

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

LOTE 01: VILA IMPERIAL

VALOR TOTAL: R\$ 712.564,96

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

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: VILA IMPERIAL

MUNICÍPIO: LAGOA GRANDE DO MARANHÃO 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 (um) Poço Tubular Profundo, na Vila Imperial, 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 Vila. 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

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

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E DA EQUIPE TECNICA

Quadro1- Identificação do Empreendedor.

| Empreendedor | Informações |
|--------------------------|--|
| Nome empreendedor | Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão |
| CNPJ | 06.612.337/0001-12 |
| Endereço | Rua 13 de Maio - SN – Centro |
| CEP | 65.718-000 |
| Coordenadas | Latitude: 04°56'01.9" S 45°21'18.5" W |
| Cidade/UF | Lagoa Grande do Maranhão - Maranhão |

Quadro 2- Identificação do Responsável Técnico.

| Nome | Profissão | Registro Profissional | CTF/IBAMA |
|------------------------|------------------|------------------------------|------------------|
| 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 Vila Imperial. Informando assim, todos os dados necessários, referentes ao Projeto Básico e Estudo Hidrogeológico para Perfuração deste Poço, com profundidade final até 420,000 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 Km², ao Norte 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 VILA IMPERIAL E DO POÇO

A Vila Imperial está localizado na Zona Rural de Lagoa Grande do Maranhão- MA. Com coordenadas geográficas **Latitude 04°56' 01.9" S e Longitude 45°21' 18.5" W**, com Altitude de 234,000 m, do local onde deverá ser perfurado o Poço Tubular Profundo.

A Vila mencionado fica a aproximadamente 6,51 km do ponto central da cidade, ainda com atendimento precario de água potável, tendo uma demanda de **90,00 m³/dia**, que será abastecido por este Poço Tubular Profundo, objeto do presente Projeto Básico e do Estudo Hidrogeológico, devendo ter sua construção na área destinada pela Prefeitura em comum acordo dos moradores da Vila Imperial. Devendo alcançar uma vazão de exploração de 3,00 a 17,00 m³/hora, para atendimento da demanda deste, com bombeamentos ininterruptos de 9,00 horas diariamente.

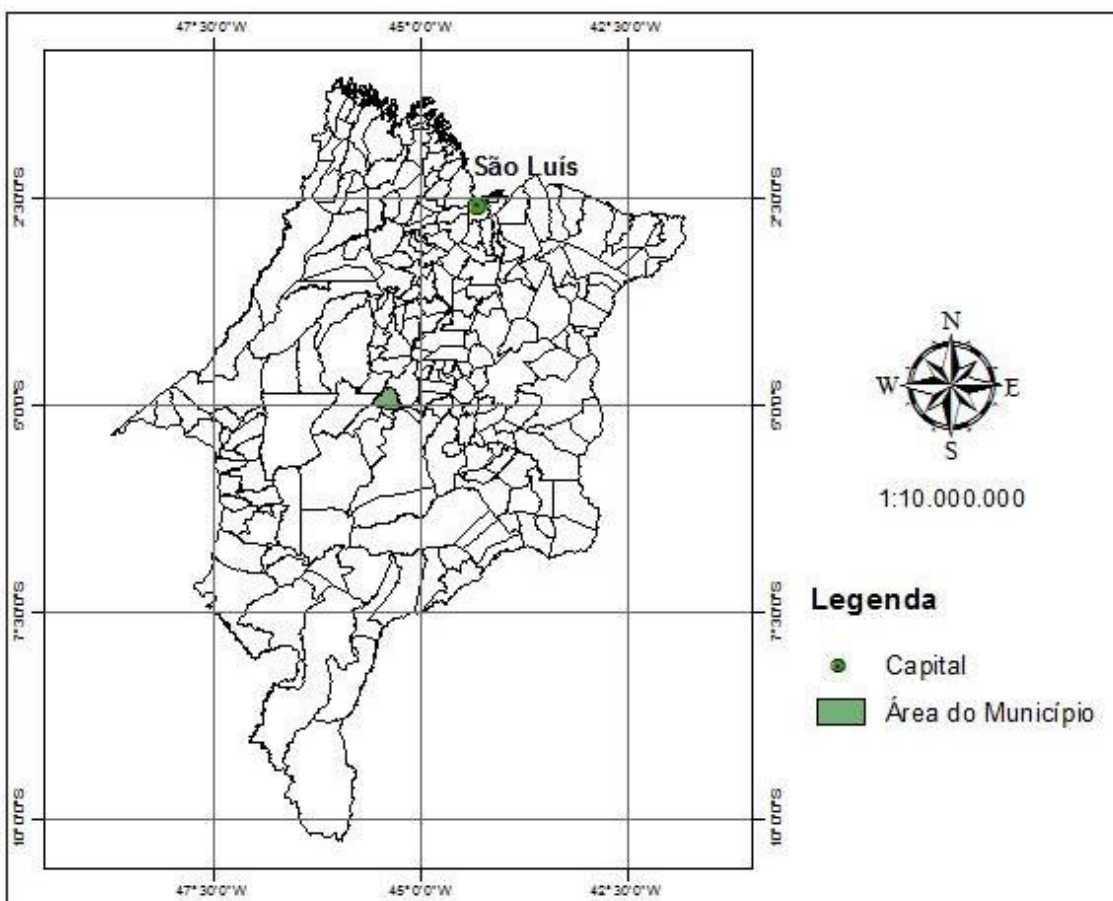


Figura 01 - Posicionamento do município de Lagoa Grande do Maranhão- Ma, em relação ao Estado do Maranhão.

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 Jaibas, 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 270m (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 geralmente recobertos por vegetação e sua evolução esta relacionada à dinâmica fluvial. Ocupa uma área redsdtrita 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 a 400 metros. O Planalto Dissecado do Itapecuru, com altitude entre 140 a 200 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 |
|---------------------|--------------------------------|---------------|
| Rebaixamento | 2.45 X 9 – 7 m ² /s | 3.30 X 12 m/s |
| Recuperação | 2.44 X 8 – 6 m ² /s | 3,29 X 11 m/s |
| Médias | 2.45 X 9 – 7 m ² /s | 3,30 X 12 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 Vila Imperial, 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.

$$T = 11,90. 10^{-4} \text{ m/s}^2$$

$$K = 11,74. 10^{-6} \text{ m/s}$$

Os dados usados nos cálculos foram:

ho = 166.000 m **Q** =7,56 l/s **W** = 18.05 **NE** =134,000 /142,000 m **Prof.** 420,000 m **Reb.**86,000
s = 10^{-2} **hs** =130,000 **t** =1.440 min. **ND**=280,000 a 300,000 m **C.exp** = 0,233 a 0,250 m³/h/m
Altura da Bomba = 320,000 m

3.1 CAPACIDADE DE PRODUÇÃO DO POÇO

3.2.1 MÁXIMA PERMISSÍVEL

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

$$Q_{max} = 3,14 .0,79 .0,062. 1,10^{-3} . 59 = 27,21 \text{ m}^3/\text{h}$$

Pelo pré-filtro: $Q_{max} = dvc. \frac{3,14.0.83.Vk.10}{25}$

25

$$Q_{max} = \mathbf{27,16} \text{ m}^3/\text{h}$$

3.2.2 MÁXIMA POSSÍVEL

A capacidade máxima possível, para um rebaixamento em 91.00% da Espessura Saturada, a Q é Aproximada de 27,26 m³/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, 26,50 m³/h conforme calculo anterior.

4 PROJETO BÁSICO DO POÇO

4.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LOCAL: VILA IMPERIAL, MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO – MA.

POÇO TUBULAR PROFUNDO DE ATÉ 420,000 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 420,000 metros a ser executado na Vila Imperial 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 Nivel, 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 Geomecanica. 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 inter rompimentos e quais os motivos da interrupção. Este livro deverá ser assinado diariamente, pelo Responsável Técnico e ou sondador chefe Responsavel, 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 420,000 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 | 550,000 |
| Profundidade a ser perfurada até | 420.000 |
| De | 0,000 à 40,000 |
| 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 Geomecanicos DN-158 mm R |
| Tipo de União | Rosca |
| Espessura | 0,20 mm |
| Diâmetro | 6"= DN 158 |
| Tubos de 4 metros | 70 Unidades |

REVESTIMENTO DOS FILTROS

| FILTROS | |
|---------------------|---|
| Tipo do Material | Filtros Geomecanicos DN-158 - 0,75 mm R |
| Tipo de União | Rosca |
| Espessura | 0,20 mm |
| Diâmetro | 6"=158 mm |
| Filtros de 4 metros | 35 Unidades |

PRÉ-FILTRO

| PRÉ-FILTRO (m³) | |
|-------------------|-------------------------------------|
| Granulometria | 1,19 á 2,71 mm |
| Tipo de Material | Quartzoso, Selec. por granulometria |
| Volume | 24,80 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) | | | |
|--------------------------|----------------|------------------|----------------|
| Tipo | Rebaixamento | Recuperação | Produção |
| Duração | 24 hs | 24 hs | 24 hs |
| Equipamento | Bomba Submersa | Medidor de Nivel | Bomba Submersa |

6.1.1 CIMENTAÇÃO / PROTEÇÃO SANITÁRIA

| CIMENTAÇÃO (m³) | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| De | 0,00 à 10,00 m (Proteção Sanitária) |
| Volume | 0,62 m³ |
| Método de Injeção | Gravidade |

6.1.2 CIMENTAÇÃO /AQUIFEROS INDESEJÁVEIS

| CIMENTAÇÃO Compactolit (m³) | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| De | Onde se fizer necessário. |
| Volume | A ser determinado pela fiscalização |
| Método de Injeção | Gravidade |

6.1.3 LAJE DE PROTEÇÃO

| LAJE DE PROTEÇÃO (m³) | |
|-----------------------|--|
| DIMENSÕES | 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 | |
| TIPO DE MATERIAL | PVC C/ ROSCA |
| TIPO DE UNIÃO | ROSCA |
| ESPESSURA | DN - 20 mm 2" |
| TUBOS DE 6,00 M | 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 420,000 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 111/2” x 0,30 m, pré-filtro-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..... (m³/h)
- Maxima Possivel.....|..... (m³)
- Maxima Permissivel..... (m³)
- Grafico de Curvas de Rebaixamento..... (m³)
- Curvas de Recuperação..... (m³)

Estas Condições Especificam (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 silticos 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 25,0m³/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 pela equipe técnica da C.P.R.M - Serviço Geológico do Brasil.

9 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

| Atividades | Unidade | Tempo de Execução |
|---|---------|-------------------|
| Mobilização e Transporte de Material | 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 10,00 a 24,00 m³/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 420,000 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 38,000 a 138,000 m. Para níveis dinâmicos (NDs) devendo ficar em media entre 122,000 a 260,000 m. Estimando-se vazões entre fracas, pequenas e medias dependendo das profundidades e locação dos poços. A produção deste poço com profundidade que devera atingir ate 420,000 m, e uma locação capaz de agregar boa drenagem. Tendo todas as condições de ultrapassar a demanda do empreendimento em foco, que é de 90,00 m³/dia. Tendo um poço com **vazão media de até 17,00 m³/h**. Definida pelo presente projeto. Onde necessitara de **9.00 horas de bombeamentos/dia**. Para atendimento da demanda da **Vila de Imperial, 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 Vila Imperial município de Lagoa Grande do Maranhão – Ma. No tocante a Captação de Águas Subterrâneas, tem que ser feitas referências as perfurações realizadas na área desta região, baseados em; Perfil Litológico, Teste de Vazão, Cálculo de Máxima Permissível, Máxima Possível, em poços que atingiram a profundidade máxima de 120,000 a 180,000 metros, com vazões superiores de 9,00 a 13,00 m³/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 420,000 m, compatíveis a demanda da Vila Imperial. Os rebaixamentos devendo ser em média a 152,000 m e a **capacidade específica** em torno de **0,179 a 0,193, o que dar uma média de 0,181 m³/h/m.**

12 POÇO A SER PERFURADO NA VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO – MA.

O Poço a ser perfurado pela Prefeitura Municipal de Lagoa Grande do Maranhão, na Vila Imperial deste município, com coordenadas geográficas Latitude 04°56'01.9"S e Longitude 45°21'18.5" W do qual está 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 420,000 m, devendo atravessar os sedimentos das Formações e aquíferos, já dimensionadas.

Diante das Especificações Técnicas elencadas no presente estudo que constitui um Projeto Básico 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 Vila Imperial, que tem uma demanda de **90,00** m³/dia, devendo ser prontamente atendida, por este poço, com objetivos de contemplar as exigências da Portaria do Ministério de Saúde nº 2.914 de 12 de dezembro de 2011./Portaria da Consolidação nº 05 de 27 de setembro de 2017. 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 e 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 m³/h, podendo, em alguns casos, atingir mais de 40,0 m³/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/C

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

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

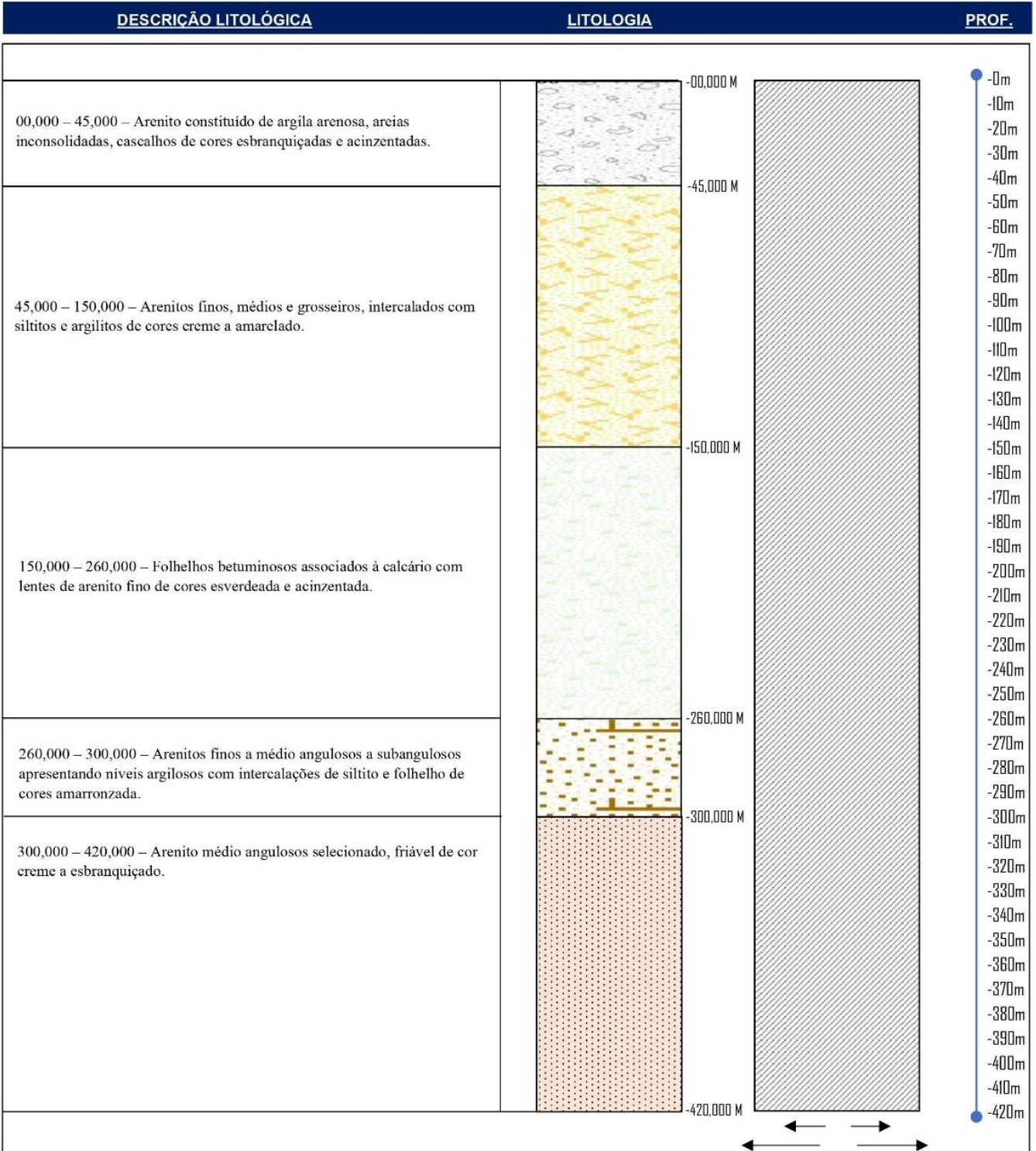
PERFIL LITOLÓGICO – POÇO TUBULAR PROFUNDO

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: VILA IMPERIAL

COORDENADAS GEOGRÁFICAS
04°56'01.9" S 45°21'18.5" W



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

| | | |
|---|---|--|
|  | GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS NATURAIS | |
| | SOLICITAÇÃO DE OUTORGA DO DIREITO DE USO DA ÁGUA SUBTERRÂNEA E/OU SUPERFICIAL OU DE DISPENSA | |
| Município: LAGOA GRANDE DO MARANHÃO- MA. | Bacia hidrográfica: RIO MEARIM | |
| LOCALIDADE: VILA IMPERIAL: ZONA RURAL - 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°56'01.9" S e Longitude: 45°21'18.5" W DATUM :..... Cota Topográfica. 234,000 m. Vazão Requerida à SEMA, 241,20 m³ / dia. Período de Bombeio 9,00 h/ dia. Vazão de Exploração do Poço 24,00 m³/h. Vazão Mensal =7.236,00 m³. Vazão Anual=86.832,00 m³.</p> <p>VAZÃO REQUERIDA A SEMA 241,20 m³/DIA = 7.236,00 m³/MÊS = 86.832,00 m³/ANO</p> | | |
| CARACTERÍSTICAS DO MANANCIAL SUBTERRÂNEO-POÇO | | |
| TIPO..DE..AQUÍFERO:INTERGRANULAR, RELACIONADOS AOS SEDIMENTOS INCONSOLIDADOS DA FORMAÇÃO ITAPECURU. | PROFUNDIDADE DO POÇO: Até 420.000 m. | |
| NIVEL ESTÁTICO (m) 26,000 a 35,000 m | NIVEL DINÂM.:(m) 138,000 a 150,000 m | |
| VAZÃO DO TESTE (m ³ /h) 24,00 a 26,00 m ³ /h. VAZÃO DE EXPLORAÇÃO (m ³ /h) 22,00 a 26,00 m ³ /h | Q ESPECIFICA: 0,179 a 0,193 m ³ / h / m | |
| PARAMETROS DO AQUIFERO: (K, T, S): K: 5.80.10 ⁻² T: 0,088 m ³ /h/m (Media dos Valores) S: 5,17.10 ⁻² | DIAM.DE REVESTIM.DN -158 STD (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: geo.logo@yahoo.com.br CEP: 65075-800</p> <p style="text-align: center;">São Luis – Ma, 23 de outubro de 2021</p> <p style="text-align: center;">NOME DO REPRESENTANTE LEGAL: E-MAIL: EDILSON JOSÉ DE ARAUJO CPF 058.126.153-49 geo.logo@yahoo.com.br</p> | | |

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETO

1.1 Construção de um sistema de abastecimento de água para o Povoado Vila Imperial do Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.

2. LOCAL

2.1 MA-245, s/n, Povoado Vila Imperial, Município de Lagoa Grande do Maranhão, Maranhão. CEP 65.718-000. Coordenadas de referência: Latitude 04°56'01.9" S e Longitude 45°21'18.5" 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 do Povoado Vila Imperial, pertencente ao Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.

4.2 Há a necessidade de serviços de perfuração de um poço com 420 metros de profundidade para atender as demandas de água da população local, que atualmente é abastecida por caminhão pipa.

4.3 A profundidade adotada é de acordo com os poços da sede do município, além de ser levando em conta que já houve a perfuração de um poço na região mais alta do povoado a uma profundidade de 250 metros, sem que o mesmo desse 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 2,00 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 eletricitista 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 experiencia 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 POVO

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 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.

7.4.1.1.2 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 20 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 20 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

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.

7.6 REVISÃO DA REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EXISTENTE E NOVAS LIGAÇÕES

7.6.1 Procedimentos

7.6.1.1 Ver procedimentos do item 7.4.6

7.6.1.2 Deverão ser trocados todos os tubos indicados em planta.

7.6.1.3 Critério de medição

7.6.1.3.1 Comprimento linear, com a realização dos serviços devidamente executada e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Responsável Técnico

DIMENSIONAMENTO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - LOTE 01 VILA IMPERIAL

PARÂMETROS HIDRÁULICOS

| | | | | | |
|--|--|--|------------|--------|-------------------------|
| Coeficiente do Dia de Maior Consumo | | | K1 | 1,20 | |
| Coeficiente da Hora de Maior Consumo | | | K2 | 1,50 | |
| Consumo de Água <i>Per Capita</i> | | | Q | 0,15 | m ³ /hab/dia |
| Nº de horas de funcionamento do conjunto moto-bomba | | | HMB | 9,00 | horas |
| Coeficiente de BRESSER | | | K | 1 | |
| Coeficiente de HAZEN-WILLIANS - PVC | | | HWP | 140 | |
| Coeficiente de HAZEN-WILLIANS - Ferro Galvanizado | | | HWF | 125 | |
| Profundidade do Poço | | | PÇ | 420,00 | m |
| Diâmetro do Poço | | | DÇ | 6,00 | pol |
| Nível Estático do Poço | | | NE | 88,00 | m |
| Nível Dinâmico do Poço | | | ND | 191,00 | m |
| Profundidade de Funcionamento da Bomba Submersa | | | PMB | 201,00 | m |
| Comprimento Total da Tubulação de Recalque Acima do Poço | | | CT | 800,00 | m |
| Altura de Entrada do Reservatório | | | AET | 39,00 | m |

CÁLCULO DAS DEMANDAS

| | | | | | |
|-----------------------|--|--|-----------|-------|---------------------|
| Consumo Médio Diário | | | CD | 90,00 | m ³ /dia |
| Vazão Média | | | VM | 3,75 | m ³ /h |
| Vazão de Captação | | | VC | 12,00 | m ³ /h |
| Vazão de Distribuição | | | VD | 6,75 | m ³ /h |

CÁLCULO DA ADUTORA

| | | | | | |
|---|--|--|-------------|----------|-------------------|
| Vazão de Produção | | | VP | 0,003333 | m ³ /s |
| Diâmetro da Adutora | | | DNA | 58 | mm |
| Diâmetro da Adutora Adotado (Interno) | | | DNAI | 75 | mm |
| Diâmetro da Adutora Adotado (Externo-Comercial) | | | DNAE | 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 | | | PCLA | 0,319 | m |
| Perda de Carga na Tubulação de Adução - Galvanizado | | | PCTG | 2,221 | m |
| Perda de Carga na Tubulação de Adução - PVC | | | PCTP | 7,169 | m |
| Perda de Carga na Adução | | | PCA | 9,709 | m |

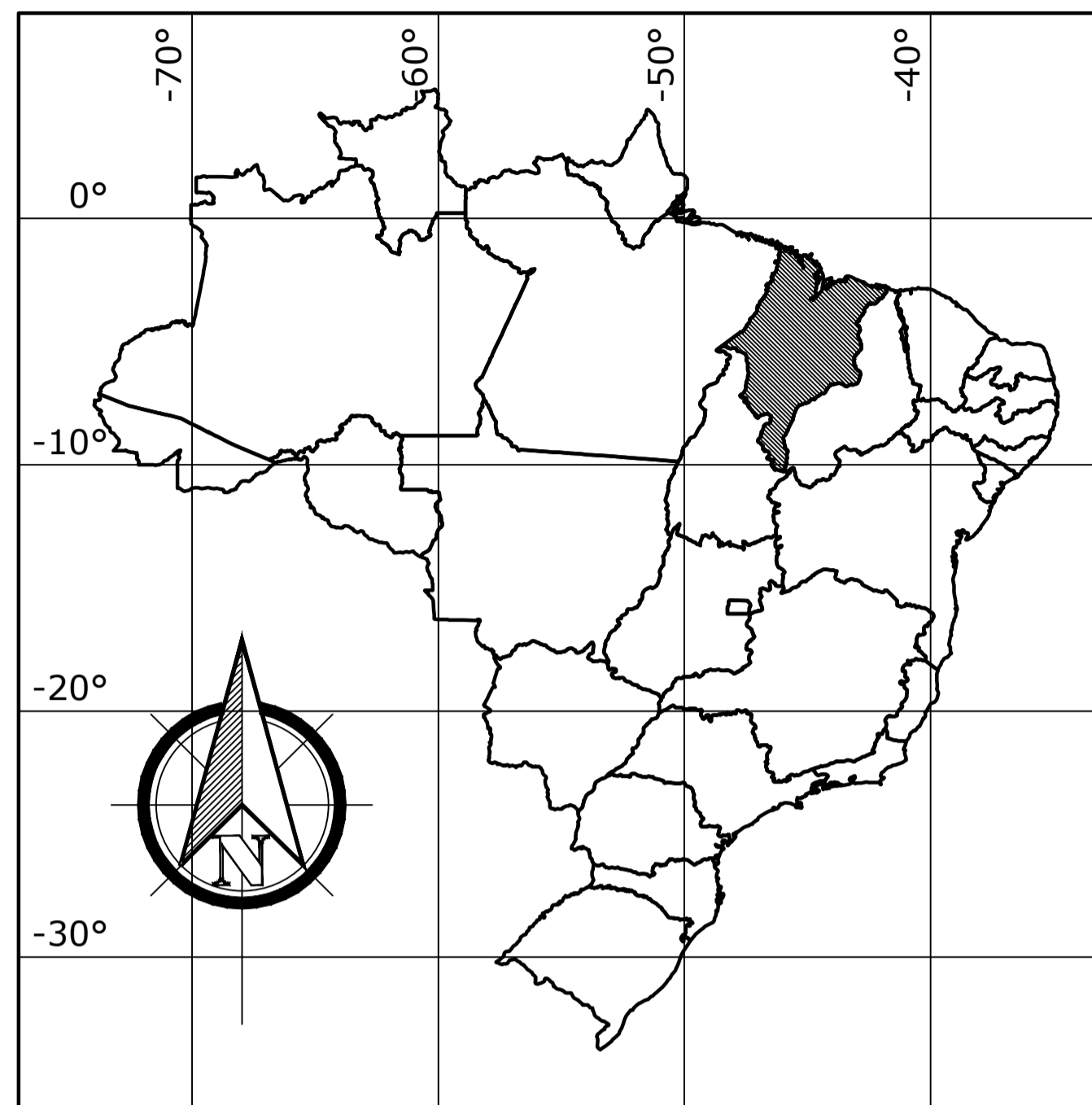
Cálculo da Altura Manométrica Total

| | | | | | |
|--------------------|--|--|--|--------|---|
| Altura Manométrica | | | | 249,71 | m |
|--------------------|--|--|--|--------|---|

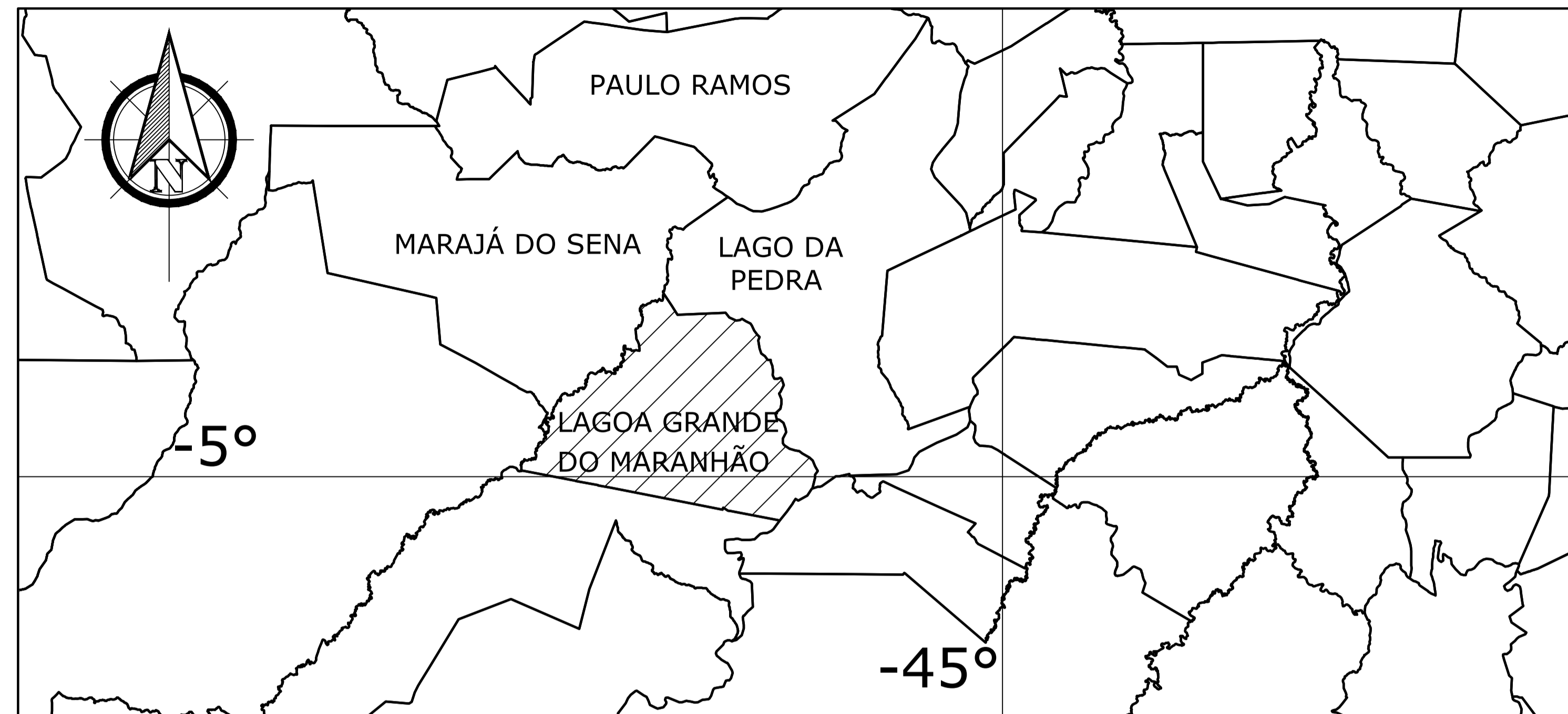
Escolha e Dimensionamento da Bomba Submersa

| | | | | | |
|---------------------------|--|--|--|-------|----|
| Potência da Bomba | | | | 17,07 | CV |
| Potência da Bomba Adotada | | | | 20,00 | CV |

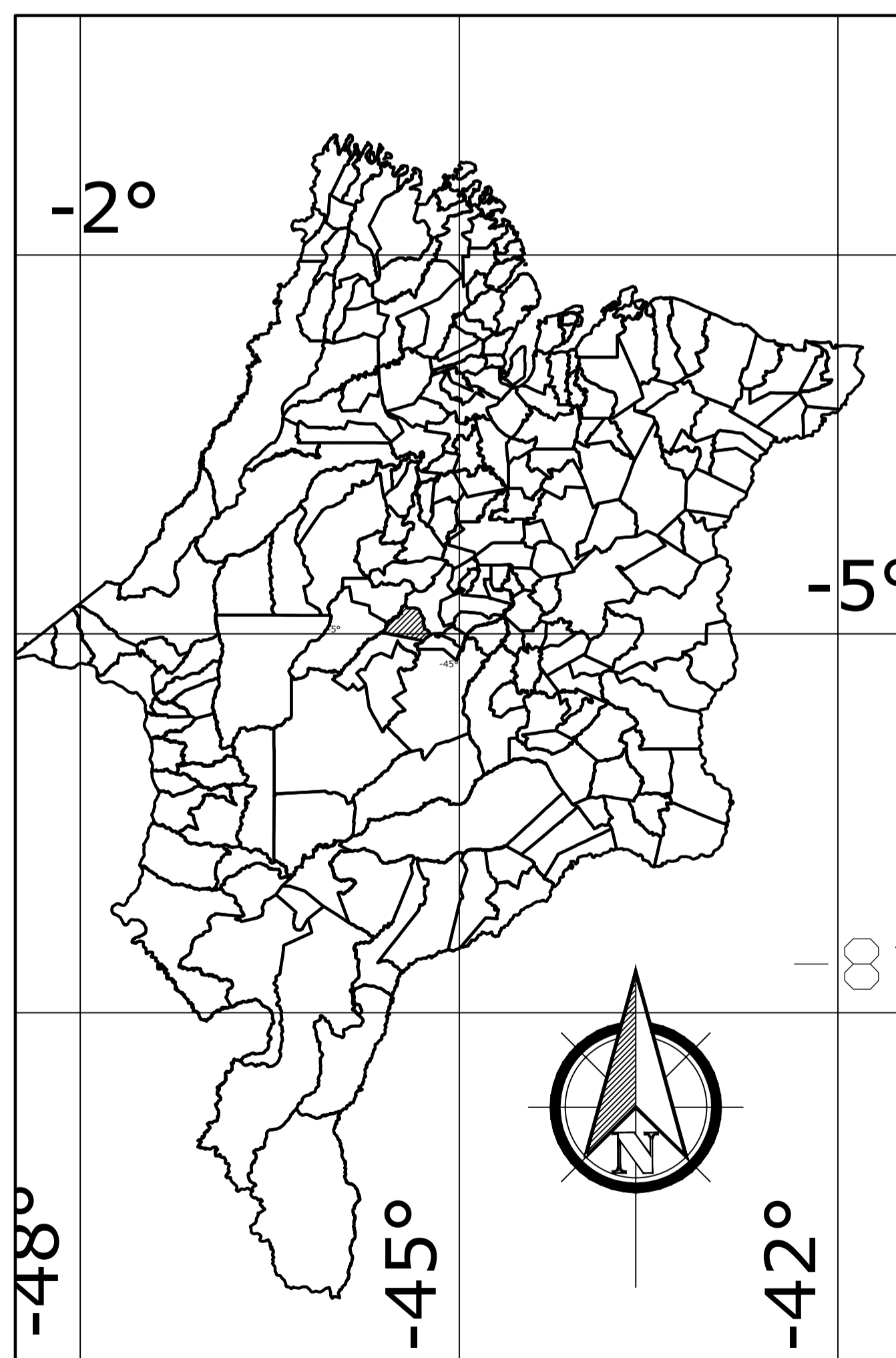
Responsável Técnico



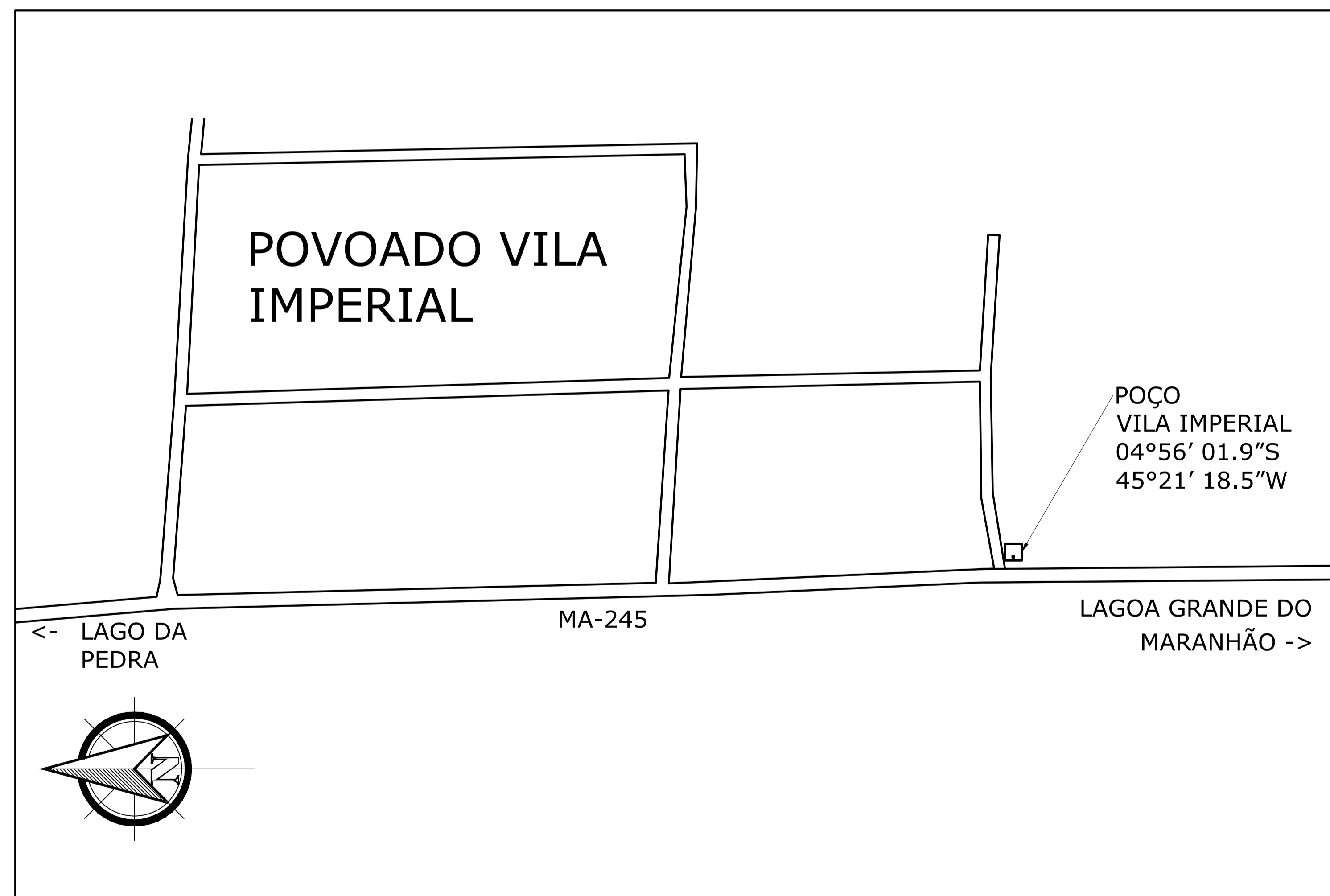
1 MAPA DO BRASIL
ESCALA ESQUEMÁTICA



3 MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO
ESCALA ESQUEMÁTICA



2 MAPA DO MARANHÃO
ESCALA ESQUEMÁTICA



4 LOCALIZAÇÃO POVOADO VILA IMPERIAL
ESCALA ESQUEMÁTICA

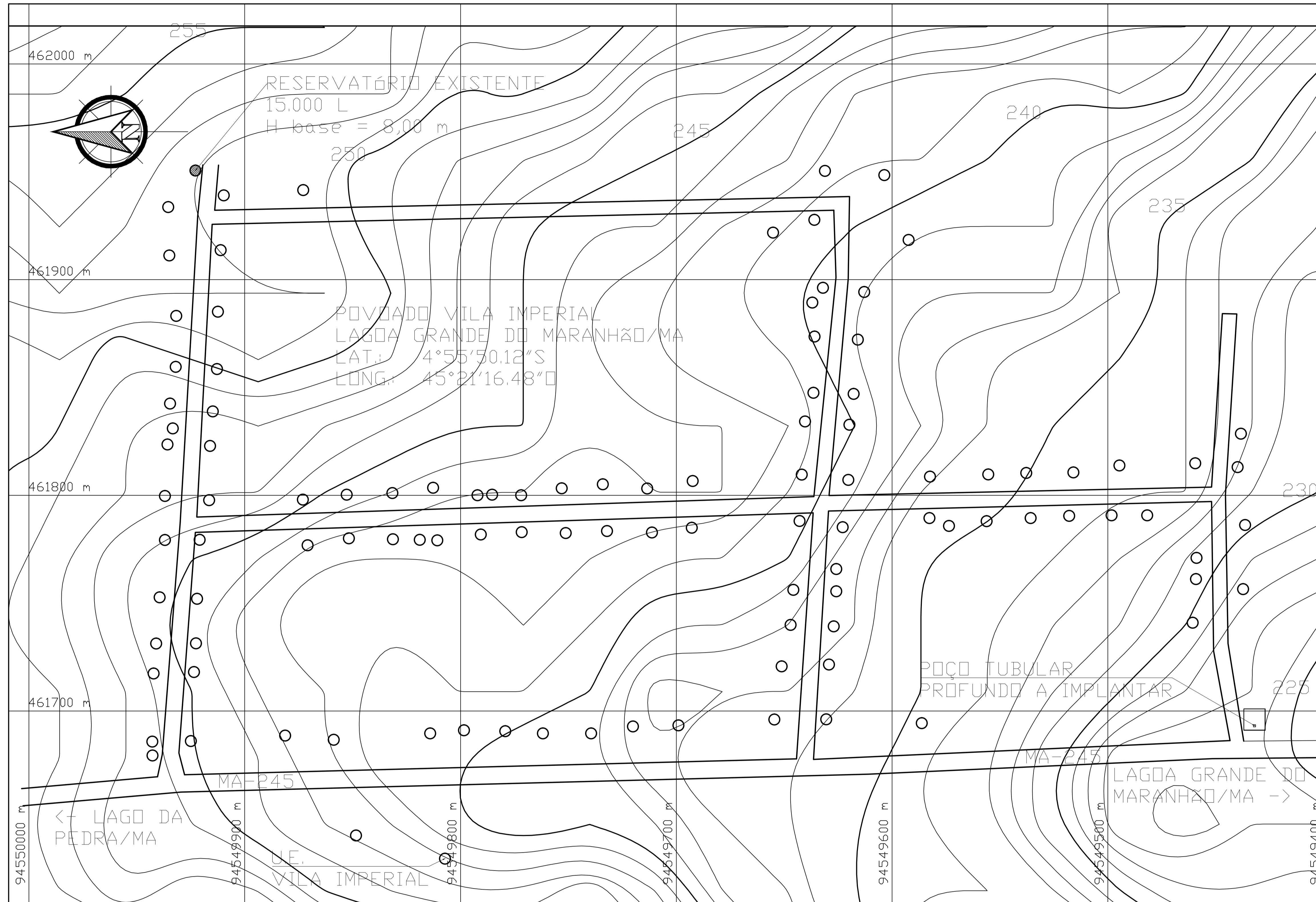
- NOTAS:
- MEDIDAS EM METROS
 - EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NO PROJETO GRÁFICO.
 - ALTERAÇÕES NESTE PROJETO, SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
 - SISTEMA DE COORDENADAS: GEODÉSICA
 - DATUM: SIRGAS 2000
- REFERÊNCIAS:
- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (QUANTITATIVOS)
 - ESTUDOS HIDROGEOLÓGICOS
 - MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO. LOTE 01: POVOADO VILA IMPERIAL

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 POVOADO VILA IMPERIAL | PRONCHIA: 001/006 | ESCALA: ESQUEMÁTICA | |
| ENDEREÇO DA OBRA: POVOADO VILA IMPERIAL, MA-245, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA | | | |
| REVISÃO: R00 | FOLHA: A1 - 841 X 584 MM | FORMATO: A1 - 841 X 584 MM | DATA: 02/2022 |



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 HIDROGEOLÓGICOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

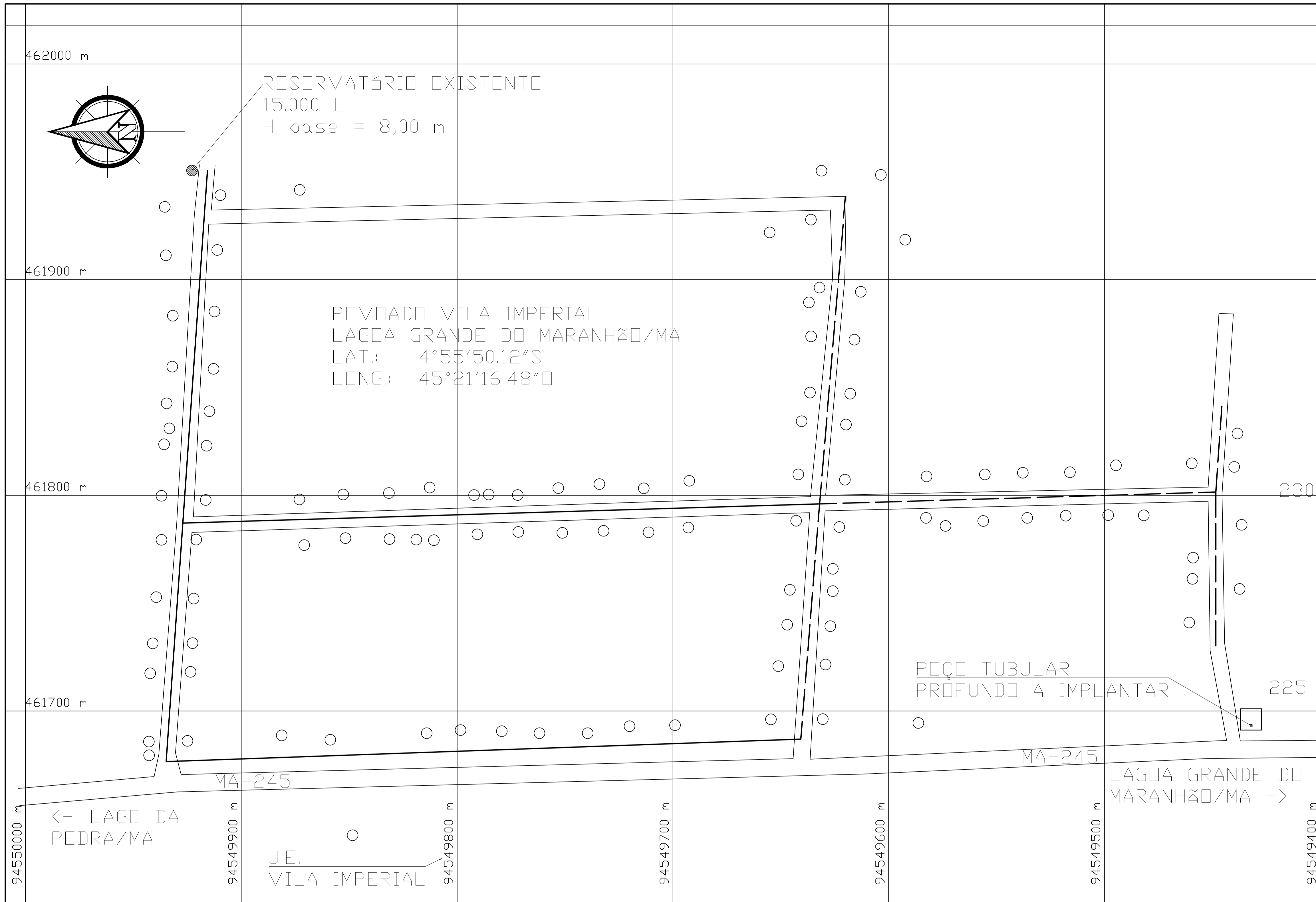
1 PLANTA PLANIALTIMÉTRICA
ESCALA 1:1000

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 01: POVOADO VILA IMPERIAL

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

| | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|---------------|
| PROPRIETÁRIO | | RESPONSÁVEL TÉCNICO | |
| ASSUNTO: PLANIALTIMÉTRICO POÇO POVOADO VILA IMPERIAL | PRONOME: 002/006 | ESCALA: ESQUEMÁTICA | |
| ENDEREÇO DA OBRA: POVOADO VILA IMPERIAL, MA-245, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA | | | |
| REVISÃO: R00 | FOLHA: A1 - 841 X 584 MM | FOLHA: A1 - 841 X 584 MM | DATA: 02/2022 |



2 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO COM IMAGEM DE SATELITE
ESCALA ESQUEMÁTICA

LEGENDA

- CASAS
- == MALHA VIÁRIA
- REDE EXISTENTE 3"
- - - REDE EXIS. A RECUPERAR 3" 500 M

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

1 PLANTA REDE EXISTENTE
ESCALA 1:1000

CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.
LOTE 01: POVOADO VILA IMPERIAL

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 DE ÁGUA - POÇO POVOADO VILA IMPERIAL | PRONOME: 004/006 |
| ENDEREÇO DA OBRA: POVOADO VILA IMPERIAL, MA-245, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA | ESCALA: ESQUEMÁTICA |
| REVISÃO: R00 | DATA: 02/2022 |



1 LOCAÇÃO DA ADUTORA
ESCALA 1:1000



2 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO COM IMAGEM DE SATELITE
ESCALA ESQUEMÁTICA

LEGENDA

- CASAS
- == MALHA VIÁRIA
- ADUTORA 3" 800 M

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

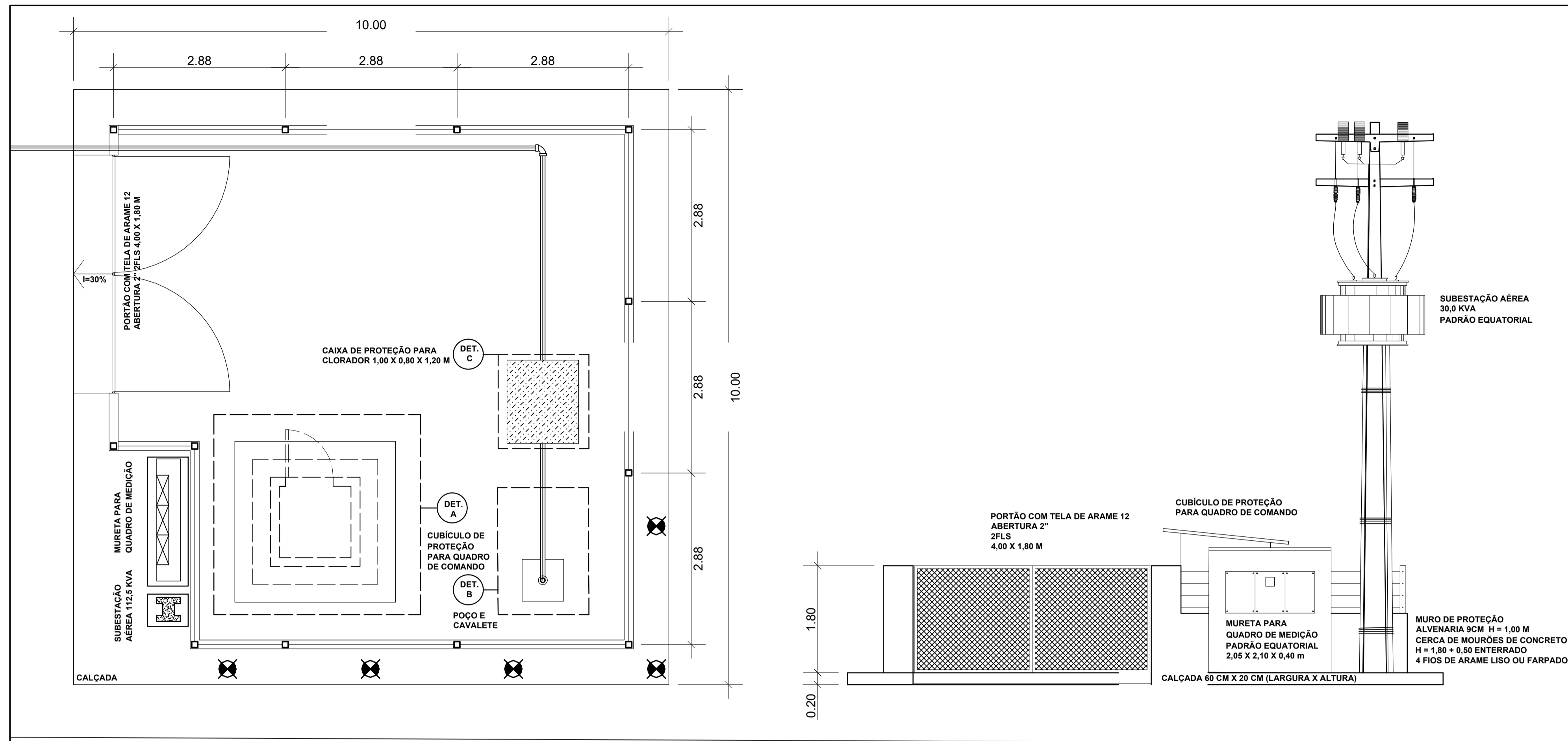
REFERÊNCIAS:

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

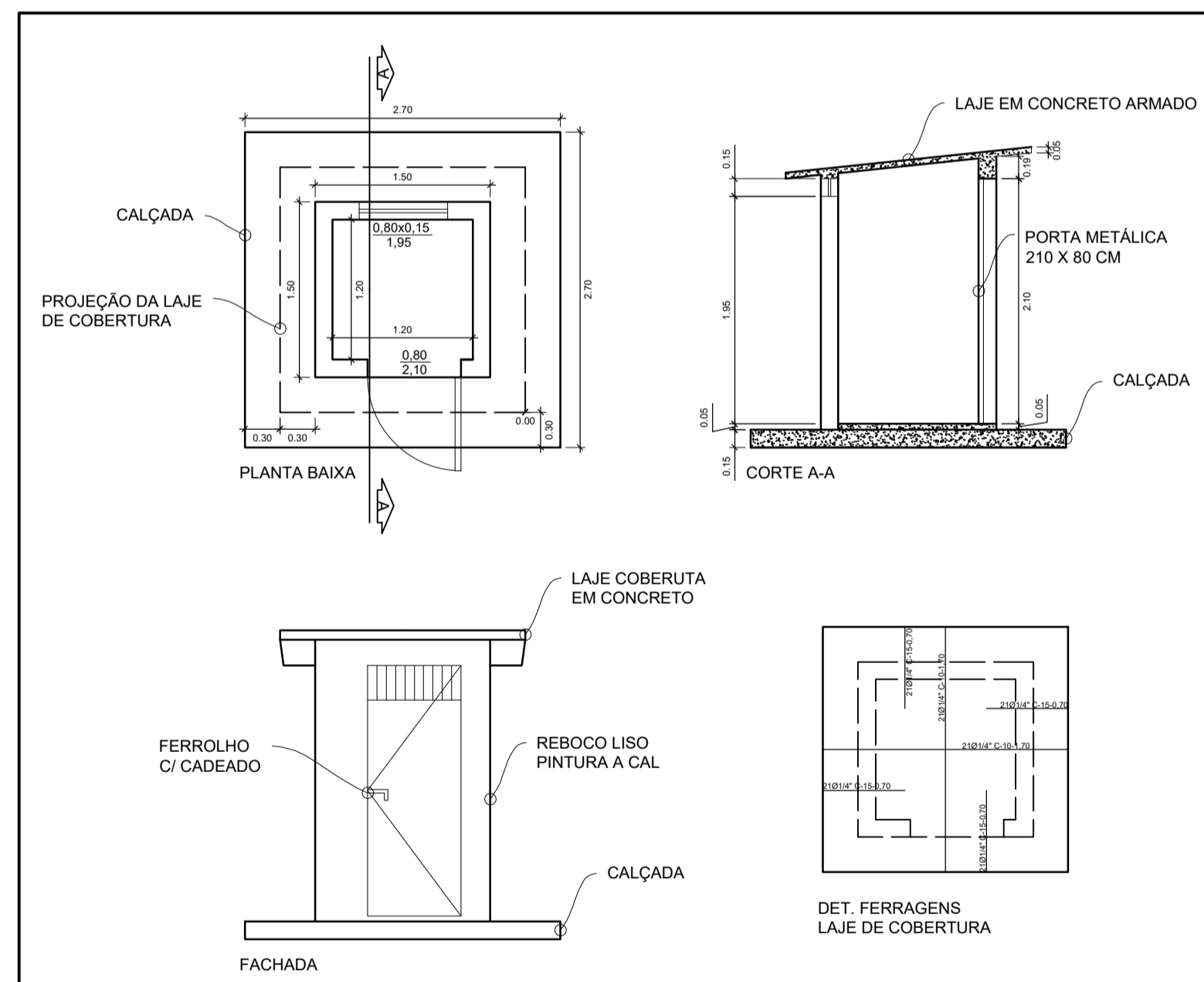
CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.
LOTE 01: POVOADO VILA IMPERIAL

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

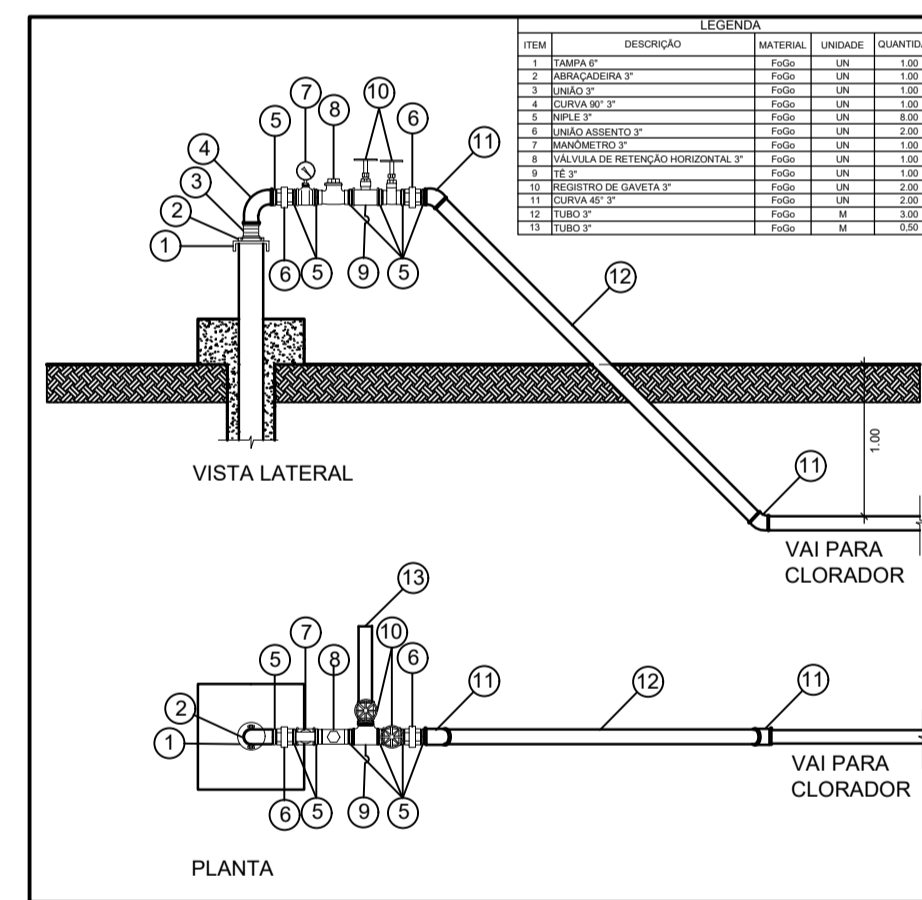
| | |
|--|---------------------|
| PROPRIETÁRIO | RESPONSÁVEL TÉCNICO |
| ASSUNTO: ADUTORA - POÇO POVOADO VILA IMPERIAL | PRONOME: 003/006 |
| ENDEREÇO DA OBRA: POVOADO VILA IMPERIAL, MA-245, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA | ESCALA: ESQUEMÁTICA |
| REVISÃO: R00 | DATA: 02/2022 |



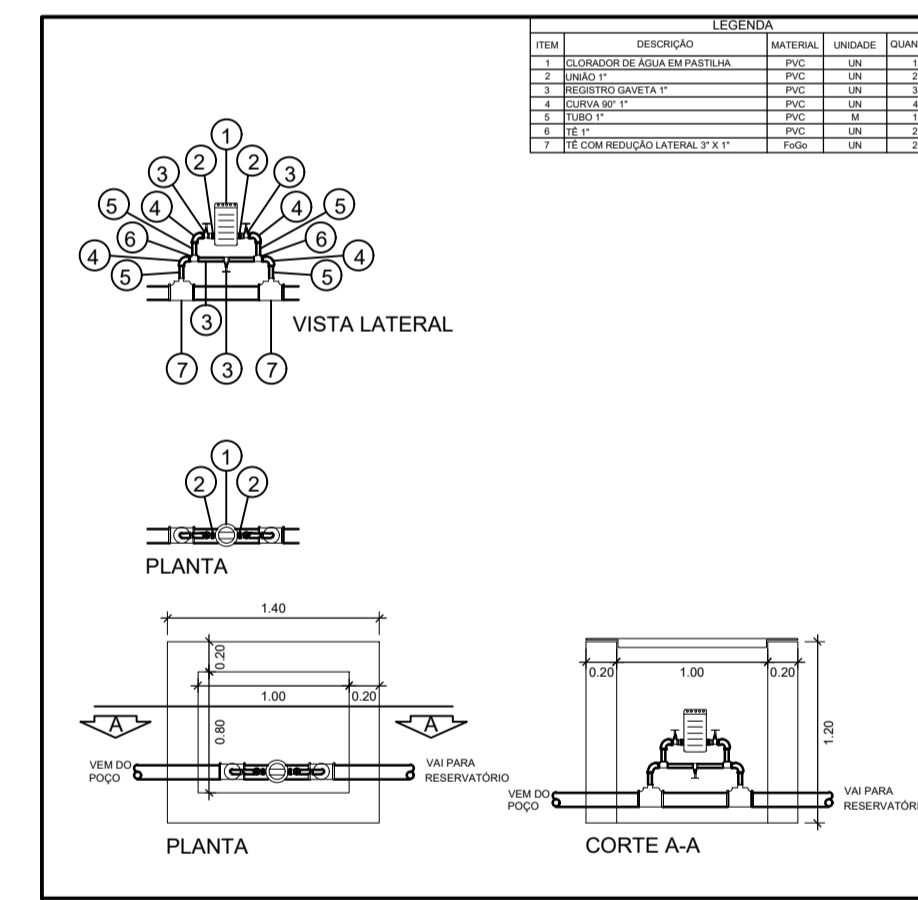
1 PLANTA BAIXA E FACHADA
ESCALA 1:50



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:

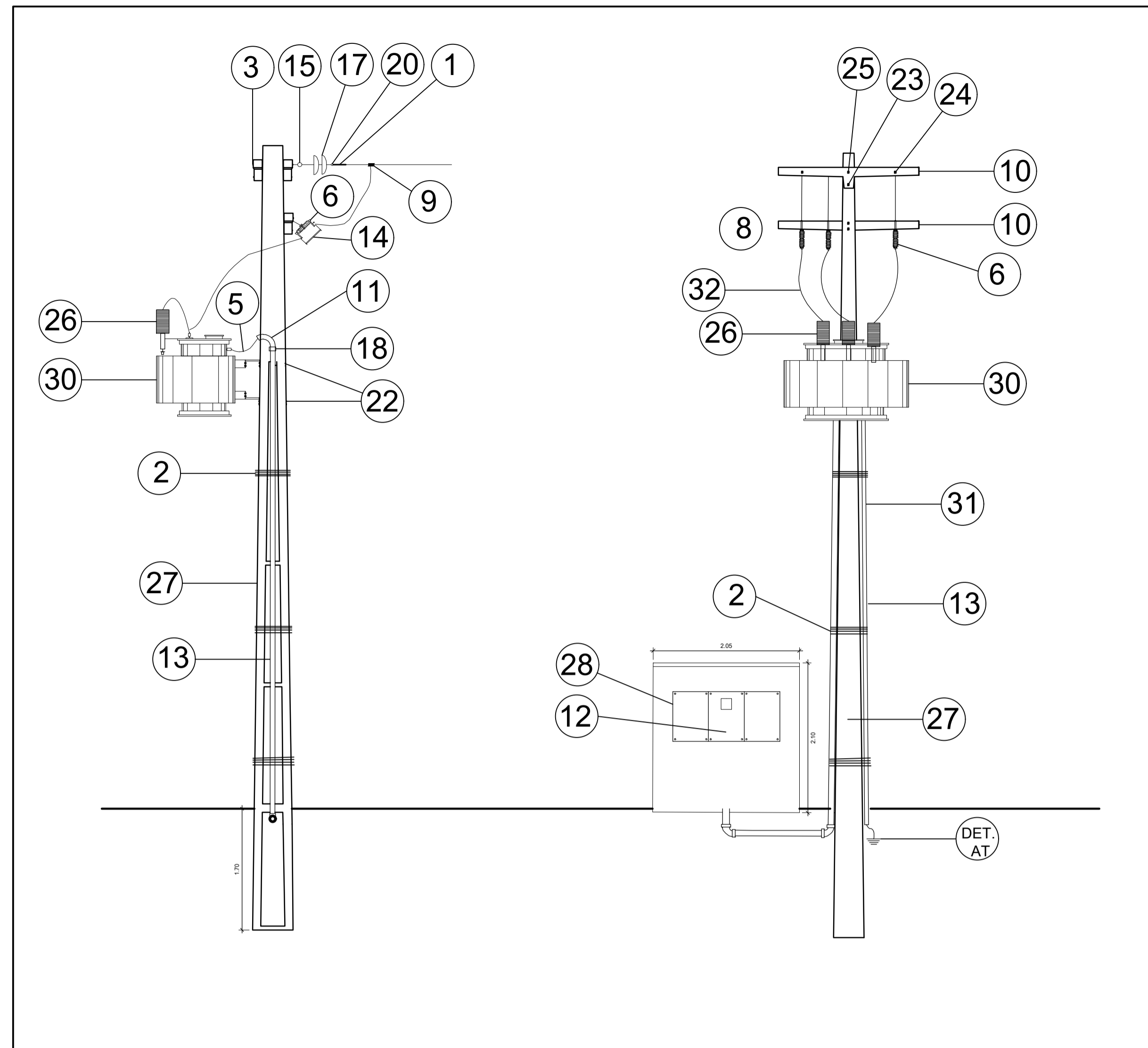
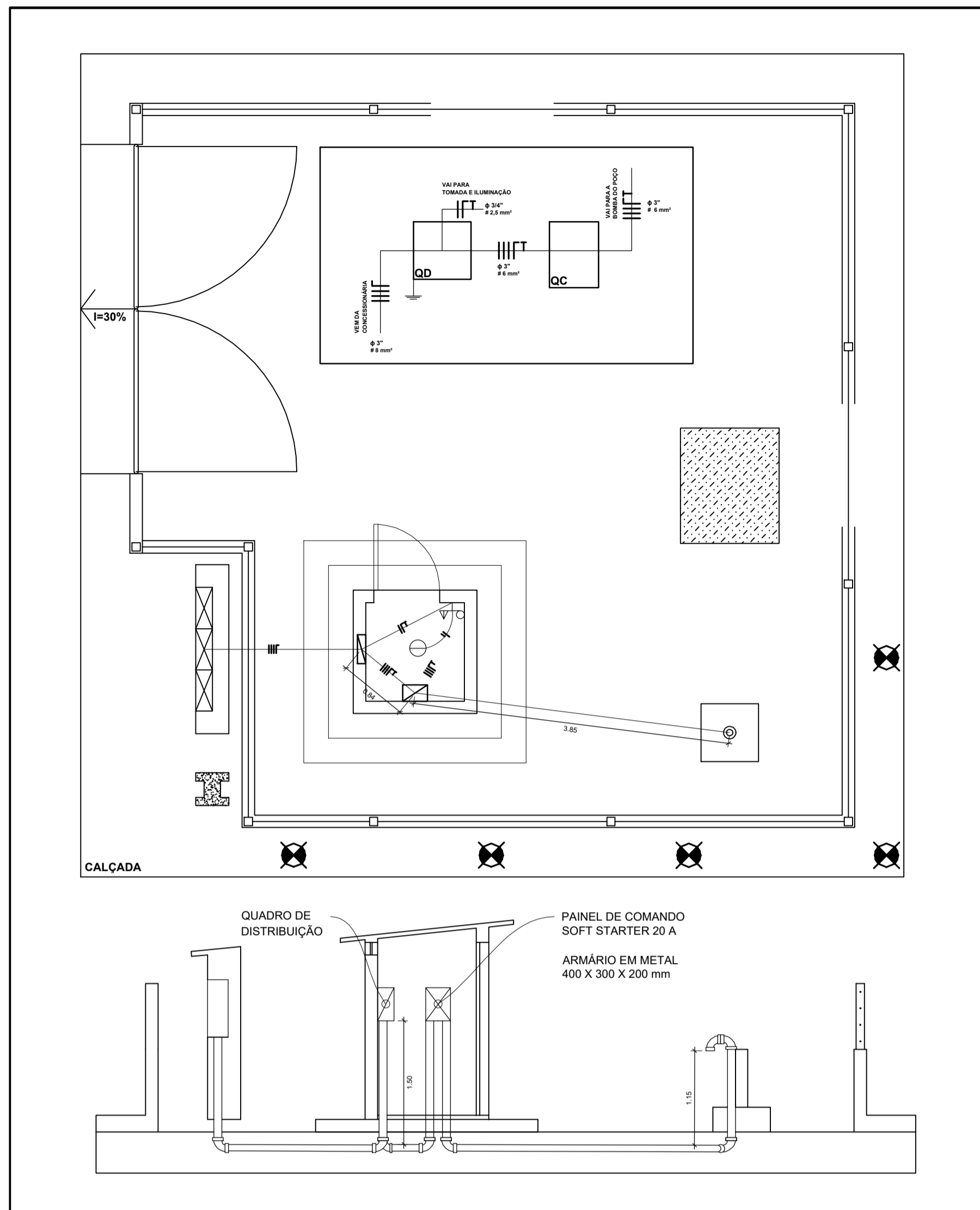
- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (QUANTITATIVOS)
- ESTUDOS HIDROGEOLÓGICOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO. LOTE 01: POVOADO VILA IMPERIAL

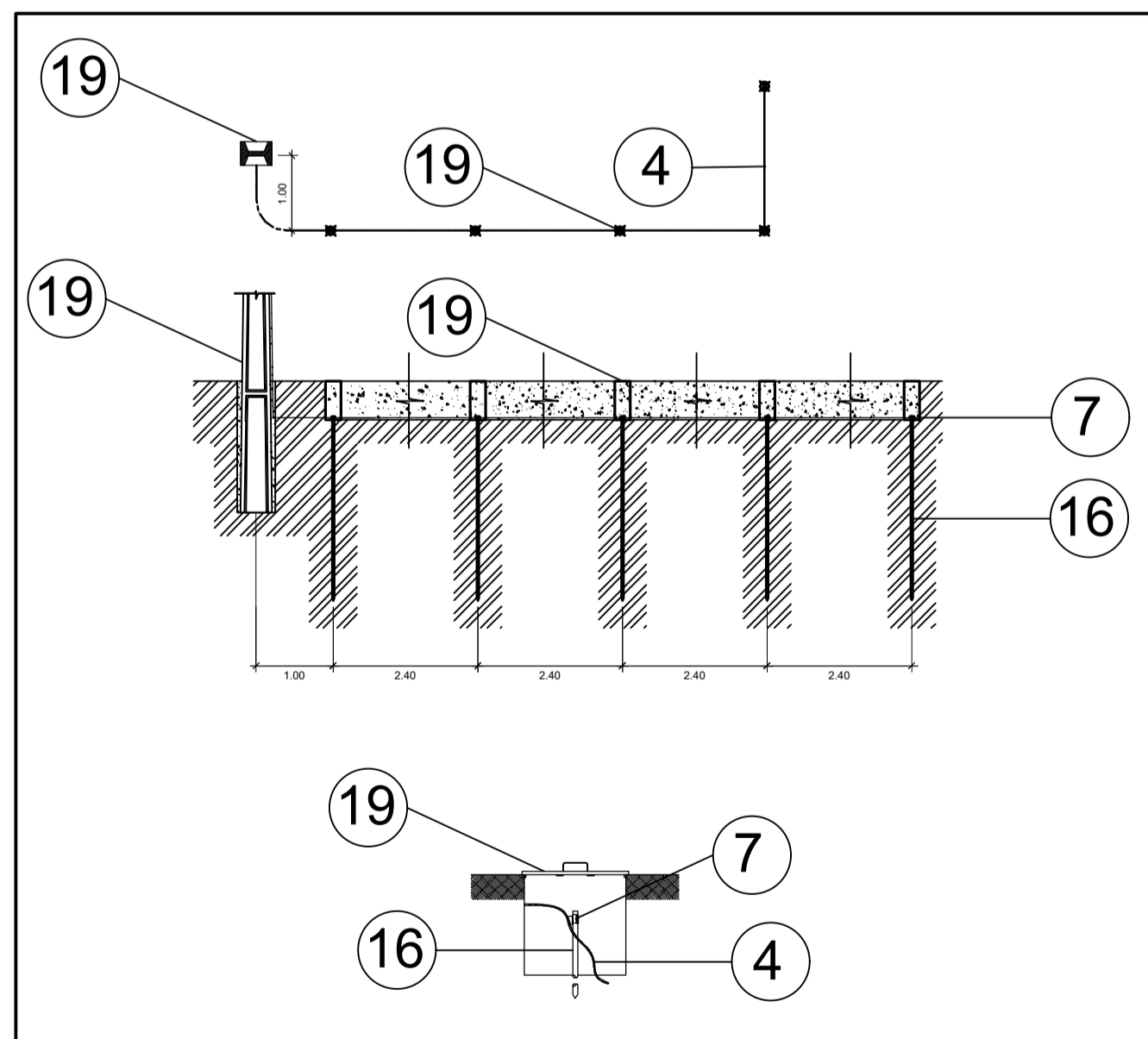
PROPRIETÁRIO:
MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO
ENDEREÇO:
AV. 1º DE MAIO, 126, CENTRO, CEP 65718-000
MUNICÍPIO - UF:
LAGOA GRANDE DO MARANHÃO - MA

| ASSUNTO: | PRANCHAS: | ESCALA: |
|--|-------------------|-------------------|
| PLANTA BAIXA IMPLANTAÇÃO POÇO POVOADO VILA IMPERIAL | 005/006 | ESQUEMÁTICA |
| POVOADO VILA IMPERIAL, MA-245, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA | | |
| PROJEÇÃO | FIGURA | FORMATO: |
| R00 | A1 - 841 X 584 MM | A1 - 841 X 584 MM |
| | | DATA: |
| | | 02/2022 |



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 mm² | COBRE | M | 18.00 |
| 5 | CABO UNIPOLAR 95 mm² 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 mm² | 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 15 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 | CORRENT E (A) | SEÇÃO (MM²) | DISJUNTOR (A) | FD |
| 1 | BOMBA 20 CV | 3F+N+T | 220 / 380 | 14.710 | 12503.50 | 4167.83 | 4167.83 | 4167.83 | 0,85 | 32,81 | 6 mm² | 35 | 1 |
| 2 | TOMADA ILUMINAÇÃO | F+N+T | 220 | 720 | 576 | 576 | | | 0,85 | 2,61 | 2,5 mm² | 5 | 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: POVOADO VILA IMPERIAL

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

PROPRIETÁRIO: _____ RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____
 ASSUNTO: INST. ELÉTRICAS POÇO POVOADO VILA IMPERIAL PRANCHETA: 006/006 ESCALA: ESQUEMÁTICA
 ENDEREÇO DA OBRA: POVOADO VILA IMPERIAL, MA-245, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA
 FICHA: A1 - 841 X 584 MM FÓRMOLO: A1 - 841 X 584 MM
 DATA: 02/2022



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

| | | | | | | | |
|-----------------|--|----------------------|-------------------------|--------------|------------|------------------|---|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | DATA REF. | |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - | 12/2019 | |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 | FORTE | UND | QTD | CUSTO DIRETO (R\$) | | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO TOTAL SEM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL COM BDI (R\$) | PESO (%) |
|------------|---|---|---------|-----|--------|--------------------|----------|----------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|
| | | | | | | MÃO DE OBRA | MATERIAL | | | | |
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | 2.734,05 | 3.450,09 | 0,48 |
| 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 | 0,35 |
| 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 | 0,13 |
| 2 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA POÇOS | | | | | | | | 25.817,16 | 32.577,66 | 4,57 |
| 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 | 0,95 |
| 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 | 1,69 |
| 2.3 | 90777 | ENGENHEIRO GEÓLOGO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 40,00 | 79,99 | 1,49 | 81,48 | 3.259,20 | 4.112,40 | 0,58 |
| 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 | 0,66 |
| 2.5 | 91677 | ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 40,00 | 95,82 | 1,49 | 97,31 | 3.892,40 | 4.911,60 | 0,69 |
| 3 | EXECUÇÃO DO POÇO TUBULAR PROFUNDO | | | | | | | | 295.126,40 | 372.407,75 | 52,26 |
| 3.1 | INSTALAÇÃO DA PERFURATRIZ E ACESSÓRIOS | | | | | | | | 3.140,75 | 3.960,78 | 0,56 |
| 3.1.1 | 240101 | DESLOCAMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS | CAEMA | KM | 740,00 | 0,15 | 0,55 | 0,70 | 518,00 | 651,20 | 0,09 |
| 3.1.2 | 240201 | ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ | CAEMA | UN | 1,00 | 311,64 | 0,00 | 311,64 | 311,64 | 393,25 | 0,06 |
| 3.1.3 | 240204 | ESCAVAÇÃO DOS TANQUES E CANALETAS DE LAMA | CAEMA | M3 | 23,26 | 99,32 | 0,04 | 99,36 | 2.311,11 | 2.916,33 | 0,41 |
| 3.2 | PERFURAÇÃO | | | | | | | | 86.351,00 | 108.963,00 | 15,29 |
| 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 | 1,00 |
| 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 | 1,05 |
| 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 | 1,16 |
| 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 | 1,33 |
| 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 | 1,60 |
| 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 | 1,99 |
| 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 | 2,49 |
| 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 | 3,12 |
| 3.2.9 | 240368 | PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 400 A 450 M) | CAEMA | M | 20,00 | 79,59 | 360,31 | 439,90 | 8.798,00 | 11.102,00 | 1,56 |
| 3.3 | PERFILAGEM ELÉTRICA | | | | | | | | 9.663,00 | 12.193,73 | 1,71 |




PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

| | | | | | | | |
|-----------------|--|----------------------|-------------------------|--------------|------------|------------------|---|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FORNTE | VERSÃO | HORA | MES | DATA REF. | |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - | 12/2019 | |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 | FORNTE | UND | QTD | CUSTO DIRETO (R\$) | | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO TOTAL SEM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL COM BDI (R\$) | PESO (%) |
|-------------|--|---|--------|-----|--------|--------------------|----------|----------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|
| | | | | | | MÃO DE OBRA | MATERIAL | | | | |
| 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 | 1,71 |
| 3.4 | INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTOS LISO E FILTRO | | | | | | | | 163.682,69 | 206.545,86 | 28,99 |
| 3.4.1 | 240407 | INSTALAÇÃO REVESTIMENTO EM AÇO | CAEMA | M | 420,00 | 3,69 | 14,24 | 17,93 | 7.530,60 | 9.500,40 | 1,33 |
| 3.4.2 | S06248 | Revestimento Tubo Liso Aço SCH-40 em 6" | ORSE | m | 280,00 | 0,00 | 375,44 | 375,44 | 105.123,20 | 132.652,80 | 18,62 |
| 3.4.3 | S06264 | Revestimento Filtro Aço Galvanizado Reforçado Espiralado DN 6" | ORSE | m | 140,00 | 0,00 | 363,86 | 363,86 | 50.940,40 | 64.281,00 | 9,02 |
| 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 |
| 3.5 | INSTALAÇÃO DE PRÉ-FILTRO | | | | | | | | 8.020,81 | 10.121,37 | 1,42 |
| 3.5.1 | 240416 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PRÉ-FILTRO | CAEMA | M3 | 24,80 | 20,66 | 302,76 | 323,42 | 8.020,81 | 10.121,37 | 1,42 |
| 3.6 | LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO | | | | | | | | 13.604,16 | 17.166,72 | 2,41 |
| 3.6.1 | 240425 | LIMPEZA COM COMPRESSOR | CAEMA | H | 48,00 | 43,93 | 97,78 | 141,71 | 6.802,08 | 8.583,36 | 1,20 |
| 3.6.2 | 240428 | DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR | CAEMA | H | 48,00 | 43,93 | 97,78 | 141,71 | 6.802,08 | 8.583,36 | 1,20 |
| 3.7 | TESTE DE BOMBEAMENTO | | | | | | | | 4.902,24 | 6.185,76 | 0,87 |
| 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 | 0,87 |
| 3.8 | CIMENTAÇÃO / PROTEÇÃO SANITÁRIA | | | | | | | | 190,56 | 240,47 | 0,03 |
| 3.8.1 | 240422 | PROTEÇÃO SANITÁRIA | CAEMA | M3 | 0,62 | 34,72 | 272,65 | 307,37 | 190,56 | 240,47 | 0,03 |
| 3.9 | CIMENTAÇÃO / AQUÍFEROS INDESEJÁVEIS | | | | | | | | 4.660,48 | 5.881,05 | 0,83 |
| 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 | 0,83 |
| 3.10 | LAJE DE PROTEÇÃO | | | | | | | | 216,15 | 272,75 | 0,04 |
| 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 | 0,02 |
| 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 |
| 3.11 | TUBOS DE RECARGA | | | | | | | | 122,64 | 154,56 | 0,02 |
| 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 | 0,02 |
| 3.12 | ANÁLISE DA ÁGUA | | | | | | | | 571,92 | 721,70 | 0,10 |
| 3.12.1 | 240470 | ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA ÀS EXPENSAS DO EMPREITEIRO (A mesma será aceita se estiver devidamente identificada com a | CAEMA | UN | 1,00 | 0,00 | 571,92 | 571,92 | 571,92 | 721,70 | 0,10 |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--|--|--|--|--|----------------------|-------------------------|---------------|-------------|--------------|------------------|---|
|  | 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | | | | | | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | DATA REF. | |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | | | | | | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - | 12/2019 | |
| | LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | | | | | | 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 | FORTE | UND | QTD | CUSTO DIRETO (R\$) | | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO TOTAL SEM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL COM BDI (R\$) | PESO (%) |
|--------------|--------|---|---------|-----|-------|--------------------|-----------|----------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|
| | | | | | | MÃO DE OBRA | MATERIAL | | | | |
| | | matrícula e nome do servidor da CAEMA que efetuou a coleta) | | | | | | | | | |
| 4 | | INSTALAÇÕES MECÂNICAS | | | | | | | 170.365,34 | 214.963,87 | 30,17 |
| 4.1 | | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | | | | | 29.331,19 | 37.012,93 | 5,19 |
| 4.1.1 | | SUBESTAÇÃO AÉREA TRIFÁSICA | | | | | | | 10.748,36 | 13.563,34 | 1,90 |
| 4.1.1.1 | 170801 | SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 15KVA - 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 | 2.102,32 | 639,12 | 2.741,44 | 2.741,44 | 3.459,42 | 0,49 |
| 4.1.1.2 | 170701 | SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 15KVA - 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 | 7.553,10 | 7.553,10 | 7.553,10 | 9.531,25 | 1,34 |
| 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 | 0,08 |
| 4.1.2 | | QUADRO DE COMANDO | | | | | | | 15.756,14 | 19.882,67 | 2,79 |
| 4.1.2.1 | C4879 | PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 20CV, 380/60Hz - MONTAGEM COM SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO | SEINFRA | UN | 1,00 | 644,78 | 15.111,36 | 15.756,14 | 15.756,14 | 19.882,67 | 2,79 |
| 4.1.3 | | INSTALAÇÕES PREDIAIS | | | | | | | 2.826,69 | 3.566,92 | 0,50 |
| 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 | 0,06 |
| 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 | 0,01 |
| 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 | 0,09 |
| 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 | 0,01 |
| 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 | 0,07 |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--|--|--|--|--|----------------------|-------------------------|--------------------|-------------|--------------|------------------|---|
|  | 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | | | | | | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | DATA REF. | |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | | | | | | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - | 12/2019 | |
| | LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | | | | | | 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 | FORTE | UND | QTD | CUSTO DIRETO (R\$) | | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO TOTAL SEM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL COM BDI (R\$) | PESO (%) |
|------------|------------------------------------|--|---------|-----|--------|--------------------|-----------|----------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|
| | | | | | | MÃO DE OBRA | MATERIAL | | | | |
| 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 | SINAPI | UN | 7,00 | 14,54 | 26,83 | 41,37 | 289,59 | 365,40 | 0,05 |
| 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 | 0,05 |
| 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 | 0,15 |
| 4.2 | CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSA | | | | | | | | 42.344,39 | 53.433,49 | 7,50 |
| 4.2.1 | 190137 | MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL (EIXO VERTICAL) EM POÇOS TUBULARES, POTENCIA MAIOR QUE 15 ATE 20 CV | CAEMA | UN | 1,00 | 377,72 | 15,08 | 392,80 | 392,80 | 495,67 | 0,07 |
| 4.2.2 | 19675 | CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL - POT=20CV | SEINFRA | UN | 1,00 | 0,00 | 40.252,10 | 40.252,10 | 40.252,10 | 50.794,12 | 7,13 |
| 4.2.3 | 170912 | CABO DE COBRE TETRAPOLAR, ISOLADO EM PVC PARA USO SUBMERSO, 0,6/1KV, 6mm² PARA CIRCUITO DE FORÇA, FORNECIMENTO DE MATERIAL | CAEMA | m | 221,00 | 0,00 | 7,69 | 7,69 | 1.699,49 | 2.143,70 | 0,30 |
| 4.3 | EDUTOR | | | | | | | | 13.670,01 | 17.249,82 | 2,42 |
| 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 | 2,42 |
| 4.4 | CAVALETE | | | | | | | | 4.566,47 | 5.762,42 | 0,81 |
| 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 | 0,79 |
| 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 |
| 4.5 | CLORADOR | | | | | | | | 3.381,28 | 4.266,81 | 0,60 |
| 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 | 0,07 |
| 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 | 0,52 |
| 4.6 | ADUTORA | | | | | | | | 77.072,00 | 97.238,40 | 13,65 |
| 4.6.1 | 99063 | LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018 | SINAPI | M | 800,00 | 1,93 | 2,70 | 4,63 | 3.704,00 | 4.672,00 | 0,66 |
| 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 | 480,00 | 2,52 | 8,40 | 10,92 | 5.241,60 | 6.609,60 | 0,93 |
| 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 | SINAPI | M | 800,00 | 1,53 | 0,46 | 1,99 | 1.592,00 | 2.008,00 | 0,28 |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|---------------------|------------|------------------|--|--|--|--|--|
|  | 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | DATA REF. | | | | | |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - | 12/2019 | | | | | |
| | LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 | FORTE | UND | QTD | CUSTO DIRETO (R\$) | | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO TOTAL SEM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL COM BDI (R\$) | PESO (%) |
|------------|----------|--|--------|-----|--------|--------------------|----------|----------------------|---------------------------|---------------------------|-------------|
| | | | | | | MÃO DE OBRA | MATERIAL | | | | |
| | | INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017 | | | | | | | | | |
| 4.6.4 | 00036379 | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) | SINAPI | M | 800,00 | 0,00 | 68,99 | 68,99 | 55.192,00 | 69.640,00 | 9,77 |
| 4.6.5 | 93382 | REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 | SINAPI | M3 | 480,00 | 16,34 | 7,29 | 23,63 | 11.342,40 | 14.308,80 | 2,01 |
| 5 | | URBANIZAÇÃO - ÁREA DE POÇOS | | | | | | | 25.187,11 | 31.781,49 | 4,46 |
| 5.1 | | CONSTRUÇÃO DE CERCA DE PROTEÇÃO | | | | | | | 18.295,37 | 23.084,82 | 3,24 |
| 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 | 0,05 |
| 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 | 0,08 |
| 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 | 0,52 |
| 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 | 0,53 |
| 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 | 0,32 |
| 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 | 0,02 |
| 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 | 0,15 |
| 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 | 0,29 |
| 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 | 0,79 |
| 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 | 0,46 |
| 5.2 | | CUBÍCULO DE PROTEÇÃO | | | | | | | 5.805,22 | 7.325,60 | 1,03 |
| 5.2.1 | 171033 | CUBÍCULO PARA PROTEÇÃO DE QUADRO DE COMANDO 1,50m x 1,50m, | CAEMA | un | 1,00 | 2.926,09 | 2.879,13 | 5.805,22 | 5.805,22 | 7.325,60 | 1,03 |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--|--|--|--|--|----------------------|-------------------------|---------------|-------------|--------------|------------------|---|
|  | 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | | | | | | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | DATA REF. | |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | | | | | | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - | 12/2019 | |
| | LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | | | | | | 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 | | | | |
| | | (INSTALAÇÃO E MONTAGEM, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS) DP1710-01-FL 01/02 | | | | | | | | | |
| 5.3 | | CUBÍCULO DE PROTEÇÃO DO CLORADOR | | | | | | | 1.086,52 | 1.371,07 | 0,19 |
| 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 | 0,19 |
| 6 | | REVISÃO DA REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EXISTENTE E NOVAS LIGAÇÕES | | | | | | | 45.481,00 | 57.384,10 | 8,05 |
| 6.1 | 99063 | LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018 | SINAPI | M | 500,00 | 1,93 | 2,70 | 4,63 | 2.315,00 | 2.920,00 | 0,41 |
| 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 | 120,00 | 2,52 | 8,40 | 10,92 | 1.310,40 | 1.652,40 | 0,23 |
| 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 | 500,00 | 1,53 | 0,46 | 1,99 | 995,00 | 1.255,00 | 0,18 |
| 6.4 | 00036379 | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) | SINAPI | M | 500,00 | 0,00 | 68,99 | 68,99 | 34.495,00 | 43.525,00 | 6,11 |
| 6.5 | 93382 | REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 | SINAPI | M3 | 120,00 | 16,34 | 7,29 | 23,63 | 2.835,60 | 3.577,20 | 0,50 |
| 6.6 | COMP-414655 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LIGAÇÃO DOMICILIAR COM TUBOS, CONEXÕES E ACESSÓRIOS EM PVC, DN 25 MM. | PRÓPRIA | UN | 25,00 | 78,88 | 62,32 | 141,20 | 3.530,00 | 4.454,50 | 0,63 |
| VALOR ORÇAMENTO: | | | | | | | | | 564.711,06 | | |
| VALOR BDI TOTAL: | | | | | | | | | 147.853,90 | | |
| VALOR TOTAL: | | | | | | | | | 712.564,96 | | |
| Setecentos e Doze Mil Quinhentos e Sessenta e Quatro reais e Noventa e Seis centavos | | | | | | | | | | | |



RESUMO DO ORÇAMENTO

| | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|--------------|------------|------------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | DATA REF. |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - | 12/2019 |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 | 0,48 |
| 2 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA POÇOS | 23.723,42 | 0,00 | 0,00 | 2.093,74 | 32.577,66 | 4,57 |
| 3 | EXECUÇÃO DO POÇO TUBULAR PROFUNDO | 26.808,96 | 99.209,00 | 2.697,82 | 166.410,59 | 372.407,75 | 52,26 |
| 4 | INSTALAÇÕES MECÂNICAS | 16.696,01 | 147.172,53 | 4.043,88 | 2.452,91 | 214.963,87 | 30,17 |
| 5 | URBANIZAÇÃO - ÁREA DE POÇOS | 9.666,05 | 14.235,19 | 18,91 | 1.266,86 | 31.781,49 | 4,46 |
| 6 | REVISÃO DA REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EXISTENTE E NOVAS LIGAÇÕES | 5.965,20 | 37.407,90 | 847,20 | 1.260,70 | 57.384,10 | 8,05 |
| TOTAL: | | 83.157,96 | 299.701,14 | 7.607,81 | 174.244,01 | 712.564,96 | 100,00 |

VALOR ORÇAMENTO: 564.711,06

VALOR BDI TOTAL: 147.853,90

VALOR TOTAL: 712.564,96

Setecentos e Doze Mil Quinhentos e Sessenta e Quatro reais e Noventa e Seis 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTE | VERSÃO | HORA |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | MES | REF. | |
| | LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% |

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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 | 0,305 | 0,000 | 420,000 |
| 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 | 0,305 | 0,000 | 420,000 |
| 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) | $(3,14 * \text{Diâmetro} * \text{Diâmetro} / 4) * \text{Profundidade} * 0,5$ | 15,31 |
| Taque de Sucção (50% do Volume do Tanque de Sedimentação) | $(3,14 * \text{Diâmetro} * \text{Diâmetro} / 4) * \text{Profundidade} * 0,5 * 0,5$ | 7,65 |
| Volume da Canaleta | Altura * Largura * Comprimento | 0,30 |
| | | 23,26 |

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 420 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 420 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 420 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 420 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 420 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTE | VERSÃO | HORA | | |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | MES | REF. | | | |
| | LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | |

| | | Profundidade | QTD |
|---|--------------|--------------|-------|
| Profundidade Total do Poço 250 m a 300 m de 420 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 420 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 420 m | Profundidade | 50,000 | 50,00 |
| | | | 50,00 |

3.2.9. 240368 - PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 400 A 450 M) (M)

| | | Profundidade | QTD |
|---|--------------|--------------|-------|
| Profundidade Total do Poço 400 m a 420 m de 420 m | Profundidade | 20,000 | 20,00 |
| | | | 20,00 |

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

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

3.4.1. 240407 - INSTALAÇÃO REVESTIMENTO EM AÇO (M)

| | | Profundidade | QTD |
|----------------------------|--------------|--------------|--------|
| Profundidade Total do Poço | Profundidade | 420,000 | 420,00 |
| | | | 420,00 |

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 de | 4,000 | 70,000 | 280,00 |
| | | | | 280,00 |

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 | 35,000 | 140,00 |
| | | | | 140,00 |

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 | 24,800 | 24,80 |

| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | |

| Volume | QTD |
|--------|-------|
| | 24,80 |

3.6.1. 240425 - LIMPEZA COM COMPRESSOR (H)

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

3.6.2. 240428 - DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR (H)

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

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

| Duração | QTD |
|-----------------------------------|-------|
| Duração para Rebaixamento (Horas) | 24,00 |
| Duração para Produção (Horas) | 24,00 |
| | 48,00 |

3.8.1. 240422 - PROTEÇÃO SANITÁRIA (M3)

| Volume | QTD |
|--|------|
| Volume Total (Item 6.1.1 do Estudo Hidrogeológico) | 0,62 |
| | 0,62 |

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

| Volume | QTD |
|---|------|
| Isolamento de Indesejáveis (Folhetos Betuminosos) | 1,00 |
| | 1,00 |

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 | Comprimento*Altura*Q uantidade | 0,300 | 1,000 | 4,000 | 1,20 |
| | | | | | 1,20 |

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 | Largura*Comprimento* Espessura | 1,000 | 0,300 | 0,700 | 0,21 |
| Desconto Furo | - 3,14*((Largura*Largura) /4)*Espessura | 0,000 | 0,300 | 0,150 | 0,00 |
| | | | | | 0,21 |

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 | Comprimento*Quantida de | 6,000 | 4,000 | 24,00 |
| | | | | 24,00 |

| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTE | VERSÃO | | | |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | HORA | MES | | | |
| | LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | |

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)

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

4.1.1.1. 170801 - SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 15KVA - 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 | Quantidade | 1,000 | 1,00 |
| | | | 1,00 |

4.1.1.2. 170701 - SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 15KVA - 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 | Quantidade | 1,000 | 1,00 |
| | | | 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 | Quantidade | 1,000 | 1,00 |
| | | | 1,00 |

4.1.2.1. C4879 - PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 20CV, 380/60Hz - MONTAGEM COM SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO (UN)

| | | Quantidade | QTD |
|----------------------|------------|------------|------|
| Quantidade de Bombas | Quantidade | 1,000 | 1,00 |
| | | | 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 Iluminação no Cubículo e Área Externa | Quantidade | 2,000 | 2,00 |
| | | | 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 | Quantidade | 2,000 | 2,00 |
| | | | 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 | Comprimento | 10,340 | 10,34 |
| | | | 10,34 |

| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | |

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)

| | | Quantidade | QTD |
|------------------|------------|------------|------|
| Quantidade Total | Quantidade | 7,000 | 7,00 |
| | | | 7,00 |

4.2.1. 190137 - MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL (EIXO VERTICAL) EM POÇOS TUBULARES, POTENCIA MAIOR QUE 15 ATE 20 CV (UN)

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

4.2.2. 19675 - CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL - POT=20CV (UN)

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

4.2.3. 170912 - CABO DE COBRE TETRAPOLAR, ISOLADO EM PVC PARA USO SUBMERSO, 0,6/1KV, 6mm² PARA CIRCUITO DE FORÇA, FORNECIMENTO DE MATERIAL (m)

| | | Compriment | 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)

| | | Compriment | QTD |
|-------------------|-------------|------------|--------|
| Comprimento Total | Comprimento | 800,000 | 800,00 |

| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FORNTE | VERSÃO | HORA |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% |
| | LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% |

| Compriment | QTD |
|------------|--------|
| | 800,00 |

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 SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 (M3)

| Compriment | Largura | Profundidade | QTD |
|------------|----------------------------------|--------------|--------|
| Volume | Largura*Profundidade*Comprimento | 800,000 | 0,600 |
| | | 1,000 | 480,00 |
| | | | 480,00 |

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)

| Extensão | QTD |
|----------|---------|
| 800 | 800,000 |
| | 800,00 |

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

| Extensão | QTD |
|----------|---------|
| 800 | 800,000 |
| | 800,00 |

4.6.5. 93382 - REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 (M3)

| Compriment | Largura | Profundidade | QTD |
|------------|----------------------------------|--------------|--------|
| Volume | Largura*Profundidade*Comprimento | 800,000 | 0,600 |
| | | 1,000 | 480,00 |
| | | | 480,00 |

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 |

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 |

| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTE | VERSÃO | HORA |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | MES | REF. | |
| | LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 | QTD |
|--|--------|------------|--------------|
| | | | 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)

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

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 | 73,56 |
| Área Lateral Portão | Altura*Espessura*Quantidade | 1,000 | 0,000 | 0,090 | 2,000 | 0,18 |
| Desconto Mourões (Seção na Face Superior) | - Comprimento*Espessura*Quantidade | 0,000 | 0,100 | 0,100 | 12,000 | -0,12 |
| Desconto Portão | - Comprimento*(2*Altura+Espessura) | 1,000 | 4,000 | 0,090 | 0,000 | -8,36 |
| | | | | | | 65,26 |

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 | 73,56 |
| Área Lateral Portão | Altura*Espessura*Quantidade | 1,000 | 0,000 | 0,090 | 2,000 | 0,18 |
| Desconto Mourões (Seção na Face Superior) | - Comprimento*Espessura*Quantidade | 0,000 | 0,100 | 0,100 | 12,000 | -0,12 |
| Desconto Portão | - Comprimento*(2*Altura+Espessura) | 1,000 | 4,000 | 0,090 | 0,000 | -8,36 |
| | | | | | | 65,26 |

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 | 73,56 |
| Área Lateral Portão | Altura*Espessura*Quantidade | 1,000 | 0,000 | 0,090 | 2,000 | 0,18 |
| Desconto Mourões (Seção na Face Superior) | - Comprimento*Espessura*Quantidade | 0,000 | 0,100 | 0,100 | 12,000 | -0,12 |

| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | |

| | | Altura | Compriment | Espessura | Quantidade | QTD |
|-----------------|-------------------------------------|--------|------------|-----------|------------|-------|
| Desconto Portão | - Comprimento*(2*Altura +Espessura) | 1,000 | 4,000 | 0,090 | 0,000 | -8,36 |
| | | | | | | 65,26 |

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)

| | | 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 |

6.1. 99063 - LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018 (M)

| | | Compriment | QTD |
|-------------------|-------------|------------|--------|
| Comprimento Total | Comprimento | 500,000 | 500,00 |
| | | | 500,00 |

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)

| | | Compriment | Largura | Profundidade | QTD |
|--------|-----------------------------------|------------|---------|--------------|--------|
| Volume | Largura*Profundidade* Comprimento | 500,000 | 0,400 | 0,600 | 120,00 |
| | | | | | 120,00 |

| MEMÓRIAS DE CÁLCULO | | | | | | | |
|--|-----------------|--|--------------------------|---------------|---------------------|------------|-------------|
|  <p>PREFEITURA DE Lagoa Grande do Maranhão <small>CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</small></p> | 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | | |

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)

| | | Compriment | QTD |
|---------------------|-------------|------------|--------|
| Extensão Danificada | Comprimento | 500,000 | 500,00 |
| | | | 500,00 |

6.4. 00036379 - TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) (M)

| | | Compriment | QTD |
|---------------------|-------------|------------|--------|
| Extensão Danificada | Comprimento | 500,000 | 500,00 |
| | | | 500,00 |


6.5. 93382 - REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 (M3)

| | | Compriment | Largura | Profundidad | QTD |
|--------|--------------------------------------|------------|---------|-------------|--------|
| Volume | Largura*Profundidade* Comprimento | 500,000 | 0,400 | 0,600 | 120,00 |
| | | | | | 120,00 |

6.6. COMP-414655 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LIGAÇÃO DOMICILIAR COM TUBOS, CONEXÕES E ACESSÓRIOS EM PVC, DN 25 MM. (UN)

| | | Quantidade | QTD |
|----------------|------------|------------|-------|
| Ligações Novas | Quantidade | 25,000 | 25,00 |
| | | | 25,00 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | | | |
|---|-----------------|--|--|----------------------|--------------------------|---------|---------------------|---------|
|  <p style="font-size: small;">PREFEITURA DE Lagoa Grande do Maranhão CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p> | 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: | | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | | FONTE | | VERSÃO | |
| | CLIENTE: | | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | | HORA | | MES | |
| | LOTE: | | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | | REF. | | | |
| | | | | | 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% | |

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 277,27 | |

| SERVICO | 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 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 15,21 | 30,42 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | 52,63 | |

| | |
|----------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 308,13 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | 21,77 |
| VALOR BDI (26.19%): | 86,40 |
| VALOR COM BDI: | 416,30 |

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

| SERVICO | 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 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | 251,55 | |

| | |
|----------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 242,34 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | 9,21 |
| VALOR BDI (26.19%): | 65,88 |
| VALOR COM BDI: | 317,43 |

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 |
| TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: | | | | | 583,59 | |

| 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



| | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTE | VERSÃO | HORA | MES |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 | 0,00% | 0,00% |

| | |
|---------------------------|-----------------|
| TOTAL MAO DE OBRA: | 2.101,51 |
|---------------------------|-----------------|

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

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 |
| 00040863 | EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA) | SINAPI | MES | 1,00000000 | 152,35 |
| 00043475 | FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | SINAPI | MES | 1,00000000 | 18,58 |
| 00040864 | SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA) | SINAPI | MES | 1,00000000 | 0,01 |
| TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: | | | | | 373,88 |

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

| 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 56,97 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 2.952,62 |
| VALOR ENCARGOS (70.87%): | | | | | 1.827,55 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 1.251,92 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 6.032,09 |

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 |
| 00037372 | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA) | SINAPI | H | 1,00000000 | 0,81 |
| 00043462 | FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | SINAPI | H | 1,00000000 | 0,01 |
| 00037373 | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA) | SINAPI | H | 1,00000000 | 0,01 |
| TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: | | | | | 1,49 |

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

| 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 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTE | VERSÃO |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | HORA | MES |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | REF. | |
| | | CAEMA | 2019/12 |
| | | ORSE | 2021/12 |
| | | SBC | 2022/02 - São Luís |
| | | SEINFRA | 027 SEM DESONERAÇÃO |
| | | SINAPI | 2022/01 SEM DESONERAÇÃO |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |

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

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 |
| TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: | | | | | | 1,49 |

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---------------------------------|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00002706 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR | SINAPI | H | 1,00000000 | 90,48 | 90,48 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 90,48 |

| 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 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | | 1,08 |

| | |
|----------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 44,50 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | 48,55 |
| VALOR BDI (26.19%): | 24,36 |
| VALOR COM BDI: | 117,41 |

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 |
| TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: | | | | | | 1,49 |

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|------------------------|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00034783 | ENGENHEIRO ELETRICISTA | SINAPI | H | 1,00000000 | 93,25 | 93,25 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 93,25 |

| 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 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | | 2,57 |

| | |
|----------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 46,49 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | 50,82 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | | |
|---|---|---|-------------------------|--------------------|--------------|------------|-------------|
|  <p style="font-size: small;">PREFEITURA DE Lagoa Grande do Maranhão CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p> | 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 BDI (26.19%): | 25,48 |
| VALOR COM BDI: | 122,79 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 0,04 |

| 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | | 0,66 |

| | |
|----------------------------------|-------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 0,61 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | 0,09 |
| VALOR BDI (26.19%): | 0,18 |
| VALOR COM BDI: | 0,88 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 121,59 |

| 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | | 190,05 |

| | |
|----------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 143,93 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | 167,71 |
| VALOR BDI (26.19%): | 81,61 |
| VALOR COM BDI: | 393,25 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 80,26 |

| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 0,03 |

| 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



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTES | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - | 12/2019 |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | |

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

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 14,12 |

| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 8,83 |

| 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 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | | 90,07 |

| | |
|----------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 102,01 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | 11,01 |
| VALOR BDI (26.19%): | 29,59 |
| VALOR COM BDI: | 142,61 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 14,83 |

| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 9,26 |

| 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



| | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|--------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FORNTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - | 12/2019 |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 SERVIÇO: | 94,57 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | 107,10 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | 11,56 |
| VALOR BDI (26.19%): | 31,07 |
| VALOR COM BDI: | 149,73 |

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

| MAO DE OBRA | | FORNTE | 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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 16,32 |

| MATERIAL | | FORNTE | 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 10,19 |

| SERVIÇO | | FORNTE | 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 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | | 104,02 |

| | |
|----------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 117,80 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | 12,73 |
| VALOR BDI (26.19%): | 34,18 |
| VALOR COM BDI: | 164,71 |

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

| MAO DE OBRA | | FORNTE | 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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 18,76 |

| MATERIAL | | FORNTE | 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 11,72 |

| SERVIÇO | | FORNTE | 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



| | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|--------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTES | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - | 12/2019 |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 SERVIÇO: | 119,63 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | 135,49 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | 14,62 |
| VALOR BDI (26.19%): | 39,31 |
| VALOR COM BDI: | 189,42 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 22,52 |

| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 14,06 |

| SERVICO | | 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 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | | 143,56 |

| | |
|----------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 162,59 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | 17,55 |
| VALOR BDI (26.19%): | 47,17 |
| VALOR COM BDI: | 227,31 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 28,15 |

| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 17,59 |

| SERVICO | | 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



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|---------------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTES | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - | 12/2019 |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | |

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

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

| MAO DE OBRA | | FONTES | 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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 35,19 |

| MATERIAL | | FONTES | 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 22,00 |

| SERVIÇO | | FONTES | 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 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | | 224,32 |

| | |
|----------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 254,07 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | 27,44 |
| VALOR BDI (26.19%): | 73,72 |
| VALOR COM BDI: | 355,23 |

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

| MAO DE OBRA | | FONTES | 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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 43,99 |

| MATERIAL | | FONTES | 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 27,50 |

| SERVIÇO | | FONTES | 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



| | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|--------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 SERVIÇO: | 280,40 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | 317,60 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | 34,29 |
| VALOR BDI (26.19%): | 92,15 |
| VALOR COM BDI: | 444,04 |

3.2.9. 240368 - PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 400 A 450 M) (M)

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------------------|-------|------|-------------|----------------|--------------|
| B010000029 | Auxiliar de Sondador | CAEMA | H | 3,56300600 | 10,48 | 37,34 |
| B010000101 | Sondador | CAEMA | H | 1,18766900 | 14,87 | 17,66 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 55,00 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|--|-------|------|-------------|----------------|--------------|
| D020000054 | Betonita | CAEMA | kg | 21,87096300 | 1,33 | 29,08 |
| D500000007 | Broca triconica em aço 12" | CAEMA | UN | 0,00010800 | 18.700,00 | 2,01 |
| D500000043 | Comando de perfuração em aço dn= 4 x 1/2 " | CAEMA | UN | 0,00010800 | 2.912,71 | 0,31 |
| D500000052 | Haste de perfuração em aço dn = 3/8" | CAEMA | UN | 0,00010800 | 1.579,12 | 0,17 |
| D240000034 | Água | CAEMA | M3 | 0,41245600 | 6,84 | 2,82 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 34,39 |

| SERVICO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------|---|-------|------|-------------|----------------|---------------|
| 520004 | CAMINHÃO PIPA 6.000 a 7.000L, VIDA ÚTIL 10.000H | CAEMA | H | 1,18766900 | 124,59 | 147,97 |
| 520007 | PERFURATRIZ ROTATIVA CAP. 300MT. | CAEMA | H | 1,18766900 | 170,54 | 202,54 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | | 350,51 |

| | |
|----------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 397,02 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | 42,88 |
| VALOR BDI (26.19%): | 115,20 |
| VALOR COM BDI: | 555,10 |

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 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | | 9.663,00 |


| | |
|----------------------------|------------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 9.663,00 |
| VALOR ENCARGOS: | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | 2.530,73 |
| VALOR COM BDI: | 12.193,73 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 3,69 |

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

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | | | | |
|---|-----------------|--|--|---------|-------------------------|----------------------|--------------|------------|-------------|
|  <p style="font-size: small;">PREFEITURA DE Lagoa Grande do Maranhão CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p> | 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: | | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | | 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% | |

| | | | | | | |
|----------------------------------|---|-------|---|------------|--------|--------------|
| 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | | 14,24 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | | 15,94 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | | | | | | 1,99 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | | 4,69 |
| VALOR COM BDI: | | | | | | 22,62 |

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

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

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

| SERVICOS | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------|--|------|-------------|----------------|---------------|
| I05086 | Revestimento filtro aço galvanizado reforçado espiralado dn 8" | ORSE | m | 1,00000000 | 363,86 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 363,86 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 363,86 |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 95,29 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 459,15 |

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

| SERVICOS | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------|---------------------------------|------|-------------|----------------|---------------|
| I05128 | Tampa de poço galvanizada em 6" | ORSE | un | 1,00000000 | 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 |

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 | 10,48 |
| B010000101 | Sondador | CAEMA | H | 0,30860000 | 4,58 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 14,28 |
| MATERIAL | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| D500000052 | Haste de perfuração em aço dn = 3/8" | CAEMA | UN | 0,00002800 | 1.579,12 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 1.579,12 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTES | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - | 12/2019 |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | |

| | | | | | | |
|------------------------|---|-------|----|------------|--------|---------------|
| D020000008 | Pré filtro em material quartzoso arredondado, granulometria entre 2,38mm e 1,19mm | CAEMA | M3 | 1,00000000 | 177,00 | 177,00 |
| D240000034 | Água | CAEMA | M3 | 6,00000000 | 6,84 | 41,04 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 218,08 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------------------------------|---|-------|-------------|----------------|---------------|-------|
| 520004 | CAMINHÃO PIPA 6.000 a 7.000L, VIDA ÚTIL 10.000H | CAEMA | H | 0,30860000 | 124,59 | 38,44 |
| 520007 | PERFURATRIZ ROTATIVA CAP. 300MT. | CAEMA | H | 0,30860000 | 170,54 | 52,62 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | 91,06 | |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 312,29 | |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | | | | | 11,13 | |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 84,70 | |
| VALOR COM BDI: | | | | | 408,12 | |

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 | 14,87 | 29,74 |
| B010000102 | Compressorista | CAEMA | H | 1,00000000 | 14,20 | 14,20 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 43,94 | |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------------------------------|---------------------------|-------|-------------|----------------|---------------|-------|
| 520013 | COMPRESSOR DE AR A DIESEL | CAEMA | H | 1,00000000 | 97,77 | 97,77 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | 97,77 | |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 118,04 | |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | | | | | 23,67 | |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 37,11 | |
| VALOR COM BDI: | | | | | 178,82 | |

3.6.2. 240428 - DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR (H)

| MAO DE OBRA | FONTE | 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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 43,94 | |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------------------------------|---------------------------|-------|-------------|----------------|---------------|-------|
| 520013 | COMPRESSOR DE AR A DIESEL | CAEMA | H | 1,00000000 | 97,77 | 97,77 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | 97,77 | |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 118,04 | |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | | | | | 23,67 | |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 37,11 | |
| VALOR COM BDI: | | | | | 178,82 | |

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

| MAO DE OBRA | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|----------------------------|-------|-------------|----------------|-------|-------|
| B010000030 | Ajudante de compressorista | CAEMA | H | 1,93204740 | 14,87 | 28,72 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|---------------------|------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTE | VERSÃO | HORA | MES |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 | 0,00% | 0,00% |

| | | | | | | |
|------------|----------------|-------|---|------------|---------------------------|--------------|
| B010000102 | Compressorista | CAEMA | H | 0,96602370 | 14,20 | 13,71 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 42,43 |

| SERVICO | | FONTE | 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 |
| | | | | | TOTAL SERVICOS: | 59,70 |

| | |
|----------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 79,27 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | 22,86 |
| VALOR BDI (26.19%): | 26,74 |
| VALOR COM BDI: | 128,87 |

3.8.1. 240422 - PROTEÇÃO SANITÁRIA (M3)

| MAO DE OBRA | | FONTE | 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 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 34,73 |

| MATERIAL | | FONTE | 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 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 272,64 |

| | |
|----------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 288,67 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | 18,70 |
| VALOR BDI (26.19%): | 80,50 |
| VALOR COM BDI: | 387,87 |

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 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 10,48 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------|-------------|-------|------|-------------|------------------------|-----------------|
| D020000055 | Compactolit | CAEMA | M3 | 1,00000000 | 4.650,00 | 4.650,00 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 4.650,00 |

| | |
|----------------------------------|-----------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 4.654,84 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | 5,64 |
| VALOR BDI (26.19%): | 1.220,57 |
| VALOR COM BDI: | 5.881,05 |

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 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | |

| | | | | | | |
|----------|--|--------|----|------------|------------------------|--------------|
| 00004491 | PONTALETE *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 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 38,91 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------|---|--------|-------------|----------------|------------------------|--------------|
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,44400000 | 23,08 | |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,35700000 | 45,82 | |
| | | | | | TOTAL SERVICOS: | 68,90 |

| | |
|----------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 77,53 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | 30,28 |
| VALOR BDI (26.19%): | 28,23 |
| VALOR COM BDI: | 136,04 |

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/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE) | SINAPI | M3 | 0,45430000 | 29,74 | |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 29,74 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------|---|--------|-------------|----------------|------------------------|---------------|
| 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 | |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,67020000 | 32,86 | |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 6,46840000 | 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 | 0,31 | |
| 90586 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHP | 0,21980000 | 0,26 | |
| | | | | | TOTAL SERVICOS: | 383,53 |


| | |
|----------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 335,62 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | 77,65 |
| VALOR BDI (26.19%): | 108,23 |
| VALOR COM BDI: | 521,50 |

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 | |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 4,59 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|--|--------|-------------|----------------|-------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01600000 | 0,22 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01600000 | 0,30 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | |
|--|-----------------|--|--------------------------|---------------|---------------------|
|  | 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTE | VERSÃO | HORA |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | | | MES |
| | LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | | | REF. |
| | | | 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% |

| | |
|----------------------------------|-------------|
| TOTAL SERVIÇO: | 0,52 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | 4,87 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | 0,24 |
| VALOR BDI (26.19%): | 1,33 |
| VALOR COM BDI: | 6,44 |

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 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | 571,92 |

| | |
|----------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 571,92 |
| VALOR ENCARGOS: | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | 149,78 |
| VALOR COM BDI: | 721,70 |

4.1.1.1. 170801 - SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 15KVA - 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 | Caminhão guindaste - 5t | CAEMA | H | 6,00000000 | 106,52 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 639,12 |

| MAO DE OBRA | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|--|-------|-------------|----------------|-----------------|
| B010000016 | Ajudante de eletricista | CAEMA | H | 51,22000000 | 12,05 |
| B010000059 | Eletricista (alta tensão) com encargos sociais | CAEMA | H | 76,83000000 | 19,33 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 2.102,32 |

| | |
|----------------------------------|-----------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 1.609,22 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | 1.132,22 |
| VALOR BDI (26.19%): | 717,98 |
| VALOR COM BDI: | 3.459,42 |

4.1.1.2. 170701 - SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 15KVA - 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 | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------|---|-------|-------------|----------------|--------|
| M100105049 | ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO EM ALUMÍNIO 1/0AWGun | CAEMA | un | 3,00000000 | 7,33 |
| M100117009 | ARAME GALV. 12 BWG | CAEMA | kg | 1,00000000 | 11,24 |
| M100129097 | ARRUELA QUADRADA, GALV. 38mm, C/ FURO 18mm | CAEMA | un | 16,00000000 | 1,47 |
| M100305173 | CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 10mm² | CAEMA | m | 47,00000000 | 5,86 |
| M100305785 | CABO NU DE COBRE, TÊMPERA MEIO-DURA, 25mm² | CAEMA | m | 15,00000000 | 13,37 |
| M100345265 | CHAVE SECCIONADORA FUSIVEL MONOPOLAR, TIPO DISTRIBUICAO, 15kV, 100A, 10kA | CAEMA | un | 3,00000000 | 107,85 |
| M100365017 | CONECTOR AMPACT - TIPO VII | CAEMA | un | 3,00000000 | 5,88 |
| M100365097 | CONECTOR PARAFUSO FENDIDO (KSU-23) | CAEMA | un | 3,00000000 | 2,84 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | |

| | | | | | | |
|------------|--|-------|----|-------------|----------|----------|
| M100381001 | CRUZETA CONCRETO ARMADO T 1900mm | CAEMA | un | 3,00000000 | 128,00 | 384,00 |
| M100389013 | CURVA 90° PARA ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL 1 1/4" | CAEMA | pc | 4,00000000 | 2,63 | 10,52 |
| M100401333 | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TIPO CAIXA MOLDADA, TIPO | CAEMA | un | 1,00000000 | 46,21 | 46,21 |
| M100505101 | ELETRODUTO VARA DE 3 M PVC RIGIDO ROSCADO 1 1/4" | CAEMA | m | 15,00000000 | 4,97 | 74,55 |
| 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 |
| M101113141 | LUVA P/ELETRODUTO EM PVC ROSCÁVEL 1 1/4" | CAEMA | un | 8,00000000 | 1,44 | 11,52 |
| M101201001 | MANILHA DE CONCRETO C/ TAMPAS 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 |
| 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 |
| M101929001 | TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 13,8/0,38kV, 15kVA | CAEMA | un | 1,00000000 | 3.687,61 | 3.687,61 |

TOTAL MATERIAL: 7.553,10

| | |
|----------------------------|-----------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 7.553,10 |
| VALOR ENCARGOS: | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | 1.978,15 |
| VALOR COM BDI: | 9.531,25 |

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 | 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 | 24,09 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | |

| | | | | | | |
|--------|--|-------|----|------------|-----------------------|---------------|
| 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 SERVIÇO: | 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. C4879 - PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 20CV, 380/60Hz - 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 |
|----------|---|---------|------|-------------|----------------------------------|------------------|
| I6013 | PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 20CV,380V,60Hz | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 15.111,36 | 15.111,36 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 15.111,36 |
| | | | | | VALOR SEM ENCARGOS: | 15.360,80 |
| | | | | | VALOR ENCARGOS (112.76%): | 395,34 |
| | | | | | VALOR BDI (26.19%): | 4.126,53 |
| | | | | | VALOR COM BDI: | 19.882,67 |

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)

| SERVIÇO | | 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 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|--|-----------------|--|--------------------------|--------------------|---------------------|------------|
|  | 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTE | VERSÃO | HORA | MES |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - |
| | LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 | 0,00% | 0,00% | |

| | | | | | | |
|-------|---|--------|----|------------|------|-------|
| 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 DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015 | SINAPI | M | 2,20000000 | 4,80 | 10,56 |

TOTAL SERVIÇO: 182,62

VALOR SEM ENCARGOS: 140,30

VALOR ENCARGOS (112.90%): 42,32

VALOR BDI (26.19%): 47,82

VALOR COM BDI: 230,44

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 |
| 00038773 | LUMINARIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLASTICO COM BASE E27, POTENCIA MAXIMA 60 W (NAO INCLUI LAMPADA) | SINAPI | UN | 1,00000000 | 9,00 |

TOTAL MATERIAL: 22,80

| SERVIÇO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|---|--------|-------------|----------------|-------|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22310000 | 14,95 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,53550000 | 19,91 |

TOTAL SERVIÇO: 13,99

VALOR SEM ENCARGOS: 30,67

VALOR ENCARGOS (112.90%): 6,12

VALOR BDI (26.19%): 9,63

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 ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | 461,94 |

TOTAL MATERIAL: 461,94

| SERVIÇO | 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 |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,48110000 | 14,95 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,48110000 | 19,91 |

TOTAL SERVIÇO: 22,52

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 |
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | |

| | | | | | | |
|------------------------|---|--------|----|------------|-------|--------------|
| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 58,12 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---|--------|-------------|----------------|--------------|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40570000 | 6,06 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40570000 | 8,07 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 14,13 |
| 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 |
| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 8,52 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---|--------|-------------|----------------|--------------|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03520000 | 0,52 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03520000 | 0,70 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 1,22 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 9,20 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 0,54 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 2,55 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 12,29 |

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 | 33,42 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 33,42 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---|--------|-------------|----------------|--------------|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17100000 | 2,55 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17100000 | 3,40 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 5,95 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 36,80 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 2,57 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 10,31 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 49,68 |

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)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | |

| 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 | 23,50 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 23,50 |

| SERVICO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------|---|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,51300000 | 14,95 | 7,66 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,51300000 | 19,91 | 10,21 |
| TOTAL SERVICO: | | | | | | 17,87 |

| | |
|----------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 33,65 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | 7,72 |
| VALOR BDI (26.19%): | 10,83 |
| VALOR COM BDI: | 52,20 |

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 | 65,20 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,50000000 | 23,17 | 34,75 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 99,95 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I0338 | CABO COBRE NU 25MM2 | SEINFRA | M | 3,00000000 | 18,22 | 54,66 |
| I0421 | CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 51,63 | 51,63 |
| I0841 | CONECTOR PARA HASTE TERRA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,59 | 2,59 |
| I1243 | HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 69,28 | 69,28 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 178,16 |

| | |
|----------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 213,03 |
| VALOR ENCARGOS (112.76%): | 65,08 |
| VALOR BDI (26.19%): | 72,83 |
| VALOR COM BDI: | 350,94 |


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 | 18,63 | 121,09 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 6,50000000 | 23,17 | 150,60 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 271,69 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I0421 | CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA | SEINFRA | UN | 3,00000000 | 51,63 | 154,89 |
| I0841 | CONECTOR PARA HASTE TERRA | SEINFRA | UN | 3,00000000 | 2,59 | 7,77 |
| I1244 | HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2.40M | SEINFRA | UN | 3,00000000 | 65,00 | 195,00 |
| I2162 | TUBO CERÂMICO DE 300MM | SEINFRA | M | 3,00000000 | 72,43 | 217,29 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 574,95 |

| | |
|----------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 670,43 |
| VALOR ENCARGOS (112.76%): | 176,21 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | | | | |
|---|-----------------|--|--|---------|-------------------------|----------------------|--------------|------------|-------------|
|  <p style="font-size: small;">PREFEITURA DE Lagoa Grande do Maranhão CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p> | 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: | | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | | 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 BDI (26.19%): | 221,73 |
| VALOR COM BDI: | 1.068,37 |

4.2.1. 190137 - MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL (EIXO VERTICAL) EM POÇOS TUBULARES, POTENCIA MAIOR QUE 15 ATE 20 CV (UN)

| EQUIPAMENTO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|--|-------|------|-------------|----------------|--------------|
| H020000361 | Talha manual - 5t | CAEMA | H | 10,06000000 | 0,94 | 9,45 |
| H020000362 | Tripé para sustentar talha de até - 5t | CAEMA | H | 10,06000000 | 0,56 | 5,63 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | | 15,08 |

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------------------|-------|------|-------------|----------------|---------------|
| B010000022 | Ajudante de montador | CAEMA | H | 20,12000000 | 10,48 | 210,85 |
| B010000058 | Eletricista | CAEMA | H | 1,01000000 | 17,11 | 17,28 |
| B010000085 | Montador | CAEMA | H | 10,06000000 | 14,87 | 149,59 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 377,72 |

| | |
|---------------------------|--------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 189,44 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | 203,36 |
| VALOR BDI (26.19%): | 102,87 |
| VALOR COM BDI: | 495,67 |

4.2.2. I9675 - CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL - POT=20CV (UN)

| | |
|---------------------|-----------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 40.252,10 |
| VALOR ENCARGOS: | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | 10.542,02 |
| VALOR COM BDI: | 50.794,12 |

4.2.3. 170912 - CABO DE COBRE TETRAPOLAR, ISOLADO EM PVC PARA USO SUBMERSO, 0,6/1KV, 6mm² PARA CIRCUITO DE FORÇA, FORNECIMENTO DE MATERIAL (m)

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---|-------|------|-------------|----------------|-------------|
| M100305805 | CABO DE COBRE TETRAPOLAR, ISOLADO EM PVC-TIPO CHATO, PARA USO SUBMERSO, 0,6/1kv, 6mm² | CAEMA | m | 1,00000000 | 7,69 | 7,69 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 7,69 |


| | |
|---------------------|------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 7,69 |
| VALOR ENCARGOS: | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | 2,01 |
| VALOR COM BDI: | 9,70 |

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

| MAO DE OBRA | | FONTE | 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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 2,04 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------|----------------------------|-------|------|-------------|----------------|-------|
| M021520009 | FITA VEDA ROSCA 18MM X 50M | CAEMA | pc | 0,00697600 | 5,06 | 0,03 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | | |
|---|---|---|--------------------------|--------------------|---------------------|------------|-------------|
|  <p style="font-size: small;">PREFEITURA DE Lagoa Grande do Maranhão CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p> | 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | | |

| | | | | | | |
|------------|--|-------|----|------------|-------|-------|
| 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 |

TOTAL MATERIAL: **65,97**

VALOR SEM ENCARGOS: **66,91**

VALOR ENCARGOS (116.68%): **1,10**

VALOR BDI (26.19%): **17,81**

VALOR COM BDI: **85,82**

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 | | FONTE | 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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 304,20 |

| MATERIAL | | FONTE | 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 |
| 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 |
|---------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|---------|-------|------|-------------|----------------|-------|

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | | |
|---|---|---|-------------------------|--------------------|--------------|------------|-------------|
|  <p style="font-size: small;">PREFEITURA DE Lagoa Grande do Maranhão CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p> | 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | | |

| | | | | | | |
|----------------------------|---------------------------------|------|----|------------|-------|---------------|
| I05128 | Tampa de poço galvanizada em 6" | ORSE | un | 1,00000000 | 88,49 | 88,49 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | | 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 | 20,96 |
| B010000061 | Encanador | CAEMA | H | 2,00000000 | 14,87 | 29,74 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 50,70 | |
| 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 SOLDAREL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA | CAEMA | UN | 6,00000000 | 0,66 | 3,96 |
| D600000040 | ADAPTADOR PVC SOLDAREL, COM FLANGES LIVRES, 85 MM X 3", PARA CAIXA D' AGUA | CAEMA | UN | 1,00000000 | 184,45 | 184,45 |
| D600000031 | BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAREL, LONGA, COM 60 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | CAEMA | UN | 2,00000000 | 6,81 | 13,62 |
| D600000034 | BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAREL, 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, SOLDAREL, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | CAEMA | UN | 2,00000000 | 2,32 | 4,64 |
| D600000025 | LUVA SOLDAREL 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 SOLDAREL, PVC, 90 GRAUS, 85 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | CAEMA | UN | 1,00000000 | 74,74 | 74,74 |
| D600000019 | TUBO PVC, SOLDAREL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | CAEMA | M | 0,60000000 | 2,81 | 1,68 |
| D600000037 | TUBO PVC, SOLDAREL, 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 |
|----------------------------|-----------------|

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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: | 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 | FONTE | 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 SERVICOS: | | | | | 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 | FONTE | 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 SERVICOS: | | | | | 10,92 | |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 9,59 | |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 1,33 | |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 2,85 | |
| VALOR COM BDI: | | | | | 13,77 | |

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 0,15 | |
| 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 1,84 | |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 1,18 | |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 0,81 | |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,52 | |
| VALOR COM BDI: | | | | | 2,51 | |

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

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 SEM ENCARGOS: | 68,99 |
| VALOR ENCARGOS: | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | 18,06 |
| VALOR COM BDI: | 87,05 |

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 |

| | |
|------------------------|--------------|
| TOTAL SERVICOS: | 23,63 |
|------------------------|--------------|

| | |
|----------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 14,95 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | 8,68 |
| VALOR BDI (26.19%): | 6,18 |
| VALOR COM BDI: | 29,81 |

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 |

| | |
|------------------------|-------------|
| TOTAL SERVICOS: | 2,15 |
|------------------------|-------------|

| | |
|----------------------------------|-------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 1,25 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | 0,90 |
| VALOR BDI (26.19%): | 0,56 |
| VALOR COM BDI: | 2,71 |

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 |

| | |
|------------------------|--------------|
| TOTAL SERVICOS: | 60,17 |
|------------------------|--------------|

| | |
|----------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 34,77 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | 25,40 |
| VALOR BDI (26.19%): | 15,75 |
| VALOR COM BDI: | 75,92 |

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/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE) | SINAPI | M3 | 0,45430000 | 65,47 | 29,74 |

| | |
|------------------------|--------------|
| TOTAL MATERIAL: | 29,74 |
|------------------------|--------------|

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTE | VERSÃO |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | ORSE | 2021/12 |
| | | SBC | 2022/02 - São Luis |
| | | SEINFRA | 027 SEM DESONERAÇÃO |
| | | SINAPI | 2022/01 SEM DESONERAÇÃO |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |
| | | | HORA |
| | | | MES |
| | | | REF. |
| | | | 12/2019 |
| | | | 02/2022 |
| | | | 02/2022 |
| | | | 05/2021 |
| | | | 02/2022 |
| | | | 0,00% |
| | | | 0,00% |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|---|--------|-------------|----------------|---------------|--------|
| 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 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | 383,53 | |

| | |
|----------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 335,62 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | 77,65 |
| VALOR BDI (26.19%): | 108,23 |
| VALOR COM BDI: | 521,50 |

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 30,36 | |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|--|--------|-------------|----------------|--------------|-------|
| 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 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | 65,20 | |

| | |
|----------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 68,56 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | 27,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | 25,02 |
| VALOR COM BDI: | 120,58 |

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 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | 3,10 | |

| | |
|----------------------------------|-------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 2,30 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | 0,80 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 BDI (26.19%): | 0,81 |
| VALOR COM BDI: | 3,91 |

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 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | 27,45 | |

| | |
|----------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 20,81 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | 6,64 |
| VALOR BDI (26.19%): | 7,18 |
| VALOR COM BDI: | 34,63 |

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 0,99 | |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|--------------------------------------|--------|-------------|----------------|-------------|------|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03900000 | 20,75 | 0,80 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01400000 | 15,21 | 0,21 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | 1,01 | |

| | |
|----------------------------------|-------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 1,58 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | 0,42 |
| VALOR BDI (26.19%): | 0,52 |
| VALOR COM BDI: | 2,52 |

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 | 7,80 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 7,80 | |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|--------------------------------------|--------|-------------|----------------|-------------|------|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,18700000 | 20,75 | 3,88 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06900000 | 15,21 | 1,04 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | 4,92 | |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 SEM ENCARGOS: | 10,65 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | 2,07 |
| VALOR BDI (26.19%): | 3,33 |
| VALOR COM BDI: | 16,05 |

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 | 3,84 |
| 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 | 0,51 |
| 00004107 | MOURAO DE CONCRETO RETO, SECAO QUADARA *10 X 10* CM, H=*2,30* M | SINAPI | UN | 0,40000000 | 69,12 | 27,64 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 31,99 | |

| 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 | 2,49 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,52800000 | 19,68 | 10,39 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,52800000 | 15,21 | 8,03 |
| TOTAL SERVICO: | | | | | 20,91 | |

| | |
|----------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 44,66 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | 8,24 |
| VALOR BDI (26.19%): | 13,85 |
| VALOR COM BDI: | 66,75 |

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)

| 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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 142,42 | |

| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 441,29 | |

| 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 |
| TOTAL SERVICO: | | | | | 39,36 | |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 SEM ENCARGOS: | 547,97 |
| VALOR ENCARGOS (111.51%): | 75,10 |
| VALOR BDI (26.19%): | 163,18 |
| VALOR COM BDI: | 786,25 |

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 53,05 | |

| 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 |
| TOTAL SERVICO: | | | | | 61,33 | |

| | |
|----------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 102,42 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | 11,96 |
| VALOR BDI (26.19%): | 29,95 |
| VALOR COM BDI: | 144,33 |

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 FUROS 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 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|--------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | |

| QUANTIDADE | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------|---|-------|------|-------------|----------------|--------|
| 150328 | JANELA EM ALUMÍNIO, 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 |

TOTAL SERVIÇO: 5.805,22

VALOR SEM ENCARGOS: 4.229,41

VALOR ENCARGOS (116.68%): 1.575,81

VALOR BDI (26.19%): 1.520,38

VALOR COM BDI: 7.325,60

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 628,08 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|-------|------|-------------|----------------|--------|
| 150107 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO 6 FUROS COM e = 20 cm | CAEMA | m2 | 4,60672768 | 70,49 | 324,72 |
| 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 |

TOTAL SERVIÇO: 458,44

VALOR SEM ENCARGOS: 923,26

VALOR ENCARGOS (116.68%): 163,26

VALOR BDI (26.19%): 284,55

VALOR COM BDI: 1.371,07

6.1. 99063 - LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018 (M)

| SERVICO | FONTE | 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

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTES | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - | 12/2019 |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | |

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 | FONTES | 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 SERVICOS: | | | | | 10,92 | |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 9,59 | |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 1,33 | |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 2,85 | |
| VALOR COM BDI: | | | | | 13,77 | |

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 | FONTES | 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 0,15 | |

| SERVICO | FONTES | 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 1,84 | |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 1,18 | |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 0,81 | |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,52 | |
| VALOR COM BDI: | | | | | 2,51 | |


6.4. 00036379 - TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) (M)

| | |
|----------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 68,99 |
| VALOR ENCARGOS: | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | 18,06 |
| VALOR COM BDI: | 87,05 |

6.5. 93382 - REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 (M3)

| SERVICO | FONTES | 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 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | | |
|---|---|---|-------------------------|---------------|--------------|------------|-------------|
|  <p style="font-size: small;">PREFEITURA DE Lagoa Grande do Maranhão CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p> | 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | | |

| | | | | | | | |
|----------------------------------|--|--------|----|------------|------|--|--------------|
| 95606 | UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016 | SINAPI | M3 | 1,00000000 | 1,90 | | 1,90 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | | | 23,63 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | | | 14,95 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | | | 8,68 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | | | 6,18 |
| VALOR COM BDI: | | | | | | | 29,81 |

6.6. COMP-414655 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LIGAÇÃO DOMICILIAR COM TUBOS, CONEXÕES E ACESSÓRIOS EM PVC, DN 25 MM. (UN)

| MATERIAL | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|---|--------|-------------|----------------|-------|--------------|
| 00000119 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR | SINAPI | UN | 0,20000000 | 6,70 | 1,34 |
| 00003529 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 4,00000000 | 0,85 | 3,40 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 1,00000000 | 1,89 | 1,89 |
| 00007129 | TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 10,42 | 10,42 |
| 00009868 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 6,00000000 | 4,33 | 25,98 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 43,03 |

| SERVIÇO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------------------------------|---|--------|-------------|----------------|-------|---------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,50000000 | 14,27 | 7,13 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,50000000 | 19,07 | 9,53 |
| 93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 | SINAPI | M3 | 0,90000000 | 60,17 | 54,15 |
| 96995 | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 | SINAPI | M3 | 0,75000000 | 36,48 | 27,36 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | | 98,17 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | | 99,36 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | | 41,84 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | | 36,98 |
| VALOR COM BDI: | | | | | | 178,18 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



| | | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|------------|--------------|--------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 0,15 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 0,07 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 0,08 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,03 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 0,18 |

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 |
| TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: | | | | | 3,11 |

| MAO DE OBRA | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------------------|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00001213 CARPINTEIRO DE FORMAS | SINAPI | H | 1,00000000 | 16,18 | 16,18 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 16,18 |

| 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 0,15 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 10,78 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 8,66 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 5,09 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 24,53 |

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 (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 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 0,29 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 0,29 |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,07 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 0,36 |

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



| | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|------------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO. | DATA : | 03/02/2022 | | |
| LOCAL: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | BDI : | 26,19% | | |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% |

| 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 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 0,03 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 0,03 |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,00 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 0,03 |

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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 0,32 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 0,32 |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,08 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 0,40 |

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 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 0,31 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 0,31 |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,08 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 0,39 |

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 |
| TOTAL GERAL: | | | | | 0,92 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 0,92 |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,24 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 1,16 |

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



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | |

| | | | | | | |
|-------|--|--------|---|------------|------|------|
| 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 | FORTE | 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 | 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 |
| TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: | | | | | 2,17 |

| MAO DE OBRA | FORTE | 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 |

| SERVICO | FORTE | 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



| | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTE | VERSÃO | HORA | MES |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 | 0,00% | 0,00% |
| | | | | | REF. |
| | | | | | 12/2019 |
| | | | | | 02/2022 |
| | | | | | 02/2022 |
| | | | | | 05/2021 |
| | | | | | 02/2022 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 0,20 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 0,09 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 0,11 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,05 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 0,25 |

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 |
| TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: | | | | | 3,11 |

| MAO DE OBRA | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00006111 SERVENTE DE OBRAS | SINAPI | H | 1,00000000 | 11,90 | 11,90 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 11,90 |


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

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 215,02 |

| 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 style="font-size: small;">PREFEITURA DE Lagoa Grande do Maranhão CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p> | 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | | 62,73 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | | 250,77 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | | 26,98 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | | 72,74 |
| VALOR COM BDI: | | | | | | 350,49 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 1,23 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 0,58 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 0,65 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,32 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 1,55 |

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 |
| TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: | | | | | 1,49 |
| MAO DE OBRA | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00002707 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO | SINAPI | H | 1,00000000 | 102,97 | 102,97 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 102,97 |

| 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 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 1,23 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 50,44 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 55,25 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 27,68 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 133,37 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 6,51 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 3,81 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



| | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTES | VERSÃO | HORA | MES |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 | 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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 56,97 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 1,08 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 2,57 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 20,73 |

| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 95,87 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



| | | | |
|-----------------|--|-------------------|-------------------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTE | VERSÃO |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | ORSE | 2021/12 |
| | | SBC | 2022/02 - São Luís |
| | | SEINFRA | 027 SEM DESONERAÇÃO |
| | | SINAPI | 2022/01 SEM DESONERAÇÃO |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |
| | | | HORA |
| | | | MES |
| | | | REF. |

| | |
|---------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 105,44 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | 11,16 |
| VALOR BDI (26.19%): | 30,53 |
| VALOR COM BDI: | 147,13 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 20,96 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 9,68 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | | | | | 11,28 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 5,48 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 26,44 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 15,72 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 7,26 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | | | | | 8,46 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 4,11 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 19,83 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 3,14 |
| 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 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 0,15 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 1,52 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | | | | | 1,77 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,86 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 4,15 |

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 4,38 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 4,38 |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 1,14 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



| | | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|------------|--------------|--------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 3,61 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 20,73 |

| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 95,87 |

| 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 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 7,99 |

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 40,00 |

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 Lagoa Grande do Maranhão CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p> | 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: | | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | | 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% | |

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 | FONTE | 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 97,57 |

| SERVICO | FONTE | 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 72,97 |

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 | FONTE | 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 0,53 |

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 | FONTE | 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 0,44 |

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



| | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|--------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FORNTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - | 12/2019 |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 | FORNTE | 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 19,27 |

| SERVICO | FORNTE | 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 0,97 |

| | |
|----------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 20,24 |
| VALOR ENCARGOS: | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | 5,30 |
| VALOR COM BDI: | 25,54 |

520382 - DEPRECIACÃO DE COMPRESSOR DE AR (H)

| MATERIAL | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| D500000142 Compressor de ar 450pcm a diesel | CAEMA | UN | 0,00009100 | 70.800,00 | 6,44 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 6,44 |

| | |
|----------------------------|-------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 6,44 |
| VALOR ENCARGOS: | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | 1,68 |
| VALOR COM BDI: | 8,12 |

520182 - MANUTENÇÃO MECANICA DE COMPRESSOR DE AR (H)

| MATERIAL | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| D500000142 Compressor de ar 450pcm a diesel | CAEMA | UN | 0,00007500 | 70.800,00 | 5,31 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 5,31 |

| | |
|----------------------------|-------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 5,31 |
| VALOR ENCARGOS: | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | 1,39 |
| VALOR COM BDI: | 6,70 |

520013 - COMPRESSOR DE AR A DIESEL (H)

| MATERIAL | FORNTE | 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 86,02 |

| SERVICO | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 520382 DEPRECIACÃO DE COMPRESSOR DE AR | CAEMA | H | 1,00000000 | 6,44 | 6,44 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



| | | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|----------------------|-------------------------|-------------|--------|---------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO. | DATA : | 03/02/2022 | | | | |
| LOCAL: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | BDI : | 26,19% | | | | |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | REF.: | FONTES | VERSÃO | HORA | | |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | | | | MES | | |
| | | | | | REF. | | |
| | | | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - | 12/2019 |
| | | | 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% | |

| | | | | | | |
|-----------------------|---|-------|---|------------|------|--------------|
| 520182 | MANUTENÇÃO MECANICA DE COMPRESSOR DE AR | CAEMA | H | 1,00000000 | 5,31 | 5,31 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | | 11,75 |

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 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 24,64 |

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 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 33,55 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 0,15 |

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



| | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|--------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 12,73 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---|--------|-------------|----------------|-------------|
| 95309 | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | SINAPI | H | 1,00000000 | 0,15 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 0,15 |

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 250,43 |

| 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 62,27 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 0,27 |

VALOR SEM ENCARGOS: 0,13

VALOR ENCARGOS (112.90%): 0,14

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



| | | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|------------|--------------|--------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 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 |
| TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: | | | | | 3,23 |

| MAO DE OBRA | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------------|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00004750 PEDREIRO (HORISTA) | SINAPI | H | 1,00000000 | 16,18 | 16,18 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 16,18 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 95371 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | SINAPI | H | 1,00000000 | 0,27 | 0,27 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 0,27 |

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 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 0,44 |

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 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 0,05 |

VALOR SEM ENCARGOS: 0,05

VALOR ENCARGOS: 0,00

VALOR BDI (26.19%): 0,01

VALOR COM BDI: 0,06

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | |

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 - DEPRECIÇÃO. 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 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | 0,49 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 0,49 |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,12 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 0,61 |

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 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 0,34 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 0,34 |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,08 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 0,42 |


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 |
| TOTAL GERAL: | | | | | 0,38 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 0,38 |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,09 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 0,47 |

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 - DEPRECIÇÃO. 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 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | 1,21 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 1,21 |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | 0,00 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

| | | | | | | | | | |
|---|-----------------|--|--|---------|-------------------------|----------------------|--------------|------------|-------------|
|  <p style="font-size: small;">PREFEITURA DE Lagoa Grande do Maranhão CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p> | 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: | | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | | 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%): **0,31**

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 0,16 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 0,07 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 0,09 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,04 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 0,20 |

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 | 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 |
| TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: | | | | | 2,66 |

| MAO DE OBRA | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00000246 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO | SINAPI | H | 1,00000000 | 11,45 | 11,45 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 11,45 |

| 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 | 0,16 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 0,16 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 8,11 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 6,16 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 3,73 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 18,00 |

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 | 0,23 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 0,23 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 0,11 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 0,12 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,06 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 0,29 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



| | | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|------------|--------------|--------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 |
| TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: | | | | | 2,66 |

| MAO DE OBRA | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00002696 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO | SINAPI | H | 1,00000000 | 16,18 | 16,18 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 16,18 |

| 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 0,23 |

| | |
|----------------------------------|--------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 10,37 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | 8,70 |
| VALOR BDI (26.19%): | 4,99 |
| VALOR COM BDI: | 24,06 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 94,32 |

| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 238,77 |

| | |
|----------------------------------|---------------|
| VALOR SEM ENCARGOS: | 282,33 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | 50,76 |
| VALOR BDI (26.19%): | 87,23 |
| VALOR COM BDI: | 420,32 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 38,02 |

| 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



| | | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|------------|--------------|--------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FORNTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. | |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - | 12/2019 | |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | | |

TOTAL MATERIAL: 21,15

| SERVICO | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 501022 ARGAMASSA (CIMENTO/AREIA GROSSA) TR. 1:4 | CAEMA | M3 | 0,03400000 | 333,09 | 11,32 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 11,32 |

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 | FORNTE | 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 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 2,37 |

| MAO DE OBRA | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| B010000097 Servente | CAEMA | H | 6,00000000 | 10,48 | 62,88 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 62,88 |

| MATERIAL | FORNTE | 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 164,71 |

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 | FORNTE | 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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 103,10 |

| SERVICO | FORNTE | 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 241,45 |

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



| | | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|------------|--------------|--------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 2,37 |

| MAO DE OBRA | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-------|------|-------------|----------------|--------------|
| B010000097 Servente | CAEMA | H | 6,00000000 | 10,48 | 62,88 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 62,88 |

| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 218,10 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 103,10 |

| 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 297,51 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 15,72 |


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

| | | | | | | | | |
|--|-----------------|--|--|----------------------|--------------------------|---------|---------------------|---------|
|  <p>PREFEITURA DE Lagoa Grande do Maranhão <small>CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</small></p> | 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: | | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | | FORNTE | | VERSÃO | |
| | CLIENTE: | | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | | HORA | | MES | |
| | LOTE: | | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | | REF. | | | |
| | | | | | 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% | |

050401 - EXECUÇÃO DE ATERRO EM VALAS/ POÇOS/ CAVAS DE FUNDAÇÃO COM SOLO PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES, INCLUINDO LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO, (M3)

| EQUIPAMENTO | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| H020000511 Caminhao irrigador mb-l2013,6000l,145hp | CAEMA | HP | 0,01250000 | 48,67 | 0,60 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 0,60 |

| MAO DE OBRA | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| B010000097 Servente | CAEMA | H | 1,78000000 | 10,48 | 18,65 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 18,65 |

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 | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 00000247 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SINAPI | H | 0,03020000 | 11,36 | 0,34 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 0,34 |

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 | FORNTE | 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 |
| TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: | | | | | 3,25 |

| MAO DE OBRA | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00000247 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SINAPI | H | 1,00000000 | 11,36 | 11,36 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 11,36 |

| SERVICO | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 95316 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | SINAPI | H | 1,00000000 | 0,34 | 0,34 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 0,34 |

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



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 0,48 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 0,22 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 0,26 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,12 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 0,60 |

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 |
| TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: | | | | | 3,25 |

| MAO DE OBRA | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00002436 ELETRICISTA | SINAPI | H | 1,00000000 | 16,18 | 16,18 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 16,18 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 95332 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | SINAPI | H | 1,00000000 | 0,48 | 0,48 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 0,48 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 11,07 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 8,84 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 5,21 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 25,12 |

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 1,88 |

| 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 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 0,82 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 2,35 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



| | | | | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|------------|--------------|--------|--|--|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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%): 0,35

VALOR BDI (26.19%): 0,70

VALOR COM BDI: 3,40

91926 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 2,99 |

| 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | | 1,03 |

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 4,22 |

| 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | | 4,97 |

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 351,29 |

| SERVICO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|---------------|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 8,57000000 | 15,21 | 130,34 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | | 130,34 |

VALOR SEM ENCARGOS: 426,62

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

| | | | | | | | | |
|---|-----------------|--|--|----------------------|--------------------------|---------|---------------------|---------|
|  <p style="font-size: small;">PREFEITURA DE Lagoa Grande do Maranhão CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p> | 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: | | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | | FONTE | | VERSÃO | |
| | CLIENTE: | | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | | HORA | | MES | |
| | LOTE: | | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | | REF. | | | |
| | | | | | 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 2,36 |

| 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 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 9,03 |

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 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 9,67 |

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 2,39 |

| 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 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 2,50 |

VALOR SEM ENCARGOS: 3,81

VALOR ENCARGOS (112.90%): 1,08

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



| | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|--------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 2,19 |

| 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 4,48 |

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 12,47 |

| 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 16,44 |

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 3,75 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12400000 | 19,91 | 2,46 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 2,46 |

VALOR SEM ENCARGOS: 5,12

VALOR ENCARGOS (112.90%): 1,09

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 35,12 |

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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 3,06 |

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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 4,80 |

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 321,60 |

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

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | |

| | | | | | | |
|-----------------------|--------------------------------------|--------|---|-------------|-------|---------------|
| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 0,07 |

| SERVIÇO | 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 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | 1,76 |

| | |
|----------------------------------|-------------|
| 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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 0,14 |

| | |
|----------------------------------|-------------|
| 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 |
| TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: | | | | | 2,17 |

| 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



| | | | | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|------------|--------------|--------|--|--|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 0,14 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 9,48 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 8,26 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 4,64 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 22,38 |

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 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 0,09 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 0,09 |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,02 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 0,11 |

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 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | | 0,00 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | | 0,00 |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | | 0,00 |
| VALOR COM BDI: | | | | | | 0,00 |

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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 17,83 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 9,57 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 8,26 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 4,66 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 22,49 |

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



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|---------------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 0,06 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 0,06 |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,01 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 0,07 |

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 |
| TOTAL GERAL: | | | | | 1,00 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 1,00 |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,26 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 1,26 |

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 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 18,89 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 10,63 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 8,26 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 4,94 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 23,83 |

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 46,17 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



| | | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|------------|--------------|--------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | | |

| 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 46,59 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 72,26 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 20,50 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 24,29 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 117,05 |

5627 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO. 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 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 44,80 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 44,80 |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 11,73 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 56,53 |

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 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 6,08 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 6,08 |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 1,59 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 7,67 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 0,19 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 0,09 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 0,10 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,04 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 0,23 |

88294 - OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



| | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|------------|--------------|--------|--|--|--|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | | | | | |

| 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 |
|----------------------------------|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00004234 OPERADOR DE ESCAVADEIRA | SINAPI | H | 1,00000000 | 21,07 | 21,07 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 21,07 |

| 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 0,19 |

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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 74,31 |

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 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 56,00 |

VALOR SEM ENCARGOS: 56,00

VALOR ENCARGOS: 0,00

VALOR BDI (26.19%): 14,66

VALOR COM BDI: 70,66

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 59,23 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 59,23 |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 15,51 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 74,74 |

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 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 189,54 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 178,27 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 11,27 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 49,64 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 239,18 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 0,17 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 0,08 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 0,09 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,04 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 0,21 |

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



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 14,28 |

| 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 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 0,17 |

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 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 0,71 |

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 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 0,09 |

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 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 18,54 |

VALOR SEM ENCARGOS: 10,28

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

| | | | | | | | |
|--|-----------------|--|--------------------------|--------------------|---------------------|------------|-------------|
|  <p>PREFEITURA DE Lagoa Grande do Maranhão <small>CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</small></p> | 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 0,90 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 0,90 |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,23 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 1,13 |

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 6,66 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 6,66 |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 1,74 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 8,40 |

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 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 26,10 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 17,84 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 8,26 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 6,83 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 32,93 |

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



| | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|--------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | |

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



| | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|--------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 | 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 |
|--------------------------------|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00004093 MOTORISTA DE CAMINHÃO | SINAPI | H | 1,00000000 | 17,33 | 17,33 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 17,33 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 95347 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | SINAPI | H | 1,00000000 | 0,07 | 0,07 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 0,07 |

| | |
|----------------------------------|--------------|
| 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 | 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 - 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 51,66 |

| | |
|----------------------------------|--------------|
| 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 | 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 CARROCERIA) | SINAPI | UN | 0,00006430 | 552.476,73 | 35,52 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

| | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|--------------------|---------------------|------------|-------------|
|  <p>PREFEITURA DE Lagoa Grande do Maranhão <small>CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</small></p> | 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | | |

| | | | | | | |
|----------------------------|---|--------|----|------------|-----------|--------------|
| 00037736 | TANQUE DE AÇO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | SINAPI | UN | 0,00006890 | 88.800,00 | 6,11 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | | 41,63 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | | 41,63 |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | | 10,90 |
| VALOR COM BDI: | | | | | | 52,53 |

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 176,88 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 176,88 |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | 0,00 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 46,32 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 223,20 |


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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 270,17 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 260,94 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 9,23 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 70,75 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 340,92 |

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 style="font-size: small;">PREFEITURA DE Lagoa Grande do Maranhão CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p> | 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: | | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | | FONTE | | VERSÃO | |
| | CLIENTE: | | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | | HORA | | MES | |
| | LOTE: | | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | | REF. | | | |
| | | | | | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - |
| | | | | 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% |

| | | | | | | |
|-------|---|--------|-----|------------|--------|------|
| 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 SERVICIO: 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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 0,04 |

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 |
| TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: | | | | | 3,23 |

| MAO DE OBRA | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------------|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00044503 JARDINEIRO (HORISTA) | SINAPI | H | 1,00000000 | 11,60 | 11,60 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 11,60 |

| SERVICIO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 95390 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA JARDINEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | SINAPI | H | 1,00000000 | 0,04 | 0,04 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 0,04 |

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



| | | | |
|-----------------|--|-------------------|-------------------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTE | VERSÃO |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | ORSE | 2021/12 |
| | | SBC | 2022/02 - São Luís |
| | | SEINFRA | 027 SEM DESONERAÇÃO |
| | | SINAPI | 2022/01 SEM DESONERAÇÃO |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |
| | | | HORA |
| | | | MES |
| | | | REF. |

| | | | | | |
|------------------------|------------------------------------|--------|----|--------------|---------------|
| 00000370 | JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | | | | |
| 00001106 | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | SINAPI | KG | 171,13000000 | 0,84 |
| 00001379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | SINAPI | KG | 192,52000000 | 0,60 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 324,80 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|--------------------------------------|--------|-------------|----------------|---------------|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 11,10000000 | 15,21 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 168,83 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 422,36 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 71,27 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 129,28 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 622,91 |

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 |
| 00001379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | SINAPI | KG | 426,49000000 | 0,60 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 311,22 |

| 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 |
| 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 |
| 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,32000000 | 17,34 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 77,51 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 353,96 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | | | | | 34,77 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 101,80 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 490,53 |

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 MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 1,16000000 | 57,50 |
| 00001106 | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | SINAPI | KG | 174,10000000 | 0,84 |
| 00001379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | SINAPI | KG | 195,86000000 | 0,60 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 330,45 |

| 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 |
| 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 |
| 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,50000000 | 17,34 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 78,03 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



| | | | | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|------------|--------------|--------|--|--|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 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 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | 26,32 |

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 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | 30,07 |

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 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | 27,30 |

VALOR SEM ENCARGOS: 20,74

VALOR ENCARGOS (112.90%): 6,56

VALOR BDI (26.19%): 7,14

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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: 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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 0,19 |

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 |
| TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES: | | | | | 4,38 |

| MAO DE OBRA | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00004783 PINTOR | SINAPI | H | 1,00000000 | 16,18 | 16,18 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 16,18 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 95372 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | SINAPI | H | 1,00000000 | 0,19 | 0,19 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 0,19 |

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 Lagoa Grande do Maranhão CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p> | 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: | | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | | FONTE | | VERSÃO | |
| | CLIENTE: | | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | | HORA | | MES | |
| | LOTE: | | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | | REF. | | | |
| | | | | | 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% | |

| | | | | | | |
|------------------------|---------------------------------|------|----|------------|-------|-------------|
| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 2,70 |


| 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 0,67 | |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 3,37 | |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | 0,00 | |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 0,88 | |
| VALOR COM BDI: | | | | | 4,25 | |

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 2,84 | |

| 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 0,67 | |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 3,51 | |
| VALOR ENCARGOS: | | | | | 0,00 | |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

| | | | | | | | |
|---|---|----------------------|-------------------------|--------------------|--------------|------------|-------------|
|  <p style="font-size: small;">PREFEITURA DE Lagoa Grande do Maranhão CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p> | 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: POVOADO VILA IMPERIAL, 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: 01 POVOADO VILA IMPERIAL | | 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 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 carbogرافite | 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 carbogرافite | 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 3,34 | |

| 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



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | |

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 278,12 |

| SERVIÇO | 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 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | 67,87 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 115,28 |

| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 197,27 |

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



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|---------------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | |

| | | | | | | |
|---------------------------|----------|-------|---|------------|-------|--------------|
| B010000097 | Servente | CAEMA | H | 3,00000000 | 10,48 | 31,44 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | | 76,05 |

| MATERIAL | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|-------|------|-------------|----------------|--------------|
| D020000023 | CAEMA | M3 | 1,10000000 | 48,88 | 53,76 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 53,76 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|-------|------|-------------|----------------|---------------|
| 501031 | CAEMA | M3 | 0,33000000 | 312,55 | 103,14 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 103,14 |

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 | CAEMA | H | 1,00000000 | 14,87 | 14,87 |
| B010000097 | CAEMA | H | 1,00000000 | 10,48 | 10,48 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 25,35 |

| MATERIAL | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|-------|------|-------------|----------------|--------------|
| D080000013 | CAEMA | UN | 25,00000000 | 0,45 | 11,25 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 11,25 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|-------|------|-------------|----------------|-------------|
| 501022 | CAEMA | M3 | 0,01200000 | 333,09 | 3,99 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 3,99 |

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 | CAEMA | H | 0,01000000 | 4,56 | 0,04 |
| H020000222 | CAEMA | H | 0,01000000 | 4,56 | 0,04 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 0,08 |

| MAO DE OBRA | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-------|------|-------------|----------------|-------------|
| B010000001 | CAEMA | H | 0,10000000 | 10,48 | 1,04 |
| B010000037 | CAEMA | H | 0,10000000 | 14,87 | 1,48 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 2,52 |

| MATERIAL | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------|-------|------|-------------|----------------|-------|
| D040000004 | CAEMA | KG | 1,15000000 | 4,06 | 4,66 |
| D040000031 | CAEMA | KG | 0,03000000 | 12,47 | 0,37 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

| | | | | | | | |
|--|-----------------|--|-------------------------|--------------------|-------------|--------------|-------------|
|  | 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | | |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 151,60 |

| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 87,16 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|-------|------|-------------|----------------|---------------|
| 501031 ARGAMASSA (CIMENTO/AREIA GROSSA) TR. 1:7 | CAEMA | M3 | 0,33000000 | 312,55 | 103,14 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 103,14 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 104,80 |

| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 263,64 |

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



| | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|--------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 2,52 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|-------|------|-------------|----------------|-------------|
| 501019 ARGAMASSA (CIMENTO/AREIA GROSSA) TR. 1:3 | CAEMA | M3 | 0,00500000 | 368,44 | 1,84 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 1,84 |

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 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 0,00 |

| 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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 34,21 |

| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 83,15 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 3,29 |

| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 4,00 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



| | | | | | |
|-----------------|--|----------------|-------------------------|-------------|------------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO. | DATA : | 03/02/2022 | | |
| LOCAL: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | BDI : | 26,19% | | |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | FONTES: | VERSÃO | HORA | MES |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% |

| | |
|----------------------------------|-------------|
| 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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 30,59 |

| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 166,54 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|-------|------|-------------|----------------|-------------|
| 501019 ARGAMASSA (CIMENTO/AREIA GROSSA) TR. 1:3 | CAEMA | M3 | 0,00250000 | 368,44 | 0,92 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 0,92 |

| | |
|----------------------------------|---------------|
| 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 |
| TOTAL EQUIPAMENTO: | | | | | 2,37 |

| MAO DE OBRA | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-------|------|-------------|----------------|--------------|
| B010000097 Servente | CAEMA | H | 6,00000000 | 10,48 | 62,88 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 62,88 |

| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 214,36 |

| | |
|----------------------------------|---------------|
| 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



| | | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-------------------------|-------------|------------|--------------|--------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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% | | |

| | | | | | |
|---------------------------|-------|---|------------|-------|---------------|
| B010000091 Pedreiro | CAEMA | H | 2,00000000 | 14,87 | 29,74 |
| B010000097 Servente | CAEMA | H | 7,00000000 | 10,48 | 73,36 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 103,10 |

| 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 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 293,59 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 305,65 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | | | | | 91,04 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 103,89 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 500,58 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 17,91 |

| 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 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 31,73 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 32,72 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | | | | | 16,92 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 13,00 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 62,64 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 5,50 |

| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 0,83 |
| VALOR SEM ENCARGOS: | | | | | 3,36 |
| VALOR ENCARGOS (116.68%): | | | | | 2,97 |
| VALOR BDI (26.19%): | | | | | 1,65 |
| VALOR COM BDI: | | | | | 7,98 |

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



| | | | |
|-----------------|--|-------------------|-------------------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTE | VERSÃO |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | HORA | MES |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | REF. | |
| | | CAEMA | 2019/12 |
| | | ORSE | 2021/12 |
| | | SBC | 2022/02 - São Luís |
| | | SEINFRA | 027 SEM DESONERAÇÃO |
| | | SINAPI | 2022/01 SEM DESONERAÇÃO |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |

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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 362,80 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 26,92 |

| MATERIAL | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------------------|-------|------|-------------|----------------|-------------|
| D010000008 Cimento portland comum | CAEMA | KG | 1,00000000 | 0,52 | 0,52 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 0,52 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|-------|------|-------------|----------------|-------------|
| 501017 ARGAMASSA (CIMENTO/AREIA MEDIA) TR. 1:2 | CAEMA | M3 | 0,01600000 | 394,24 | 6,30 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 6,30 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 92,36 |

| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 8,83 |

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



| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTES | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - | 12/2019 |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 20,27 |

| MATERIAL | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------------|-------|------|-------------|----------------|-------------|
| D210000001 Aguardantes 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 Zarcão | CAEMA | L | 0,12000000 | 23,31 | 2,79 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 7,00 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 116,27 |

| 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 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | 319,12 |

| SERVICOS | 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 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | 104,22 |

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 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 62,88 |

| 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 Lagoa Grande do Maranhão CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</p> | 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FORNTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - | 12/2019 |
| | LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 176,0000000 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 | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| B010000091 Pedreiro | CAEMA | H | 0,8000000 | 14,87 | 11,89 |
| B010000097 Servente | CAEMA | H | 0,8000000 | 10,48 | 8,38 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 20,27 |

| SERVICO | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 501034 ARGAMASSA (CIMENTO/AREIA GROSSA) TR. 1:8 | CAEMA | M3 | 0,0200000 | 220,02 | 4,40 |
| TOTAL SERVICO: | | | | | 4,40 |

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 | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| B010000097 Servente | CAEMA | H | 0,0500000 | 10,48 | 0,52 |
| TOTAL MAO DE OBRA: | | | | | 0,52 |

VALOR SEM ENCARGOS: 0,24

VALOR ENCARGOS (116.68%): 0,28

VALOR BDI (26.19%): 0,13

VALOR COM BDI: 0,65

93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 (M3)

| SERVICO | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 3,9560000 | 15,21 | 60,17 |
| TOTAL SERVICO: | | | | | 60,17 |

VALOR SEM ENCARGOS: 34,77

VALOR ENCARGOS (112.90%): 25,40


VALOR BDI (26.19%): 15,75

VALOR COM BDI: 75,92

96995 - REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 (M3)

| SERVICO | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,3986000 | 15,21 | 36,48 |
| TOTAL SERVICO: | | | | | 36,48 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

| | | | | | | | |
|--|-----------------|--|--------------------------|--------------------|---------------------|------------|-------------|
|  <p>PREFEITURA DE Lagoa Grande do Maranhão <small>CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA</small></p> | 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 SEM ENCARGOS: | 21,08 |
| VALOR ENCARGOS (112.90%): | 15,40 |
| VALOR BDI (26.19%): | 9,55 |
| VALOR COM BDI: | 46,03 |




ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

| | | | | | | | |
|-----------------|--|----------------------|-------------------------|--------------|------------|------------------|---|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | DATA REF. | |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - | 12/2019 | |
| LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 | 280,00 | 473,76 | 132.652,80 | 18,62 | 18,62 | A |
| 00036379 | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) | SINAPI | MATERIAL | M | 1.300,00 | 87,05 | 113.165,00 | 15,88 | 34,50 | A |
| S06264 | Revestimento Filtro Aço Galvanizado Reforçado Espiralado DN 6" | ORSE | SERVICO | m | 140,00 | 459,15 | 64.281,00 | 9,02 | 43,52 | A |
| 19675 | CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL - POT=20CV | SEINFRA | MATERIAL | UN | 1,00 | 50.794,12 | 50.794,12 | 7,13 | 50,65 | A |
| 240364 | PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 350 A 400 M) | CAEMA | SERVICO | M | 50,00 | 444,04 | 22.202,00 | 3,12 | 53,76 | A |
| C4879 | PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 20CV, 380/60Hz - MONTAGEM COM SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO | SEINFRA | SERVICO | UN | 1,00 | 19.882,67 | 19.882,67 | 2,79 | 56,55 | A |
| 93382 | REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 | SINAPI | SERVICO | M3 | 600,00 | 29,81 | 17.886,00 | 2,51 | 59,06 | A |
| 240359 | PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 300 A 350 M) | CAEMA | SERVICO | M | 50,00 | 355,23 | 17.761,50 | 2,49 | 61,56 | 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 | 2,42 | 63,98 | A |
| 240354 | PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 250 A 300 M) | CAEMA | SERVICO | M | 50,00 | 284,17 | 14.208,50 | 1,99 | 65,97 | A |
| 240486 | PERFILAGEM ELÉTRICA (GEOFÍSICA) - POÇO ATÉ 450 | CAEMA | SERVICO | UN | 1,00 | 12.193,73 | 12.193,73 | 1,71 | 67,68 | A |
| 93572 | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | SERVICO | MES | 2,00 | 6.032,09 | 12.064,18 | 1,69 | 69,37 | A |
| 240347 | PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 200 A 250 M) | CAEMA | SERVICO | M | 50,00 | 227,31 | 11.365,50 | 1,60 | 70,97 | A |
| 240368 | PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 400 A 450 M) | CAEMA | SERVICO | M | 20,00 | 555,10 | 11.102,00 | 1,56 | 72,53 | A |
| 240416 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PRÉ-FILTRO | CAEMA | SERVICO | M3 | 24,80 | 408,12 | 10.121,38 | 1,42 | 73,95 | A |
| 170701 | SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 15KVA - 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 | 9.531,25 | 9.531,25 | 1,34 | 75,29 | A |
| 240407 | INSTALAÇÃO REVESTIMENTO EM AÇO | CAEMA | SERVICO | M | 420,00 | 22,62 | 9.500,40 | 1,33 | 76,62 | A |
| 240340 | PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 150 A 200 M) | CAEMA | SERVICO | M | 50,00 | 189,42 | 9.471,00 | 1,33 | 77,95 | A |
| 240428 | DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR | CAEMA | SERVICO | H | 48,00 | 178,82 | 8.583,36 | 1,20 | 79,15 | A |
| 240425 | LIMPEZA COM COMPRESSOR | CAEMA | SERVICO | H | 48,00 | 178,82 | 8.583,36 | 1,20 | 80,36 | B |
| 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 | 600,00 | 13,77 | 8.262,00 | 1,16 | 81,52 | B |
| 240333 | PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 100 A 150 M) | CAEMA | SERVICO | M | 50,00 | 164,71 | 8.235,50 | 1,16 | 82,67 | B |
| 99063 | LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018 | SINAPI | SERVICO | M | 1.300,00 | 5,84 | 7.592,00 | 1,07 | 83,74 | B |

| ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--|-------------------------|--------------------|--------------|------------|------------------|--|--|--|--|
|  | 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | DATA REF. | | | | |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - | 12/2019 | | | | |
| | LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 |
|-------------|---|---------|----------|---------|------------|----------------|-------------|------|-----------|----|
| 240322 | PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 50 A 100 M) | CAEMA | SERVICO | M | 50,00 | 149,73 | 7.486,50 | 1,05 | 84,79 | 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 | 1,03 | 85,82 | B |
| 240310 | PERF. 12" EM SEDIMENTO (DE 0 A 50 M) | CAEMA | SERVICO | M | 50,00 | 142,61 | 7.130,50 | 1,00 | 86,82 | B |
| 101460 | VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | SERVICO | MES | 2,00 | 3.396,54 | 6.793,08 | 0,95 | 87,77 | B |
| 240437 | TESTE DE PRODUÇÃO COM BOMBA | CAEMA | SERVICO | H | 48,00 | 128,87 | 6.185,76 | 0,87 | 88,64 | B |
| 240441 | ISOLAMENTO DE AQUÍFEROS INDESEJÁVEIS (COMPACTOLIT) | CAEMA | SERVICO | M3 | 1,00 | 5.881,05 | 5.881,05 | 0,83 | 89,46 | B |
| S11532 | Portao em tela arame galvanizado n.12 malha 2" e moldura em tubos de aco com duas folhas de abrir, incluso ferragens | ORSE | SERVICO | m2 | 7,20 | 786,25 | 5.661,00 | 0,79 | 90,26 | 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 | 0,79 | 91,05 | B |
| 91677 | ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | SERVICO | H | 40,00 | 122,79 | 4.911,60 | 0,69 | 91,74 | B |
| 90777 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | SERVICO | H | 40,00 | 117,41 | 4.696,40 | 0,66 | 92,40 | B |
| COMP-414655 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LIGAÇÃO DOMICILIAR COM TUBOS, CONEXÕES E ACESSÓRIOS EM PVC, DN 25 MM. | PRÓPRIA | GERAL | UN | 25,00 | 178,18 | 4.454,50 | 0,63 | 93,03 | B |
| 90777 | ENGENHEIRO GEÓLOGO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | SERVICO | H | 40,00 | 102,81 | 4.112,40 | 0,58 | 93,60 | 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 | 0,53 | 94,13 | 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 | 0,53 | 94,66 | 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 | 0,52 | 95,18 | C |
| 170801 | SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA DE 15KVA - 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 | 3.459,42 | 3.459,42 | 0,49 | 95,66 | 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 | 1.300,00 | 2,51 | 3.263,00 | 0,46 | 96,12 | 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 | 0,46 | 96,58 | C |
| 240204 | ESCAVAÇÃO DOS TANQUES E CANALETAS DE LAMA | CAEMA | SERVICO | M3 | 23,26 | 125,38 | 2.916,34 | 0,41 | 96,99 | 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 | 0,35 | 97,34 | C |

| ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--|-------------------------|--------------------|--------------|------------|------------------|--|--|--|--|
|  | 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | DATA REF. | | | | |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - | 12/2019 | | | | |
| | LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 |
|------------|--|---------|---------|---------|------------|----------------|-------------|------|-----------|----|
| 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 | 0,32 | 97,66 | C |
| 170912 | CABO DE COBRE TETRAPOLAR, ISOLADO EM PVC PARA USO SUBMERSO, 0,6/1KV, 6mm² PARA CIRCUITO DE FORÇA, FORNECIMENTO DE MATERIAL | CAEMA | SERVICO | m | 221,00 | 9,70 | 2.143,70 | 0,30 | 97,96 | 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 | 0,29 | 98,25 | 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 | 0,19 | 98,44 | C |
| C0327 | ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS | SEINFRA | SERVICO | CJ | 1,00 | 1.068,37 | 1.068,37 | 0,15 | 98,59 | C |
| 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 | 0,15 | 98,74 | C |
| COMP-00002 | EMISSÃO 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 | 0,13 | 98,87 | 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 | 0,10 | 98,97 | C |
| 240101 | DESLOCAMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS | CAEMA | SERVICO | KM | 740,00 | 0,88 | 651,20 | 0,09 | 99,06 | 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 | 0,09 | 99,15 | 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 | 0,08 | 99,23 | 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 | 0,08 | 99,31 | C |
| 192013 | MATERIAS PARA DE CLORADOR DN 75 | CAEMA | SERVICO | UN | 1,00 | 519,01 | 519,01 | 0,07 | 99,38 | 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 | 0,07 | 99,45 | C |
| 190137 | MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL (EIXO VERTICAL) EM POÇOS TUBULARES, POTENCIA MAIOR QUE 15 ATE 20 CV | CAEMA | SERVICO | UN | 1,00 | 495,67 | 495,67 | 0,07 | 99,52 | 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 | 0,06 | 99,58 | C |
| 240201 | ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ | CAEMA | SERVICO | UN | 1,00 | 393,25 | 393,25 | 0,06 | 99,64 | C |


| ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS | | | | | | | |
|--|-----------------|--|-------------------------|--------------------|--------------|------------|------------------|
|  | 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | DATA REF. |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% | - | 12/2019 |
| | LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 |
|--------|---|---------|---------|---------|------------|----------------|-------------|------|-----------|----|
| 98524 | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018 | SINAPI | SERVICO | M2 | 144,00 | 2,71 | 390,24 | 0,05 | 99,69 | 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 | 0,05 | 99,75 | C |
| C0325 | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M | SEINFRA | SERVICO | UN | 1,00 | 350,94 | 350,94 | 0,05 | 99,79 | 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 | 99,83 | C |
| 240422 | PROTEÇÃO SANITÁRIA | CAEMA | SERVICO | M3 | 0,62 | 387,87 | 240,48 | 0,03 | 99,86 | C |
| S06282 | Tampa de Poço Galvanizada DN 6" | ORSE | SERVICO | un | 2,00 | 111,66 | 223,32 | 0,03 | 99,90 | C |
| 88485 | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014 | SINAPI | SERVICO | M2 | 65,26 | 2,52 | 164,46 | 0,02 | 99,92 | 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 | 0,02 | 99,94 | 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 | 0,02 | 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 | 0,01 | 99,98 | 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 | 0,01 | 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% 712.565,05

Outros -0,09

Valor total do Orçamento 712.564,96

| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTE | VERSÃO | HORA |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | ORSE | 2021/12 | 111,51% |
| | LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | SBC | 2022/02 - São Luís | 115,66% |
| | | | SEINFRA | 027 SEM DESONERAÇÃO | 112,76% |
| | | | SINAPI | 2022/01 SEM DESONERAÇÃO | 112,90% |
| | | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | 0,00% |
| | | | | | 0,00% |
| | | | | | 12/2019 |
| | | | | | 02/2022 |
| | | | | | 02/2022 |
| | | | | | 05/2021 |
| | | | | | 02/2022 |

| 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 | 372.407,75 | 86,00 % | 14,00 % | 100,00 % |
| | | | 331.663,37 | 40.744,38 | 372.407,75 |
| 4 | INSTALAÇÕES MECÂNICAS | 214.963,87 | | 100,00 % | 100,00 % |
| | | | | 214.963,87 | 214.963,87 |
| 5 | URBANIZAÇÃO - ÁREA DE POÇOS | 31.781,49 | | 100,00 % | 100,00 % |
| | | | | 31.781,49 | 31.781,49 |
| 6 | REVISÃO DA REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EXISTENTE E NOVAS LIGAÇÕES | 57.384,10 | 25,25 % | 74,75 % | 100,00 % |
| | | | 13.616,03 | 43.768,07 | 57.384,10 |
| | | 712.564,96 | 370.230,75 | 342.334,21 | 712.564,96 |
| | | | 370.230,75 | 712.564,96 | |

| COMPOSIÇÃO DO BDI | | | | | |
|--|-----------------|--|--------------------------|--------------------|---------------------|
|  | 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, LAGOA GRANDE DO MARANHÃO/MA. | FONTE | VERSÃO | HORA |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO | CAEMA | 2019/12 | 116,68% |
| | LOTE: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | ORSE | 2021/12 | 111,51% |
| | | | 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 | 0,00% | 0,00% |

| COD | DESCRIÇÃO | % |
|-----|------------------|-------------|
| | Benefício | |
| L | Lucro | 8,04 |
| | TOTAL | 8,04 |

| Despesas Indiretas | | |
|---------------------------|-----------------------|-------------|
| AC | Administração Central | 4,93 |
| DF | Despesas Financeiras | 0,99 |
| R | Riscos | 1,39 |
| S + G | Seguro + Garantia | 0,49 |
| | TOTAL | 7,80 |

| I Impostos | | |
|-------------------|--------------|-------------|
| | COFINS | 3,00 |
| | PIS | 0,65 |
| | ISS | 4,00 |
| | TOTAL | 7,65 |

BDI = 26,19%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|---------------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 % |
|----------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| A | GRUPO A | | |
| 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 |
| | TOTAL | 37,80 | 37,80 |

| | | | |
|----------|------------------------------|--------------|--------------|
| B | GRUPO B | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,91 | 0,00 |
| B2 | Feriados | 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 |
| | TOTAL | 46,57 | 17,52 |

| | | | |
|----------|-----------------------------------|--------------|--------------|
| C | GRUPO C | | |
| 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 |
| | TOTAL | 13,17 | 10,03 |

| | | | |
|----------|--|--------------|-------------|
| D | GRUPO D | | |
| 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 |
| | TOTAL | 18,12 | 7,01 |

Horista = 115,66%
Mensalista = 72,36%

A + B + C + D



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|---------------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 % |
|----------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| A | GRUPO A | | |
| 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 |
| | TOTAL | 37,80 | 37,80 |

| | | | |
|----------|------------------------------|--------------|--------------|
| B | GRUPO 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 |
| | TOTAL | 45,04 | 16,73 |

| | | | |
|----------|-----------------------------------|--------------|-------------|
| C | GRUPO C | | |
| 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 |
| | TOTAL | 12,63 | 9,71 |

| | | | |
|----------|--|--------------|-------------|
| D | GRUPO D | | |
| 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 |
| | TOTAL | 17,43 | 6,63 |

Horista = 112,90%
Mensalista = 70,87%

A + B + C + D



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 % |
|----------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| A | GRUPO A | | |
| 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 |
| | TOTAL | 36,80 | 36,80 |

| | | | |
|----------|------------------------------|--------------|--------------|
| B | GRUPO 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 |
| | TOTAL | 44,84 | 16,65 |

| | | | |
|----------|-----------------------------------|--------------|-------------|
| C | GRUPO C | | |
| 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 |
| | TOTAL | 12,95 | 9,98 |

| | | | |
|----------|--|--------------|-------------|
| D | GRUPO D | | |
| 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 |
| | TOTAL | 16,92 | 6,46 |

Horista = 111,51%
Mensalista = 69,89%

A + B + C + D



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|---------------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 % |
|----------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| A | GRUPO A | | |
| 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 |
| | TOTAL | 36,80 | 36,80 |

| | | | |
|----------|------------------------------|--------------|--------------|
| B | GRUPO 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 |
| | TOTAL | 46,26 | 17,37 |

| | | | |
|----------|-----------------------------------|--------------|--------------|
| C | GRUPO C | | |
| 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 |
| | TOTAL | 16,02 | 12,25 |

| | | | |
|----------|--|--------------|-------------|
| D | GRUPO D | | |
| 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 |
| | TOTAL | 17,60 | 6,83 |

Horista = 116,68%
Mensalista = 73,25%

A + B + C + D



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 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: | POVOADO VILA IMPERIAL, 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: | 01 POVOADO VILA IMPERIAL | 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 % |
|----------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| A | GRUPO A | | |
| 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 |
| | TOTAL | 36,80 | 36,80 |

| | | | |
|----------|------------------------------|--------------|--------------|
| B | GRUPO 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 |
| | TOTAL | 44,41 | 16,46 |

| | | | |
|----------|-----------------------------------|--------------|--------------|
| C | GRUPO C | | |
| 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 |
| | TOTAL | 14,73 | 11,38 |

| | | | |
|----------|--|--------------|-------------|
| D | GRUPO D | | |
| 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 |
| | TOTAL | 16,82 | 6,43 |

Horista = 112,76%
Mensalista = 71,07%

A + B + C + D

DECLARAÇÃO DE ORÇAMENTO**1. OBJETO**

Construção e Ampliação de Sistema de Abastecimento de Água no Município de Lagoa Grande do Maranhão - MA.

Lote 01: Vila Imperial

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

| SEM DESONERAÇÃO | COM DESONERAÇÃO |
|---|--|
| 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\$ 712.564,96 | VALOR TOTAL = R\$ 740.838,88 |

Fica evidente então que orçamento do tipo **Sem Desoneração** é o mais vantajoso para a administração pública, representado uma economia de R\$ 28.273,92

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

Responsável Técnico

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 01: Vila Imperial

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 | 280,00 |
| 4.6.4/6.4 | TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647) | M | 1.300,00 |
| 3.4.3 | REVESTIMENTO FILTRO AÇO GALVANIZADO REFORÇADO ESPIRALADO DN 6" | M | 140,00 |

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

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 01: Vila Imperial

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