,94</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01170000	492,40	5,76
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,48110000	14,95	7,19
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,48110000	19,91	9,57
<b>TOTAL SERVICOS:</b>						<b>22,52</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 476,37**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 8,09**

**VALOR BDI (26.19%): 126,88**

**VALOR COM BDI: 611,34**

### 4.1.3.4. 93672 - DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034709	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A	SINAPI	UN	1,00000000	53,68	53,68
00001574	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	UN	3,00000000	1,48	4,44
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>58,12</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40570000	14,95	6,06
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40570000	19,91	8,07
<b>TOTAL SERVICOS:</b>						<b>14,13</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 66,15**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 6,10**

**VALOR BDI (26.19%): 18,92**

**VALOR COM BDI: 91,17**

### 4.1.3.5. 93653 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034653	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	SINAPI	UN	1,00000000	7,64	7,64
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	0,88	0,88
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>8,52</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03520000	14,95	0,52
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03520000	19,91	0,70

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%		
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>1,22</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>9,20</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>	<b>0,54</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>2,55</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>12,29</b>

### 4.1.3.6. 93011 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021 (M)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002686	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3", SEM LUVA	SINAPI	M	1,10000000	30,39
					33,42
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>33,42</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17100000	14,95
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17100000	19,91
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>5,95</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>36,80</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>	<b>2,57</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>10,31</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>49,68</b>

### 4.1.3.7. 93024 - CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021 (UN)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001877	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,00000000	23,50
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>23,50</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,51300000	14,95
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,51300000	19,91
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>17,87</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>33,65</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>	<b>7,72</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>10,83</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>52,20</b>

### 4.1.3.8. C0325 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	18,63
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	23,17
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>99,95</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	3,00000000	18,22
I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	51,63
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,59

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022	BDI : 26,19%
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12
		SBC	2022/02 - São Luis
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA
			MES
			REF.

11243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	SEINFRA	UN	1,00000000	69,28	69,28
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>178,16</b>
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>213,03</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (112.76%):</b>	<b>65,08</b>
					<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>72,83</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>350,94</b>

### 4.1.3.9. C0327 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS (CJ)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	6,50000000	121,09
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	6,50000000	150,60
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>271,69</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	3,00000000	154,89	
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	3,00000000	7,77	
I1244	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2.40M	SEINFRA	UN	3,00000000	195,00	
I2162	TUBO CERÂMICO DE 300MM	SEINFRA	M	3,00000000	217,29	
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>574,95</b>	
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>670,43</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (112.76%):</b>	<b>176,21</b>
					<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>221,73</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>1.068,37</b>

### 4.2.1. 190143 - MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL (EIXO VERTICAL) EM POÇOS TUBULARES, POTENCIA MAIOR QUE 30CV (UN)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H020000361	Talha manual - 5t	CAEMA	H	12,58000000	11,82
H020000362	Tripé para sustentar talha de até - 5t	CAEMA	H	12,58000000	7,04
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>18,86</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
B010000022	Ajudante de montador	CAEMA	H	25,15000000	263,57	
B010000058	Eletricista	CAEMA	H	1,26000000	21,55	
B010000085	Montador	CAEMA	H	12,58000000	187,06	
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>472,18</b>	
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>236,82</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>	<b>254,22</b>
					<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>128,60</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>619,64</b>

### 4.2.2. I9679 - CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL - POT=40CV (UN)

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>66.983,67</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>17.543,02</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>84.526,69</b>

### 4.2.3. 170914 - CABO DE COBRE TETRAPOLAR, ISOLADO EM PVC PARA USO SUBMERSO, 0,6/1KV, 10mm<sup>2</sup> PARA CIRCUITO DE FORÇA, FORNECIMENTO DE MATERIAL (m)

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
M100305809	CABO DE COBRE TETRAPOLAR, ISOLADO EM PVC-TIPO CHATO, PARA USO SUBMERSO, 0,6/1kv, 10mm <sup>2</sup>	CAEMA	m	1,00000000	12,69	12,69
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>12,69</b>	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>12,69</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>3,32</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>16,01</b>

### 4.3.1. 190152 - FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 75, INCLUSIVE LUVAS (M)

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
B010000019	Ajudante de encanador	CAEMA	H	0,08000000	10,48	0,83
B010000061	Encanador	CAEMA	H	0,08200000	14,87	1,21
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>2,04</b>	

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
M021520009	FITA VEDA ROSCA 18MM X 50M	CAEMA	pc	0,00697600	5,06	0,03
M040121037	L FoMa BSP DN 3' 1,060 kg	CAEMA	pc	0,16666700	53,13	8,85
M031001022	TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 3" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM	CAEMA	M	1,00000000	57,09	57,09
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>65,97</b>	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>66,91</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>	<b>1,10</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>17,81</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>85,82</b>

### 4.4.1. 190186 - FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 75, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS (un)

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
B010000019	Ajudante de encanador	CAEMA	H	12,00000000	10,48	125,76
B010000061	Encanador	CAEMA	H	12,00000000	14,87	178,44
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>304,20</b>	

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
M031002022	ABRACADEIRA EM AÇO GALVANIZADO d= 3'	CAEMA	UN	1,00000000	6,56	6,56
M030802009	AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 75 1,000 kg	CAEMA	pc	1,00000000	289,05	289,05
M040116029	B RD FoMa BSP DN 1' X 1/2' 0,108 kg	CAEMA	pc	1,00000000	5,50	5,50
M040104037	C45o M / F FoMa BSP DN 3' 2,010 kg	CAEMA	pc	2,00000000	137,89	275,78
M040103033	CURVA M FoMa BSP DN 3' 3,215 kg	CAEMA	pc	1,00000000	204,55	204,55
M040121037	L FoMa BSP DN 3' 1,060 kg	CAEMA	pc	1,00000000	53,13	53,13

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

M111201105	MACROMEDIDOR Ø 3"	CAEMA	pc	1,00000000	1.170,79	1.170,79
M111202004	MANÔMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2 .	CAEMA	UN	1,00000000	159,18	159,18
M040122037	NP DP FoMa BSP DN 3' 0,690 kg	CAEMA	pc	5,00000000	48,10	240,50
M040111037	TE FoMa BSP DN 3' 2,075 kg	CAEMA	pc	1,00000000	224,24	224,24
M040112105	TE RD FoMa BSP DN 3' X 1 1/2' 1,444 kg	CAEMA	pc	1,00000000	107,64	107,64
M031001022	TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 3" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM	CAEMA	M	2,50000000	57,09	142,72
M040129037	UNIAO C/ ASS. CON. BRONZE / FERRO FoMa BSP DN 3' 2,613 kgpc	CAEMA	pc	1,00000000	143,50	143,50
M050301029	VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 3' 4,200 kg	CAEMA	pc	1,00000000	309,26	309,26
M050201021	VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. 150 DN 3' 13,000 kg	CAEMA	pc	2,00000000	420,69	841,38

**TOTAL MATERIAL:** 4.173,78

**VALOR SEM ENCARGOS:** 4.314,18

**VALOR ENCARGOS (116.68%):** 163,80

**VALOR BDI (26.19%):** 1.172,78

**VALOR COM BDI:** 5.650,76

### 4.4.2. S06282 - Tampa de Poço Galvanizada DN 6" (un)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I05128	Tampa de poço galvanizada em 6"	ORSE	un	1,00000000	88,49
					88,49

**TOTAL SERVICOS:** 88,49

**VALOR SEM ENCARGOS:** 88,49

**VALOR ENCARGOS:** 0,00

**VALOR BDI (26.19%):** 23,17

**VALOR COM BDI:** 111,66

### 4.5.1. 192001 - INSTALAÇÃO DE CLORADOR (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000019	Ajudante de encanador	CAEMA	H	2,00000000	10,48
B010000061	Encanador	CAEMA	H	2,00000000	14,87
					25,35

**TOTAL MAO DE OBRA:** 25,35

**VALOR SEM ENCARGOS:** 23,40

**VALOR ENCARGOS (116.68%):** 27,30

**VALOR BDI (26.19%):** 13,27


**VALOR COM BDI:** 63,97

### 4.5.2. 192013 - MATERIAS PARA DE CLORADOR DN 75 (UN)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D600000016	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	CAEMA	UN	6,00000000	3,96
D600000040	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 85 MM X 3", PARA CAIXA D' AGUA	CAEMA	UN	1,00000000	184,45
D600000031	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 60 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	CAEMA	UN	2,00000000	13,62



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

 <p><b>PREFEITURA DE</b> <b>Lagoa Grande</b> <b>do Maranhão</b> <small>CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</small></p>	<b>OBRA:</b> CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		<b>DATA :</b> 03/02/2022		<b>BDI :</b> 26,19%		
	<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FORNTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
	<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
			SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021	
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022	
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%		

D600000034	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 85 X 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	CAEMA	UN	2,00000000	15,06	30,12
D600000043	CAP PVC, ROSCAVEL, 3", AGUA FRIA PREDIAL	CAEMA	UN	1,00000000	23,47	23,47
D600000007	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 75 MM X 1/2" OU 75 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	CAEMA	UN	2,00000000	11,32	22,64
D600000022	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	CAEMA	UN	2,00000000	2,32	4,64
D600000025	LUVA SOLDAVEL COM ROSCA, PVC, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	CAEMA	UN	2,00000000	1,23	2,46
D600000028	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 3/4"	CAEMA	UN	2,00000000	9,90	19,80
D600000046	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 85 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	CAEMA	UN	1,00000000	74,74	74,74
D600000019	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	CAEMA	M	0,60000000	2,81	1,68
D600000037	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 85 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	CAEMA	M	0,80000000	37,16	29,72

**TOTAL MATERIAL:** **411,30**

**VALOR SEM ENCARGOS:** **411,30**

**VALOR ENCARGOS:** **0,00**

**VALOR BDI (26.19%):** **107,71**

**VALOR COM BDI:** **519,01**

### 4.5.3. I8698 - CLORADOR DE PASTILHA PARA CLORO ORGÂNICO - CAPACIDADE E AUTONOMIA MÍNIMA PARA TRATAR 2.500M3 DE ÁGUA POR CARGA DE CLORO (UN)

**VALOR SEM ENCARGOS:** **2.919,28**

**VALOR ENCARGOS:** **0,00**

**VALOR BDI (26.19%):** **764,55**

**VALOR COM BDI:** **3.683,83**

### 4.6.1. 99063 - LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF\_10/2018 (M)

SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
99061	LOCAÇÃO COM CAVALETE COM ALTURA DE 0,50 M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	SINAPI	UN	0,05000000	92,76	4,63

**TOTAL SERVIÇO:** **4,63**

**VALOR SEM ENCARGOS:** **3,61**

**VALOR ENCARGOS (112.90%):** **1,02**

**VALOR BDI (26.19%):** **1,21**

**VALOR COM BDI:** **5,84**

### 4.6.2. 102276 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021 (M3)

SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,03940000	74,31	2,92
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03620000	189,54	6,86
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07560000	15,21	1,14

**TOTAL SERVIÇO:** **10,92**

**VALOR SEM ENCARGOS:** **9,59**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>	<b>1,33</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>2,85</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>13,77</b>

### 4.6.3. 97122 - ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF\_11/2017 (M)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,00750000	21,27	0,15
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>0,15</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05820000	16,62	0,96
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05820000	15,21	0,88
<b>TOTAL SERVICOS:</b>						<b>1,84</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>1,18</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>	<b>0,81</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>0,52</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>2,51</b>

### 4.6.4. 00036379 - TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) (M)

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>68,99</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>18,06</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>87,05</b>

### 4.6.5. 93382 - REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF\_04/2016 (M3)

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,25400000	18,54	4,70
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,27400000	26,10	7,15
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65000000	15,21	9,88
95606	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	SINAPI	M3	1,00000000	1,90	1,90
<b>TOTAL SERVICOS:</b>						<b>23,63</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>14,95</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>	<b>8,68</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>6,18</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>29,81</b>

### 5.1.1. 98524 - LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF\_05/2018 (M2)

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07180000	14,87	1,06
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07180000	15,21	1,09

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b>	03/02/2022			<b>BDI :</b>	26,19%		
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>			
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019			
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022			
		SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-	02/2022			
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021			
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022			
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%				

<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>2,15</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>1,25</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>	<b>0,90</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>0,56</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>2,71</b>

### 5.1.2. 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021 (M3)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95600000	15,21	60,17
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>60,17</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>34,77</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>25,40</b>	
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>15,75</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>75,92</b>	

### 5.1.3. 102487 - CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF\_05/2021 (M3)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,45430000	65,47	29,74
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>29,74</b>	
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITÁ 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,80500000	312,70	251,72
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,67020000	19,68	32,86
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,46840000	15,21	98,38
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,63770000	0,49	0,31
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,21980000	1,21	0,26
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>383,53</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>335,62</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>77,65</b>	
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>108,23</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>521,50</b>	

### 5.1.4. 103333 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF\_12/2021 (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007267	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS NA HORIZONTAL, 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	37,74000000	0,74	27,92
00037395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,00690000	40,00	0,27
00034557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	M	0,58000000	3,75	2,17
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>30,36</b>	
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01050000	493,63	5,18
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,20000000	19,68	43,29
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,10000000	15,21	16,73
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>65,20</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>68,56</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>27,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>						<b>25,02</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>120,58</b>

### 5.1.5. 87879 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_06/2014 (M2)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00420000	388,73	1,63
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07000000	19,68	1,37
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00700000	15,21	0,10
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>3,10</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>2,30</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>0,80</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>						<b>0,81</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>3,91</b>

### 5.1.6. 89173 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF\_12/2014 (M2)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
87531	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	0,15400000	26,32	4,05
87527	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	0,11210000	30,07	3,37
87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	0,73390000	27,30	20,03
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>27,45</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>20,81</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>6,64</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>						<b>7,18</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>34,63</b>

### 5.1.7. 88485 - APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF\_06/2014 (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00006085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,16000000	6,20	0,99

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%	
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%
				0,00%
				REF.
				12/2019
				02/2022
				05/2021
				02/2022

<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>0,99</b>
------------------------	-------------

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	20,75
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01400000	15,21

<b>TOTAL SERVICOS:</b>	<b>1,01</b>
------------------------	-------------

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>1,58</b>
----------------------------	-------------

<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>	<b>0,42</b>
----------------------------------	-------------

<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>0,52</b>
----------------------------	-------------

<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>2,52</b>
-----------------------	-------------

### 5.1.8. 88489 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,33000000	23,65

<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>7,80</b>
------------------------	-------------

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18700000	20,75
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06900000	15,21

<b>TOTAL SERVICOS:</b>	<b>4,92</b>
------------------------	-------------

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>10,65</b>
----------------------------	--------------

<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>	<b>2,07</b>
----------------------------------	-------------

<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>3,33</b>
----------------------------	-------------

<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>16,05</b>
-----------------------	--------------

### 5.1.9. 101193 - CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_05/2020 (M)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000346	ARAME DE AÇO OVALADO 15 X 17 ( 45,7 KG, 700 KGF), ROLO 1000 M	SINAPI	KG	0,18000000	21,38
00043130	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	SINAPI	KG	0,02870000	18,05
00004107	MOURAO DE CONCRETO RETO, SECAO QUADARA *10 X 10* CM, H=*2,30* M	SINAPI	UN	0,40000000	69,12

<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>31,99</b>
------------------------	--------------

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00900000	277,75
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,52800000	19,68
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,52800000	15,21

<b>TOTAL SERVICOS:</b>	<b>20,91</b>
------------------------	--------------

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>44,66</b>
----------------------------	--------------

<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>	<b>8,24</b>
----------------------------------	-------------

<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>13,85</b>
----------------------------	--------------

<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>66,75</b>
-----------------------	--------------

### 5.1.10. S11532 - Portao em tela arame galvanizado n.12 malha 2" e moldura em tubos de aco com duas folhas de abrir, incluso ferragens (m2)

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06110S	Serralheiro	ORSE	h	3,50000000	14,02	49,07
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	5,00000000	10,58	52,90
I06160S	Soldador	ORSE	h	2,50000000	16,18	40,45
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>142,42</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00258	Barra chata de ferro 2" x 1/4" (2,53 kg/m)	ORSE	m	3,00000000	22,74	68,22
I10997S	Eletrodo revestido aws - e7018, diametro igual a 4,00 mm	ORSE	kg	3,37000000	36,53	123,10
I11948S	Parafuso zincado, sextavado, com rosca soberba, diametro 5/16", comprimento 40 mm	ORSE	un	9,00000000	0,64	5,76
I04370	Perfil Aço, Cantoneira abas iguais - 2 1/2" x 3/16" (4,57 kg/m)	ORSE	kg	13,71000000	9,27	127,09
I10932S	Tela de arame galvanizada quadrangular / losangular, fio 4,19 mm (8 bwg), malha 5 x 5 cm, h = 2 m	ORSE	m2	1,10000000	106,48	117,12
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>441,29</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10594	Encargos Complementares - Serralheiro ou Operador de Equipamento Leve	ORSE	h	3,50000000	3,37	11,79
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	5,00000000	3,51	17,55
S10603	Encargos Complementares - Soldador	ORSE	h	2,50000000	4,01	10,02
<b>TOTAL SERVICOS:</b>						<b>39,36</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>547,97</b>
<b>VALOR ENCARGOS (111.51%):</b>	<b>75,10</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>163,18</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>786,25</b>

### 5.1.11. 94996 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF\_07/2016 (M2)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	SINAPI	M2	1,12800000	1,75	1,97
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,20000000	3,58	0,71
00004460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,25000000	11,29	2,82
00007156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	SINAPI	M2	1,12240000	42,37	47,55
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>53,05</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22560000	19,44	4,38
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	0,12130000	345,99	41,96
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33170000	19,68	6,52
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,55730000	15,21	8,47
<b>TOTAL SERVICOS:</b>						<b>61,33</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>102,42</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>	<b>11,96</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>29,95</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>144,33</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	


### 5.2.1. 171033 - CUBÍCULO PARA PROTEÇÃO DE QUADRO DE COMANDO 1,50m x 1,50m, (INSTALAÇÃO E MONTAGEM, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS) DP1710-01-FL 01/02 (un)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
090301	ALICERCE EM ALVENARIA DE PEDRA PRETA BRUTA ARGAMASSADA - TRAÇO 1:7	CAEMA	M3	0,39600000	232,95	92,24
150101	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO 6 FUIROS COM e = 10 cm	CAEMA	m2	12,06000000	40,59	489,51
090601	AÇO CA-50, INCLUINDO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO NAS PEÇAS (6,3 ATÉ 25MM)	CAEMA	KG	34,40000000	7,63	262,47
090304	BALDRAME EM ALVENARIA DE PEDRA PRETA BRUTA ARGAMASSADA - TRAÇO 1:7	CAEMA	M3	0,99000000	341,90	338,48
060122	CARGA E TRANSPORTE MANUAL HORIZONTAL EM CARRO DE MÃO DE MATERIAIS A GRANEL, PARA DISTÂNCIAS ATÉ 30m	CAEMA	M3	1,43000000	15,72	22,47
150401	CHAPISCO EM PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	CAEMA	m2	24,12000000	4,36	105,16
090113	CONCRETO FCK = 15 MPa, INCLUINDO FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA	CAEMA	M3	0,70000000	400,61	280,42
050301	ESCAVAÇÃO MANUAL DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 1ª CAT. EXECUTADA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50m	CAEMA	M3	1,30000000	20,96	27,24
060143	ESPALHAMENTO MANUAL DE SOLO OU ENTULHO EM BOTA-FORA	CAEMA	M3	1,43000000	15,72	22,47
050401	EXECUÇÃO DE ATERRO EM VALAS/ POÇOS/ CAVAS DE FUNDAÇÃO COM SOLO PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES, INCLUINDO LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO,	CAEMA	M3	0,84000000	19,25	16,17
090907	FORMA PLANA EM COMPENSADO RESINADO PARA ESTRUTURA - E = 12MM	CAEMA	M2	14,74000000	117,36	1.729,88
040116	GABARITO PARA EDIFICAÇÕES	CAEMA	M2	7,84000000	7,29	57,15
150328	JANELA EM ALUMINIO, TIPO BASCULANTE, COM VIDRO, INCLUINDO FERRAGENS E GUARNIÇÕES	CAEMA	m2	0,12000000	198,05	23,76
150504	LASTRO EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL SOB PISOS, e = 8 cm	CAEMA	m2	7,84000000	49,64	389,17
020301	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO, INCLUINDO RASPAGEM, JUNTAMENTO E BOTA- FORA	CAEMA	M2	7,84000000	3,29	25,79
150701	PINTURA A BASE DE ÁGUA 2 DEMÃOS (HIDRACOR)	CAEMA	m2	24,12000000	6,33	152,67
150507	PISO CIMENTADO, ALISADO, TRAÇO 1:2	CAEMA	m2	7,84000000	33,74	264,52
150346	PORTÃO EM CHAPA DE FERRO LISA DE ABRIR, INCLUINDO FERRAGENS, GUARNIÇÕES, LIXAMENTO, PROTEÇÃO A BASE DE ZARCÃO E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO AZUL, INCLUSIVE LOGOTIPO DA CAEMA DN=60 CM.	CAEMA	m2	1,68000000	539,61	906,54
150410	REBOCO PARA PAREDE INTERNA OU EXTERNAS, CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:8	CAEMA	m2	24,12000000	24,67	595,04
020313	REGULARIZAÇÃO MANUAL DE TERRENO	CAEMA	M2	7,84000000	0,52	4,07
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>5.805,22</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>4.229,41</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>					<b>1.575,81</b>	
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>1.520,38</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>7.325,60</b>	

### 5.3.1. 100246 - CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO, SEÇÃO INTERNA 0,80 x 1,00 m, h = 1,20 m PARA CLORADOR SEM FORNECIMENTO MATERIAL HIDRÁULICO (UN)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
D020000013	Brita 2	CAEMA	M3	0,14396024	62,24	8,96
D320000175	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA XADREZ ALUMÍNIO, MEDINDO 85 X 105cm, INCLUSIVE CADEADO	CAEMA	M2	0,98972665	625,55	619,12
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>628,08</b>	
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
150107	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO 6 FUIROS COM e = 20 cm	CAEMA	m2	4,60672768	70,49	324,72

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

 <p>PREFEITURA DE <b>Lagoa Grande do Maranhão</b> CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p>	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022		<b>BDI :</b> 26,19%		
	<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
	<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
			SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021	
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022	
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%		

150401	CHAPISCO EM PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	CAEMA	m2	4,60672768	4,36	20,08
150410	REBOCO PARA PAREDE INTERNA OU EXTERNAS, CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:8	CAEMA	m2	4,60672768	24,67	113,64

<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>458,44</b>
-----------------------	---------------

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>923,26</b>
----------------------------	---------------

<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>	<b>163,26</b>
----------------------------------	---------------

<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>284,55</b>
----------------------------	---------------

<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>1.371,07</b>
-----------------------	-----------------



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI : 26,19%</b>			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

### 95330 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001213 CARPINTEIRO DE FORMAS	SINAPI	H	0,00940000	16,18	0,15
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,15</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,07</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>0,08</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>0,03</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,18</b>

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

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043483 EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,26	1,26
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00043459 FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,45	0,45
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>					<b>3,11</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001213 CARPINTEIRO DE FORMAS	SINAPI	H	1,00000000	16,18	16,18
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>16,18</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95330 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,15	0,15
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>0,15</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>10,78</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>8,66</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>5,09</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>24,53</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 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00006400	4.549,00	0,29
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,29</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,29</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>0,07</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,36</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)

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b>	03/02/2022			<b>BDI :</b>	26,19%		
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>			
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019			
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022			
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022			
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021			
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022			
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%				

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	0,00000760	4.549,00	0,03
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,03</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,03</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,03</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)

SERVICO	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 - DEPRECIÇÃO. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,29	0,29
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	0,03	0,03
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>0,32</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,32</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>0,08</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,40</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	4.549,00	0,31
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,31</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,31</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>0,08</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,39</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)

GERAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705 ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KW/H	1,25000000	0,74	0,92
<b>TOTAL GERAL:</b>					<b>0,92</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,92</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>0,24</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>1,16</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)

SERVICO	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,	SINAPI	H	1,00000000	0,29	0,29

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022	BDI : 26,19%
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12
		SBC	2022/02 - São Luís
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA
			MES
			REF.

88826	SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,03	0,03
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	0,31	0,31
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	0,92	0,92

**TOTAL SERVIÇO: 1,55**

**VALOR SEM ENCARGOS: 1,55**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (26.19%): 0,40**

**VALOR COM BDI: 1,95**

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037666 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	SINAPI	H	0,00670000	15,07	0,10

**TOTAL MAO DE OBRA: 0,10**

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,04**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 0,06**

**VALOR BDI (26.19%): 0,02**

**VALOR COM BDI: 0,12**

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

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,76	0,76
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00043464 FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57

**TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: 2,17**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037666 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	SINAPI	H	1,00000000	15,07	15,07

**TOTAL MAO DE OBRA: 15,07**

SERVICIO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95389 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,10	0,10

**TOTAL SERVIÇO: 0,10**

**VALOR SEM ENCARGOS: 9,29**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 8,05**

**VALOR BDI (26.19%): 4,54**

**VALOR COM BDI: 21,88**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI : 26,19%</b>		
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

### 95378 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111 SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,01720000	11,90	0,20
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,20</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,09</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>0,11</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>0,05</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,25</b>

### 88316 - SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043491 EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,15	1,15
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00043467 FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,56	0,56
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>					<b>3,11</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111 SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	1,00000000	11,90	11,90
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>11,90</b>


SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95378 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,20	0,20
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>0,20</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>8,79</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>6,42</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>3,98</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>19,19</b>

### 94962 - CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_05/2021 (M3)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,82690000	57,50	47,54
00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	212,01940000	0,60	127,21
00004721 PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,57820000	69,65	40,27
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>215,02</b>

SERVICO	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	0,71880000	0,32	0,23
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	0,76230000	1,55	1,18

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

 <p><b>PREFEITURA DE</b> <b>Lagoa Grande</b> <b>do Maranhão</b> <small>CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</small></p>	<b>OBRA:</b>		CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		DATA : 03/02/2022		BDI : 26,19%	
	<b>LOCAL:</b>		RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA		<b>FONTE</b>		<b>VERSÃO</b>	
	<b>CLIENTE:</b>		PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		<b>HORA</b>		<b>MES</b>	
	<b>LOTE:</b>		02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M		<b>REF.</b>			
					CAEMA	2019/12	116,68%	-
				ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
				SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
				SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
				SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
						COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,48110000	17,34	25,68
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,34330000	15,21	35,64
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>62,73</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>250,77</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>26,98</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>						<b>72,74</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>350,49</b>

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002707 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	SINAPI	H	0,01200000	102,97	1,23
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>1,23</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,58</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>0,65</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>0,32</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>1,55</b>

### 90778 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043486 EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,66	0,66
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00043462 FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>					<b>1,49</b>
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002707 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	SINAPI	H	1,00000000	102,97	102,97
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>102,97</b>

SERVICIO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95403 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	1,23	1,23
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>1,23</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>50,44</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>55,25</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>27,68</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>133,37</b>

### 101372 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA DIURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA (MES)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00041096 VIGIA DIURNO (MENSALISTA)	SINAPI	MES	0,00310000	2.101,51	6,51
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>6,51</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>3,81</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI : 26,19%</b>			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

**VALOR ENCARGOS (70.87%): 2,70**

**VALOR BDI (26.19%): 1,70**

**VALOR COM BDI: 8,21**

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040818 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	MES	0,01310000	4.349,32	56,97
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>56,97</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 33,34**

**VALOR ENCARGOS (70.87%): 23,63**

**VALOR BDI (26.19%): 14,92**

**VALOR COM BDI: 71,89**

### 95402 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002706 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	SINAPI	H	0,01200000	90,48	1,08
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>1,08</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,51**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 0,57**

**VALOR BDI (26.19%): 0,28**

**VALOR COM BDI: 1,36**

### 95407 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034783 ENGENHEIRO ELETRICISTA	SINAPI	H	0,02760000	93,25	2,57
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>2,57</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 1,20**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 1,37**

**VALOR BDI (26.19%): 0,67**

**VALOR COM BDI: 3,24**

### 520001 - CAMINHÃO CARROCERIA 8 a 10T, VIDA UTIL 10.000H (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000087 MOTORISTA	CAEMA	H	1,00000000	20,73	20,73
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>20,73</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D500000046 Filtro de óleo	CAEMA	kg	0,03700000	30,00	1,11
D500000049 Graxa	CAEMA	kg	0,18900000	28,62	5,40
D500000064 Pneus para caminhão	CAEMA	un	0,00240000	1.400,00	3,36
D500000058 Óleo Diesel	CAEMA	l	21,40000000	3,70	79,18
D500000055 Óleo lubrificante	CAEMA	l	0,35000000	19,50	6,82
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>95,87</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022	BDI : 26,19%
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12
		SBC	2022/02 - São Luis
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA
			MES
			REF.

VALOR SEM ENCARGOS:	<b>105,44</b>
VALOR ENCARGOS (116.68%):	<b>11,16</b>
VALOR BDI (26.19%):	<b>30,53</b>
VALOR COM BDI:	<b>147,13</b>

### 050301 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 1ª CAT. EXECUTADA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50m (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000097 Servente	CAEMA	H	2,00000000	10,48	20,96
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>20,96</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>9,68</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>					<b>11,28</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>5,48</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>26,44</b>

### 060122 - CARGA E TRANSPORTE MANUAL HORIZONTAL EM CARRO DE MÃO DE MATERIAIS A GRANEL, PARA DISTÂNCIAS ATÉ 30m (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000097 Servente	CAEMA	H	1,50000000	10,48	15,72
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>15,72</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>7,26</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>					<b>8,46</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>4,11</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>19,83</b>

### 020301 - LIMPEZA MANUAL DO TERRENO, INCLUINDO RASPAGEM, JUNTAMENTO E BOTA-FORA (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000097 Servente	CAEMA	H	0,30000000	10,48	3,14
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>3,14</b>
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
060122 CARGA E TRANSPORTE MANUAL HORIZONTAL EM CARRO DE MÃO DE MATERIAIS A GRANEL, PARA DISTÂNCIAS ATÉ 30m	CAEMA	M3	0,01000000	15,72	0,15
<b>TOTAL SERVICO:</b>					<b>0,15</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>1,52</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>					<b>1,77</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>0,86</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>4,15</b>

### 520304 - DEPRECIÇÃO DE CAMINHÃO PIPA (H)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D500000040 Caminhão pipa 6.000 a 7.000l, vida útil 10.000h	CAEMA	un	0,00009100	48.144,00	4,38
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>4,38</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>4,38</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>1,14</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022	BDI : 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

**VALOR COM BDI: 5,52**

### 520104 - MANUTENÇÃO MECANICA DE CAMINHÃO PIPA (H)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D500000040 Caminhão pipa 6.000 a 7.000l, vida útil 10.000h	CAEMA	un	0,00007500	48.144,00	3,61
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>3,61</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 3,61**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (26.19%): 0,94**

**VALOR COM BDI: 4,55**

### 520004 - CAMINHAO PIPA 6.000 a 7.000L, VIDA ÚTIL 10.000H (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000087 MOTORISTA	CAEMA	H	1,00000000	20,73	20,73
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>20,73</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D500000046 Filtro de óleo	CAEMA	jg	0,03700000	30,00	1,11
D500000049 Graxa	CAEMA	kg	0,18900000	28,62	5,40
D500000064 Pneus para caminhão	CAEMA	un	0,00240000	1.400,00	3,36
D500000058 Óleo Diesel	CAEMA	l	21,40000000	3,70	79,18
D500000055 Óleo lubrificante	CAEMA	l	0,35000000	19,50	6,82
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>95,87</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
520304 DEPRECIÇÃO DE CAMINHÃO PIPA	CAEMA	H	1,00000000	4,38	4,38
520104 MANUTENÇÃO MECANICA DE CAMINHÃO PIPA	CAEMA	H	1,00000000	3,61	3,61
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>7,99</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 113,43**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 11,16**

**VALOR BDI (26.19%): 32,63**

**VALOR COM BDI: 157,22**

### 520301 - DEPRECIÇÃO DE PERFURATRIZ (H)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D500000061 Perfuratriz rotativa, capacidade 300m	CAEMA	UN	0,00009100	439.668,00	40,00
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>40,00</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 40,00**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (26.19%): 10,47**


**VALOR COM BDI: 50,47**

### 520101 - MANUTENÇÃO MECANICA DE PERFURATRIZ (H)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

 <p style="font-size: small;">PREFEITURA DE <b>Lagoa Grande do Maranhão</b> CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p>	<b>OBRA:</b>		CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		DATA : 03/02/2022		BDI : 26,19%		
	<b>LOCAL:</b>		RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA		<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b>		PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
	<b>LOTE:</b>		02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M		ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
					SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
				SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021	
				SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022	
						COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

D500000061 Perfuratriz rotativa, capacidade 300m CAEMA UN 0,00007500 439.668,00 32,97

**TOTAL MATERIAL: 32,97**

**VALOR SEM ENCARGOS: 32,97**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (26.19%): 8,63**

**VALOR COM BDI: 41,60**

### 520007 - PERFURATRIZ ROTATIVA CAP. 300MT. (H)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D500000046 Filtro de óleo	CAEMA	jg	0,03000000	30,00	0,90
D500000049 Graxa	CAEMA	kg	0,20000000	28,62	5,72
D500000058 Óleo Diesel	CAEMA	l	23,00000000	3,70	85,10
D500000055 Óleo lubrificante	CAEMA	l	0,30000000	19,50	5,85
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>97,57</b>

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
520301 DEPRECIÇÃO DE PERFURATRIZ	CAEMA	H	1,00000000	40,00	40,00
520101 MANUTENÇÃO MECANICA DE PERFURATRIZ	CAEMA	H	1,00000000	32,97	32,97
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>72,97</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 170,54**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (26.19%): 44,66**

**VALOR COM BDI: 215,20**

### 520379 - DEPRECIÇÃO DE MAQUINA DE SOLDA (H)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D500000139 Maquina de solda 500 A, acoplada a motor a diesel	CAEMA	UN	0,00009100	5.900,00	0,53
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>0,53</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,53**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (26.19%): 0,13**

**VALOR COM BDI: 0,66**

### 520179 - MANUTENÇÃO MECANICA DE MAQUINA DE SOLDA (H)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D500000139 Maquina de solda 500 A, acoplada a motor a diesel	CAEMA	UN	0,00007500	5.900,00	0,44
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>0,44</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,44**


**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (26.19%): 0,11**

**VALOR COM BDI: 0,55**

### 520010 - MAQUINA DE SOLDA 500 A, ACOPLADA A MOTOR A DIESEL (H)

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

 <p><b>PREFEITURA DE</b> <b>Lagoa Grande</b> <b>do Maranhão</b> <small>CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</small></p>	<b>OBRA:</b>		CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		DATA : 03/02/2022		BDI : 26,19%		
	<b>LOCAL:</b>		RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b>		PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
	<b>LOTE:</b>		02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M		ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
					SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
				SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021	
				SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022	
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%		

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D340000007 Eletrodo aws/60/10 4 mm	CAEMA	KG	0,66660000	20,38	13,58
D500000046 Filtro de óleo	CAEMA	jg	0,00240000	30,00	0,07
D500000049 Graxa	CAEMA	kg	0,01250000	28,62	0,35
D500000058 Óleo Diesel	CAEMA	l	1,42520000	3,70	5,27
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>19,27</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
520379 DEPRECIACÃO DE MAQUINA DE SOLDA	CAEMA	H	1,00000000	0,53	0,53
520179 MANUTENÇÃO MECANICA DE MAQUINA DE SOLDA	CAEMA	H	1,00000000	0,44	0,44
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>0,97</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>20,24</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>5,30</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>25,54</b>

### 520382 - DEPRECIACÃO DE COMPRESSOR DE AR (H)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D500000142 Compressor de ar 450pcm a diesel	CAEMA	UN	0,00009100	70.800,00	6,44
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>6,44</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>6,44</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>1,68</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>8,12</b>

### 520182 - MANUTENÇÃO MECANICA DE COMPRESSOR DE AR (H)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D500000142 Compressor de ar 450pcm a diesel	CAEMA	UN	0,00007500	70.800,00	5,31
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>5,31</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>5,31</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>1,39</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>6,70</b>

### 520013 - COMPRESSOR DE AR A DIESEL (H)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D500000046 Filtro de óleo	CAEMA	jg	0,03700000	30,00	1,11
D500000049 Graxa	CAEMA	kg	0,18900000	28,62	5,40
D500000058 Óleo Diesel	CAEMA	l	21,40000000	3,70	79,18
D500000055 Óleo lubrificante	CAEMA	l	0,01714000	19,50	0,33
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>86,02</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
520382 DEPRECIACÃO DE COMPRESSOR DE AR	CAEMA	H	1,00000000	6,44	6,44

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022	BDI : 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

520182	MANUTENÇÃO MECANICA DE COMPRESSOR DE AR	CAEMA	H	1,00000000	5,31	5,31
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>11,75</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 97,77**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (26.19%): 25,60**

**VALOR COM BDI: 123,37**

### 520019 - CONJUNTO MOTO BOMBA (H)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H020000804 Bomba d'agua auto asp. exp. 3"	CAEMA	H	1,00000000	24,64	24,64
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>24,64</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 28,25**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (26.19%): 7,39**

**VALOR COM BDI: 35,64**

### 010313 - GRUPO GERADOR CAPACIDADE 30 KWA (H)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H020000401 Grupo gerador - 30 kva	CAEMA	H	1,00000000	33,55	33,55
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>33,55</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 33,55**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (26.19%): 8,78**

**VALOR COM BDI: 42,33**

### 95309 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006117 CARPINTEIRO AUXILIAR	SINAPI	H	0,01200000	12,73	0,15
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,15</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,07**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 0,08**

**VALOR BDI (26.19%): 0,03**

**VALOR COM BDI: 0,18**

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

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043483 EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,26	1,26
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022	BDI : 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,45	0,45
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57

**TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: 3,11**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR	SINAPI	H	1,00000000	12,73
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>12,73</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95309	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,15
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>0,15</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 9,16**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 6,83**

**VALOR BDI (26.19%): 4,18**

**VALOR COM BDI: 20,17**

### 94963 - CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_05/2021 (M3)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,80460000	46,26
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	273,06300000	163,83
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,57920000	40,34
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>250,43</b>

SERVICO	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	0,71310000	0,22
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	0,75630000	1,17
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,46950000	25,48
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,32750000	35,40
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>62,27</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 285,92**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 26,78**

**VALOR BDI (26.19%): 81,89**

**VALOR COM BDI: 394,59**

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	0,01720000	0,27
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,27</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,13**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 0,14**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022	BDI : 26,19%		
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

**VALOR BDI (26.19%): 0,07**

**VALOR COM BDI: 0,34**

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

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043489 EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,09	1,09
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00043465 FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,74	0,74
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>					<b>3,23</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750 PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	16,18	16,18
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>16,18</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95371 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,27	0,27
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>0,27</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 10,96**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 8,72**

**VALOR BDI (26.19%): 5,15**

**VALOR COM BDI: 24,83**

### 90582 - VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIACÃO. 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	0,00012800	3.453,78	0,44
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,44</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,44**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (26.19%): 0,11**

**VALOR COM BDI: 0,55**

### 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	3.453,78	0,05
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,05</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,05**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (26.19%): 0,01**

**VALOR COM BDI: 0,06**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022	BDI : 26,19%	
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%
				0,00%
				REF.
				12/2019
				02/2022
				02/2022
				05/2021
				02/2022

### 90587 - VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF\_06/2015 (CHI)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90582 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,44	0,44
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
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>0,49</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,49</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>0,12</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,61</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)	SINAPI	UN	0,00010000	3.453,78	0,34
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,34</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,34</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>0,08</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,42</b>

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

GERAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705 ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KW/H	0,52000000	0,74	0,38
<b>TOTAL GERAL:</b>					<b>0,38</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,38</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>0,09</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,47</b>

### 90586 - VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF\_06/2015 (CHP)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90582 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,44	0,44
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	0,34	0,34
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>1,21</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>1,21</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022	BDI : 26,19%
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12
		SBC	2022/02 - São Luis
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA
			MES
			REF.

VALOR BDI (26.19%): **0,31**

VALOR COM BDI: **1,52**

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	SINAPI	H	0,01460000	11,45
					0,16
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,16</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,07</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>0,09</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>0,04</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,20</b>

### 88248 - AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01
00043485	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,94
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81
00043461	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,32
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,57
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>					<b>2,66</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	SINAPI	H	1,00000000	11,45
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>11,45</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95317	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,16
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>0,16</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>8,11</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>6,16</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>3,73</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>18,00</b>

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	SINAPI	H	0,01460000	16,18
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,23</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,11</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>0,12</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>0,06</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,29</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

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

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043485 EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,94	0,94
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00043461 FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,32	0,32
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>					<b>2,66</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002696 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	SINAPI	H	1,00000000	16,18	16,18
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>16,18</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95335 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,23	0,23
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>0,23</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>10,37</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>	<b>8,70</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>4,99</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>24,06</b>

### 501022 - ARGAMASSA (CIMENTO/AREIA GROSSA) TR. 1:4 (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000097 Servente	CAEMA	H	9,00000000	10,48	94,32
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>94,32</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D020000004 Areia grossa	CAEMA	M3	1,23000000	52,50	64,57
D010000008 Cimento portland comum	CAEMA	KG	335,00000000	0,52	174,20
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>238,77</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>282,33</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>	<b>50,76</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>	<b>87,23</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>420,32</b>

### 150107 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO 6 FUROS COM e = 20 cm (m2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000091 Pedreiro	CAEMA	H	1,50000000	14,87	22,30
B010000097 Servente	CAEMA	H	1,50000000	10,48	15,72
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>38,02</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D080000013 Tijolo ceramico 6 furos 9 x 20 x 20 cm	CAEMA	UN	47,00000000	0,45	21,15



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	<b>REF.</b>	

**TOTAL MATERIAL: 21,15**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
501022 ARGAMASSA (CIMENTO/AREIA GROSSA) TR. 1:4	CAEMA	M3	0,03400000	333,09	11,32
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>11,32</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 48,29**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 22,20**

**VALOR BDI (26.19%): 18,46**

**VALOR COM BDI: 88,95**

### 502127 - PREPARO CONCRETO C/ CONSUMO MIN. DE CIMENTO DE 150KG / m3, INCL. FORNEC. DE MAT E PRODUÇÃO (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H020000116 Betoneira elétrica com carregador- 580 l	CAEMA	H	0,71400000	3,20	2,28
H020000149 Motor para vibrador elétrico	CAEMA	H	0,07000000	0,61	0,04
H020000150 Vibrador de imersão elétrico	CAEMA	H	0,07000000	0,84	0,05
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>2,37</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000097 Servente	CAEMA	H	6,00000000	10,48	62,88
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>62,88</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D020000004 Areia grossa	CAEMA	M3	0,49000000	52,50	25,72
D020000012 Brita 1	CAEMA	M3	0,98000000	62,24	60,99
D010000008 Cimento portland comum	CAEMA	KG	150,00000000	0,52	78,00
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>164,71</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 196,12**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 33,84**

**VALOR BDI (26.19%): 60,22**

**VALOR COM BDI: 290,18**

### 090101 - CONCRETO COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 150 Kg/m3, INCLUINDO FORNECIMENTO DE MATERIAL PRODUÇÃO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000091 Pedreiro	CAEMA	H	2,00000000	14,87	29,74
B010000097 Servente	CAEMA	H	7,00000000	10,48	73,36
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>103,10</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
502127 PREPARO CONCRETO C/ CONSUMO MIN. DE CIMENTO DE 150KG / m3, INCL. FORNEC. DE MAT E PRODUÇÃO	CAEMA	M3	1,05000000	229,96	241,45
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>241,45</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 253,52**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 91,03**

**VALOR BDI (26.19%): 90,23**

**VALOR COM BDI: 434,78**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b>	03/02/2022			<b>BDI :</b>	26,19%
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>	
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019	
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022	
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022	
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021	
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022	
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%		

### 502113 - PREPARO DE CONCRETO FCK = 15,00 MPA, BRITAS 1 E 2 (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H020000116 Betoneira elétrica com carregador- 580 l	CAEMA	H	0,71400000	3,20	2,28
H020000149 Motor para vibrador elétrico	CAEMA	H	0,07000000	0,61	0,04
H020000150 Vibrador de imersão elétrico	CAEMA	H	0,07000000	0,84	0,05
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>2,37</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000097 Servente	CAEMA	H	6,00000000	10,48	62,88
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>62,88</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D020000005 Areia média	CAEMA	M3	0,70000000	25,00	17,50
D020000012 Brita 1	CAEMA	M3	0,45500000	62,24	28,31
D020000013 Brita 2	CAEMA	M3	0,22000000	62,24	13,69
D010000008 Cimento portland comum	CAEMA	KG	305,00000000	0,52	158,60
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>218,10</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 249,51**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 33,84**

**VALOR BDI (26.19%): 74,20**

**VALOR COM BDI: 357,55**

### 090113 - CONCRETO FCK = 15 MPa, INCLUINDO FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000091 Pedreiro	CAEMA	H	2,00000000	14,87	29,74
B010000097 Servente	CAEMA	H	7,00000000	10,48	73,36
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>103,10</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
502113 PREPARO DE CONCRETO FCK = 15,00 MPA, BRITAS 1 E 2	CAEMA	M3	1,05000000	283,35	297,51
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>297,51</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 309,58**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 91,03**

**VALOR BDI (26.19%): 104,91**

**VALOR COM BDI: 505,52**

### 060143 - ESPALHAMENTO MANUAL DE SOLO OU ENTULHO EM BOTA-FORA (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000097 Servente	CAEMA	H	1,50000000	10,48	15,72
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>15,72</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 7,26**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 8,46**

**VALOR BDI (26.19%): 4,11**

**VALOR COM BDI: 19,83**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

### 050401 - EXECUÇÃO DE ATERRO EM VALAS/ POÇOS/ CAVAS DE FUNDAÇÃO COM SOLO PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES, INCLUINDO LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO, (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H020000511 Caminhao irrigador mb-l2013,6000l,145hp	CAEMA	HP	0,01250000	48,67	0,60
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,60</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000097 Servente	CAEMA	H	1,78000000	10,48	18,65
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>18,65</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 9,21**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 10,04**

**VALOR BDI (26.19%): 5,04**

**VALOR COM BDI: 24,29**

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000247 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SINAPI	H	0,03020000	11,36	0,34
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,34</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,16**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 0,18**

**VALOR BDI (26.19%): 0,08**

**VALOR COM BDI: 0,42**

### 88247 - AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043484 EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,07	1,07
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00043460 FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,78	0,78
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>					<b>3,25</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000247 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SINAPI	H	1,00000000	11,36	11,36
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>11,36</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95316 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,34	0,34
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>0,34</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 8,75**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 6,20**

**VALOR BDI (26.19%): 3,91**

**VALOR COM BDI: 18,86**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436 ELETRICISTA	SINAPI	H	0,03020000	16,18	0,48
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,48</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,22</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>0,26</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>0,12</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,60</b>

### 88264 - ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043484 EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,07	1,07
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00043460 FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,78	0,78
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>					<b>3,25</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436 ELETRICISTA	SINAPI	H	1,00000000	16,18	16,18
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>16,18</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95332 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,48	0,48
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>0,48</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>11,07</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>8,84</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>5,21</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>25,12</b>

### 91924 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (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	1,19000000	1,56	1,85
00021127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	3,53	0,03
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>1,88</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02400000	14,95	0,35
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02400000	19,91	0,47
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>0,82</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>2,35</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%	
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%
				0,00%
			<b>MES</b>	<b>REF.</b>
			-	12/2019
			69,89%	02/2022
			-	02/2022
			71,07%	05/2021
			70,87%	02/2022

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 0,35**

**VALOR BDI (26.19%): 0,70**

**VALOR COM BDI: 3,40**

### 91926 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	1,19000000	2,49	2,96
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	3,53	0,03
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>2,99</b>

SERVICO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03000000	14,95	0,44
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03000000	19,91	0,59
<b>TOTAL SERVICOS:</b>						<b>1,03</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 3,58**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 0,44**

**VALOR BDI (26.19%): 1,05**

**VALOR COM BDI: 5,07**

### 91937 - CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (UN)

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001871	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	4,22	4,22
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>4,22</b>

SERVICO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14300000	14,95	2,13
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14300000	19,91	2,84
<b>TOTAL SERVICOS:</b>						<b>4,97</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 7,05**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 2,14**

**VALOR BDI (26.19%): 2,40**

**VALOR COM BDI: 11,59**


### 88629 - ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF\_08/2019 (M3)

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,07000000	57,50	61,52
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	482,96000000	0,60	289,77
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>351,29</b>

SERVICO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,57000000	15,21	130,34
<b>TOTAL SERVICOS:</b>						<b>130,34</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 426,62**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

 <p><b>PREFEITURA DE</b> <b>Lagoa Grande</b> <b>do Maranhão</b> <small>CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</small></p>	<b>OBRA:</b>		CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		<b>DATA :</b> 03/02/2022		<b>BDI :</b> 26,19%	
	<b>LOCAL:</b>		RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA		<b>FONTE</b>		<b>VERSÃO</b>	
	<b>CLIENTE:</b>		PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		<b>HORA</b>		<b>MES</b>	
	<b>LOTE:</b>		02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M		<b>REF.</b>			
					CAEMA	2019/12	116,68%	-
				ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
				SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
				SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
				SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
						COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 55,01**

**VALOR BDI (26.19%): 126,13**

**VALOR COM BDI: 607,76**

### 91940 - CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (UN)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001872 CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	2,36	2,36
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>2,36</b>

SERVICO	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	0,00090000	481,63	0,43
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24700000	14,95	3,69
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24700000	19,91	4,91
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>9,03</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 7,63**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 3,76**

**VALOR BDI (26.19%): 2,98**

**VALOR COM BDI: 14,37**

### 90466 - CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF\_05/2015 (M)

SERVICO	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	0,00300000	481,63	1,44
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05500000	14,27	0,78
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39100000	19,07	7,45
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>9,67</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 5,76**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 3,91**

**VALOR BDI (26.19%): 2,53**

**VALOR COM BDI: 12,20**

### 91842 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132 ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,00160000	18,05	0,02
00002689 ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 20 MM	SINAPI	M	1,10000000	2,16	2,37
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>2,39</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07200000	14,95	1,07
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07200000	19,91	1,43
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>2,50</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 3,81**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 1,08**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022	BDI : 26,19%
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12
		SBC	2022/02 - São Luis
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA
			MES
			REF.

VALOR BDI (26.19%): **1,28**

VALOR COM BDI: **6,17**

### 91852 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002689 ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 20 MM	SINAPI	M	1,01700000	2,16	2,19
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>2,19</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12900000	14,95	1,92
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12900000	19,91	2,56
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>4,48</b>

VALOR SEM ENCARGOS: **4,73**

VALOR ENCARGOS (112.90%): **1,94**

VALOR BDI (26.19%): **1,74**

VALOR COM BDI: **8,41**

### 92022 - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (UN)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038112 INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	1,00000000	5,83	5,83
00038101 TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	1,00000000	6,64	6,64
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>12,47</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47200000	14,95	7,05
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47200000	19,91	9,39
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>16,44</b>

VALOR SEM ENCARGOS: **21,82**

VALOR ENCARGOS (112.90%): **7,09**

VALOR BDI (26.19%): **7,57**

VALOR COM BDI: **36,48**

### 91946 - SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (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	2,47	2,47
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	1,28	1,28
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>3,75</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12400000	19,91	2,46
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>2,46</b>

VALOR SEM ENCARGOS: **5,12**

VALOR ENCARGOS (112.90%): **1,09**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022		<b>BDI :</b> 26,19%		
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

**VALOR BDI (26.19%): 1,62**

**VALOR COM BDI: 7,83**

### 92023 - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (UN)

SERVICO	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_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	28,91	28,91
91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	6,21	6,21
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>35,12</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 26,94**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 8,18**

**VALOR BDI (26.19%): 9,19**

**VALOR COM BDI: 44,31**

### 90456 - QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF\_05/2015 (UN)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02300000	14,27	0,32
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14400000	19,07	2,74
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>3,06</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 1,67**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 1,39**

**VALOR BDI (26.19%): 0,80**

**VALOR COM BDI: 3,86**

### 90447 - RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF\_05/2015 (M)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03400000	14,95	0,50
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21600000	19,91	4,30
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>4,80</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 2,68**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 2,12**

**VALOR BDI (26.19%): 1,25**

**VALOR COM BDI: 6,05**

### 87367 - ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, 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	1,16000000	57,50	66,70
00001106 CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	116,40000000	0,84	97,77
00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	261,89000000	0,60	157,13
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>321,60</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------	-------	------	-------------	----------------	-------



**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES**

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI H 11,23000000 15,21 170,80

**TOTAL SERVIÇO: 170,80**

**VALOR SEM ENCARGOS: 420,31**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 72,09**

**VALOR BDI (26.19%): 128,95**

**VALOR COM BDI: 621,35**

**99062 - MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF\_10/2018 (UN)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005068 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,00340000	23,40	0,07
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>0,07</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03230000	15,99	0,51
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06450000	19,44	1,25
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>1,76</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 1,05**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 0,78**

**VALOR BDI (26.19%): 0,47**

**VALOR COM BDI: 2,30**

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004230 OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	SINAPI	H	0,00940000	15,43	0,14
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,14</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,06**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 0,08**

**VALOR BDI (26.19%): 0,03**

**VALOR COM BDI: 0,17**

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

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,76	0,76
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00043464 FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>					<b>2,17</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004230 OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	SINAPI	H	1,00000000	15,43	15,43

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI : 26,19%</b>			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

**TOTAL MAO DE OBRA: 15,43**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95360 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,14	0,14
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>0,14</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>9,48</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>8,26</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>4,64</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>22,38</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	1.279,01	0,09
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,09</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,09</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>0,02</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,11</b>

### 91689 - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF\_08/2015 (H)

00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	UN	0,00000750	1.279,01	0,00
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>0,00</b>

### 91693 - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF\_08/2015 (CHI)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88297 OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	17,74	17,74
91688 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,09	0,09
91689 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,00	0,00
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>17,83</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>9,57</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>8,26</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>4,66</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>22,49</b>

### 91690 - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF\_08/2015 (H)

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022	BDI : 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014618 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIÂMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	UN	0,00005000	1.279,01	0,06
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,06</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,06</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>0,01</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,07</b>

91691 - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 (H)						
GERAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002705 ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KW/H	1,36000000	0,74	1,00	
<b>TOTAL GERAL:</b>					<b>1,00</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>1,00</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>0,26</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>1,26</b>	

91692 - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 (CHP)						
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88297 OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	17,74	17,74	
91688 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,09	0,09	
91689 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,00	0,00	
91690 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06	
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	
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>18,89</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>10,63</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>8,26</b>	
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>4,94</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>23,83</b>	

99061 - LOCAÇÃO COM CAVALETE COM ALTURA DE 0,50 M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018 (UN)						
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004433 CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,10000000	31,29	34,41	
00005068 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,04520000	23,40	1,05	
00010567 TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,86630000	11,58	10,03	
00007356 TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,02900000	23,65	0,68	
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>46,17</b>	

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80440000	15,99	12,86
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,60880000	19,44	31,27
99062 MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF_10/2018	SINAPI	UN	1,00000000	1,83	1,83
91693 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,02890000	17,83	0,51
91692 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00660000	18,89	0,12
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>46,59</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>72,26</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>20,50</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>24,29</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>117,05</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	800.000,00	44,80
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>44,80</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>44,80</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>11,73</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>56,53</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	800.000,00	6,08
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>6,08</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>6,08</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>1,59</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>7,67</b>

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004234 OPERADOR DE ESCAVADEIRA	SINAPI	H	0,00940000	21,07	0,19
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,19</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,09</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>0,10</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>0,04</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,23</b>

### 88294 - OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b>	03/02/2022			<b>BDI :</b>	26,19%		
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>			
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019			
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022			
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022			
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021			
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022			
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%				

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,76	0,76
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00043464 FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>					<b>2,17</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004234 OPERADOR DE ESCAVADEIRA	SINAPI	H	1,00000000	21,07	21,07
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>21,07</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95357 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,19	0,19
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>0,19</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 12,16**  
**VALOR ENCARGOS (112.90%): 11,27**  
**VALOR BDI (26.19%): 6,13**  
**VALOR COM BDI: 29,56**

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

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5627 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIACÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	44,80	44,80
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	6,08	6,08
88294 OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	23,43	23,43
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>74,31</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 63,04**  
**VALOR ENCARGOS (112.90%): 11,27**  
**VALOR BDI (26.19%): 19,46**  
**VALOR COM BDI: 93,77**

### 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 ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	SINAPI	UN	0,00007000	800.000,00	56,00
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>56,00</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 56,00**  
**VALOR ENCARGOS: 0,00**  
**VALOR BDI (26.19%): 14,66**  
**VALOR COM BDI: 70,66**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

### 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	5,50	59,23
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>59,23</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>59,23</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>15,51</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>74,74</b>

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

SERVICO	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	44,80	44,80
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	6,08	6,08
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	56,00	56,00
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	59,23	59,23
88294 OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	23,43	23,43
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>189,54</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>178,27</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>11,27</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>49,64</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>239,18</b>


### 95315 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ASSENTADOR DE TUBOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040331 ASSENTADOR DE MANILHAS	SINAPI	H	0,01200000	14,28	0,17
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,17</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,08</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>0,09</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>0,04</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>0,21</b>

### 88246 - ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,76	0,76
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00043464 FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

 <p><b>PREFEITURA DE</b> <b>Lagoa Grande</b> <b>do Maranhão</b> <small>CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</small></p>	<b>OBRA:</b> CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		<b>DATA :</b> 03/02/2022		<b>BDI :</b> 26,19%		
	<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
	<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
			SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021	
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022	
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%		

00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57

**TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: 2,17**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040331 ASSENTADOR DE MANILHAS	SINAPI	H	1,00000000	14,28	14,28
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>14,28</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95315 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ASSENTADOR DE TUBOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,17	0,17
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>0,17</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 8,96**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 7,66**

**VALOR BDI (26.19%): 4,35**

**VALOR COM BDI: 20,97**

### 91529 - COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIÇÃO. AF\_08/2015 (H)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013458 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	UN	0,00005330	13.506,52	0,71
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,71</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,71**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (26.19%): 0,18**

**VALOR COM BDI: 0,89**

### 91530 - COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF\_08/2015 (H)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013458 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	UN	0,00000740	13.506,52	0,09
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,09</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,09**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (26.19%): 0,02**

**VALOR COM BDI: 0,11**

### 91534 - COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF\_08/2015 (CHI)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91529 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,71	0,71
91530 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,09	0,09
88297 OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	17,74	17,74
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>18,54</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 10,28**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b>	03/02/2022			<b>BDI :</b>	26,19%
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>	
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019	
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022	
		SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-	02/2022	
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021	
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022	
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%		

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 8,26**

**VALOR BDI (26.19%): 4,85**

**VALOR COM BDI: 23,39**

### 91531 - COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF\_08/2015 (H)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013458 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	UN	0,00006670	13.506,52	0,90
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,90</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>0,90</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>0,23</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>1,13</b>

### 91532 - COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_08/2015 (H)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004222 GASOLINA COMUM	SINAPI	L	1,03000000	6,47	6,66
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>6,66</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>6,66</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>1,74</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>8,40</b>

### 91533 - COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF\_08/2015 (CHP)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91529 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,71	0,71
91530 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,09	0,09
91531 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,90	0,90
91532 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	6,66	6,66
88297 OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	17,74	17,74
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>26,10</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>17,84</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>8,26</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>6,83</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>32,93</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
00037747 CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI	SINAPI	UN	0,00003430	552.476,73	18,94



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI : 26,19%</b>			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

00037747 CARROCERIA)

00037736 TANQUE DE AÇO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA \*75\* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) SINAPI UN 0,00005510 88.800,00 4,89

**TOTAL EQUIPAMENTO: 23,83**

**VALOR SEM ENCARGOS: 23,83**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (26.19%): 6,24**

**VALOR COM BDI: 30,07**

### 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)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037747 CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00000570	552.476,73	3,14
00037736 TANQUE DE AÇO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00000580	88.800,00	0,51

**TOTAL EQUIPAMENTO: 3,65**

**VALOR SEM ENCARGOS: 3,65**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (26.19%): 0,95**

**VALOR COM BDI: 4,60**

### 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	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037747 CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00000720	552.476,73	3,97
00037736 TANQUE DE AÇO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00000730	88.800,00	0,64

**TOTAL EQUIPAMENTO: 4,61**

**VALOR SEM ENCARGOS: 4,61**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (26.19%): 1,20**

**VALOR COM BDI: 5,81**

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004093 MOTORISTA DE CAMINHAO	SINAPI	H	0,00410000	17,33	0,07

**TOTAL MAO DE OBRA: 0,07**


**VALOR SEM ENCARGOS: 0,03**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 0,04**

**VALOR BDI (26.19%): 0,01**

**VALOR COM BDI: 0,08**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

 <p style="font-size: small;">PREFEITURA DE <b>Lagoa Grande</b> do Maranhão CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p>	<b>OBRA:</b>		CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		DATA : 03/02/2022		BDI : 26,19%		
	<b>LOCAL:</b>		RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA		<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b>		PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
	<b>LOTE:</b>		02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M		ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
					SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
				SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021	
				SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022	
						COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

### 88282 - MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,76	0,76
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00043464 FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>					<b>2,17</b>

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004093 MOTORISTA DE CAMINHÃO	SINAPI	H	1,00000000	17,33	17,33
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>17,33</b>

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95347 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>0,07</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 10,34**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 9,23**

**VALOR BDI (26.19%): 5,12**

**VALOR COM BDI: 24,69**

### 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)

SERVICO	FORTE	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 - DEPRECIACÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	23,83	23,83
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	3,65	3,65
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	4,61	4,61
88282 MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	19,57	19,57
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>51,66</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 42,43**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 9,23**


**VALOR BDI (26.19%): 13,52**

**VALOR COM BDI: 65,18**

### 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	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037747 CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00006430	552.476,73	35,52

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

 <p><b>PREFEITURA DE</b> <b>Lagoa Grande</b> <b>do Maranhão</b> <small>CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</small></p>	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA : 03/02/2022</b>		<b>BDI : 26,19%</b>		
	<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
	<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
			SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021	
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022	
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%		

00037736	TANQUE DE AÇO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00006890	88.800,00	6,11
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>41,63</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>41,63</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>						<b>10,90</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>52,53</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	5,50	176,88
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>176,88</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>176,88</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>46,32</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>223,20</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)

SERVICO	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	23,83	23,83
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	3,65	3,65
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	4,61	4,61
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	41,63	41,63
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	176,88	176,88
88282 MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	19,57	19,57
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>270,17</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>260,94</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>					<b>9,23</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>70,75</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>340,92</b>

### 95606 - UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF\_11/2016 (M3)

SERVICO	FONTE	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	0,00300000	51,66	0,15

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

 <p><b>PREFEITURA DE</b> <b>Lagoa Grande</b> <b>do Maranhão</b> <small>CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</small></p>	<b>OBRA:</b> CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		<b>DATA :</b> 03/02/2022		<b>BDI :</b> 26,19%		
	<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
	<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
			SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021	
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022	
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%		

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	0,00600000	270,17	1,62
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00900000	15,21	0,13

**TOTAL SERVIÇO: 1,90**

**VALOR SEM ENCARGOS: 1,75**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 0,15**

**VALOR BDI (26.19%): 0,49**

**VALOR COM BDI: 2,39**

### 95390 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA JARDINEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00044503 JARDINEIRO (HORISTA)	SINAPI	H	0,00410000	11,60	0,04
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,04</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,02**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 0,02**

**VALOR BDI (26.19%): 0,01**

**VALOR COM BDI: 0,05**

### 88441 - JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043489 EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,09	1,09
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00043465 FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,74	0,74
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>					<b>3,23</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00044503 JARDINEIRO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	11,60	11,60
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>11,60</b>

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95390 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA JARDINEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,04	0,04
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>0,04</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 8,70**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 6,17**


**VALOR BDI (26.19%): 3,89**

**VALOR COM BDI: 18,76**

### 87369 - ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF\_08/2019 (M3)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA	SINAPI	M3	1,14000000	57,50	65,55

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

 <p><b>PREFEITURA DE</b> <b>Lagoa Grande</b> <b>do Maranhão</b> <small>CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</small></p>	<b>OBRA:</b> CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		<b>DATA :</b> 03/02/2022		<b>BDI :</b> 26,19%		
	<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
	<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
			SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021	
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022	
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%		

00000370	JAZIDA, SEM TRANSPORTE)					
00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	171,13000000	0,84	143,74
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	192,52000000	0,60	115,51
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>324,80</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	11,10000000	15,21	168,83
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>168,83</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>422,36</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>71,27</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>						<b>129,28</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>622,91</b>

### 87313 - ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_08/2019 (M3)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,95000000	58,25	55,33
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	426,49000000	0,60	255,89
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>311,22</b>

SERVICO	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	3,31000000	0,32	1,05
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	1,01000000	1,55	1,56
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,32000000	17,34	74,90
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>77,51</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>353,96</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.90%):</b>						<b>34,77</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>						<b>101,80</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>490,53</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)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,16000000	57,50	66,70
00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	174,10000000	0,84	146,24
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	195,86000000	0,60	117,51
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>330,45</b>

SERVICO	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	0,32	1,10
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	1,55	1,62
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,50000000	17,34	78,03

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%	
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%
				0,00%
				REF.
				12/2019
				02/2022
				02/2022
				05/2021
				02/2022

**TOTAL SERVIÇO: 80,75**

**VALOR SEM ENCARGOS: 374,97**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 36,23**

**VALOR BDI (26.19%): 107,69**

**VALOR COM BDI: 518,89**

**87531 - EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014 (M2)**

SERVICO	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	0,03760000	411,20	15,46
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43000000	19,68	8,46
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15800000	15,21	2,40
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>26,32</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 20,18**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 6,14**

**VALOR BDI (26.19%): 6,89**

**VALOR COM BDI: 33,21**

**87527 - EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014 (M2)**

SERVICO	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	0,03760000	411,20	15,46
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,58000000	19,68	11,41
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21100000	15,21	3,20
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>30,07</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 22,29**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 7,78**

**VALOR BDI (26.19%): 7,87**

**VALOR COM BDI: 37,94**

**87529 - MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014 (M2)**

SERVICO	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	0,03760000	411,20	15,46
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47000000	19,68	9,24
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17100000	15,21	2,60
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>27,30</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 20,74**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 6,56**

**VALOR BDI (26.19%): 7,14**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%	
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%
				0,00%
				0,00%
				0,00%

**VALOR COM BDI: 34,44**

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004783 PINTOR	SINAPI	H	0,01200000	16,18	0,19
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,19</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,09**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 0,10**

**VALOR BDI (26.19%): 0,04**

**VALOR COM BDI: 0,23**

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

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043490 EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,50	1,50
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00043466 FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,48	1,48
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,57	0,57
<b>TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:</b>					<b>4,38</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004783 PINTOR	SINAPI	H	1,00000000	16,18	16,18
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>16,18</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95372 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,19	0,19
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>0,19</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 12,07**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 8,68**


**VALOR BDI (26.19%): 5,43**

**VALOR COM BDI: 26,18**

### S10594 - Encargos Complementares - Serralheiro ou Operador de Equipamento Leve (h)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00158 Almoço (Participação do empregador)	ORSE	un	0,10180000	14,00	1,42
I10585 Arco de serra	ORSE	un	0,00020000	21,25	0,00
I12893S Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	ORSE	par	0,00080000	57,36	0,04
I12894S Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	ORSE	un	0,00020000	15,53	0,00
I12895S Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	ORSE	un	0,00060000	11,95	0,00
I10492 Cesta Básica	ORSE	un	0,00450000	140,00	0,63
I00941 Fardamento com mangas curta	ORSE	un	0,00150000	168,89	0,25
I12892S Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	ORSE	par	0,00230000	10,75	0,02

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

 <p style="font-size: small;">PREFEITURA DE <b>Lagoa Grande do Maranhão</b> CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p>	<b>OBRA:</b>		CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		DATA : 03/02/2022		BDI : 26,19%		
	<b>LOCAL:</b>		RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b>		PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
	<b>LOTE:</b>		02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M		ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
					SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022

I10596	Protetor auricular	ORSE	un	0,00450000	4,90	0,02
I10599	Protetor solar fps 30 com 120ml	ORSE	un	0,00180000	35,90	0,06
I10586	Torquesa	ORSE	un	0,00020000	17,90	0,00
I02378	Vale transporte	ORSE	un	0,06540000	4,00	0,26
I01651	Óculos branco proteção	ORSE	pr	0,00080000	6,00	0,00
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>2,70</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I10517	Exames admissionais/demissionais (checkup)	ORSE	cj	0,00040000	300,00	0,12
I10761	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	ORSE	un	0,10180000	5,00	0,50
I10362	Seguro de vida e acidente em grupo	ORSE	un	0,00450000	12,54	0,05
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>0,67</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>3,37</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>0,88</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>4,25</b>	


### S10549 - Encargos Complementares - Servente (h)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I00158	Almoço (Participação do empregador)	ORSE	un	0,10180000	14,00	1,42
I12893S	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	ORSE	par	0,00080000	57,36	0,04
I12894S	Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	ORSE	un	0,00020000	15,53	0,00
I12895S	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	ORSE	un	0,00060000	11,95	0,00
I02711S	Carrinho de mão de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com câmara	ORSE	un	0,00020000	190,60	0,03
I10492	Cesta Básica	ORSE	un	0,00450000	140,00	0,63
I00941	Fardamento com mangas curta	ORSE	un	0,00150000	168,89	0,25
I12892S	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	ORSE	par	0,00230000	10,75	0,02
I04729	Marreta 1 kg com cabo	ORSE	un	0,00010000	28,80	0,00
I10596	Protetor auricular	ORSE	un	0,00450000	4,90	0,02
I10599	Protetor solar fps 30 com 120ml	ORSE	un	0,00180000	35,90	0,06
I10788	Pá quadrada	ORSE	un	0,00020000	30,70	0,00
I04728	Talhadeira chata 10"	ORSE	un	0,00030000	13,85	0,00
I02378	Vale transporte	ORSE	un	0,09410000	4,00	0,37
I01651	Óculos branco proteção	ORSE	pr	0,00080000	6,00	0,00
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>2,84</b>	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I10517	Exames admissionais/demissionais (checkup)	ORSE	cj	0,00040000	300,00	0,12
I10761	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	ORSE	un	0,10180000	5,00	0,50
I10362	Seguro de vida e acidente em grupo	ORSE	un	0,00450000	12,54	0,05
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>0,67</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>3,51</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

 <p style="font-size: small;">PREFEITURA DE <b>Lagoa Grande</b> do Maranhão CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p>	<b>OBRA:</b> CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		DATA : 03/02/2022		BDI : 26,19%		
	<b>LOCAL:</b> RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA		<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
	<b>LOTE:</b> 02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M		ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
			SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021	
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%		

**VALOR BDI (26.19%): 0,91**

**VALOR COM BDI: 4,42**

### S10603 - Encargos Complementares - Soldador (h)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I11272	Alicate Climpador ( cripador )	ORSE	un	0,00010000	89,91	0,00
I11275	Alicate de pressão 11"	ORSE	un	0,00020000	54,40	0,01
I11277	Alicate de pressão para solda de chapa 18" (460mm), Ref.138 Z Gedore	ORSE	un	0,00020000	96,68	0,01
I11276	Alicate de pressão para solda tipo U, para apertar chapas, tiras e qualquer tipo de perfil. Niquelado, mordentes reforçados em aço laminado. Corpo em chapa dobrada extra-reforçada e rebites de aço, 11" (280mm). Ref. 138 Gedore.	ORSE	un	0,00020000	59,86	0,01
I11278	Alicate diagonal para corte rente 5" a 8"	ORSE	un	0,00020000	32,95	0,00
I11279	Alicate para anéis de pistão capacidade 50-100mm. ref.44044101 Tramontina ou similar	ORSE	un	0,00020000	77,74	0,01
I00158	Almoço (Participação do empregador)	ORSE	un	0,10180000	14,00	1,42
I11281	Bolsa de lona para ferramentas 40 x 30 x 20cm	ORSE	un	0,00080000	279,89	0,22
I12893S	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	ORSE	par	0,00080000	57,36	0,04
I12894S	Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	ORSE	un	0,00020000	15,53	0,00
I12895S	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	ORSE	un	0,00060000	11,95	0,00
I11284	Cavalete de ferro nº 1	ORSE	un	0,00020000	108,91	0,02
I10492	Cesta Básica	ORSE	un	0,00450000	140,00	0,63
I11280	Chave Inglesa 15" ref. 012418012 carbografite	ORSE	un	0,00020000	60,50	0,01
I11282	Esmerilhadeira angular elétrico portátil 4 1/2" - 1000 watts - ref. G1000kB2 Black e Decker	ORSE	un	0,00020000	373,00	0,07
I11273	Esquadro de alumínio para soldagem de peças, com duas morsas, 35 x 35 x 4,5cm, marca Black Jack	ORSE	un	0,00020000	197,51	0,03
I00941	Fardamento com mangas curta	ORSE	un	0,00150000	168,89	0,25
I11285	Fonte inversora de solda WMI 140ED 220V - BAMBOZZI - WMI- 140ED	ORSE	un	0,00010000	1.149,00	0,11
I11274	Grampo de de aperto rápido 16" Ref. 60987 Beltools	ORSE	un	0,00030000	16,93	0,00
I12892S	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	ORSE	par	0,00230000	10,75	0,02
I11286	Macariço de solda Ref. CG201 código 010414410 carbografite	ORSE	un	0,00030000	359,67	0,10
I11270	Martelo de solda do tipo picareta, cabo de madeira, 300x0,4x0,5mm	ORSE	un	0,00030000	25,11	0,00
I10596	Protetor auricular	ORSE	un	0,00450000	4,90	0,02
I10599	Protetor solar fps 30 com 120ml	ORSE	un	0,00180000	35,90	0,06
I11283	Selador horizontal para fita de aço 1"	ORSE	un	0,00010000	423,97	0,04
I11271	Talhadeira com punho de proteção 22 x225mm ref.207206BR Belzer	ORSE	un	0,00010000	25,60	0,00
I02378	Vale transporte	ORSE	un	0,06540000	4,00	0,26
I01651	Óculos branco proteção	ORSE	pr	0,00080000	6,00	0,00
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>3,34</b>	

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I10517	Exames admissionais/demissionais (checkup)	ORSE	cj	0,00040000	300,00	0,12
I10761	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	ORSE	un	0,10180000	5,00	0,50
I10362	Seguro de vida e acidente em grupo	ORSE	un	0,00450000	12,54	0,05

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022	BDI : 26,19%
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12
		SBC	2022/02 - São Luís
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA
			MES
			REF.

**TOTAL SERVIÇO: 0,67**

**VALOR SEM ENCARGOS: 4,01**

**VALOR ENCARGOS: 0,00**

**VALOR BDI (26.19%): 1,05**

**VALOR COM BDI: 5,06**

### 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)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,75580000	57,50	43,45
00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	322,97770000	0,60	193,78
00004721 PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,58720000	69,65	40,89
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>278,12</b>

SERVICO	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	0,32	0,24
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	1,55	1,28
88377 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,60460000	17,34	27,82
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,53330000	15,21	38,53
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>67,87</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 316,80**

**VALOR ENCARGOS (112.90%): 29,19**

**VALOR BDI (26.19%): 90,61**

**VALOR COM BDI: 436,60**

### 501031 - ARGAMASSA (CIMENTO/AREIA GROSSA) TR. 1:7 (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000097 Servente	CAEMA	H	11,00000000	10,48	115,28
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>115,28</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D020000004 Areia grossa	CAEMA	M3	1,43000000	52,50	75,07
D010000008 Cimento portland comum	CAEMA	KG	235,00000000	0,52	122,20
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>197,27</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 250,51**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 62,04**

**VALOR BDI (26.19%): 81,85**

**VALOR COM BDI: 394,40**

### 090301 - ALICERCE EM ALVENARIA DE PEDRA PRETA BRUTA ARGAMASSADA - TRAÇO 1:7 (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000091 Pedreiro	CAEMA	H	3,00000000	14,87	44,61

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022	BDI : 26,19%		
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

B010000097 Servente	CAEMA	H	3,00000000	10,48	31,44
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>76,05</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D020000023 Pedra preta lateritica	CAEMA	M3	1,10000000	48,88	53,76
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>53,76</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
501031 ARGAMASSA (CIMENTO/AREIA GROSSA) TR. 1:7	CAEMA	M3	0,33000000	312,55	103,14
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>103,14</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 171,52**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 61,43**

**VALOR BDI (26.19%): 61,00**

**VALOR COM BDI: 293,95**

### 150101 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO 6 FUROS COM e = 10 cm (m2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000091 Pedreiro	CAEMA	H	1,00000000	14,87	14,87
B010000097 Servente	CAEMA	H	1,00000000	10,48	10,48
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>25,35</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D080000013 Tijolo ceramico 6 furos 9 x 20 x 20 cm	CAEMA	UN	25,00000000	0,45	11,25
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>11,25</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
501022 ARGAMASSA (CIMENTO/AREIA GROSSA) TR. 1:4	CAEMA	M3	0,01200000	333,09	3,99
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>3,99</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 26,33**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 14,26**

**VALOR BDI (26.19%): 10,63**

**VALOR COM BDI: 51,22**

### 090601 - AÇO CA-50, INCLUINDO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO NAS PEÇAS (6,3 ATÉ 25MM) (KG)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H020000219 Maquina de cortar ferro eletrica-1 1/2"	CAEMA	H	0,01000000	4,56	0,04
H020000222 Maquina de dobrar ferro eletrica 1 1/2"	CAEMA	H	0,01000000	4,56	0,04
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,08</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000001 Ajudante de armador	CAEMA	H	0,10000000	10,48	1,04
B010000037 Armador	CAEMA	H	0,10000000	14,87	1,48
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>2,52</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D040000004 Aco ca-50 (1/4" ate 1")	CAEMA	KG	1,15000000	4,06	4,66
D040000031 Arame recozido n-18 (1,25 mm - 9,6 gr/m)	CAEMA	KG	0,03000000	12,47	0,37

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022	BDI : 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

**TOTAL MATERIAL: 5,03**

**VALOR SEM ENCARGOS: 6,27**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 1,36**

**VALOR BDI (26.19%): 1,99**

**VALOR COM BDI: 9,62**

### 090304 - BALDRAME EM ALVENARIA DE PEDRA PRETA BRUTA ARGAMASSADA - TRAÇO 1:7 (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B01000010 Ajudante de carpinteiro	CAEMA	H	0,50000000	10,48	5,24
B01000052 Carpinteiro	CAEMA	H	0,50000000	14,87	7,43
B01000091 Pedreiro	CAEMA	H	3,00000000	14,87	44,61
B01000097 Servente	CAEMA	H	9,00000000	10,48	94,32
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>151,60</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D05000043 Estronca rolica 7,5 cm (3")	CAEMA	M	2,50000000	1,21	3,02
D02000023 Pedra preta lateritica	CAEMA	M3	1,10000000	48,88	53,76
D07000075 Prego 2 1/2 x 10	CAEMA	KG	0,20000000	12,00	2,40
D05000097 Tabua 2,5 x 30,0 cm (1"x 12")	CAEMA	M2	2,00000000	13,99	27,98
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>87,16</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
501031 ARGAMASSA (CIMENTO/AREIA GROSSA) TR. 1:7	CAEMA	M3	0,33000000	312,55	103,14
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>103,14</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 239,81**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 102,09**

**VALOR BDI (26.19%): 89,54**

**VALOR COM BDI: 431,44**

### 501019 - ARGAMASSA (CIMENTO/AREIA GROSSA) TR. 1:3 (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B01000097 Servente	CAEMA	H	10,00000000	10,48	104,80
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>104,80</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D02000004 Areia grossa	CAEMA	M3	1,05000000	52,50	55,12
D01000008 Cimento portland comum	CAEMA	KG	401,00000000	0,52	208,52
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>263,64</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 312,04**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 56,40**

**VALOR BDI (26.19%): 96,49**

**VALOR COM BDI: 464,93**

### 150401 - CHAPISCO EM PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (m2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

B010000091 Pedreiro	CAEMA	H	0,10000000	14,87	1,48
B010000097 Servente	CAEMA	H	0,10000000	10,48	1,04
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>2,52</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
501019 ARGAMASSA (CIMENTO/AREIA GROSSA) TR. 1:3	CAEMA	M3	0,00500000	368,44	1,84
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>1,84</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 2,72**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 1,64**

**VALOR BDI (26.19%): 1,14**

**VALOR COM BDI: 5,50**

### 090907 - FORMA PLANA EM COMPENSADO RESINADO PARA ESTRUTURA - E = 12MM (M2)

H020000201 Banca de serra circular eletrica	CAEMA	H	0,01000000	0,73	0,00
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,00</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000052 Carpinteiro	CAEMA	H	1,35000000	14,87	20,07
B010000097 Servente	CAEMA	H	1,35000000	10,48	14,14
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>34,21</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D050000001 Barrote 3 x 3"	CAEMA	M	2,00000000	5,79	11,58
D050000028 Compensado resinado 12mm	CAEMA	M2	0,43000000	61,15	26,29
D220000049 Desmol	CAEMA	L	0,10000000	6,13	0,61
D070000075 Prego 2 1/2 x 10	CAEMA	KG	0,25000000	12,00	3,00
D050000070 Ripao 2,5 x 7,5cm (1" x 3")	CAEMA	M	1,53000000	6,19	9,47
D050000091 Tabua 2,5 x 30,0 cm (1"x 12")	CAEMA	M	1,60000000	20,13	32,20
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>83,15</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 98,94**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 18,42**

**VALOR BDI (26.19%): 30,73**

**VALOR COM BDI: 148,09**

### 040116 - GABARITO PARA EDIFICAÇÕES (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000010 Ajudante de carpinteiro	CAEMA	H	0,13000000	10,48	1,36
B010000052 Carpinteiro	CAEMA	H	0,13000000	14,87	1,93
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>3,29</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D040000028 Arame galv. bwg 18 (1,24mm - 0,009kg/m) 111,11m/kg	CAEMA	KG	0,02000000	15,20	0,30
D050000001 Barrote 3 x 3"	CAEMA	M	0,40000000	5,79	2,31
D070000075 Prego 2 1/2 x 10	CAEMA	KG	0,01200000	12,00	0,14
D050000097 Tabua 2,5 x 30,0 cm (1"x 12")	CAEMA	M2	0,09000000	13,99	1,25
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>4,00</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022	BDI : 26,19%
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12
		SBC	2022/02 - São Luis
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA
			MES
			REF.

**VALOR SEM ENCARGOS: 5,51**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 1,78**

**VALOR BDI (26.19%): 1,90**

**VALOR COM BDI: 9,19**

### 150328 - JANELA EM ALUMINIO, TIPO BASCULANTE, COM VIDRO, INCLUINDO FERRAGENS E GUARNIÇÕES (m2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000091 Pedreiro	CAEMA	H	1,00000000	14,87	14,87
B010000097 Servente	CAEMA	H	1,50000000	10,48	15,72
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>30,59</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D190000059 Janela aluminio tipo basculante c/ferragens e vidro 4 mm	CAEMA	M2	1,00000000	166,54	166,54
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>166,54</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
501019 ARGAMASSA (CIMENTO/AREIA GROSSA) TR. 1:3	CAEMA	M3	0,00250000	368,44	0,92
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>0,92</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 181,44**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 16,61**

**VALOR BDI (26.19%): 51,86**

**VALOR COM BDI: 249,91**

### 502129 - PREPARO CONCRETO C/ CONSUMO MIN. DE CIMENTO DE 250KG / m3, INCL. FORNEC. DE MAT.E PRODUCAO (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H020000116 Betoneira eletrica com carregador- 580 l	CAEMA	H	0,71400000	3,20	2,28
H020000149 Motor para vibrador eletrico	CAEMA	H	0,07000000	0,61	0,04
H020000150 Vibrador de imersão elétrico	CAEMA	H	0,07000000	0,84	0,05
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>2,37</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000097 Servente	CAEMA	H	6,00000000	10,48	62,88
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>62,88</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D020000004 Areia grossa	CAEMA	M3	0,54000000	52,50	28,35
D020000012 Brita 1	CAEMA	M3	0,90000000	62,24	56,01
D010000008 Cimento portland comum	CAEMA	KG	250,00000000	0,52	130,00
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>214,36</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 245,77**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 33,84**

**VALOR BDI (26.19%): 73,22**

**VALOR COM BDI: 352,83**

### 090104 - CONCRETO COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250 Kg/m3, INCLUINDO FORNECIMENTO DE MATERIAL, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

B010000091 Pedreiro	CAEMA	H	2,00000000	14,87	29,74
B010000097 Servente	CAEMA	H	7,00000000	10,48	73,36
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>103,10</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
502129 PREPARO CONCRETO C/ CONSUMO MIN. DE CIMENTO DE 250KG / m3, INCL. FORNEC. DE MAT.E PRODUCAO	CAEMA	M3	1,05000000	279,61	293,59
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>293,59</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>305,65</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>					<b>91,04</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>103,89</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>500,58</b>

### 150504 - LASTRO EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL SOB PISOS, e = 8 cm (m2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000091 Pedreiro	CAEMA	H	0,50000000	14,87	7,43
B010000097 Servente	CAEMA	H	1,00000000	10,48	10,48
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>17,91</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
090104 CONCRETO COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250 Kg/m3, INCLUINDO FORNECIMENTO DE MATERIAL, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA	CAEMA	M3	0,08000000	396,69	31,73
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>31,73</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>32,72</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>					<b>16,92</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>13,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>62,64</b>

### 150701 - PINTURA A BASE DE ÁGUA 2 DEMÃOS (HIDRACOR) (m2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000028 Ajudante de pintor	CAEMA	H	0,10000000	10,48	1,04
B010000094 Pintor	CAEMA	H	0,30000000	14,87	4,46
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>5,50</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D210000016 Lixa	CAEMA	UN	0,20000000	1,37	0,27
D210000130 Tinta mineral em po	CAEMA	KG	0,40000000	1,41	0,56
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>0,83</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>3,36</b>
<b>VALOR ENCARGOS (116.68%):</b>					<b>2,97</b>
<b>VALOR BDI (26.19%):</b>					<b>1,65</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>7,98</b>

### 501017 - ARGAMASSA (CIMENTO/AREIA MEDIA) TR. 1:2 (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000097 Servente	CAEMA	H	3,00000000	10,48	31,44

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022	BDI : 26,19%
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12
		SBC	2022/02 - São Luis
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA
			MES
			REF.

**TOTAL MAO DE OBRA: 31,44**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D020000005 Areia media	CAEMA	M3	0,99200000	25,00	24,80
D010000008 Cimento portland comum	CAEMA	KG	650,00000000	0,52	338,00
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>362,80</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 377,32**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 16,92**

**VALOR BDI (26.19%): 103,25**

**VALOR COM BDI: 497,49**

### 150507 - PISO CIMENTADO, ALISADO, TRAÇO 1:2 (m2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000091 Pedreiro	CAEMA	H	1,00000000	14,87	14,87
B010000097 Servente	CAEMA	H	1,15000000	10,48	12,05
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>26,92</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D010000008 Cimento portland comum	CAEMA	KG	1,00000000	0,52	0,52
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>0,52</b>

SERVICIO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
501017 ARGAMASSA (CIMENTO/AREIA MEDIA) TR. 1:2	CAEMA	M3	0,01600000	394,24	6,30
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>6,30</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 18,97**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 14,77**

**VALOR BDI (26.19%): 8,83**

**VALOR COM BDI: 42,57**

### 150760 - PINTURA DE LOGOTIPO PADRÃO CAEMA (m2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000028 Ajudante de pintor	CAEMA	H	0,30000000	10,48	3,14
B010000094 Pintor	CAEMA	H	6,00000000	14,87	89,22
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>92,36</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D210000001 Aguaras mineral	CAEMA	L	0,13000000	12,80	1,66
D210000016 Lixa	CAEMA	UN	0,10000000	1,37	0,13
D210000058 Selador a base de PVA	CAEMA	L	0,14000000	20,02	2,80
D210000100 Tinta latex para interiores e exteriores	CAEMA	L	0,24000000	10,80	2,59
D210000110 Tinta oleo em paredes	CAEMA	LT	0,20000000	8,26	1,65
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>8,83</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 51,44**


**VALOR ENCARGOS (116.68%): 49,75**

**VALOR BDI (26.19%): 26,50**

**VALOR COM BDI: 127,69**



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

 <p style="font-size: small;">PREFEITURA DE <b>Lagoa Grande do Maranhão</b> CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p>	<b>OBRA:</b>		CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		DATA : 03/02/2022		BDI : 26,19%	
	<b>LOCAL:</b>		RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA		<b>FONTES</b>		<b>VERSÃO</b>	
	<b>CLIENTE:</b>		PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		<b>HORA</b>		<b>MES</b>	
	<b>LOTE:</b>		02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M		<b>REF.</b>			
					CAEMA	2019/12	116,68%	-
				ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
				SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
				SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
				SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

### 150734 - PINTURA ESMALTE EM METAL, INCLUINDO BASE ANTICORROSIVA E LIXAMENTO, EM DUAS DEMÃOS (m2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000028 Ajudante de pintor	CAEMA	H	0,80000000	10,48	8,38
B010000094 Pintor	CAEMA	H	0,80000000	14,87	11,89
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>20,27</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D210000001 Agarras mineral	CAEMA	L	0,03000000	12,80	0,38
D210000017 Lixa de ferro n. 120	CAEMA	UN	0,30000000	1,65	0,49
D210000097 Tinta esmalte	CAEMA	L	0,16000000	20,89	3,34
D210000127 Zarcao	CAEMA	L	0,12000000	23,31	2,79
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>7,00</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 16,35**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 10,92**

**VALOR BDI (26.19%): 7,14**

**VALOR COM BDI: 34,41**

### 150346 - PORTÃO EM CHAPA DE FERRO LISA DE ABRIR, INCLUINDO FERRAGENS, GUARNIÇÕES, LIXAMENTO, PROTEÇÃO A BASE DE ZARCÃO E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO AZUL, INCLUSIVE LOGOTIPO DA CAEMA DN=60 CM. (m2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000091 Pedreiro	CAEMA	H	4,00000000	14,87	59,48
B010000094 Pintor	CAEMA	H	1,00000000	14,87	14,87
B010000097 Servente	CAEMA	H	4,00000000	10,48	41,92
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>116,27</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D180000007 Porta de ferro lisa de abrir c/2 folha c/ferragens	CAEMA	M2	1,00000000	319,12	319,12
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>319,12</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
501019 ARGAMASSA (CIMENTO/AREIA GROSSA) TR. 1:3	CAEMA	M3	0,02500000	368,44	9,21
150760 PINTURA DE LOGOTIPO PADRÃO CAEMA	CAEMA	m2	0,40000000	101,19	40,47
150734 PINTURA ESMALTE EM METAL, INCLUINDO BASE ANTICORROSIVA E LIXAMENTO, EM DUAS DEMÃOS	CAEMA	m2	2,00000000	27,27	54,54
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>104,22</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 433,85**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 105,76**

**VALOR BDI (26.19%): 141,32**


**VALOR COM BDI: 680,93**

### 501034 - ARGAMASSA (CIMENTO/AREIA GROSSA) TR. 1:8 (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000097 Servente	CAEMA	H	6,00000000	10,48	62,88
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>62,88</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D020000004 Areia grossa	CAEMA	M3	1,25000000	52,50	65,62

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

 <p style="font-size: small;">PREFEITURA DE <b>Lagoa Grande do Maranhão</b> CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p>	<b>OBRA:</b>		CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		DATA : 03/02/2022		BDI : 26,19%		
	<b>LOCAL:</b>		RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA		<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b>		PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO		CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
	<b>LOTE:</b>		02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M		ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
					SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
				SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021	
				SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022	
						COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

D01000008 Cimento portland comum CAEMA KG 176,00000000 0,52 91,52

**TOTAL MATERIAL: 157,14**

**VALOR SEM ENCARGOS: 186,18**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 33,84**

**VALOR BDI (26.19%): 57,62**

**VALOR COM BDI: 277,64**

### 150410 - REBOCO PARA PAREDE INTERNA OU EXTERNAS, CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:8 (m2)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000091 Pedreiro	CAEMA	H	0,80000000	14,87	11,89
B010000097 Servente	CAEMA	H	0,80000000	10,48	8,38
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>20,27</b>

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
501034 ARGAMASSA (CIMENTO/AREIA GROSSA) TR. 1:8	CAEMA	M3	0,02000000	220,02	4,40
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>4,40</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 13,07**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 11,60**

**VALOR BDI (26.19%): 6,46**

**VALOR COM BDI: 31,13**

### 020313 - REGULARIZAÇÃO MANUAL DE TERRENO (M2)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000097 Servente	CAEMA	H	0,05000000	10,48	0,52
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,52</b>

**VALOR SEM ENCARGOS: 0,24**

**VALOR ENCARGOS (116.68%): 0,28**

**VALOR BDI (26.19%): 0,13**


**VALOR COM BDI: 0,65**




## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b>	03/02/2022	<b>BDI :</b>	26,19%		
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>	
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019	
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022	
		SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-	02/2022	
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021	
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				-	-


CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
S06248	Revestimento Tubo Liso Aço SCH-40 em 6"	ORSE	SERVICO	m	272,00	473,76	128.862,72	22,14	22,14	A
19679	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL - POT=40CV	SEINFRA	MATERIAL	UN	1,00	84.526,69	84.526,69	14,52	36,66	A
S06264	Revestimento Filtro Aço Galvanizado Reforçado Espiralado DN 6"	ORSE	SERVICO	m	128,00	459,15	58.771,20	10,10	46,76	A
C4882	PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 40CV, 380V/60Hz - MONTAGEM COM SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO	SEINFRA	SERVICO	UN	1,00	22.274,32	22.274,32	3,83	50,59	A
240364	PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 350 A 400 M)	CAEMA	SERVICO	M	50,00	444,04	22.202,00	3,81	54,40	A
240359	PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 300 A 350 M)	CAEMA	SERVICO	M	50,00	355,23	17.761,50	3,05	57,45	A
190152	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 75, INCLUSIVE LUVAS	CAEMA	SERVICO	M	201,00	85,82	17.249,82	2,96	60,41	A
240354	PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 250 A 300 M)	CAEMA	SERVICO	M	50,00	284,17	14.208,50	2,44	62,86	A
240486	PERFILAGEM ELÉTRICA (GEOFÍSICA) - POÇO ATÉ 450	CAEMA	SERVICO	UN	1,00	12.193,73	12.193,73	2,09	64,95	A
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	SERVICO	MES	2,00	6.032,09	12.064,18	2,07	67,02	A
240347	PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 200 A 250 M)	CAEMA	SERVICO	M	50,00	227,31	11.365,50	1,95	68,98	A
170704	SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 30KVA - CLASSE DE TENSÃO 15KV - 1 TRANSFORMADOR (COM O QUADRO DE MEDIÇÃO SEM O CABO DA LINHA DE TRANSMISSÃO/DISTRIBUIÇÃO) FORNECIMENTO DE MATERIAL DP1707-01 FLS. 01/02/03	CAEMA	SERVICO	un	1,00	11.130,99	11.130,99	1,91	70,89	A
240416	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PRÉ-FILTRO	CAEMA	SERVICO	M3	23,56	408,12	9.615,31	1,65	72,54	A
240340	PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 150 A 200 M)	CAEMA	SERVICO	M	50,00	189,42	9.471,00	1,63	74,17	A
240407	INSTALAÇÃO REVESTIMENTO EM AÇO	CAEMA	SERVICO	M	400,00	22,62	9.048,00	1,55	75,72	A
240428	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR	CAEMA	SERVICO	H	48,00	178,82	8.583,36	1,47	77,20	A
240425	LIMPEZA COM COMPRESSOR	CAEMA	SERVICO	H	48,00	178,82	8.583,36	1,47	78,67	A
240333	PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 100 A 150 M)	CAEMA	SERVICO	M	50,00	164,71	8.235,50	1,41	80,09	B
240322	PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 50 A 100 M)	CAEMA	SERVICO	M	50,00	149,73	7.486,50	1,29	81,37	B
171033	CUBÍCULO PARA PROTEÇÃO DE QUADRO DE COMANDO 1,50m x 1,50m, (INSTALAÇÃO E MONTAGEM, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS) DP1710-01-FL 01/02	CAEMA	SERVICO	un	1,00	7.325,60	7.325,60	1,26	82,63	B
240310	PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 0 A 50 M)	CAEMA	SERVICO	M	50,00	142,61	7.130,50	1,23	83,86	B
101460	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	SERVICO	MES	2,00	3.396,54	6.793,08	1,17	85,02	B
240437	TESTE DE PRODUÇÃO COM BOMBA	CAEMA	SERVICO	H	48,00	128,87	6.185,76	1,06	86,09	B
240441	ISOLAMENTO DE AQUÍFEROS INDESEJÁVEIS (COMPACTOLIT)	CAEMA	SERVICO	M3	1,00	5.881,05	5.881,05	1,01	87,10	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS								
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b>	03/02/2022	<b>BDI :</b>	26,19%		
	<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>	
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019	
	<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022	
			SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-	02/2022	
			SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021	
			SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022	
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				-	-

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
S11532	Portao em tela arame galvanizado n.12 malha 2" e moldura em tubos de aço com duas folhas de abrir, incluso ferragens	ORSE	SERVICO	m2	7,20	786,25	5.661,00	0,97	88,07	B
190186	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 75, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS	CAEMA	SERVICO	un	1,00	5.650,76	5.650,76	0,97	89,04	B
91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	SERVICO	H	40,00	122,79	4.911,60	0,84	89,88	B
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	SERVICO	H	40,00	117,41	4.696,40	0,81	90,69	B
00036379	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	SINAPI	MATERIAL	M	50,00	87,05	4.352,50	0,75	91,44	B
90777	ENGENHEIRO GEÓLOGO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	SERVICO	H	40,00	102,81	4.112,40	0,71	92,15	B
102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	SINAPI	SERVICO	M3	7,25	521,50	3.780,88	0,65	92,79	B
103333	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	SINAPI	SERVICO	M2	31,20	120,58	3.762,10	0,65	93,44	B
18698	CLORADOR DE PASTILHA PARA CLORO ORGÂNICO - CAPACIDADE E AUTONOMIA MÍNIMA PARA TRATAR 2.500M3 DE ÁGUA POR CARGA DE CLORO	SEINFRA	MATERIAL	UN	1,00	3.683,83	3.683,83	0,63	94,07	B
170914	CABO DE COBRE TETRAPOLAR, ISOLADO EM PVC PARA USO SUBMERSO, 0,6/1KV, 10mm² PARA CIRCUITO DE FORÇA, FORNECIMENTO DE MATERIAL	CAEMA	SERVICO	m	221,00	16,01	3.538,21	0,61	94,68	B
170804	SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 30KVA - CLASSE DE TENSÃO 15KV - 1 TRANSFORMADOR (COM O QUADRO DE MEDIÇÃO SEM O CABO DA LINHA DE TRANSMISSÃO/DISTRIBUIÇÃO) MONTAGEM E INSTALAÇÃO DP1707-01 FLS. 01/02/03	CAEMA	SERVICO	un	1,00	3.523,48	3.523,48	0,61	95,29	C
94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	SINAPI	SERVICO	M2	22,56	144,33	3.256,08	0,56	95,85	C
240204	ESCAVAÇÃO DOS TANQUES E CANALETAS DE LAMA	CAEMA	SERVICO	M3	22,05	125,38	2.764,63	0,47	96,32	C
COMP-00001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (SINAPI 74209/001 REF.: 01/2020)	PRÓPRIA	SERVICO	M2	6,00	416,30	2.497,80	0,43	96,75	C
89173	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	M2	65,26	34,63	2.259,95	0,39	97,14	C
101193	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	SINAPI	SERVICO	M	31,20	66,75	2.082,60	0,36	97,50	C
100246	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO, SEÇÃO INTERNA 0,80 x 1,00 m, h = 1,20 m PARA CLORADOR SEM FORNECIMENTO MATERIAL HIDRÁULICO	CAEMA	SERVICO	UN	1,00	1.371,07	1.371,07	0,24	97,73	C
C0327	ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	SEINFRA	SERVICO	CJ	1,00	1.068,37	1.068,37	0,18	97,92	C


ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS							
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b>	03/02/2022	<b>BDI :</b>	26,19%	
	<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
	<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
			SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021	
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022	
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-		

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	SERVICO	M2	65,26	16,05	1.047,42	0,18	98,10	C
COMP-00002	EMIÇÃO DE A.R.T. DE EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS COM VALOR ACIMA DE R\$ 15.000,00	PRÓPRIA	SERVICO	UN	3,00	317,43	952,29	0,16	98,26	C
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	SINAPI	SERVICO	M3	30,00	29,81	894,30	0,15	98,41	C
240470	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLOGICA ÀS EXPENSAS DO EMPREITEIRO (A mesma será aceita se estiver devidamente identificada com a matrícula e nome do servidor da CAEMA que efetuou a coleta)	CAEMA	SERVICO	UN	1,00	721,70	721,70	0,12	98,54	C
240101	DESLOCAMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	CAEMA	SERVICO	KM	740,00	0,88	651,20	0,11	98,65	C
190143	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL (EIXO VERTICAL) EM POÇOS TUBULARES, POTENCIA MAIOR QUE 30CV	CAEMA	SERVICO	UN	1,00	619,64	619,64	0,11	98,76	C
101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	SERVICO	UN	1,00	611,34	611,34	0,11	98,86	C
170897	EXECUÇÃO MURETA EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO, PARA A INSTALAÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO CEMAR, NAS DIMENSÕES 2,10 x 2,05 x 0,40m EXECUÇÃO, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS DP1707-01 FLS. 01/02	CAEMA	SERVICO	un	1,00	572,67	572,67	0,10	98,96	C
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	SERVICO	M3	7,04	75,92	534,48	0,09	99,05	C
192013	MATERIAS PARA DE CLORADOR DN 75	CAEMA	SERVICO	UN	1,00	519,01	519,01	0,09	99,14	C
93011	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	SERVICO	M	10,34	49,68	513,69	0,09	99,23	C
240422	PROTEÇÃO SANITÁRIA	CAEMA	SERVICO	M3	1,24	387,87	480,96	0,08	99,31	C
93145	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	SINAPI	SERVICO	UN	2,00	230,44	460,88	0,08	99,39	C
102276	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	SINAPI	SERVICO	M3	30,00	13,77	413,10	0,07	99,46	C
240201	ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ	CAEMA	SERVICO	UN	1,00	393,25	393,25	0,07	99,53	C
98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	SINAPI	SERVICO	M2	144,00	2,71	390,24	0,07	99,60	C
93024	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	SERVICO	UN	7,00	52,20	365,40	0,06	99,66	C
C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	SEINFRA	SERVICO	UN	1,00	350,94	350,94	0,06	99,72	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS								
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b>	03/02/2022	<b>BDI :</b>	26,19%		
	<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>	
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019	
	<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022	
			SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-	02/2022	
			SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021	
			SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022	
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				-	-

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	SINAPI	SERVICO	M	50,00	5,84	292,00	0,05	99,77	C
87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SINAPI	SERVICO	M2	65,26	3,91	255,17	0,04	99,81	C
S06282	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	ORSE	SERVICO	un	2,00	111,66	223,32	0,04	99,85	C
88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	SINAPI	SERVICO	M2	65,26	2,52	164,46	0,03	99,88	C
97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	SINAPI	SERVICO	M2	1,20	136,04	163,25	0,03	99,91	C
89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	M	24,00	6,44	154,56	0,03	99,93	C
97122	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	SINAPI	SERVICO	M	50,00	2,51	125,50	0,02	99,96	C
97589	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI	SERVICO	UN	2,00	46,42	92,84	0,02	99,97	C
93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	SERVICO	UN	1,00	91,17	91,17	0,02	99,99	C
192001	INSTALAÇÃO DE CLORADOR	CAEMA	SERVICO	UN	1,00	63,97	63,97	0,01	100,00	C
93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	SERVICO	UN	1,00	12,29	12,29	0,00	100,00	C

**Subtotal até 100,00%**                      582.054,87  
**Outros**    -0,09  
**Valor total do Orçamento**                      582.054,78

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	DATA : 03/02/2022		BDI : 26,19%
	LOCAL:	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	ORSE	2021/12	111,51%
	LOTE:	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	SBC	2022/02 - São Luís	115,66%
			SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%
			SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%
					MES
					REF.
					12/2019
					02/2022
					02/2022
					05/2021
					02/2022
					0,00%
					0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.450,09	100,00 %		100,00 %
			3.450,09		3.450,09
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA POÇOS	32.577,66	66,00 %	34,00 %	100,00 %
			21.501,26	11.076,40	32.577,66
3	EXECUÇÃO DO POÇO TUBULAR PROFUNDO	351.136,17	86,00 %	14,00 %	100,00 %
			310.657,38	40.478,79	351.136,17
4	INSTALAÇÕES MECÂNICAS	163.109,37		100,00 %	100,00 %
				163.109,37	163.109,37
5	URBANIZAÇÃO - ÁREA DE POÇOS	31.781,49		100,00 %	100,00 %
				31.781,49	31.781,49
		582.054,78	335.608,73	246.446,05	582.054,78
			335.608,73	582.054,78	



## COMPOSIÇÃO DO BDI

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022		<b>BDI :</b> 26,19%		
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Benefício</b>	
L	Lucro	8,04
	<b>TOTAL</b>	<b>8,04</b>

	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração Central	4,93
DF	Despesas Financeiras	0,99
R	Riscos	1,39
S + G	Seguro + Garantia	0,49
	<b>TOTAL</b>	<b>7,80</b>

I	<b>Impostos</b>	
	COFINS	3,00
	PIS	0,65
	ISS	4,00
	<b>TOTAL</b>	<b>7,65</b>

**BDI = 26,19%**

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$





## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

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	17,91	0,00
B2	Feridos	4,31	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86	0,66
B4	13º Salário	10,93	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,38	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	10,25	7,81
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	<b>TOTAL</b>	<b>46,57</b>	<b>17,52</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,79	4,41
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14	0,10
C3	Férias Indenizadas	3,16	2,41
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,59	2,74
C5	Indenização Adicional	0,49	0,37
	<b>TOTAL</b>	<b>13,17</b>	<b>10,03</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,60	6,62
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,52	0,39
	<b>TOTAL</b>	<b>18,12</b>	<b>7,01</b>

**Horista = 115,66%**  
**Mensalista = 72,36%**

**A + B + C + D**



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

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	17,87	0,00
B2	Feridos	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,84	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	<b>TOTAL</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29
	<b>TOTAL</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,03	6,32
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40	0,31
	<b>TOTAL</b>	<b>17,43</b>	<b>6,63</b>

**Horista = 112,90%**  
**Mensalista = 70,87%**

**A + B + C + D**



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

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	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86	0,00
B2	Feridos	3,93	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,82	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,45	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	9,01	6,94
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	<b>TOTAL</b>	<b>44,84</b>	<b>16,65</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,76	3,67
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,09
C3	Férias Indenizadas	4,35	3,35
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,33	2,56
C5	Indenização Adicional	0,40	0,31
	<b>TOTAL</b>	<b>12,95</b>	<b>9,98</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,50	6,13
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,42	0,33
	<b>TOTAL</b>	<b>16,92</b>	<b>6,46</b>

**Horista = 111,51%**  
**Mensalista = 69,89%**

**A + B + C + D**



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022		<b>BDI :</b> 26,19%		
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

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	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,91	0,00
B2	Feridos	3,96	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91	0,70
B4	13º Salário	10,91	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,64	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	9,99	7,63
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	<b>TOTAL</b>	<b>46,26</b>	<b>17,37</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,50	4,97
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15	0,12
C3	Férias Indenizadas	3,65	2,79
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,17	3,95
C5	Indenização Adicional	0,55	0,42
	<b>TOTAL</b>	<b>16,02</b>	<b>12,25</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,02	6,39
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,58	0,44
	<b>TOTAL</b>	<b>17,60</b>	<b>6,83</b>

**Horista = 116,68%**  
**Mensalista = 73,25%**

**A + B + C + D**



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	<b>DATA :</b> 03/02/2022	<b>BDI :</b> 26,19%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DA MANGUEIRA, CENTRO, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
<b>LOTE:</b>	02 RUA DA MANGUEIRA, SEDE, 400 M	ORSE	2021/12	111,51%	69,89%	02/2022
		SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-	02/2022
		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2022/01 SEM DESONERAÇÃO	112,90%	70,87%	02/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

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	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,34	6,06
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,48	0,37
	<b>TOTAL</b>	<b>16,82</b>	<b>6,43</b>

**Horista = 112,76%**  
**Mensalista = 71,07%**

**A + B + C + D**

## DECLARAÇÃO DE PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO

### 1. OBJETO

Construção e Ampliação de Sistema de Abastecimento de Água no Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.

Lote 02: Rua da Mangueira, Sede.

### 2. PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO

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	QUANTITATIVO
3.4.2	REVESTIMENTO TUBO LISO AÇO SCH-40 EM 6"	M	272,00
3.4.3	REVESTIMENTO FILTRO AÇO GALVANIZADO REFORÇADO ESPIRALADO DN 6"	M	128,00
3.2.8	PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 350 A 400 M)	M	50,00

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.

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).

Lagoa Grande do Maranhão - MA, 03 de março de 2022

---

Responsável Técnico

## DECLARAÇÃO DE ORÇAMENTO

### 1. OBJETO

Construção e Ampliação de Sistema de Abastecimento de Água no Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.

Lote 02: Rua da Mangueira, Sede.

### 2. OBJETIVO

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

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>SEM DESONERAÇÃO</b>	<b>COM DESONERAÇÃO</b>
BDI = 26,19%	BDI = 32,65%
ENCARGOS SOCIAIS: H = 112,90% E M = 70,87%	ENCARGOS SOCIAIS: H = 85,68% E M = 48,33%
VALOR TOTAL = R\$ 582.054,78	VALOR TOTAL = R\$ 606.723,48

Fica evidente então que orçamento do tipo **Sem Desoneração** é o mais vantajoso para a administração pública, representado uma economia de R\$ 24.668,70

Lagoa Grande do Maranhão - MA, 03 de março de 2022

---

Responsável Técnico

## NOTA TÉCNICA DA COMPOSIÇÃO DO BDI

### 1. OBJETO

Construção e Ampliação de Sistema de Abastecimento de Água no Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.

Lote 02: Rua da Mangueira, Sede.

### 2. OBJETIVO

Esta nota técnica tem como objetivo definir um parâmetro técnico para a taxa do BDI (Bonificações e Despesas Indiretas).

### 3. PREMISSAS

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:

$$\text{Valor da Obra/Serviço} = \text{Custos Diretos} \times (1 + \text{BDI})$$

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

As parcelas que compõe o BDI, conforme acórdão 2.622/2013 do TCU, são:

#### a) Tributos - I

**ISS:** 4 % sobre o valor da nota, conforme código tributário.

$$\text{ISS} = 4,00 \%$$

**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.

**b) Administração Central (AC)**

Adotamos o valor médio adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Sistemas de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$Administração Central = 4,93\%$$

**c) Despesas Financeiras (DF)**

Adotamos o valor médio adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Sistemas de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$Despesas Financeiras = 0,99\%$$

**d) Seguros e Garantias (S + G)**

Adotamos o valor médio adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Sistemas de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$Seguros e Garantias = 0,49\%$$

**e) Riscos (R)**

Adotamos o valor médio adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Sistemas de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$Riscos = 1,39\%$$

**f) Lucro (L)**

Adotamos o valor médio adotado pelo Acórdão 2.622/2013 do TCU, para obras do tipo “Construção de Sistemas de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas”, por ser considerado por este o mais apropriado para parametrização.

$$\text{Lucro} = 8,04\%$$

## 5. DETERMINAÇÃO DO BDI

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:

$$\text{BDI} = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

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:

$$\text{BDI} = 26,19\%$$

## 6. ENQUADRAMENTO NO DISPOSTO NA LEI 12.844/2013 (DESONERAÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO)

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:

$$\text{BDI} = 32,65\%$$

Lagoa Grande do Maranhão - MA, 03 de março de 2022

---

Responsável Técnico