

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA: 014/2024.

PROCESSO ADMINISTRATIVO: 00310.000549/2024-86.

CONTRATANTE: Secretaria de Estado das Cidades do Piauí.

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de implantação de sistemas de abastecimento de água nos Municípios de Demerval Lobão, Canavieira, Lagoa do Piauí, Monsenhor Gil, Colônia do Piauí, Miguel Alves, Nossa Senhora dos Remédios, Porto e Luzilândia.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO: R\$ 5.512.648,13 (cinco milhões, quinhentos e doze mil, seiscentos e quarenta e oito reais e treze centavos).

DATA DA SESSÃO PÚBLICA: Dia 27/08/2024 às 08:30h (horário de Brasília)

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: menor preço / global.

MODO DE DISPUTA: aberto.

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS: Sim.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

**EDITAL DE LICITAÇÃO DE CONCORRÊNCIA, NA FORMA ELETRÔNICA,
Nº 014/2024 - SECID/PI**

O Estado Piauí, através da Secretaria de Estado das Cidades do Piauí, CNPJ nº 08.767.094/0001-30, com sede no Edifício Antônio Portela Barbosa, Rua Acésio do Rêgo Monteiro, nº 1515, Bairro Ininga, CEP nº 64.049-610, no Município de Teresina, no Estado do Piauí, através do agente de contratação e da equipe de apoio, designados pela portaria nº 02/2024 – GS, publicada no Diário Oficial do Estado na data de 25 de janeiro de 2024, torna público, para conhecimento dos interessados, que fará realizar licitação na modalidade Concorrência, na Forma Eletrônica, do tipo menor preço, global, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, Decreto Estadual n. 21.872/2023, e as exigências estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

SISTEMA ELETRÔNICO DE COMPRAS: LICITASECID
(<https://www.licitasecidpiaui.com.br>).

CADASTRO ELETRÔNICO DE FORNECEDORES: CADUF
(https://www.sead.pi.gov.br/?page_id=2687).

PARTE GERAL

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- 1.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, conforme as informações constantes na **Parte Específica** deste Edital, que indicará o sistema eletrônico e cadastro eletrônico de fornecedores utilizados no certame, além de data, horário e local.
- 1.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e endereço eletrônico anteriormente estabelecidos, desde que não haja comunicação do Agente de contratação em contrário.

2. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE O OBJETO

- 2.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a execução do objeto descrito na **Parte Específica** deste Edital, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital, na Minuta de Contrato (Anexo I), Planilha de Quantitativos e Custos Unitários (Anexo VIII), e Especificações Técnicas e Projeto (Anexo VIII), que integram o dossiê de informações sobre a licitação. Além das normas referidas, estará o adjudicatário do objeto da licitação obrigado a atender a todas as imposições da legislação relativas aos serviços a serem contratados.
- 2.2. A **Parte Específica** deste Edital definirá a forma de adjudicação do objeto, que poderá ser global ou dividida por itens ou lotes/grupos de itens.
- 2.3. Na **Parte Específica** deste Edital e no Projeto Básico em anexo constam o preço total

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

da contratação, os preços unitários e globais estimados em relação a cada item ou os respectivos preços máximos aceitáveis, ressalvada a opção pelo caráter sigiloso dos valores.

2.3.1. O BDI utilizado como referencial para o cálculo dos preços unitários, pela Contratante, encontra-se definido na **Parte Específica** deste Edital.

2.4. A **Parte Específica** deste Edital definirá o regime de execução aplicável ao futuro contrato decorrente deste certame.

2.5. Em caso de divergência entre as especificações do objeto descritas no site do sistema eletrônico utilizado no certame e as especificações técnicas constantes neste Edital e anexos, estas sempre prevalecerão.

2.6. A **Parte Específica** deste Edital irá definir se o presente certame irá adotar o Sistema de Registro de Preços e, caso positivo, a formação do cadastro de reserva ocorrerá na forma a seguir detalhada:

2.6.1. Será incluído na ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes ou fornecedores que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais aos do adjudicatário na sequência da classificação da licitação e inclusão daqueles que mantiverem sua proposta original.

2.6.2. O registro a que se refere o subitem 2.6.1 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva no caso de impossibilidade de atendimento pelo licitante vencedor, caso este não assine a ata ou tenha seu registro cancelado.

2.6.3. Se houver mais de um licitante na situação de que trata o item 2.6.1, serão ordenados conforme o critério combinado de valor de que trata o dispositivo e a classificação apresentada durante a fase competitiva.

2.6.4. A ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata deverá ser respeitada nas contratações.

2.7. Caso seja adotado o Sistema de Registro de Preços, a Ata de Registro de Preços que vier anexa ao Edital irá dispor sobre:

2.7.1. órgãos gerenciador e participantes;

2.7.2. adesões;

2.7.3. preços registrados e respectivos reajustes;

2.7.4. vigência.

3. DAS CONDIÇÕES GERAIS DE PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar desta Concorrência os interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação e que apresentem os documentos exigidos para habilitação.

3.1.1. Os interessados devem providenciar cadastro e senha no sistema de compras indicado no item 1.1 da **Parte Específica** deste Edital.

3.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

3.2.1. A **Parte Específica** deste Edital irá definir se a participação no certame será ampla, restrita ou com cotas reservadas a microempresas, empresas de pequeno porte e equiparadas.

3.2.2. A obtenção do benefício a que se refere o subitem anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

3.2.3. Nas contratações com prazo de vigência superior a 1 (um) ano, será considerado o valor anual do contrato na aplicação dos limites acima estabelecidos (art. 4º, §3º, da Lei nº 14.133/2021).

3.2.4. As referidas entidades deverão declarar-se como tal no início da sessão pública da Concorrência Eletrônica, sendo que a ausência de manifestação sobre o enquadramento, quando solicitado pelo sistema, implicará no decaimento do direito de reclamar, posteriormente, essa condição, no intuito de usufruir dos benefícios estabelecidos na legislação supracitada.

3.2.5. As Microempresas, Empresas de Pequeno Porte e equiparadas deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

3.3. Caso a **Parte Específica** deste Edital permita a participação de empresas em consórcio, deverão ser observadas as seguintes normas:

3.3.1. Deverá ser comprovada a existência de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, após declaração do vencedor, com indicação da empresa-líder que será representante das consorciadas perante a Administração.

3.3.2. A habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

3.3.3. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o edital exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, poderá haver um acréscimo de 10% a 30% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais, conforme definido no item 8.17.3.1 da **Parte Específica** deste Edital.

3.3.4. As empresas consorciadas não poderão participar, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou isoladamente;

3.3.5. As empresas consorciadas serão solidariamente responsáveis pelas obrigações do consórcio nas fases de licitação e durante a vigência do contrato;

3.3.6. Antes da celebração do contrato, deverá ser promovida a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido no subitem 3.3.1.

3.4. Não poderão participar desta licitação:

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

- 3.4.1. Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
 - 3.4.2. Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;
 - 3.4.3. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;
 - 3.4.4. Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
 - 3.4.5. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;
 - 3.4.6. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;
 - 3.4.7. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;
 - 3.4.8. Agente público do órgão ou entidade licitante;
 - 3.4.9. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;
 - 3.4.10. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.
 - 3.4.11. Empresas e empresários cujas falências tenham sido declaradas, bem como as que se encontrem sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;
 - 3.4.12. Os interessados que estejam incluídos no Cadastro de Inadimplentes com Débitos na Dívida Ativa do Estado do Piauí – **CADIPI** – nos termos do artigo 6º da Lei nº 5.533, de 30 de dezembro de 2005;
- 3.5. O impedimento de que trata o item 3.4.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

3.6. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.4.2 e 3.4.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.7. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.8. O disposto nos itens 3.4.2 e 3.4.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.9. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3.10. A vedação de que trata o item 3.4.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3.11. A **Parte Específica** definirá a permissão de participação de cooperativas no certame.

4. DO ENVIO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1. A **Parte Específica** deste Edital estabelecerá se a fase habilitação sucederá ou antecederá as fases de apresentação de propostas e lances de julgamento.

4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, conforme o item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens 8.2 e 8.9.1 deste Edital.

4.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.4.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

- 4.4.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
- 4.4.3. não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
- 4.4.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
- 4.5. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 4.6. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.
- 4.6.1. No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;
- 4.6.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.
- 4.7. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.4 ou 4.6 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.
- 4.8. Caso o sistema de compras utilizado no certame não possua as funcionalidades respectivas, as declarações indicadas nos itens 4.4 a 4.6 deverão ser encaminhadas juntamente com os documentos de habilitação, conforme definido na **Parte Específica**.
- 4.9. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.
- 4.10. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.
- 4.11. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

4.12. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

4.12.1. A aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

4.12.2. Os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo estabelecido e o intervalo de que trata o subitem acima.

4.13. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

4.13.1. Valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

4.13.2. Percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

4.14. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 4.12 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

4.15. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

4.16. A **Parte Específica** deste Edital irá definir eventual exigência de garantia de proposta como requisito de pré-habilitação.

4.17. É vedada ao licitante a identificação da empresa na proposta comercial INICIAL, como por exemplo, a colocação do nome ou timbre da empresa, sob pena de desclassificação. Tal vedação se estende aos documentos eventualmente anexados durante a inserção da proposta de preços (folders, prospectos, declarações, etc.), que não poderão estar identificados, não sendo admitida a veiculação do nome da empresa ou de seus representantes, utilização de material timbrado ou qualquer outro meio que viabilize a identificação do licitante.

5. DA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS

5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos campos indicados na **Parte Específica** deste Edital, devendo conter as informações similares à especificação do Projeto Básico.

5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

5.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de julgamento, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

5.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.8. O prazo de validade da proposta será estabelecido na **Parte Específica** deste Edital.

5.9. Com a apresentação da proposta o licitante declara estar ciente de que, nos termos do artigo 1º da Lei estadual nº 6.344, de 12 de março de 2013 deverá reservar parte dos empregos diretos criados por força do contrato de obra/serviço que vier a firmar com o Estado do Piauí e seus órgãos, **para egressos do Sistema Prisional e cumpridores de medidas de segurança e penas alternativas**.

5.10. Com a apresentação da proposta o licitante declara estar ciente de que, nos termos do artigo 1º da Lei Estadual nº 6.480, de 03 de fevereiro de 2014, deverá reservar preferencialmente, no mínimo de 5% (cinco por cento) das vagas de emprego diretos na área de construção civil, criadas por força do contrato de obra pública que vier a firmar com o Estado do Piauí e seus órgãos, **para pessoas do sexo feminino**, desde que compatível com o exercício das atividades inerentes ao objeto do contrato.

6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital, conforme o critério de julgamento indicado na **Parte Específica**.

6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

6.2.1. Será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

6.2.2. Serão desclassificadas as propostas que apresentarem preços globais ou unitários superiores aos fixados pela Contratante.

6.2.3. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

6.2.4. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

- 6.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
- 6.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de contratação e os licitantes.
- 6.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 6.6. O lance deverá ser ofertado na forma definida na **Parte Específica** deste Edital.
- 6.7. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas neste Edital.
- 6.8. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 6.9. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta, será definido na **Parte Específica** deste Edital.
- 6.10. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.
- 6.11. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado, conforme indicado na **Parte Específica** deste Edital.
- 6.12. Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
- 6.12.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 6.12.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 6.12.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.
- 6.12.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratação, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 6.12.5. Após a adoção das providências acima, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 6.13. Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

6.13.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de tempo de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.13.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.13.3. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

6.13.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.13.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.14. Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa “fechado e aberto”, poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/menor percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

6.14.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 6.14, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

6.14.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

6.14.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.14.4. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

6.14.5. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratação, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

6.14.6. Após a adoção das providências acima, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.14.7. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

6.15. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

6.16. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

6.17. No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

6.18. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

6.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

6.20. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

6.20.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

6.20.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

6.20.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

6.20.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

6.21. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

6.21.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

a) disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

proposta em ato contínuo à classificação;

b) avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstas na Lei n. 14.133/2021;

c) desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

d) desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

6.21.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

a) empresas estabelecidas no território do Estado do Piauí;

b) empresas brasileiras;

c) empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

d) empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

6.22. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

6.22.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

6.22.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.22.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório

6.22.4. O Agente de Contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo definido na **Parte Específica**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

6.22.5. A proposta a ser encaminhada deverá conter:

a) Prazo de validade da proposta não inferior ao estabelecido no item 5.8 deste Edital;

b) Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes dos projetos elaborados pela Administração;

c) PLANILHA ORÇAMENTÁRIA que contenha os preços unitários e valor global da proposta, em algarismo e por extenso, expresso em moeda corrente nacional (real), de acordo com os preços praticados no mercado, considerando o modelo de Planilha Orçamentária anexo ao Edital;

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

- c.1) Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços;
 - c.2) Nos preços cotados deverão estar incluídos todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros, mobilizações, desmobilização, ferramentas, transporte, deslocamento de empregados, estadia, alimentação, assistência médica prevista em Lei, equipamentos de proteção individual e coletiva, adicionais de periculosidade, quando aplicáveis, necessários ao perfeito cumprimento e execução do objeto desta licitação, e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto
 - c.3) Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;
 - c.4) Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão “verba” ou de unidades genéricas;
 - c.5) Na planilha orçamentária, o somatório do produto dos preços unitários propostos pelos quantitativos apresentados deverá constituir o preço proposto;
 - c.6) Não serão levadas em consideração quaisquer ofertas ou vantagens que não se enquadrem nas especificações exigidas.
- d) CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, em conformidade com as etapas, prazos e demais aspectos fixados pela Administração no Projeto Básico, ajustado à proposta apresentada, conforme ANEXO IX;
- d.1) O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Projeto Básico, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico da obra ou serviço especial de engenharia.
- e) COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS, BEM COMO PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DAS TAXAS DE BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS) E DE ENCARGOS SOCIAIS APLICADOS, CONFORME LEI Nº 12.844/13;
- e.1) As composições de preços unitários deverão ser apresentadas para todos os itens de serviços constantes da(s) Planilha(s) Orçamentária(s), sem exceção, inclusive as composições de preços unitários auxiliares, que se fizerem necessárias para sua complementação, e, não poderão conter divergência entre os valores constantes em ambos os documentos. Qualquer incoerência nessas composições, como utilização de valores diferentes de salários-hora para uma mesma categoria profissional e/ou de preços unitários para um mesmo material e/ou de custos horários de utilização de um mesmo equipamento, poderá implicar na desclassificação da proposta, à exceção de erros meramente formais;
 - e.2) Nos preços propostos pelo Licitante deverão estar incluídos todos os componentes das despesas incidentes sobre os serviços, tais como: salário de

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

mão de obra, encargos sociais (legislação previdenciária e trabalhista e seguros em geral), transporte de materiais, todo e qualquer imposto ou taxa incidente, encargos complementares (uniformes, vale-transporte, vale-refeição e quaisquer outros encargos decorrentes do objeto licitado), que são de exclusiva responsabilidade do Licitante, como também o Bonificação de Despesas Indiretas - BDI, não cabendo à Contratante qualquer outro pagamento além dos preços propostos para a prestação dos serviços;

e.3) Será desclassificada a Empresa que apresentar composição de preços unitários, cujos valores de mão de obra, estejam inferiores aos pisos salariais normativos da categoria correspondente, fixados por Dissídio Coletivo, Acordos ou Convenções Coletivas de Trabalho do Município onde ocorrerá a obra ou serviço especial de engenharia, ou, quando esta abranger mais de um Município, o daquele que contemplar a maior extensão do trecho a ser contratado;

e.4) A licitante deverá apresentar discriminação detalhada do BDI adotado, para cada um dos grupos (administração central, tributos, etc.), os seus subcomponentes e seus respectivos percentuais, de modo a permitir que se verifique a adequabilidade dos percentuais utilizados e a não ocorrência de custos computados em duplicidade na Planilha Orçamentária e no BDI;

e.5) Os custos relativos a administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra ou serviço especial de engenharia, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária;

e.6) As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;

e.7) Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI;

e.8) As licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.

e.9) As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis com as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida na Lei Complementar 123/2006.

e.10) A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

dispensadas de recolhimento, conforme dispõe o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar;

e.11) Quando se tratar de cooperativa de serviço, a licitante incluirá na proposta o valor correspondente ao percentual de que trata o art. 22, inciso IV, da Lei nº 8.212, de 24.07.91, com a redação da Lei nº 9.876, de 26.11.99, também referido no art. 72 da Instrução Normativa/RFB Nº 971, de 13 de novembro de 2009 (DOU 17.11.2009).

e.12) A **Parte Específica** deste Edital irá definir a possibilidade de apresentação de percentual reduzido de BDI.

6.22.6. É facultado ao Agente de Contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

6.23. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7. DA FASE DE JULGAMENTO

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3.4 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.1.1. Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF;

7.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS);

7.1.3. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa (CNIA) do Conselho Nacional de Justiça – CNJ.

7.1.4. Lista de Inidôneos do Tribunal de Contas da União (TCU).

7.1.5. Cadastro de Impedidos de Contratar com o Serviço Público - TCE-PI.

7.1.6. Cadastro eletrônico de fornecedores indicado no item 1.1 da **Parte Específica** deste Edital.

7.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

7.3. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

7.4. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

7.5. Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

7.6. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens 3.2.1. e 4.6 deste edital.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

7.7. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto nos artigos 108 a 114 Decreto estadual n. 21.872/2023.

7.8. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.8.1. conter vícios insanáveis;

7.8.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico;

7.8.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

7.8.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

7.8.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

7.9. Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.

7.9.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item 7.9, só será considerada após diligência do Agente de Contratação, que comprove:

a) que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

b) inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

7.10. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta, podendo-se adotar, dentre outros, os seguintes procedimentos:

7.10.1 Questionamentos junto ao proponente para a apresentação de justificativas e comprovações em relação aos custos com indícios de inexequibilidade;

7.10.2 Pesquisas em órgãos públicos ou empresas privadas;

7.10.3 Verificação de outros contratos que o proponente mantenha com a Administração Pública ou com a iniciativa privada;

7.10.4 Verificação de notas fiscais dos objetos adquiridos pelo proponente;

7.10.5 Pesquisa de preço com fornecedores dos insumos utilizados, tais como: atacadistas, lojas de suprimentos, supermercados e fabricantes;

7.10.6 Estudos setoriais;

7.10.7 Consultas às Secretarias de Fazenda Federal, Distrital, Estadual ou Municipal;

7.10.8. Consulta à Controladoria-Geral do Estado;

7.10.9 Demais verificações que porventura se fizerem necessárias.

7.11. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

7.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço.

7.12.1. O ajuste de que trata este item se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

7.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

7.13. Serão ainda desclassificadas as propostas que apresentarem, na composição de seus preços:

- a) taxa de Encargos Sociais ou taxa de B.D.I. inverossímil;
- b) custo de insumos em desacordo com os preços de mercado;
- c) quantitativos de mão de obra, materiais ou equipamentos insuficientes para compor a unidade dos serviços.

7.14. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos anexos a este edital.

7.14.1. Ainda nessa hipótese, de o regime de execução ser o de empreitada por preço global ou empreitada integral, a participação na presente licitação implica a concordância do licitante com a adequação de todos os projetos anexos a este edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

7.15. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço unitário, será desclassificada a proposta ou o lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, em conformidade com os projetos anexos a este edital.

7.16. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com o previsto na Lei 14.133/2021.

8. DA HABILITAÇÃO

8.1. Caso o item 4.16 da **Parte Específica** deste Edital tenha estabelecido garantia de proposta como requisito de pré-habilitação, será verificado o recolhimento da garantia.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

8.2. A habilitação da licitante poderá ser verificada por meio do Cadastro eletrônico de fornecedores indicado no item 1.1 da **Parte Específica** deste Edital (*habilitação jurídica, regularidade fiscal, social e trabalhista, qualificação econômico-financeira*).

8.2.1. A apresentação de regularidade cadastral junto ao cadastro eletrônico somente dispensa os documentos já apresentados para a sua obtenção.

8.2.2. Caso a empresa não esteja inscrita no cadastro eletrônico ou não apresente alguma das informações comprováveis através da declaração apresentada, deverá apresentar toda a documentação exigida a seguir discriminada para fins de habilitação.

8.2.3. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

8.3. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

8.3.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto Federal nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

8.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia autenticada.

8.4.1. Os documentos apresentados, que forem retirados via internet, não precisarão ser autenticados, devendo sua autenticidade ser verificada posteriormente pelo Agente de Contratação.

8.4.2. Os documentos a serem apresentados em arquivo PDF deverão ser obtidos a partir de digitalização do arquivo original ou da respectiva cópia autenticada.

8.5. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

8.6. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

8.7. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

8.8. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no cadastro eletrônico de fornecedores e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

8.8.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

8.9. A verificação pelo Agente de Contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

8.9.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no cadastro eletrônico de fornecedores serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo definido na **Parte Específica** deste Edital.

8.9.2. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto.

8.10. A verificação no cadastro eletrônico de fornecedores ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

8.10.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

8.10.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

8.11. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

8.11.1. Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

8.11.2. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

8.12. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

8.13. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 8.9.1 da **Parte Específica**.

8.14. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

8.15. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

8.16. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

8.17 Para a habilitação na presente Concorrência serão exigidos do licitante os seguintes documentos:

8.17.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

a) Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

b) Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede; Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

c) Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

d) Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

e) Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

f) Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

g) Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

h) Agricultor familiar: Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, nos termos do art. 4º, §2º do Decreto nº 10.880, de 2 de dezembro de 2021.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

i) Produtor Rural: matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da Instrução Normativa RFB n. 971, de 13 de novembro de 2009 (arts. 17 a 19 e 165).

j) Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva; indicar o responsável pela administração com poderes para assumir obrigações e assinar documentos em nome do licitante; apontar a sua sede; além de explicitar o objeto social, que deverá ser compatível com o objeto desta licitação, conforme a tabela da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE, do IBGE.

k) No caso de exercício de atividade sujeita a registro ou autorização para funcionamento: ato expedido pelo órgão competente, conforme disposto na **Parte Específica** deste Edital.

l) Outros documentos a serem exigidos na **Parte Específica** deste Edital, de acordo com a natureza do objeto.

8.17.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

8.17.2.1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) e/ou CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais) em plena validade, conforme definido na **Parte Específica** deste Edital e as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;

8.17.2.2. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação. Os itens de serviços e parcelas de maior relevância com quantidades mínimas a serem comprovadas são os definidos na **Parte Específica** deste Edital.

8.17.2.2.1. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante.

8.17.2.3. Quanto à capacitação técnico-profissional: comprovação da empresa licitante de possuir em seu quadro, na data prevista no subitem 1.1 deste Edital, profissional (is) de nível superior ou outro(s) reconhecido(s) pelo CREA, CAU, ou CRT, detentor (es) de **atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) na entidade profissional competente (CREA, CAU, ou CRT) da região onde os serviços foram executados**, acompanhados(s) da(s) correspondente(s) Certidão (es) de Acervo Técnico – CAT, que comprove(m) ter o(s) profissional (is), executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, obras/serviços de características técnicas similares às do objeto licitado. Os itens de serviços e parcelas de maior relevância com quantidades mínimas a serem comprovadas são os definidos na **Parte Específica** deste Edital.

8.17.2.3.1. Para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional, a empresa licitante poderá apresentar tantos atestados quanto julgar necessário, desde que, de profissionais pertencentes ao seu quadro e que comprovem o seu vínculo com a empresa.

8.17.2.3.2. O(s) atestado(s) deverá(ão) possuir informações suficientes para qualificar e quantificar os serviços executados, bem como possibilitar aferir sua veracidade junto ao(s) emitente(s) do(s) documento(s).

8.17.2.3.3. A comprovação do vínculo do(s) profissional(is) detentor do acervo técnico, do quadro da licitante, será atendida mediante a apresentação da declaração formal de sua disponibilidade, acompanhada de comprovação da anuência do profissional, ou através da apresentação dos documentos a seguir:

a) **Empregado:** Cópia do livro de registro de empregado registrado na Delegacia Regional do Trabalho - DRT ou cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS anotada ou ainda, contrato de prestação de serviços, na forma da legislação trabalhista;

b) **Sócio:** Contrato Social devidamente registrado no órgão competente;

c) **Diretor:** Cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;

d) **Profissional Autônomo:** Cópia do contrato de prestação de serviços, devidamente assinado pelas partes e com firmas reconhecidas;

e) **Responsável Técnico:** Além da cópia da Certidão expedida pelo CREA, CAU ou CRT da sede ou filial da licitante onde consta o registro do profissional como responsável técnico, deverá comprovar o vínculo em uma das formas contidas do subitem 8.17.2.3.3 ou nas alíneas “a” “b” “c” ou “d” retro.

8.17.2.3.4. Caso a licitante seja sociedade cooperativa, os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica de que trata o subitem 8.6.2.3.3 devem ser cooperados, demonstrando-se tal condição através da apresentação das respectivas atas de inscrição, da comprovação da integralização das respectivas quotas-partes e de três registros de presença desses cooperados em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais, bem como da comprovação de que estão domiciliados em localidade abrangida na definição do artigo 4º, inciso XI, da Lei nº 5.764, de 1971.

8.17.2.3.5. Os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional deverão participar da

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

obra ou serviço objeto desta licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado pela Contratante.

8.17.2.4. Será exigida ainda declaração formal da licitante de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, indicados na **Parte Específica** deste Edital.

8.17.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- a) Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, ou de sociedade simples;
- b) Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor (Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, *caput*, inciso II);
- c) O licitante deverá apresentar os seguintes índices contábeis, extraídos do balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, atestando a boa situação financeira, conforme art. 7.2 da IN/MARE 05/95, Portaria GAB. SEAD. Nº 88/15:

LG= Liquidez Geral – superior a 1

SG= Solvência Geral – superior a 1

LC= Liquidez Corrente – superior a 1

Sendo,

$LG = (AC + RLP) / (PC + PNC)$

$SG = AT / (PC + PNC)$

$LC = AC / PC$

Onde:

AC= Ativo Circulante

RLP= Realizável a Longo Prazo

PC= Passivo Circulante

PNC= Passivo Não Circulante

AT= Ativo Total

c) As demonstrações contábeis apresentadas poderão ser submetidas à apreciação do Conselho Regional de Contabilidade.

d) A **Parte Específica** deste Edital definirá se o atendimento dos índices econômicos previstos no item 8.17.3 deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

e) A licitante que apresentar índice econômico igual ou inferior a 01 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente, deverá comprovar que possui capital mínimo ou patrimônio líquido mínimo não inferior ao percentual definido na **Parte Específica** deste Edital, calculado sobre o preço

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

estimado da contratação ou item pertinente, por meio de Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício, já exigíveis e apresentados na forma da lei, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

f) As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

g) O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, §6º)

8.17.3.1. Para os consórcios não formados integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte, haverá um acréscimo de 10% a 30% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais, conforme definido na **Parte Específica**, salvo justificativa anos autos.

8.17.4. REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto deste certame.

c) Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS (CRF, fornecido pela Caixa Econômica Federal). Será aceito certificado da matriz em substituição ao da filial ou vice-versa quando, comprovadamente, houver arrecadação centralizada;

d) Prova de regularidade para com a Justiça do Trabalho emitida pelo TST (Certidão Negativa de débitos Trabalhistas, ou positiva com efeitos de negativa);

e) Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

f) Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;

8.17.4.1. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais ou municipais relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

8.17.4.2. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

8.18. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

8.18.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§ 2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

8.18.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

8.18.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

8.18.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

8.18.5. A comprovação de integralização das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

8.18.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação; e

8.18.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

8.19. Todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar:

a) Em nome da licitante, com número do CNPJ e com o respectivo endereço da mesma;

b) Se a licitante for a matriz de uma empresa, todos os documentos deverão estar em nome da matriz;

c) Se a licitante for a filial de uma empresa, todos os documentos deverão estar em nome desta filial;

d) Se a licitante for a matriz da empresa e a fornecedora do objeto for uma de suas filiais, este fato deve ser expressamente registrado em declaração apresentada na qual a licitante indicará qual filial executará o objeto da licitação. Neste caso, os

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

documentos relativos à regularidade fiscal, exigidos para a habilitação, deverão ser apresentados em nome da matriz e da filial, simultaneamente;

e) Serão dispensados da filial aqueles documentos que, pela sua própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz;

f) Serão aceitos registros de CNPJ de licitantes matriz e filiais com diferenças de números nos documentos pertinentes ao CND e ao FGTS quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições pela licitante.

8.20. A **Parte Específica** poderá exigir apresentação de atestado de vistoria como documento de habilitação, conforme art. 62, § 2º, da Lei n. 14.133/2021.

8.20.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado através de e-mail ou telefone definidos na **Parte Específica** deste Edital, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

8.20.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à sessão pública.

8.20.3. Para a vistoria, o licitante ou o seu representante legal deverão estar devidamente identificados, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para o ato.

8.20.4. Eventuais dúvidas de natureza técnica decorrentes da realização da vistoria deverão ser encaminhadas à Comissão de Licitação, através dos contatos indicados no item 8.20.1 da **Parte Específica** deste Edital, antes da data fixada para a sessão pública.

8.20.5. A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

8.20.6. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

9. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS

9.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 03 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

9.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

9.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos meios definidos na **Parte Específica** deste Edital.

9.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

9.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

9.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame, exceto quando a alteração não comprometer a formulação das propostas.

10. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

10.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

10.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

10.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

10.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

10.3.2. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

10.3.3. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

10.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

10.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

10.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

10.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

10.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

10.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

10.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico indicado na **Parte Específica** deste Edital.

11. DO CONTRATO E DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

11.1 Para a execução dos serviços pelo licitante vencedor do certame será celebrado contrato entre este e a Contratante.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

11.2. O fornecedor, após a assinatura do contrato, fica obrigado ao cumprimento dos prazos e todas as condições estabelecidas nas suas cláusulas e no edital.

11.3. A recusa da execução do serviço ou o não cumprimento de qualquer obrigação prevista ensejará a aplicação das penalidades previstas no edital e no instrumento contratual.

11.4. O fornecedor será convocado para assinar o contrato ou instrumento equivalente, ocasião em que terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogável uma vez por igual período, para a realização do ato, mediante a apresentação de motivo justo e aceito pela Contratante, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

11.5. Quando o licitante convocado não comparecer para a assinatura do instrumento contratual no prazo e nas condições estabelecidas, poderá ser convocado outro licitante, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor.

11.5.1. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos do item 11.5, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:

- a) convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário;
- b) adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

11.6. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade licitante.

11.6.1. A regra do item 11.6 não se aplicará aos licitantes remanescentes convocados na forma do subitem 11.5.1, “a”.

11.7. As obrigações da contratante e da contratada, os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização, as sanções ao contratado, as condições de pagamento, a vigência do contrato e eventual possibilidade de subcontratação encontram-se previstos no Termo de Contrato ou Projeto Básico anexos a este Edital.

11.8. As disposições relativas ao preço e respectivo reajuste encontram-se previstas na minuta de **Contrato** anexa a este Edital.

11.9. A minuta de **Contrato** anexa a este Edital definirá eventual prestação de garantia de execução pelo licitante vencedor.

11.10. Caso seja adotado o Sistema de Registro de Preços ao presente certame, deverão ainda ser observadas as seguintes disposições:

11.10.1. Após a homologação da licitação, o fornecedor será convocado para assinar a Ata de Registro de Preços no prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogável uma vez

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

por igual período, mediante a apresentação de motivo justo e aceito pela Contratante, sob pena de decair o direito, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

11.10.2. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura da Ata de Registro de Preços, a Administração poderá encaminhá-la para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinada no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

11.10.4. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto necessárias para o registro de todos os itens constantes no Projeto Básico, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

11.10.5. Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e condições estabelecidos no subitem 11.10.1, e observado o disposto no item 2.7.2, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, sem prejuízo das sanções ao vencedor que se recusar a assinar a ata.

12. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS AOS LICITANTES

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

12.1.1 deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a agente de contratação/a durante o certame;

12.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta, em especial quando:

- a) não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
- b) recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
- c) pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
- d) deixar de apresentar amostra;
- e) apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

12.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

12.1.4. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

12.1.5. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

12.1.6. fraudar a licitação;

12.1.7. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

- a) agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
- b) induzir deliberadamente a erro no julgamento;
- c) apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
- 12.1.8. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- 12.1.9. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.
- 12.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
 - 12.2.1. advertência;
 - 12.2.2. multa;
 - 12.2.3. impedimento de licitar e contratar; e
 - 12.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
- 12.3. Na aplicação das sanções serão considerados:
 - 12.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;
 - 12.3.2. as peculiaridades do caso concreto;
 - 12.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
 - 12.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;
 - 12.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 12.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **15 (quinze) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.
 - 12.4.1. Para as infrações previstas nos itens 12.1.1, 12.1.2, 12.1.3 e 12.1.4 a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.
 - 12.4.2. Para as infrações previstas nos itens 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7, 12.1.8 e 12.1.9 a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.
- 12.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas cumulativamente com a penalidade de multa.
- 12.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- 12.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 12.1.1, 12.1.2, 12.1.3 e 12.1.4, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
- 12.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7, 12.1.8 e 12.1.9, bem como pelas infrações administrativas previstas nos

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

itens 12.1.1, 12.1.2, 12.1.3 e 12.1.4 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

12.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita nos itens 12.1.3 e 12.1.4, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação.

12.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

12.10.1. Em órgão ou entidade da Administração Pública cujo quadro funcional não seja formado de servidores estatutários, a comissão a que se refere o item 12.10 será composta de 2 (dois) ou mais empregados públicos pertencentes aos seus quadros permanentes, preferencialmente com, no mínimo, 03 (três) anos de tempo de serviço no órgão ou entidade.

12.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

12.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

12.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

12.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

13. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

13.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de contratação.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

13.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

13.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

13.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

13.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

13.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

13.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

13.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

13.10. Os documentos exigidos deverão ser apresentados em original ou cópia autenticada.

13.11. Os documentos apresentados, que forem retirados via internet, não precisarão ser autenticados, devendo sua autenticidade ser verificada posteriormente pelo agente de contratação.

13.12. A cópia do texto integral deste Edital se encontra disponível em endereços eletrônicos e na sede da Contratante, ambos mencionados na **Parte Específica** deste Edital.

13.13. Para as demais condições de contratação observar-se-ão as disposições constantes dos Anexos deste Edital.

13.14. Integram este Edital, e dele fazem parte integrante, os seguintes Anexos, além de outros porventura mencionados na **Parte Específica** deste Edital:

A) ANEXO I – Projeto básico.

B) ANEXO II - Minuta do contrato.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

PARTE ESPECÍFICA

Parte Geral	Definições da Parte Específica
1.1	Sistema Eletrônico utilizado no certame: LICITASECID (https://www.licitasecidpiaui.com.br). Cadastro eletrônico de fornecedores: CADUF (https://www.sead.pi.gov.br/?page_id=2687). Data de Abertura: 27/08/2024. Horário de Abertura: 08:30h, horário de Brasília/DF. Informações: Setor de Licitações da Secretaria de Estado das Cidades do Piauí – SECID/PI, com sede no Edifício Antônio Portela Barbosa, Salas 209 e 210, Rua Acésio do Rêgo Monteiro, nº 1515, Bairro Ininga, CEP nº 64.049-610, no Município de Teresina, no Estado do Piauí, no horário de 07:30 às 13:30, no mural de licitações do Tribunal de Contas do Estado do Piauí (https://www.tcepi.tc.br), no Sistema Eletrônico de Informações do Governo do Estado do Piauí (https://sei.pi.gov.br), no Sítio Oficial da SECID/PI (https://portal.pi.gov.br/secid), no Portal Nacional de Contratações Públicas (https://www.gov.br/pncp/pt-br), no Portal LICITASECID (https://www.licitasecidpiaui.com.br).
2.1	O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de empresa especializada para execução dos serviços de implantação de sistemas de abastecimento de água nos Municípios de Demerval Lobão, Canavieira, Lagoa do Piauí, Monsenhor Gil, Colônia do Piauí, Miguel Alves, Nossa Senhora dos Remédios, Porto e Luzilândia, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Projeto Básico.
2.2	() A licitação compõe-se de item único, conforme tabela abaixo, sagrando-se vencedor o licitante que ofertar o menor preço. () A licitação será dividida em itens, conforme tabela abaixo, facultando-se ao licitante a participação em quantos itens forem de seu interesse. () A licitação será dividida em lotes, formados por um ou mais itens, conforme tabela abaixo, facultando-se ao licitante a participação em quantos lotes forem de seu interesse, devendo oferecer proposta para todos os itens que o compõem: () O objeto da presente licitação será adjudicado por preço global, haja vista a natureza indivisível do objeto.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

	(X) O objeto da presente licitação será adjudicado por preço global, com vistas a evitar o prejuízo para o conjunto ou a perda de economia de escala.
2.3	(X) Foi estimado o Preço Total R\$ 5.512.648,13 (cinco milhões, quinhentos e doze mil, seiscientos e quarenta e oito reais e treze centavos), conforme planilha orçamentária que integra o projeto básico em anexo, ou anteprojeto no caso de contratação integrada ou semi-integrada (orçamento sintético), sendo que os preços unitários e globais estimados representam os preços máximos que a Administração se dispõe a pagar em relação a cada item. () Foi estimado o Preço Total de (...), sendo que os preços máximos que a Administração se dispõe a pagar em relação a cada item correspondem aos preços unitários e globais estimados acrescidos do percentual definido na planilha orçamentária que integra o projeto básico em anexo, ou anteprojeto no caso de contratação integrada ou semi-integrada (orçamento sintético). () Os documentos referentes aos orçamentos, bem como o preço estimado da contratação, possuem caráter sigiloso e serão disponibilizados exclusivamente aos órgãos de controle interno e externo, conforme o disposto no art. 24 da Lei nº 14.133/2021. 2.3.1. O preço estimado ou o preço máximo aceitável para a contratação será tornado público apenas e imediatamente após definido o resultado do julgamento das propostas, sem prejuízo da divulgação do detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias à elaboração das propostas.
2.3.1	O BDI utilizado como referencial para o cálculo dos preços unitários, pela Contratante, é de 24,84 % (vinte e quatro vírgula oitenta e quatro por cento), cujo patamar será considerado por ocasião do julgamento das propostas.
2.4	(X) A execução do serviço ocorrerá sob o regime empreitada por preço unitário. () A execução do serviço ocorrerá sob o regime empreitada por preço global. () A execução do serviço ocorrerá sob o regime empreitada integral. () A execução do serviço ocorrerá sob o regime tarefa. () A execução do serviço ocorrerá sob o regime de contratação integrada. () A execução do serviço ocorrerá sob o regime de contratação semi-integrada.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

2.6	(X) A presente licitação não adotará o Sistema de Registro de Preços. () A presente licitação adotará o Sistema de Registro de Preços.
3.2.1	(X) O presente certame não é restrito a microempresas e empresas de pequeno porte, sendo destinado à ampla concorrência. () Para os itens (...), (...), a participação é exclusiva a microempresas, empresas de pequeno porte e equiparadas, e às sociedades cooperativas enquadradas no art. 34 da Lei 11.488/2008, nos termos do art. 48, I, da Lei Complementar nº 123/2006. () Para os itens (...), (...), a participação é exclusiva a microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48, I, da Lei Complementar nº 123/2006; e para os itens (...), (...), haverá reserva de (máximo de 25%) para as referidas entidades, na forma do art. 48, III, da Lei Complementar nº 123/2006. 3.2.1.1 Na hipótese de não haver vencedor para a cota reservada, na forma do art. 48, incisos I e III, da Lei Complementar nº 123, de 2006, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal ou, diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado da cota principal. 3.2.1.2. Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a Adjudicação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.
3.3	(X) Poderão participar empresas em consórcio, observadas as normas constantes no subitem 3.3 da Parte Geral deste Edital. () Não poderão participar desta licitação consorcio de empresas, qualquer que seja a sua forma de constituição. A vedação a participação de consórcio neste certame justifica-se diante da natureza do objeto licitado, o qual apresenta natureza comum, podendo ser ofertado por um número amplo de potenciais participantes, inclusive empresas de pequeno e médio porte que em sua maioria apresentam o mínimo exigido no tocante a qualificação técnica e econômico-financeira, não implicando em qualquer limitação quanto a competitividade.
3.11	(X) Será permitida a participação de cooperativas, desde que apresentem modelo de gestão operacional adequado ao objeto desta licitação, com compartilhamento ou rodízio das atividades de coordenação e supervisão da execução dos serviços, e desde que os serviços contratados sejam executados obrigatoriamente pelos cooperados, vedando-se qualquer intermediação ou subcontratação.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

	() Não será permitida a participação da cooperativas no certame.
4.1	() A fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento. (X) A fase habilitação antecederá as fases de apresentação de propostas e lances de julgamento.
4.8	() Considerando que o sistema de compras utilizado no certame não possui as funcionalidades respectivas, as declarações indicadas nos itens 4.4 a 4.6 deverão ser encaminhadas juntamente com os documentos de habilitação. (X) As declarações indicadas nos itens 4.4 a 4.6 deverão ser assinaladas no campo próprio do sistema.
4.16	(X) Será exigido o recolhimento de R\$ 55.126,48 (cinquenta e cinco mil, cento e vinte e seis reais e quarenta e oito centavos) a título de garantia de proposta: 4.16.1. A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação. 4.16.2. A garantia de proposta poderá ser prestada nas seguintes modalidades: a) caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia; b) seguro-garantia; c) fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil. () Não será exigida garantia de proposta como requisito de pré-habilitação.
5.1	Valor total.
5.8	A proposta comercial terá validade mínima de 60 (sessenta) dias, a contar da data da abertura da sessão pública.
6.6	O lance deverá ser ofertado pelo valor total.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

6.9	(X) O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta, deverá ser R\$ 100,00 (cem reais) sobre o valor total.
6.11	(X) Será adotado para o envio de lances o modo de disputa “<i>aberto</i>”, em que as licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações. () Será adotado para o envio de lances o modo de disputa “<i>aberto e fechado</i>”, em que as licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado. () Será adotado para o envio de lances o modo de disputa “<i>fechado e aberto</i>”, em que somente poderão participar da etapa aberta os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.
6.22.4	O prazo para o licitante detentor da melhor proposta encaminhar proposta readequada ao último lance ofertado, em formato digital, via sistema, é de 2 (duas) horas contadas a partir da solicitação do agente de contratação.
6.22.5, “e.12”	() Quanto aos custos indiretos incidentes sobre as parcelas relativas ao fornecimento de materiais e equipamentos, o licitante deverá apresentar um percentual reduzido de BDI, compatível com a natureza do objeto, conforme modelo anexo ao Edital, que indicará quais materiais e equipamentos terão BDI reduzido. (X) Não será permitido ao licitante a apresentação de percentual reduzido de BDI.
8.9.1	Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no cadastro eletrônico de fornecedores serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 2 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do agente de contratação.
8.17.1, “k”	k) Não será exigido registro ou autorização para funcionamento específico.
8.17.1, “l”	() Serão exigidos os seguintes documentos adicionais: I (...); II (...); (X) Não serão exigidos documentos adicionais.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

8.17.2.1	(X) Será exigido registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia); e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo); e/ou CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais), conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;															
8.17.2.2	Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução do serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas: <table><tr><th>ITENS RELEVANTES</th><th>UNID.</th><th>QUANT</th></tr><tr><td>Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo"diâmetro 10"</td><td>m</td><td>1.200,00</td></tr><tr><td>Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percurssivo" diâmetro 6"</td><td>m</td><td>400,00</td></tr><tr><td>Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água</td><td>UN</td><td>8,00</td></tr><tr><td>RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA DÁGUA</td><td>UN</td><td>8,00</td></tr></table>	ITENS RELEVANTES	UNID.	QUANT	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo"diâmetro 10"	m	1.200,00	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percurssivo" diâmetro 6"	m	400,00	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	8,00	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA DÁGUA	UN	8,00
ITENS RELEVANTES	UNID.	QUANT														
Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo"diâmetro 10"	m	1.200,00														
Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percurssivo" diâmetro 6"	m	400,00														
Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	8,00														
RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA DÁGUA	UN	8,00														
8.17.2.3	Quanto à capacitação técnico-profissional, os itens de serviços e parcelas de maior relevância com quantidades mínimas a serem comprovadas são os seguintes: <table><tr><th>ITENS RELEVANTES</th><th>UNID.</th><th>QUANT</th></tr><tr><td>Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo"diâmetro 10"</td><td>m</td><td>1.200,00</td></tr><tr><td>Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percurssivo" diâmetro 6"</td><td>m</td><td>400,00</td></tr></table>	ITENS RELEVANTES	UNID.	QUANT	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo"diâmetro 10"	m	1.200,00	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percurssivo" diâmetro 6"	m	400,00						
ITENS RELEVANTES	UNID.	QUANT														
Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo"diâmetro 10"	m	1.200,00														
Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percurssivo" diâmetro 6"	m	400,00														

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	8,00
	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	8,00
8.17.2.4	Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual.		
8.17.3, "d"	(X) O atendimento dos índices econômicos previstos no item 8.17.3 deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor. () O atendimento dos índices econômicos previstos no item 8.17.3 não necessita ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.		
8.17.3, "e"	(X) A licitante que apresentar índice econômico igual ou inferior a 01 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente, deverá comprovar que possui capital social mínimo não inferior a 10% (dez por cento) do preço estimado da contratação ou item pertinente. () A licitante que apresentar índice econômico igual ou inferior a 01 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente, deverá comprovar que possui patrimônio líquido mínimo não inferior a (...) % do preço estimado da contratação ou item pertinente.		
8.17.3.1	(X) Para os consórcios não formados integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte, haverá um acréscimo de 30% (trinta por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais, conforme art. 15, § 2º, da Lei n. 14.133/2021. () Não haverá acréscimo quanto aos requisitos de habilitação econômico-financeira para os consórcios não formados integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte, conforme justificativa constante nos autos.		
8.20	(X) Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades		

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

	do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia. () Não se aplica ao caso a realização de vistoria.
8.20.1	Informações para agendamento de vistoria e dúvidas: cpl.secid2023@gmail.com .
9.3	Os pedidos de esclarecimentos deverão ser enviados por e-mail ao endereço eletrônico “ cpl.secid2023@gmail.com ” ou para o endereço físico do Setor de Licitações da Secretaria de Estado das Cidades do Piauí – SECID/PI, com sede no Edifício Antônio Portela Barbosa, Salas 209 e 210, Rua Acésio do Rêgo Monteiro, nº 1515, Bairro Ininga, CEP nº 64.049-610, no Município de Teresina, no Estado do Piauí, sendo que a resposta será divulgada no mural de licitações TCE/PI (https://sistemas.tce.pi.gov.br/licitacoesweb/mural).
10.10	Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no Sistema Eletrônico de Informações do Governo do Estado do Piauí (https://sei.pi.gov.br) e no Setor de Licitações da Secretaria de Estado das Cidades do Piauí – SECID/PI, com sede no Edifício Antônio Portela Barbosa, Salas 209 e 210, Rua Acésio do Rêgo Monteiro, nº 1515, Bairro Ininga, CEP nº 64.049-610, no Município de Teresina, no Estado do Piauí.
13.12	O presente edital poderá ser retirado no(s) seguinte(s) endereço(s) eletrônico(s): Mural de licitações do Tribunal de Contas do Estado do Piauí (https://www.tcepi.tc.br), Sistema Eletrônico de Informações do Governo do Estado do Piauí (https://sei.pi.gov.br), Sítio Oficial da SECID/PI (https://portal.pi.gov.br/secid), Portal Nacional de Contratações Públicas (https://www.gov.br/pncp/pt-br), Portal LICITASECID (https://www.licitasecidpiaui.com.br). Poderá também ser encontrado na sede da Contratante, conforme endereço constante no item 1.1 desta Parte Específica.
13.14	Integram este Edital, e dele fazem parte integrante, além dos Anexos mencionados na Parte Geral deste edital, os seguintes documentos:

Teresina (PI), 07 de agosto de 2024.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

Alexandre de Almeida Martins Lima
Agente de Contratação – SECID/PI

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

ANEXO II - MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO N.º XXX/2024

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE
ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE OBRA
QUE CELEBRAM ENTRE SI, DE UM LADO,
COMO CONTRATANTE, O ESTADO DO PIAUÍ,
POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DE
ESTADO DAS CIDADES DO PIAUÍ, E DO
OUTRO, COMO CONTRATADA, A EMPRESA
(....)

O Estado do Piauí, por intermédio da Secretaria de Estado das Cidades do Piauí, CNPJ nº 08.767.094/0001-30, com sede no Edifício Antônio Portela Barbosa, Rua Acésio do Rêgo Monteiro, nº 1515, Bairro Ininga, CEP nº 64.049-610, no Município de Teresina, no Estado do Piauí, neste ato representada por sua Secretária de Estado, Maria Vilani da Silva, CPF nº 201.444.743-87, doravante denominada simplesmente CONTRATANTE, e a Empresa (.....) com sede e foro na cidade de (.....) Estado do (.....), estabelecida à (endereço completo), inscrita no CNPJ sob o nº (....), aqui representada por (nome completo, cargo) inscrito(a) no CPF sob o nº (....), portador(a) da carteira de identidade RG nº (....), doravante denominada abreviadamente CONTRATADA, tendo em vista a homologação da Concorrência nº 014/2024 constante no Processo Administrativo nº 00310.000549/2024-86 e Parecer PGE/PLC nº 2137/2024 e o que mais consta dos citados autos, que passa a fazer parte integrante deste instrumento, independentemente de transcrição, em conformidade com as normas da Lei nº 14.133/2023, bem como com o Decreto Estadual n. 21.872/2023, os quais submetem as partes para todos os efeitos, têm justo e acordado celebrar o presente TERMO DE CONTRATO, regendo-se a contratação pelo fixado nas cláusulas seguintes:

PARTE GERAL

CLÁUSULA PRIMEIRA – DOS DOCUMENTOS QUE INTEGRAM O CONTRATO

1.1. São partes complementares deste Contrato, independentemente de transcrição, o Projeto Básico constante dos autos, conforme Processo Administrativo discriminado na **Parte Específica** deste Contrato e tem como fundamento a Lei Federal n. 14.133/2021, a

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

proposta apresentada pela Contratada, seus anexos, os detalhes executivos, especificações técnicas, despachos e pareceres que o encorpam.

1.2. A **Parte Específica** definirá se o contrato se origina de Concorrência Eletrônica ou contratação direta, indicando o fundamento legal utilizado para a dispensa ou inexigibilidade, quando for o caso.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO DO CONTRATO

2.1. O objeto do presente Termo de Contrato é a contratação da obra/serviço especial de engenharia descrito na **Parte Específica** deste Contrato, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Projeto Básico e na proposta da Contratada, os quais integram este instrumento, independente de transcrição.

2.2. A **Parte Específica** deste Contrato definirá o regime de execução do objeto.

2.3. A **Parte Específica** deste Contrato definirá se a elaboração de Projeto Executivo encontra-se inserida no objeto deste Contrato, conforme especificado no Projeto Básico.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA APARELHAGEM E DO MATERIAL NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. A aparelhagem e o material necessários à execução dos trabalhos serão de responsabilidade e ônus exclusivamente da CONTRATADA, ficando estabelecido que a CONTRATANTE não emprestará nem fornecerá quaisquer ferramentas, aparelhos ou veículos.

CLÁUSULA QUARTA - DAS NORMAS E ESPECIFICAÇÕES DOS BENS E DA EXECUÇÃO

4.1. As obras e serviços ora contratados obedecem às especificações constantes do Projeto Básico e demais documentos constantes do processo administrativo mencionado na Cláusula Primeira, reservado à CONTRATANTE o direito de rejeitar as obras ou serviços que não estiverem de acordo com as referidas especificações, sem que caiba à CONTRATADA direito a qualquer reclamação ou indenização.

CLÁUSULA QUINTA - DA APROVAÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. A CONTRATADA declara conhecer perfeita e integralmente, as especificações e demais elementos técnicos referentes à execução dos serviços. Declara, ainda, que conhece perfeitamente todas as condições e locais de execução dos serviços, tudo o que foi previamente considerado quando da elaboração da proposta que apresentou no processo administrativo de que decorre este contrato, em razão do que declara que nos preços propostos estão incluídos todos os custos, despesas e encargos que terá que suportar, representando aqueles preços a única contraprestação que lhe será devida pela CONTRATANTE pela realização do objeto deste contrato.

5.2. O representante da CONTRATADA declara sob as penas da lei que dispõe de poderes suficientes à celebração deste contrato e para obrigar de pleno direito à mesma

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

CONTRATADA. Assim sendo, os termos deste contrato obrigam as partes de pleno direito.

CLAUSULA SEXTA - DAS ALTERAÇÕES DOS DETALHES EXECUTIVOS

6.1. A CONTRATANTE se reserva o direito de, em qualquer fase ou ocasião, fazer alterações nos detalhes executivos, seja reduzindo ou aumentando o volume de serviços das obras, na forma prevista na lei.

CLÁUSULA SÉTIMA - DO VALOR DO CONTRATO

7.1. O valor deste Contrato está previsto na **Parte Específica** e representa o montante da proposta da CONTRATADA, baseada nas planilhas de quantitativos constantes no processo administrativo citado na Cláusula Primeira e multiplicado pelos respectivos preços unitários.

7.2. Nos preços unitários estão incluídos todos os custos de transporte, carga e descarga de materiais, despesas de materiais, despesas de execução, mão-de-obra, leis, encargos sociais, tributos, lucros e quaisquer encargos que incidam ou venham a incidir sobre os serviços, bem como despesas de conservação até o seu recebimento definitivo pela CONTRATANTE.

CLAUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. A CONTRATADA se obriga a:

- a) Executar os serviços segundo as especificações aprovadas e de acordo com a melhor técnica cuidando, ainda, em adotar soluções técnicas que conduzam a economicidade dos serviços e a funcionalidade de seu resultado;
- b) Eleger e prever técnicas e métodos construtivos dos serviços tão econômicos quanto possíveis, sem descuidar em nenhuma hipótese da segurança e qualidade da obra;
- c) Manter, durante todo o período de realização dos serviços objeto do contrato, as mesmas condições de capacitação técnica que apresentou no processo administrativo mencionado na Cláusula Primeira, bem como as mesmas condições de habilitação;
- d) Administrar com zelo e probidade a execução dos serviços, respeitando com absoluto rigor o orçamento aprovado e evitando a prática de atos e a adoção de medidas que resultem em elevação de custos dos serviços, inclusive no que respeita à arregimentação, seleção, contratação e administração de mão-de-obra necessária à realização dos serviços;
- e) Atender prontamente às recomendações regulares da fiscalização;
- f) Zelar pelos interesses da CONTRATANTE relativamente ao objeto do contrato;
- g) Substituir prontamente qualquer preposto, empregado ou pessoa que, a juízo da fiscalização, seja inconveniente aos interesses da CONTRATANTE relativamente aos serviços;

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

- h) Manter permanentemente nos locais de realização dos serviços um representante com plenos poderes para representar e obrigar a CONTRATADA frente à CONTRATANTE;
- i) Executar o objeto deste contrato de acordo com os projetos e especificações fornecidos pela CONTRATANTE e as normas aprovadas ou recomendadas pela ABNT.
- j) Adquirir e fornecer Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC e Equipamentos de Proteção Individual – EPI, a todos os empregados, bem como orientá-los quanto a necessidade e obrigatoriedade de seu uso em serviço. A CONTRATADA responde solidariamente, no caso de subempreitada.
- k) Manter a Regularidade Fiscal, inclusive do recolhimento do ISSQN ao município do local de Prestação do Serviço durante toda execução do contrato;
- l) Observar as normas, critérios e procedimentos ambientais para a gestão dos rejeitos provenientes da obra.
- m) Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessário ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto no Projeto Básico e demais documentos anexos.

8.2. O Contratado deverá reservar parte dos empregos diretos criados por força de contrato de obra pública e/ou prestação de serviços de engenharia que vier a firmar com o Estado do Piauí e seus órgãos, para egressos do Sistema Prisional e cumpridores de medidas de segurança e penas alternativas.

8.3. A obrigação estipulada no item 8.2 só será exigível após a devida contratação e emissão de ordem de serviço ou outro instrumento pelo qual é dado comando para o início das obras e/ou serviços referidos, e desde que haja compatibilidade entre os beneficiários da política pública e as funções a serem desempenhadas por estes.

8.4 O Contrato deverá reservar as vagas previstas item 8.2 na seguinte proporção:

- a) No mínimo 5% (cinco por cento) dos empregos diretos criados, no caso de o contratado vir a admitir 20 (vinte) ou mais empregados.
- b) Ao menos 1 (um) empregado, no caso de o contratado vir a admitir entre 6 (seis) e 19 (dezenove) empregados; e
- c) Admissão facultativa, no caso de o contratado vir a admitir 5 (cinco) ou menos empregados.

8.5. As vagas, mencionadas no item 8.4, serão preenchidas de acordo com a ordem de classificação estabelecida em processo único de seleção a cargo da Secretaria da Justiça - SEJUS, nos termos de regulamentação própria.

8.6. No caso de não haver beneficiários selecionados na forma do item 8.5, o contratado deverá preencher os empregos criados da forma que for mais útil para a perfeita execução do contrato.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

8.7. O Contratado deverá reservar, preferencialmente, o mínimo de 5% (cinco por cento) das vagas de emprego diretos na área de construção civil criadas por força do contrato de obra pública que vier a firmar com o Estado do Piauí e seus órgãos, para pessoas do sexo feminino, desde que compatível com o exercício das atividades inerentes ao objeto do contrato.

8.8. A obrigação estipulada no 8.7 só será exigível após a devida contratação e emissão da ordem de serviços ou outro instrumento pelo qual é dado comando para início das obras e/ou serviços referidos.

8.9. No caso de não haver beneficiários habilitados na forma item 8.7, o Contratado deverá preencher os empregos criados da forma que for mais útil para a perfeita execução do contrato.

8.10. A ausência de beneficiários habilitados será consignada pelo Contratado no “Livro de Ocorrências” juntamente com as diligências que empregou para encontrá-los, tais como avisos veiculados em jornais locais e programas de rádio, e será revista pelo Fiscal do Contrato a tempo e modo.

8.11. A CONTRATADA estará, durante todo o período de execução deste contrato, sujeita à fiscalização da CONTRATANTE, quer seja exercida por servidores do quadro da própria CONTRATANTE, quer por terceiros especialmente contratados para este fim.

8.12. As determinações da fiscalização obrigam a CONTRATADA, respeitados os limites deste contrato e o orçamento aprovado, à elaboração de detalhamentos dos projetos e à realização de atividades específicas. Nos casos em que a CONTRATADA não concordar com as recomendações ou ordens da fiscalização, delas poderá recorrer ao titular da CONTRATANTE, tendo este recurso efeito suspensivo da ordem fiscal.

8.13. As obrigações gerais elencadas nesta cláusula somam-se àquelas decorrentes das peculiaridades da contratação, as quais estão previstas na **Parte Específica**.

CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. A CONTRATANTE se obriga a:

- a) Disponibilizar o local das obras;
- b) Aprovar as medições em tempo hábil;
- c) Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA, conforme estabelecido na cláusula onze deste Contrato;
- d) Designar um representante para acompanhar e fiscalizar a execução deste Contrato;
- e) Notificar a CONTRATADA, imediatamente, sobre as faltas e defeitos observados na execução do contrato;
- f) Reter os tributos e contribuições sobre os pagamentos mensalmente efetuados, utilizando-se as alíquotas previstas para cada tipo de serviço, conforme legislação;
- g) Aplicar penalidades, conforme o caso;

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

- h) Observar as disposições da Instrução Normativa nº 05/2017, do Tribunal de Contas do Estado do Piauí, que trata do cadastramento e acompanhamento de contratos e obras nos Sistemas Licitações, Contratos e Obras WEB;
- i) Observar as disposições do Decreto Estadual nº 16.199/2015, que trata do cadastramento e alimentação dos dados da obra no Sistema de Monitoramento e Acompanhamento de Ações Estratégicas – SIMO;
- j) Disponibilizar a presente contratação no Portal Nacional de Compras Públicas ou, em caso de indisponibilidade, em página da Contratante na Internet e no Diário Oficial do Estado, conforme Acórdão TCU n. 2758/2021 – Plenário.

9.2. Constituem direitos e prerrogativas da CONTRATANTE, além dos previstos em outras leis, os constantes dos artigos 104, 147 a 149 e 137 a 139 da Lei n. 14.133/2021.

9.3. As obrigações gerais elencadas nesta cláusula somam-se àquelas decorrentes das peculiaridades da contratação, as quais estão previstas na **Parte Específica**.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento do Estado do Piauí, conforme classificação descrita na **Parte Específica** deste contrato.

10.2. A despesa para os exercícios subsequentes, quando for o caso, será alocada à dotação orçamentária prevista para atendimento dessa finalidade, a ser consignada à CONTRATANTE, pela Lei Orçamentária Anual.

CLÁUSULA ONZE - DA FORMA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

11.1. O pagamento do preço contratual deverá guardar estreita relação com a execução dos serviços contratados e apresentação de seus efeitos ou resultados nos termos estabelecidos nos documentos constantes no processo administrativo citado na Cláusula Primeira, em especial no cronograma físico-financeiro.

11.2. Os pagamentos dos serviços serão feitos por medições mensais, pelo Estado do Piauí, através da CONTRATANTE, em moeda legal e corrente no País, através de ordem bancária em parcelas compatíveis com o Cronograma Físico e Financeiro, contra a efetiva execução dos serviços e apresentação de seus efeitos, tudo previamente atestado pelo setor competente da CONTRATANTE, em consonância com o SIAFEM – Sistema Integrado de Administração Financeira dos Estados e Municípios, mediante apresentação, no que couber, dos seguintes documentos:

- I – Carta da Contratada encaminhando a medição;
- II – Memória de cálculo;
- III – Planilha de medição atestada e boletim de faturamento;
- IV – Certificado de medição, definindo o período correspondente;
- V – Cronograma executivo (físico) realizado;
- VI – Quadro resumo financeiro;
- VII – Relatório fotográfico, contendo comentários por foto;

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

VIII – Cópia do diário de obras referente aos dias de execução dos serviços objetos da medição, assinada pelo engenheiro responsável (da contratada) e pelo servidor ou comissão responsável pela fiscalização;

IX - Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional;

X - Certidão Negativa de Débitos relativos a tributos estaduais e à Dívida Ativa do Estado;

XI - Certidão Negativa de Débitos junto ao governo municipal do domicílio ou sede da contratada, na forma da lei;

XII - Certificado de Regularidade do FGTS – CRF;

XIII – cópia do seguro-garantia;

XIV – Relação dos trabalhadores constantes na SEFIP;

XV – Guia de recolhimento do FGTS;

XVI – Guia de recolhimento previdenciário – GFIP;

XVII – Comprovante de pagamento do ISS;

XVIII – Relatório pluviométrico, quando couber;

XIX – Planta iluminada contendo trechos realizados na medição atual (cor amarela), nas medições anteriores acumuladas (cor azul) e trecho restante (cor vermelha), quando se tratar de obras de característica unidimensional;

XX – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

XXI – Declaração de cumprimento da Lei Estadual nº 6.344/2013, que trata da reserva de vagas em obras públicas para egressos do sistema prisional, conforme parágrafos 1º a 5º da Cláusula Oitava, ou justificativa para eventual impossibilidade de cumprimento de tal obrigação.

11.3. Os documentos especificados nos incisos II, III, IV, V e VII acima deverão estar assinados pela empresa contratada e pelo servidor ou comissão responsável pela fiscalização.

11.4 Além dos documentos elencados no **item 11.2**, deverão constar da primeira medição:

I – Anotação de Responsabilidade Técnica – ART – dos responsáveis técnicos pela execução da obra, com o respectivo comprovante de pagamento;

II – Cópia da ordem de serviço;

III – Cópia dos demais seguros exigidos no contrato;

IV – Matrícula no cadastro específico do INSS (CEI).

11.5. Para a última medição, além dos documentados discriminados no caput, serão exigidos:

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

I – Baixa da matrícula no cadastro específico do INSS (CEI);

II – Projeto “As Built”, caso previsto na **Parte Específica**;

III – Termo de recebimento definitivo.

11.6. Contratada poderá apresentar à CONTRATANTE para pagamento, fatura ou documento equivalente. Recebida, a fatura ou cobrança será examinada pela CONTRATANTE durante, no máximo, 10 (dez) dias. No exame a CONTRATANTE, preliminarmente, verificará e certificará a efetiva execução dos serviços indicados na fatura e a regular entrega de seus efeitos. Estando tudo em ordem, o pagamento será feito em até 30 (trinta) dias contados do vencimento do prazo de exame da fatura, sem nenhum acréscimo ou agregado financeiro. Havendo correção a fazer, caso o pagamento seja efetuado a partir do 15º dia após o vencimento, a fatura retificada ou ajustada será processada como nova fatura, quanto aos prazos aqui estabelecidos.

11.7. As parcelas de pagamento seguirão a programação do Cronograma Físico-Financeiro da obra ou serviço, suas etapas, sub-etapas e respectivas porcentagens.

11.8. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa no Cronograma Físico-Financeiro estiverem executados em sua totalidade e aceitos pela fiscalização da CONTRATANTE.

11.9. O Cronograma Físico-Financeiro da obra/serviço, após revisado e aprovado pela CONTRATANTE, terá sua versão final anexada a este termo contratual.

11.10. Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe caiba, sem prejuízo do que a referida obrigação pendente poderá ser descontada do pagamento devido pela CONTRATANTE, pagando-se então, apenas o saldo, se houver.

11.11. Serão retidos na fonte os demais tributos e contribuições sobre os pagamentos mensalmente efetuados, utilizando-se as alíquotas previstas para cada tipo de serviço, conforme legislação.

11.12. No caso de atraso de pagamento, desde que o CONTRATADO não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pelo CONTRATANTE encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples.

O valor dos encargos será calculado pela fórmula: $EM = I \times N \times VP$, onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso, assim apurado:

$$I = (TX)$$

$$I = \frac{(6/100)}{365}$$

$$I = 0,00016438$$

$$TX = \text{Percentual da taxa anual} = 6\%.$$

11.13. Entende-se por atraso imputável ao Poder Público, para fins do item anterior, o não pagamento do preço ou de parcela deste, conforme acordado neste instrumento contratual e desde que admissível a divisão da prestação devida pelo contratado em tantas

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

quantas sejam as etapas da obra, serviço ou fornecimento contratado, por mais de 30 (trinta) dias contados do seu recebimento devidamente atestado por servidor ou comissão responsável.

11.14. Caso a execução dos serviços se estenda por mais de um ano, os preços da proposta vencedora poderão ser reajustados segundo índice que reflita o incremento de custos setoriais da Contratada, a cada período anual, conforme fixado na cláusula referente a reajustamento de preço, desde que não tenha dado causa ao atraso.

11.15. A primeira fatura a ser paga deverá estar acompanhada da ART expedida pelo CREA da região onde estarão sendo executados as obras e serviços, comprovando o registro do Contrato naquele Conselho.

11.16. Conforme art. 75, § 4º, da Lei n. 14.133/2021, o pagamento será efetuado preferencialmente por meio de cartão de pagamento, cujo extrato deverá ser divulgado e mantido à disposição do público no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) ou, caso indisponível, no sítio da Contratante na internet.

11.17. Em caso de impossibilidade de utilização de cartão de pagamento, este deverá ser efetuado através de ordem bancária, para crédito na Conta Corrente indicada na **Parte Específica** deste Contrato, valendo à CONTRATANTE como comprovantes de pagamento e como instrumento de quitação, os recibos dos depósitos ou transferências bancárias.

11.18. A **Parte Específica** deste Contrato irá definir a necessidade de pagamento de serviços de instalação, mobilização e desmobilização.

11.19. Caso o item 2.3 da **Parte Específica** deste Contrato tenha definido a elaboração de Projeto Executivo como obrigação da Contratada, deverão ainda ser observadas as disposições de pagamento indicadas na **Parte Específica**.

CLÁUSULA DOZE - REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

12.1. Os preços contratuais propostos não serão reajustados. Para os contratos com prazo inferior a um ano o reajustamento somente será admitido se, após prorrogação, a vigência do ajuste for superior a 12 (doze) meses, em atendimento aos termos do art. 2º da Lei no 10.192, de 14 de fevereiro de 2001, desde a empresa não tenha dado causa ao atraso.

12.2. Caso o período de execução do contrato exceda a um ano, contado a partir da data do orçamento a que a proposta se referir, os preços poderão ser reajustados, mediante solicitação da contratada, respeitadas a normas contratuais e desde que a empresa não tenha dado causa ao atraso, pela seguinte fórmula:

$$R = V \left[\frac{I - I_o}{I_o} \right]$$

Sendo:

R = Valor do reajuste procurado;

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

- V = Valor contratual da obra/serviço a ser reajustado;
Io = Índice inicial - refere-se ao índice de custos do mês correspondente à data fixada para entrega da proposta, *pro rata dia*;
I = Índice relativo à data do reajuste, *pro rata dia*.

12.3. O índice de reajuste empregado na fórmula acima será o Índice Nacional da Construção Civil – Coluna 35, calculado e publicado pela Fundação Getúlio Vargas na revista Conjuntura Econômica, salvo de outro índice for indicado na **Parte Específica** deste Contrato.

12.4. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

12.5. Competirá à Contratada exercer, perante a Contratante, seu direito ao reajuste, cujos efeitos terão início somente após o requerimento, não sendo devidos valores referentes a medições de serviços executados anteriormente.

12.6. Ocorrendo a hipótese de alteração do prazo de reajuste estabelecido neste Contrato, este se adequará de pronto às condições que vierem a ser estabelecidas pelo Poder Executivo ou Legislativo, no tocante à política econômica brasileira, se delas divergentes.

12.7. Em caso de atraso na execução das obras/serviços atribuível à licitante adjudicatária, os preços contratuais serão reajustados pela fórmula estabelecida no subitem precedente, obedecendo-se os seguintes critérios:

- a) Se os índices aumentarem, prevalecerão aqueles vigentes nas datas em que a etapa das obras/serviços seria realizada de conformidade com o programado no cronograma físico-financeiro;
- b) Se os índices diminuïrem, prevalecerão aqueles vigentes nas datas em que as obras/serviços forem executados.

12.8. Deverá o gestor do contrato diligenciar no sentido de assegurar que a economicidade do vínculo contratual será mantida mesmo após o reajuste, juntando aos autos documentação comprobatória da atual compatibilidade do valor do contrato com a realidade de mercado.

12.9. Se a variação do indexador adotado implicar em reajuste que prejudique a economicidade do valor contratual, a CONTRATADA aceita negociar a adoção de preço compatível com a realidade do mercado.

12.10. A partir do reajustamento dos preços a empresa contratada passará a apresentar, para cada pagamento que pretenda receber, duas Faturas, sendo que uma conterà os preços originais contratados e a segunda será composta apenas pelo reajustamento devido, que será calculado conforme a fórmula constante no parágrafo segundo.

CLÁUSULA TREZE - DOS TRIBUTOS

13.1. Todos os tributos que incidirem ou vierem a incidir sobre este Contrato ou sobre os serviços contratados, correrão por conta exclusiva da CONTRATADA e deverão ser pagos nas épocas devidas.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

13.2. No caso de criação de novos tributos ou alteração nas alíquotas de tributos existentes, os preços sobre os quais incidirem esses tributos serão revistos a partir da época em que ocorrer a alteração da legislação tributária, aumentando-se ou reduzindo-se aqueles preços da maneira apropriada.

CLÁUSULA QUATORZE - DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA CONTRATUAL

14.1. O prazo para execução das obras e serviços encontra-se previsto na **Parte Específica** deste Contrato.

14.2. O início da vigência contratual ocorrerá a partir da data da assinatura deste contrato, tornando-se eficaz a partir da publicação, em extrato, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), que será providenciada pela CONTRATANTE nos termos do art. 94 da Lei n. 14.133/2021.

14.3. Em caso de indisponibilidade das funcionalidades do Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), deverá o extrato do contrato ser publicado na página da internet da Contratante e no Diário Oficial do Estado, conforme Acórdão TCU n. 2458/2021 – Plenário.

14.4. O presente contrato terá vigência definida na **Parte Específica** deste Contrato.

14.5. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado quando seu objeto não for concluído no período firmado no contrato, conforme art. 111 da Lei n.14.133/2021.

14.6. Quando a não conclusão decorrer de culpa do contratado:

- a) o contratado será constituído em mora, aplicáveis a ele as respectivas sanções administrativas;
- b) a Administração poderá optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

14.7. O contrato se extinguirá 5 (cinco) dias após o recebimento definitivo da obra.

CLÁUSULA QUINZE - DA RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL

15.1. A CONTRATADA assume inteira responsabilidade profissional pela execução das obras e serviços contratados, obrigando-se, ainda, a comunicar à CONTRATANTE a designação do dirigente técnico, cabendo a esse a responsabilidade total de agir em nome da CONTRATADA, acumulando, se for o caso, as responsabilidades administrativas decorrentes, bem como comunicar previamente todas as substituições que vier a operar em sua equipe técnica alocada aos trabalhos objeto do presente Contrato.

15.2. A CONTRATADA se obriga a manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo administrativo citado na Cláusula Primeira.

CLÁUSULA DEZESSEIS - DA RESPONSABILIDADE CIVIL

16.1. A CONTRATADA assume inteira responsabilidade por danos e prejuízos causados à CONTRATANTE ou a terceiros na execução das obras e serviços ora

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

contratados, inclusive acidentes, mortes, perdas ou destruições, parciais ou totais, a pessoas, materiais ou coisas, isentando a CONTRATANTE de todas as reclamações que possam surgir em consequência deste Contrato, ainda que tais reclamações resultem de atos de prepostos seus ou de quaisquer pessoas físicas ou jurídicas empregadas na execução dos trabalhos.

CLÁUSULA DEZESSETE - DA RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

17.1. A contratada obriga-se a adotar todas as medidas preventivas necessárias para evitar danos a terceiros em consequências da execução dos trabalhos. Será de exclusiva responsabilidade da contratada a obrigação de reparar os prejuízos que vier a causar, quaisquer que tenham sido as medidas preventivas adotadas.

17.2. A contratada será única, integral e exclusivo responsável em qualquer caso por todos os prejuízos, de qualquer natureza, que causar a CONTRATANTE ou, ainda, a terceiros, em decorrência da execução das obras e serviços objeto do Contrato, respondendo por si e por seus sucessores.

17.3. A contratada será, também, responsável por todos os ônus ou obrigações concernentes à legislação social, trabalhista, fiscal, securitária ou previdenciária, bem como todas as despesas decorrentes da execução de eventuais trabalhos em horários extraordinários (diurno ou noturno), inclusive despesas com instalações e equipamento necessários às obras e serviços e, em resumo, todos os gastos e encargos de material e mão-de-obra necessários à completa realização do objeto do Contrato e sua entrega perfeitamente concluída.

17.4. A contratada deverá:

- a. Providenciar, às suas expensas, cópias dos elementos que venham a ser necessários à assinatura do Contrato, como também no decorrer da execução das obras e serviços;
- b. Registrar o Contrato no CREA e apresentar, à FISCALIZAÇÃO, o comprovante de pagamento da “Anotação de Responsabilidade Técnica”;
- c. Responsabilizar-se pela efetivação de seguros para garantia de pessoas e bens;
- d. Fornecer e colocar no Canteiro de Obras as placas ou outras formas de divulgação das fontes de financiamento e de coordenação das obras e serviços, conforme modelos estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO;
- e. Manter permanentemente no local das obras e serviços, equipe técnica composta de profissionais habilitados e de capacidade comprovada, que assumam perante a FISCALIZAÇÃO a Responsabilidade Técnica pelas obras e serviços, até a entrega definitiva do objeto do Contrato, inclusive com poderes para deliberar determinações de emergência caso se tornem necessárias;
- f. Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção das obras e serviços

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

em qualquer dia ou hora, prestando todas as informações e esclarecimentos solicitados, inclusive de ordem administrativa;

- g. Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, no sentido de garantir a salubridade e segurança no canteiro de obras e serviços;
- h. Quando, por motivo de força maior, houver necessidade de aplicação de material “similar” ao especificado, submeter, previamente e por escrito à FISCALIZAÇÃO, a pretendida substituição;
- i. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, total ou parcialmente, os defeitos ou incorreções verificadas nas obras ou serviços, resultantes de execução irregular, do emprego de materiais inadequados ou não correspondentes às especificações.

CLÁUSULA DEZOITO - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

18.1. Alterações do contrato observarão o disposto nos artigos 124 a 134 da Lei n. 14.133/2021 e serão incorporadas ao Contrato durante sua vigência, mediante termos aditivos com as devidas justificativas, nos seguintes casos:

18.1.1. unilateralmente pela CONTRATANTE:

- a) Quando, por sua iniciativa, houver modificações dos detalhes executivos ou das especificações, para melhor adequação técnica do objeto;
- b) Quando necessária à modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto até o limite permitido na forma do artigo 125 da Lei n. 14.133/2021, do valor inicial do contrato ou instrumento equivalente.

18.1.2. por acordo entre as partes:

- a) Quando houver a substituição de garantia de execução, por deliberação conjunta das partes;
- b) Quando necessária à modificação do regime de execução, em fase de verificação técnica de inaplicabilidade dos termos do contrato original;
- c) Quando necessária à modificação da forma de pagamento, por imposição de circunstância superveniente, mantido o valor inicial atualizado, vedada à antecipação do pagamento com relação ao Cronograma Financeiro fixado, sem correspondente contraprestação da execução do objeto.

18.2. Se o contrato não contemplar preços unitários para obras ou serviços cujo aditamento se fizer necessário, esses serão fixados por meio da aplicação da relação geral entre os valores da proposta e o do orçamento-base da Administração sobre os preços referenciais ou de mercado vigentes na data do aditamento, respeitados os limites estabelecidos no art. 125 da Lei n. 14.133/2021.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

18.3. No caso de supressão de parte do objeto do Contrato, se a contratada já houver adquirido os materiais e os colocado no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela Administração pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente reajustados, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados.

18.4. Os preços contratados serão alterados, para mais ou para menos, conforme o caso, se houver, após a data da apresentação da proposta, criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços contratados.

18.5. Em havendo alteração unilateral do Contrato que aumente ou diminua os encargos do contratado, a Administração deverá restabelecer, no mesmo termo aditivo, o equilíbrio econômico-financeiro inicial.

18.6. A contratada se obriga a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizeram necessários na contratação, na forma do artigo 125 da Lei n. 14.133/2021, do valor inicial do contrato.

18.7. Durante todo o período de execução do contrato será exercida estrita observância ao equilíbrio dos preços fixados no neste Contrato em relação à vantagem originalmente ofertada pela empresa vencedora, de forma a evitar que, por meio de termos aditivos futuros, o acréscimo de itens com preços supervalorizados ou eventualmente a supressão ou modificação de itens com preços depreciados viole princípios administrativos.

18.8. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamento que modifique a planilha orçamentária.

18.9. A diferença a que se refere no parágrafo 7º poderá ser reduzida para a preservação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato em casos excepcionais e justificados, desde que os custos unitários dos aditivos contratuais não excedam os custos unitários do sistema de referência na forma do Decreto nº 7.983/2013, assegurada a manutenção da vantagem da proposta vencedora ante a da segunda melhor proposta, se houver.

18.10. A formação do preço dos aditivos contratuais contará com orçamento específico detalhado em planilhas elaboradas pela CONTRATANTE, na forma prevista no capítulo II do Decreto nº 7.983/13, observado o disposto no art. 14 e mantidos os limites do previsto no art. 125 da Lei n. 14.133/2021.

18.11. Nas hipóteses em que for adotada a contratação integrada ou semi-integrada, é vedada a alteração dos valores contratuais, exceto nos seguintes casos:

- I – para restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro decorrente de caso fortuito ou força maior;
- II – por necessidade de alteração do projeto ou das especificações para melhor adequação técnica aos objetivos da contratação, a pedido da Administração, desde que não decorrente de erros ou omissões por parte do contratado, observados os limites estabelecidos no art. 125 da Lei n. 14.133/2021;

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

III – por necessidade de alteração do projeto nas contratações semi-integradas, nos termos do § 5º do art. 46 da Lei n. 14.133/2021;

IV – por ocorrência de evento superveniente alocado na matriz de riscos como de responsabilidade da Administração.

CLÁUSULA DEZENOVE - DA FISCALIZAÇÃO

19.1. A FISCALIZAÇÃO da execução das obras e serviços será feita pela CONTRATANTE, através de seus representantes, equipes ou grupos de trabalho, de forma a fazer cumprir rigorosamente os detalhes executivos, as especificações, os prazos, as condições estabelecidas no Projeto Básico, a PROPOSTA DE PREÇOS e as disposições do Contrato.

19.2. Fica reservado à FISCALIZAÇÃO o direito e a autoridade para resolver, no Canteiro de Obras, todo e qualquer caso singular, duvidoso ou omissos não previsto no Projeto Básico, nas Especificações, nos Detalhes Executivos, nas Leis, nas Normas da CONTRATANTE, nos Regulamentos e em tudo mais que, de qualquer forma, se relacione, direta ou indiretamente, com as obras e serviços em questão e seus complementos, ouvida a autoridade do órgão.

19.3. Compete, ainda, especificamente à FISCALIZAÇÃO:

- a) Rejeitar todo e qualquer material de má qualidade ou não especificado e estipular o prazo para a sua retirada da obra;
- b) Exigir a substituição de técnico, mestre ou operário que não responda técnica e disciplinarmente às necessidades da obra, sem prejuízo do cumprimento dos prazos e condições contratuais;
- c) Decidir quanto à aceitação de material “similar” ao especificado, sempre que ocorrer motivo de força maior;
- d) Exigir da contratada, o cumprimento integral do estabelecido na Cláusula Décima Sexta deste Contrato;
- e) Indicar à contratada, todos os elementos indispensáveis ao início das obras, dentro do prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data de emissão da Ordem de Execução de Serviços;
- f) Esclarecer prontamente as dúvidas que lhe sejam apresentadas pela contratada;
- g) Expedir, por escrito, as determinações e comunicações dirigidas à contratada;
- h) Autorizar as providências necessárias junto a terceiros;
- i) Promover, com a presença da contratada, as medições de obras e serviços executados.
- j) Transmitir, por escrito, as instruções e as modificações dos detalhes executivos que porventura venham a ser feitas, bem como alterações de prazos e de cronogramas;
- k) Dar à CONTRATANTE imediata ciência dos fatos que possam levar

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

à aplicação de penalidades contra a contratada ou mesmo à rescisão do Contrato;

- l) Relatar oportunamente à CONTRATANTE ocorrência ou circunstância que acarretar dificuldades no desenvolvimento das obras e serviços em relação a terceiros.
- m) Examinar os livros e registros.

19.4. A substituição de qualquer integrante da equipe técnica da contratada, durante a execução das obras e serviços, dependerá da aquiescência da FISCALIZAÇÃO quanto ao substituto apresentado.

19.5. Com relação ao “Diário de Ocorrência”, compete à FISCALIZAÇÃO:

- a) Pronunciar-se sobre a veracidade das anotações feitas pela contratada;
- b) Registrar o andamento das obras e serviços, tendo em vista os detalhes executivos, as especificações, os prazos e cronogramas;
- c) Fazer observações cabíveis, decorrentes dos registros da contratada no referido Diário;
- d) Dar solução às consultas feitas pela contratada, seus prepostos e sua equipe;
- e) Registrar as restrições que pareçam cabíveis quanto ao andamento dos trabalhos ou ao procedimento da contratada, seus prepostos e sua equipe;
- f) Determinar as providências cabíveis para o cumprimento dos detalhes executivos e especificações;
- g) Anotar os fatos ou observações cujo registro se faça necessário.

19.6. A **Parte Específica** deste Contrato poderá incluir rotinas específicas de fiscalização da execução do objeto, de acordo com as respectivas peculiaridades.

CLÁUSULA VINTE - DA CAUÇÃO DE EXECUÇÃO

20.1. A **Parte Específica** poderá prever a prestação de garantia pelo licitante vencedor.

20.2. No caso de prestação de garantia mediante seguro-garantia, o prazo de vigência da apólice será igual ou superior ao prazo estabelecido no contrato principal e deverá acompanhar as modificações referentes à vigência deste mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

20.2.1. O seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pago o prêmio nas datas convencionada.

20.3. A garantia prestada será restituída e/ou liberada após o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente, conforme dispõe o art. 100 da Lei Federal nº 14.133/2021.

20.4. A não prestação de garantia equivale à recusa injustificada para a contratação, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida, ficando a adjudicatária sujeita às penalidades legalmente estabelecidas, inclusive multa.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

20.5. Na ocorrência de acréscimo contratual de valor, deverá ser prestada garantia proporcional ao valor acrescido, nas mesmas condições estabelecidas no subitem 20.1 da **Parte Específica** deste contrato.

CLÁUSULA VINTE E UM - DAS PENALIDADES

21.1. As penalidades administrativas aplicáveis à Contratada, por inadimplência, estão previstas no Capítulo I do Título IV da Lei n. 14.133/2021, sem prejuízo das sanções previstas neste Contrato.

21.2. Conforme art. 155 da Lei n. 14.133/2021, o licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:

- a) dar causa à inexecução parcial do contrato;
- b) dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) dar causa à inexecução total do contrato;
- d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- i) fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- l) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

21.3. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas as seguintes sanções:

- a) advertência;
- b) multa;
- c) impedimento de licitar e contratar;
- d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

21.4. A sanção prevista na alínea “a” do subitem 21.3 será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista na alínea “a” do subitem 21.2, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

21.5. A sanção prevista na alínea “b” do subitem 21.3, calculada na forma do item 12.11 deste contrato, não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no subitem 21.2.

21.6. A sanção prevista na alínea “c” do subitem 21.3 será aplicada ao responsável pelas

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

infrações administrativas previstas nas alíneas “b”, “c”, “d”, “e”, “f” e “g” do subitem 21.2, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

21.7. A sanção prevista na alínea “d” do subitem 21.3 será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nas alíneas “h”, “i”, “j”, “k” e “l”, do subitem 21.2, bem como pelas infrações administrativas previstas “b”, “c”, “d”, “e”, “f” e “g” do referido subitem que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no subitem 21.6 e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

21.8. As sanções previstas nas alíneas “a”, “c” e “d” do subitem 21.3 poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista na alínea “b” do referido subitem.

21.9. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

21.10. Independentemente das sanções a que se referem os subitens anteriores, a Contratada está sujeita ao pagamento de indenização por perdas e danos, podendo ainda a administração propor que seja responsabilizada:

- a) civilmente, nos termos do Código Civil;
- b) perante os órgãos incumbidos de fiscalização das atividades contratadas ou do exercício profissional a elas pertinentes;
- c) criminalmente, na forma da legislação pertinente.

21.11. Multas

21.11.1. Caso haja a inexecução parcial do objeto será aplicada multa de até 30% (trinta por cento) sobre o saldo contratual. Para inexecução total, a multa aplicada será de até 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato.

21.11.1.1. Será configurada a inexecução parcial do objeto, quando:

- a) O CONTRATADO executar, até o final do prazo de execução de conclusão da obra, menos de 80% (oitenta por cento) do total do contrato;
- b) Houver atraso injustificado por mais de 60 (sessenta) dias após o término do prazo fixado para a conclusão da obra.

21.11.1.2. Será configurada a inexecução total do objeto quando houver atraso injustificado para início dos serviços por mais de 15 (quinze) dias após o recebimento da ordem de serviço.

21.11.2. Além das multas previstas no item 21.11.1 e subitens, poderão ser aplicadas multas, conforme graus e eventos descritos nas tabelas 1.1, 1.2 e 2 abaixo.

Tabela 1.1 – Obra até 10 milhões

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	R\$ 150,00
2	R\$ 250,00
3	R\$ 350,00
4	R\$ 500,00
5	R\$ 2.500,00
6	R\$ 5.000,00

Tabela 1.2 – Obra acima de 10 milhões

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	R\$ 300,00
2	R\$ 500,00
3	R\$ 700,00
4	R\$ 1000,00
5	R\$ 5.000,00
6	R\$ 10.000,00

Tabela 2

INFRAÇÃO		GRAU
Item	DESCRIÇÃO	
1	Permitir a presença de empregado não uniformizado, mal apresentado; por empregado e por ocorrência.	01
2	Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços; por empregado e por dia.	01
3	Executar serviço incompleto, paliativo substitutivo como por caráter permanente, ou deixar de providenciar recomposição complementar; por ocorrência.	02
4	Fornecer informação pérfida de serviço ou substituição de material; por ocorrência.	02
5	Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), quando necessários; por empregado, por ocorrência.	03
6	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais; por dia e por tarefa designada.	03
7	Reutilizar material, peça ou equipamento sem anuência da FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	03

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

8	Destruir ou danificar documentos por culpa ou dolo de seus agentes; por ocorrência.	03
9	Utilizar as dependências da CONTRATANTE para fins diversos do objeto do contrato; por ocorrência.	04
10	Recusar-se a executar serviço determinado pela FISCALIZAÇÃO, sem motivo justificado; por ocorrência.	04
11	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou cause danos físico, lesão corporal ou consequências letais; por ocorrência.	06
12	Usar indevidamente patentes registradas; por ocorrência	06
	Para os itens a seguir, deixar de:	
13	Apresentar a ART dos serviços para início da execução destes no prazo de 15 (quinze) dias úteis após a assinatura do contrato; por dia de atraso.	01
14	Substituir empregado que tenha conduta inconveniente ou incompatível com suas atribuições; por empregado e por dia.	01
15	Manter a documentação de habilitação atualizada; por item, por ocorrência.	01
16	Cumprir horário estabelecido pelo contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	01
17	Cumprir determinação da FISCALIZAÇÃO para controle de acesso de seus funcionários; por ocorrência.	01
18	Fornecer EPI, quando exigido, aos seus empregados e impor penalidades àqueles que se negarem a usá-los; por empregado e por ocorrência.	02
19	Cumprir determinação formal ou instrução complementar da FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	02
20	Iniciar execução de serviço nos prazos estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO, observados os limites mínimos estabelecidos por este contrato; por serviço, por dia.	02
21	Refazer serviço não aceito pela FISCALIZAÇÃO, nos prazos estabelecidos no contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	03
22	Manter nos locais dos serviços um "Livro de Ocorrências"- DIÁRIO DE OBRAS; por dia.	04
23	Registrar diariamente o andamento dos serviços e os fatos relativos à execução das obras, no DIÁRIO DE OBRAS. Os registros feitos receberão o visto da CONTRATADA e da CONTRATANTE; por dia.	03
24	Encaminhar semanalmente para arquivamento na pasta do contrato na CONTRATANTE, a 1ª via do DIÁRIO DE OBRAS relativo à semana anterior. Por semana.	03

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

25	Inserir no DIARIO DE OBRAS, as justificativas apresentadas para subsidiar as alterações do contrato na data de sua ocorrência anexando os registros no pedido; Por ocorrência.	06
26	Iniciar e manter durante a execução do contrato o engenheiro responsável técnico pela obra, nas quantidades previstas no projeto básico; por dia.	04
27	Cumprir quaisquer dos itens do Projeto Básico e deste Contrato , mesmo que não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pela FISCALIZAÇÃO; por ocorrência	04
28	Efetuar o pagamento de salários, vales-transportes, tíquetes-refeições, seguros, encargos fiscais sociais, bem como arcar com quaisquer despesas direta e/ou indiretas relacionadas a execução do contrato nas datas avençadas; por dia e por ocorrência.	05

21.11.3. Quando o CONTRATADO deixar de cumprir prazo previamente estabelecido para execução dos serviços previstos no cronograma de execução físico-financeiro por ela apresentado e aprovado pela FISCALIZACAO, serão aplicadas multas conforme Tabela 3. A apuração dos atrasos será feita mensalmente.

21.11.3.1. A(s) multa(s) por atraso injustificado na execução dos serviços incidirá (ão) sobre os valores previstos para o pagamento do mês em que ocorrer o atraso, de acordo como cronograma físico-financeiro inicialmente apresentado pelo CONTRATADO e aprovado pela FISCALIZACAO.

21.11.3.2. O atraso injustificado na execução dos serviços sujeitara o CONTRATADO a sanções variáveis e progressivas, a depender da gravidade e da frequência do(s) atraso(s), conforme Tabela 3 a seguir:

Tabela 3

GRAU	MULTA (sobre o valor previsto a ser executado no mês)	TIPO DE ATRASO
1	0,10%	BRANDO E EVENTUAL
2	0,30%	MEDIANO E EVENTUAL BRANDO E INTERMITENTE
3	0,50%	GRAVE E EVENTUAL BRANDO E CONSTANTE
4	0,70%	MEDIANO E INTERMITENTE
5	0,90%	GRAVE E INTERMITENTE MEDIANO E CONSTANTE
6	1,10%	GRAVE E CONSTANTE

21.11.3.3. Quanto a gravidade, o atraso será classificado como:

- a) brando: quando acarretar um atraso de 5% até 15% na execução dos serviços no mês;
- b) mediano: quando acarretar um atraso de 15% a 25% na execução dos serviços no mês;

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

c) grave: quando acarretar um atraso de mais de 25% na execução dos serviços no mês.

21.11.3.4. Quanto à frequência, o atraso será classificado como:

a) eventual: quando ocorrer apenas uma vez;

b) intermitente: quando ocorrer mais de uma vez, em medições não subsequentes;

c) constante: quando ocorrer mais de uma vez, em medições subsequentes.

21.11.3.5. A gravidade do atraso será aferida, em cada medição, de maneira cumulativa, procedendo-se a comparação entre o valor total acumulado previsto pelo CONTRATADO no cronograma físico-financeiro apresentado e o total acumulado efetivamente realizado até a medição em questão. A multa poderá ser aplicada no decorrer da obra, nos períodos de medição seguintes ao da constatação do atraso.

21.11.3.6. No primeiro mês em que ocorrer atraso poderá ser aplicada, a critério da FISCALIZACAO, a sanção de advertência. A qualquer tempo a FISCALIZACAO poderá aplicar a sanção de advertência se constatado atraso da obra de até 5%.

21.11.3.7. Se o CONTRATADO apresentar, nos períodos de medição seguintes ao do registro do atraso, recuperação satisfatória ao cumprimento dos prazos acordados, a FISCALIZACAO poderá, a seu exclusivo critério, optar pela não aplicação da multa.

21.11.3.8. A recuperação supracitada não impede a aplicação de outras multas em caso de incidência de novos atrasos.

21.11.4. Por atraso na conclusão da obra poderá ser aplicada multa de 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o valor total do contrato, por dia de atraso, até o limite de 60 (sessenta) dias.

21.11.4.1. Após o sexagésimo dia, será aplicada a sanção de inexecução parcial, conforme definido anteriormente.

21.11.5. O somatório das multas previstas nos itens acima não poderá ultrapassar o percentual de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato.

21.12. Nenhum pagamento será feito ao fornecedor dos bens que tenha sido multado, antes que tal penalidade seja descontada de seus haveres.

21.13. Na aplicação das sanções serão observados os procedimentos e prazos constantes nos arts. 157 a 160 da Lei n. 14.133/2021.

21.14. As multas administrativas previstas neste instrumento não têm caráter compensatório e o seu pagamento não eximirá a Contratada de responsabilidade por perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

CLÁUSULA VINTE E DOIS - DA RESCISÃO

22.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 137 da Lei n. 14.133/2021, sem prejuízo das sanções aplicáveis.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

22.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à Contratada o direito à prévia e ampla defesa.

22.3. A extinção determinada por ato unilateral e escrito da Administração acarreta as seguintes consequências, sem prejuízo das sanções previstas neste contrato e na Lei nº 14.133/2021:

- I) Assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio da Administração;
- II) Ocupação e utilização do local, das instalações, dos equipamentos, do material e do pessoal empregados na execução do contrato e necessários à sua continuidade;
- III) Execução da garantia contratual para:
 - a) ressarcimento da Administração Pública por prejuízos decorrentes da não execução;
 - b) pagamento de verbas trabalhistas, fundiárias e previdenciárias, quando cabível;
 - c) pagamento das multas devidas à Administração Pública;
 - d) exigência da assunção da execução e da conclusão do objeto do contrato pela seguradora, quando cabível;
- IV) Retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à Administração Pública e das multas aplicadas.

22.4. O termo de rescisão será precedido de Relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

- I) Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- II) Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- III) Indenizações e multas.

CLÁUSULA VINTE E TRÊS - SUBCONTRATAÇÃO E SUB-ROGAÇÃO

23.1. A **Parte Específica** do Contrato irá definir a permissão ou não de subcontratação.

CLÁUSULA VINTE E QUATRO - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

24.1. Concluídos os serviços, após comunicação formal por escrito do adimplemento total da conclusão pelo contratado, a CONTRATANTE procederá ao recebimento provisório do objeto, no prazo indicado na **Parte Específica**, mediante termo detalhado, pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Projeto Básico.

24.2. A CONTRATANTE receberá os serviços em caráter definitivo no prazo indicado na **Parte Específica**. Durante o período compreendido entre o recebimento provisório e o recebimento definitivo, ficará o contratado obrigado a efetuar reparos que, a juízo da CONTRATANTE se fizerem necessários quanto à qualidade e segurança do objeto.

24.3. Encerrado o prazo fixado no subitem anterior, o objeto será recebido definitivamente por servidor ou comissão designada para tal fim, mediante termo detalhado assinado pelas

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

partes, desde que se comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, conforme o disposto no art. 140, I, “b” da Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo das sanções civis.

24.4. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

CLÁUSULA VINTE E CINCO - DOS CASOS OMISSOS

25.1. Os casos omissos e os que se tornarem controvertidos serão decididos com base na Lei nº 14.133/2021, garantido à CONTRATADA o contraditório e ampla defesa de seus interesses.

CLÁUSULA VINTE E SEIS - DA EFICÁCIA

26.1. A validade deste instrumento decorrerá de sua assinatura, tornando-se eficaz a partir da publicação, em extrato, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), que será providenciada pela CONTRATANTE nos termos do art. 94 da Lei n. 14.133/2021.

26.2. Em caso de indisponibilidade das funcionalidades do Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), deverá o extrato do contrato ser publicado na página da internet da Contratante e no Diário Oficial do Estado, conforme Acórdão TCU n. 2458/2021 – Plenário

CLAUSULA VINTE E SETE – DA CISÃO, INCORPORAÇÃO OU FUSÃO

27.1. Em havendo a Cisão, Incorporação ou Fusão da futura empresa contratada, a aceitação de qualquer uma destas operações ficará condicionada à análise por esta administração contratante do procedimento realizado, tendo presente a possibilidade de riscos de insucesso na execução do objeto contratado, ficando vedada a sub-rogação contratual.

CLAUSULA VINTE E OITO – DA PROTEÇÃO DE DADOS

28.1. A CONTRATADA declara que tem ciência da existência da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e se compromete a adequar todos os procedimentos internos ao disposto na legislação, com intuito de proteção dos dados pessoais repassados pelo CONTRATANTE.

28.2. É vedada às partes a utilização de todo e qualquer dado pessoal repassado em decorrência da execução contratual para finalidade distinta daquela do objeto da contratação, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal.

28.3. As partes se comprometem a manter sigilo e confidencialidade de todas as informações – em especial os dados pessoais e os dados pessoais sensíveis – repassados em decorrência da execução contratual, em consonância com o disposto na Lei n. 13.709/2018, sendo vedado o repasse das informações a outras empresas ou pessoas, salvo aquelas decorrentes de obrigações legais ou para viabilizar o cumprimento do instrumento contratual.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

28.4. A CONTRATANTE e a CONTRATADA se comprometem a proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, relativos ao tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, garantindo que:

- a) o tratamento de dados pessoais dar-se-á de acordo com as bases legais previstas nas hipóteses dos arts. 7º, 11 e 14 da Lei n. 13.709/2018, às quais se submeterão os serviços, e para propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular;
- b) o tratamento seja limitado às atividades necessárias para o alcance das finalidades do serviço contratado ou, quando for o caso, ao cumprimento de obrigação legal ou regulatória, no exercício regular de direito, por determinação judicial ou por requisição da Autoridade Nacional de Proteção de Dados - ANPD;
- c) em caso de necessidade de coleta de dados pessoais dos titulares mediante consentimento, indispensáveis à própria prestação do serviço, esta será realizada após prévia aprovação da CONTRATANTE, responsabilizando-se a CONTRATADA pela obtenção e gestão. Os dados assim coletados só poderão ser utilizados na execução dos serviços especificados neste contrato, e em hipótese alguma poderão ser compartilhados ou utilizados para outras finalidades. Eventualmente, podem as partes convencionar, por escrito, que a CONTRATANTE será responsável por obter o consentimento dos titulares;
- d) os sistemas que servirão de base para armazenamento dos dados pessoais coletados seguem um conjunto de premissas, políticas e especificações técnicas, devendo estar alinhados com a legislação vigente e as melhores práticas de mercado;
- e) os dados obtidos em razão deste contrato serão armazenados em um banco de dados seguro, com garantia de registro das transações realizadas na aplicação de acesso (log), adequado controle baseado em função (*role based access control*) e com transparente identificação do perfil dos credenciados, tudo estabelecido como forma de garantir inclusive a rastreabilidade de cada transação e a franca apuração, a qualquer momento, de desvios e falhas, vedado o compartilhamento desses dados com terceiros;
 - e.1) no caso de haver transferência internacional de dados pessoais pela CONTRATADA, para atender ao disposto acima, esta garante que:
 - e.1.1) a legislação do país para o qual os dados foram transferidos, asseguram o mesmo nível de proteção que a legislação brasileira em termos de privacidade e proteção de dados, sob pena de encerramento da relação contratual, em vista de restrição legal prevista no ordenamento jurídico brasileiro;
 - e.1.2) os dados transferidos serão tratados em ambiente da CONTRATADA;
 - e.1.3) o tratamento dos dados pessoais, incluindo a própria transferência, foi e continuará a ser feito de acordo com as disposições pertinentes da legislação sobre proteção de dados aplicável e que não viola as disposições pertinentes do Brasil;

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

- e.1.4) sempre que necessário, orientará a Empresa de Tecnologia da Informação do Estado do Piauí - ETIPI, ou a entidade que a substituir, durante o período de tratamento de dados pessoais, também em relação aos dados transferidos para país estrangeiro, para que ocorra em conformidade com a legislação sobre proteção de dados aplicável e com as cláusulas do contrato;
- e.1.5) oferecerá garantias suficientes em relação às medidas de segurança técnicas e organizativas, e as especificará formalmente ao contratante, não compartilhando dados que lhe sejam remetidos com terceiros;
- e.1.6) as medidas de segurança são adequadas para proteger os dados pessoais contra a destruição acidental ou ilícita, a perda acidental, a alteração, a divulgação ou o acesso não autorizados, nomeadamente quando o tratamento implicar a sua transmissão por rede, e contra qualquer outra forma de tratamento ilícito e que estas medidas asseguram um nível de segurança adequado em relação aos riscos que o tratamento representa e à natureza dos dados a proteger, atendendo aos conhecimentos técnicos disponíveis e aos custos resultantes da sua aplicação;
- e.1.7) zelar pelo cumprimento das medidas de segurança;
- e.1.8) tratará os dados pessoais apenas em nome da CONTRATANTE e em conformidade com as suas instruções e as cláusulas do contrato; no caso de não poder cumprir estas obrigações por qualquer razão, concorda em informar imediatamente a CONTRATANTE que neste caso poderá suspender a transferência de dados e/ou de rescindir o contrato;
- e.1.9) a legislação que lhe é aplicável não o impede de respeitar as instruções recebidas da CONTRATANTE e as obrigações do contrato e que, no caso de haver uma alteração nesta legislação que possa ter efeito adverso substancial nas garantias e obrigações conferidas pelas cláusulas do contrato, comunicará imediatamente essa alteração a CONTRATANTE, que neste caso poderá suspender a transferência de dados e/ou de rescindir o contrato;
- e.1.10) notificará imediatamente a CONTRATANTE sobre: qualquer solicitação juridicamente vinculativa de divulgação de dados pessoais por uma autoridade fiscalizadora responsável pela aplicação da lei, a menos que seja proibido de outra forma, como uma proibição da lei penal de preservar a confidencialidade de uma investigação policial; qualquer acesso acidental ou não autorizado.
- e.1.11) responderá rápida e adequadamente todas as solicitações de informação da CONTRATANTE, relacionadas ao tratamento dos dados pessoais objeto da transferência e que se submeterá aos conselhos da autoridade fiscalizadora no que diz respeito ao processamento dos dados transferidos;
- e.1.12) a pedido da CONTRATANTE apresentará as informações necessárias sobre o tratamento relacionado com os dados pessoais objeto da transferência ou as informações solicitadas pela Autoridade fiscalizadora.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

e.1.13) em caso de subcontratação, informará previamente a CONTRATANTE que poderá anuir por escrito;

e.1.14) os serviços de processamento pelo subcontratado serão executados de acordo com o disposto neste contrato;

e.1.15) enviará imediatamente a CONTRATANTE uma cópia de qualquer acordo de subcontratação que celebrar sobre o objeto deste contrato

28.5. A CONTRATADA dará conhecimento formal aos seus empregados e/ou prepostos das obrigações e condições acordadas nesta cláusula, inclusive no tocante à Política de Privacidade da CONTRATANTE.

28.6. O eventual acesso, pela CONTRATADA, às bases de dados que contenham ou possam conter dados pessoais ou segredos de negócio, implicará para a CONTRATADA e para seus prepostos – devida e formalmente instruídos nesse sentido – o mais absoluto dever de sigilo, no curso do presente contrato e pelo prazo de até 10 (dez) anos contados de seu termo final.

28.7. As partes cooperarão entre si no cumprimento das obrigações referentes ao exercício dos direitos dos Titulares previstos na LGPD e nas Leis e Regulamentos de Proteção de Dados em vigor e também no atendimento de requisições e determinações do Poder Judiciário, Ministério Público, Órgãos de controle administrativo.

28.8. As partes responderão administrativa e judicialmente, em caso de causarem danos patrimoniais, morais, individual ou coletivo, aos titulares de dados pessoais, repassados em decorrência da execução contratual, por inobservância à LGPD.

28.9. Em atendimento ao disposto na Lei n. 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), a CONTRATANTE, para a execução do serviço objeto deste contrato, terá acesso a dados pessoais dos representantes da CONTRATADA, tais como: número do CPF e do RG, endereço eletrônico, e cópia do documento de identificação.

28.10. A critério do Encarregado de Dados da CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá ser provocada a colaborar na elaboração do relatório de impacto à proteção de dados pessoais (RIPD), conforme a sensibilidade e o risco inerente dos serviços objeto deste contrato, no tocante a dados pessoais.

28.11. A CONTRATADA fica obrigada a comunicar ao CONTRATANTE, em até 24 (vinte e quatro) horas, qualquer incidente de acessos não autorizados aos dados pessoais, situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito, bem como adotar as providências dispostas no art. 48 da LGPD.

28.12. Encerrada a vigência do contrato ou não havendo mais necessidade de utilização dos dados pessoais, sensíveis ou não, a CONTRATADA interromperá o tratamento e, em no máximo 30 (trinta) dias, sob instruções e na medida do determinado pela CONTRATANTE, eliminará completamente os Dados Pessoais e todas as cópias porventura existentes (em formato digital, físico ou outro qualquer), salvo quando necessite mantê-los para cumprimento de obrigação legal ou outra hipótese legal prevista na LGPD.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

28.13. Eventuais responsabilidades das partes, serão apuradas conforme estabelecido neste contrato e também de acordo com o que dispõe a Seção III do Capítulo VI da LGPD.

28.14. As disposições elencadas nesta cláusula somam-se àquelas decorrentes das peculiaridades da contratação, as quais poderão ser previstas na **Parte Específica**.

CLAUSULA VINTE E NOVE - DO FORO

29.1. Fica eleito o foro da comarca de Teresina-PI, para dirimir os litígios que decorrerem da execução do contrato que não possam ser compostos pela utilização dos meios alternativos de prevenção e resolução de controvérsias, observado o CAPÍTULO XII do TÍTULO III da Lei nº 14.133, de 2021.

E, para firmeza e validade de tudo o que ficou dito e aqui estipulado, lavrou-se o presente instrumento, em 02 (duas) vias, que depois de lido e achado conforme, vai assinado pelas partes e testemunhas abaixo, a tudo presentes.

Teresina (PI), _____ de _____ de 2024.

Secretária de Estado das Cidades do Piauí
Maria Vilani da Silva
Contratante

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Contratada

TESTEMUNHAS:

- 1.
- 2.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

PARTE ESPECÍFICA

Parte Geral	Definições da Parte Específica
1.1	Processo Administrativo: 00310.000549/2024-86.
1.2	(X) A presente contratação decorre da Concorrência Eletrônica nº 014/2024. () A presente contratação ocorre por Dispensa de licitação fundamentada no art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.
2.1	O objeto do presente contrato é a Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de implantação de sistemas de abastecimento de água nos Municípios de Demerval Lobão, Canavieira, Lagoa do Piauí, Monsenhor Gil, Colônia do Piauí, Miguel Alves, Nossa Senhora dos Remédios, Porto e Luzilândia.
2.2	(X) A execução do serviço ocorrerá sob o regime empreitada por preço unitário. () A execução do serviço ocorrerá sob o regime empreitada por preço global. () A execução do serviço ocorrerá sob o regime empreitada integral. () A execução do serviço ocorrerá sob o regime tarefa. () A execução do serviço ocorrerá sob o regime de contratação integrada. () A execução do serviço ocorrerá sob o regime de contratação semi-integrada.
2.3	() Inclui-se no objeto contratual a elaboração de Projeto Executivo, conforme especificado no Projeto Básico. () Não se inclui no objeto contratual a elaboração de Projeto Executivo, considerando que já foi previamente preparado pela Contratante. (X) Não se inclui no objeto contratual a elaboração de Projeto Executivo, considerando a suficiência do projeto básico.
7.1	() O valor total do presente Termo de Contrato é de R\$ (...) (...por extenso...).

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

8.13	Sem prejuízo das obrigações previstas na Parte Geral , são deveres da CONTRATADA:
9.3	Sem prejuízo das obrigações previstas na Parte Geral , são deveres da CONTRATANTE:
10.1	As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento do Estado do Piauí, para o exercício de 2024, na classificação abaixo: Fonte: 500/754 (Deliberação CGFR/SEGOV nº 748/224). Programa de Trabalho: 45.101.15.512.0105.5049 Elemento de Despesa: 44.90.51.
11.5, “II”	() Para fins de pagamento da última medição, a Contratada deverá apresentar Projeto “As Built”. (X) Para fins de pagamento da última medição, não será necessária a apresentação de Projeto “As Built”.
11.17	Conta Corrente (.....), Banco (.....), Agência (.....).
11.18	(X) O pagamento da instalação do canteiro, mobilização e desmobilização ocorrerá no valor do preço apresentado na proposta, conforme especificado abaixo: a) Instalação e manutenção do canteiro: de acordo com o cronograma financeiro proposto; b) Mobilização: serão medidos e pagos 50% (cinquenta por cento) do valor proposto para o item na primeira medição. Os 50% (cinquenta por cento) restantes serão medidos e pagos após efetiva mobilização de suas máquinas e equipamentos conforme programado no Cronograma; c) Desmobilização: após a total desmobilização, comprovada pela Fiscalização. d) Administração Local e Manutenção de Canteiro (AL) – será pago conforme o percentual de serviços executados no período, conforme a fórmula abaixo, limitando-se ao recurso total destinado para o item: $\%AL = (\text{Valor da Medição Sem AL} / \text{Valor do Contrato (incluso aditivo financeiro) Sem AL}).$

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

	11.18.1. Administração Local e Manutenção de Canteiro (AL) terão como unidade na planilha orçamentária “global” e será pago o quantitativo do percentual em número inteiro em valor absoluto com no máximo duas casas decimais. () Não haverá necessidade de pagamento de serviços de instalação, mobilização e desmobilização.						
11.19	() 11.19.1. Para a elaboração do Projeto Executivo, a(s) medição(ões) se processará (ão) em parcela(s), no(s) seguinte(s) percentual (is) em relação ao preço global do projeto executivo, constante da proposta de preços da contratada: <table><tr><th>PARCELA(S)</th><th>% DO PREÇO GLOBAL DO PROJETO EXECUTIVO</th><th>EVENTOS</th></tr><tr><td>1ª</td><td>100</td><td>Na elaboração do Projeto e recebimento pela fiscalização da CONTRATANTE</td></tr></table> 11.19.2. A(s) medição (ões) relativa(s) ao serviço de elaboração do projeto executivo de engenharia constará(ão) de folha resumo contendo a relação de serviços executados. (X) Não se aplica, considerando que o item 2.3 da Parte Específica não estabeleceu a elaboração de Projeto Executivo como objeto do presente contrato.	PARCELA(S)	% DO PREÇO GLOBAL DO PROJETO EXECUTIVO	EVENTOS	1ª	100	Na elaboração do Projeto e recebimento pela fiscalização da CONTRATANTE
PARCELA(S)	% DO PREÇO GLOBAL DO PROJETO EXECUTIVO	EVENTOS					
1ª	100	Na elaboração do Projeto e recebimento pela fiscalização da CONTRATANTE					
12.4	(X) Para fins de reajuste do valor contratual será utilizado o Índice Nacional da Construção Civil – Coluna 35, calculado e publicado pela Fundação Getúlio Vargas, conforme já indicado na Parte Geral deste Contrato. () Para fins de reajuste do valor contratual será utilizado o índice de obras rodoviárias publicado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT/Fundação Getúlio Vargas – FGV, conforme Instrução Normativa nº 1/DNIT SEDE, de 24 de janeiro de 2023. Para efeito dos que não são citados na referida instrução, será utilizado o Índice Nacional de Custo Construção – Coluna 35, também publicado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).						

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

14.1	(X) O prazo de execução do serviço, contado a partir do recebimento da Ordem de Serviço, prorrogável justificadamente pelo prazo necessário à conclusão do objeto, na forma do art. 111 da Lei n. 14.133/2021, é de 360 (trezentos e sessenta) dias.
14.4	O prazo de vigência do contrato será de no mínimo 12 (doze) meses, contados a partir de sua assinatura, com termo final fixado sempre na data de 31 de dezembro do respectivo exercício financeiro, conforme art. 4º da IN 01/2013 – CGE.
19.6	A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas:
20.1	() Não será exigida garantia de execução da contratada. (X) No prazo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da Contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá prestar garantia contratual, correspondente a 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato, em conformidade com o disposto no art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021.
23.1	(X) Não será admitida a subcontratação do objeto contratado. () É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de (...) % do valor total do contrato, em relação às parcelas das obras e serviços de natureza específica destacados como de menor relevância técnica e valor não significativo, nos termos do Parecer Técnico nº (...): (...) (...) 23.1.1. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto, bem como verificar os demais requisitos de habilitação eventualmente aplicáveis, dentre eles a regularidade fiscal e trabalhista. 23.1.2. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

24.1	Os serviços serão recebidos provisoriamente no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação escrita do contratado, mediante Termo Detalhado assinado pelas partes.						
24.2	Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 90 (noventa) dias.						
28.14	A aplicação da LGPD ao presente contrato abrange, ainda, as seguintes disposições:						
Matriz de riscos	Risco	Descrição	Impacto	Probabilidade	Responsável	Ações Preventivas	Ações de Contingência
	Falha no Fornecimento de Materiais	Atraso ou falta de entrega dos materiais necessários para a instalação do sistema	Alto	Média	Fornecedor	Comunicação entre a Contratante e a Contratada	Substituição dos materiais inadequados
	Condições Climáticas Adversas	Chuvas intensas ou outras condições que atrasem a obra	Alto	Alta	Contratante	Planejamento de cronograma considerando os períodos de chuva	Implementação de medidas emergenciais, ajuste de cronograma
	Problemas Técnicos no Projeto	Erros ou falhas no projeto inicial que demandem retrabalho	Alto	Média	Projetista	Revisão detalhada do projeto, auditoria externa para validação do projeto	Ajuste do projeto com equipe técnica especializada, revisão rápida e execução do retrabalho
	Falta de Mão de Obra Qualificada	Dificuldade em encontrar ou manter trabalhadores qualificados	Alto	Média	Contratada	Treinamento contínuo, contratação de mão de obra especializada, incentivos para retenção de profissionais	Contratação de consultores ou especialistas temporários, redistribuição de tarefas
	Aumento de Custos	Variações no preço dos materiais e serviços	Alto	Média	Contratante e Contratada	Cláusulas de reajuste contratual, negociação prévia de preços com fornecedores	Reserva de contingência financeira, renegociação de contratos
	Problemas com Licenciamento	Atrasos na obtenção das	Alto	Baixa	Contratante	Planejamento antecipado,	Aceleração do processo de

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

	nto Ambiental	licenças necessárias				contato próximo com órgãos ambientais, preparação de documentação completa	licenciamento, consulta a especialistas ambientais
	Impactos Ambientais Durante a Construção	Danos ao meio ambiente durante a instalação do sistema	Alto	Média	Contratada	Conformidade com regulamentações ambientais, monitoramento contínuo	Implementação de planos de recuperação ambiental, multa e compensação ambiental
	Falhas na Operação Inicial	Problemas no funcionamento do sistema após a instalação	Alto	Média	Contratada	Testes rigorosos antes da entrega final, treinamento para operadores	Ajustes e correções rápidas, suporte técnico contínuo
	Conflitos com a Comunidade e Local	Reclamações ou objeções da comunidade sobre a obra	Médio	Média	Contratante	Engajamento comunitário, comunicação transparente, canal de atendimento para resolver dúvidas e reclamações	Mediação e negociação com a comunidade, implementação de medidas corretivas

Para firmeza e validade de tudo o que ficou dito e aqui estipulado, lavrou-se o presente instrumento, em 02 (DUAS) vias de igual forma e teor, que depois de lido e achado conforme, vai assinado pelas partes e testemunhas abaixo, a tudo presentes.

Teresina (PI), _____ de _____ de 2024.

 Secretária de Estado das Cidades do Piauí
 Maria Vilani da Silva
 Contratante

XXXXXXXXXXXXXXXXXX
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADOS DAS CIDADES DO PIAUÍ

Contratada

TESTEMUNHAS:

- 1.
- 2.



Projeto:

Perfuração de poços tubulares

ABRIL DE 2024.

SUMÁRIO

1. - INTRODUÇÃO
2. - JUSTIFICATIVAS DO PROJETO
3. - GEOLOGIA REGIONAL
4. – ASPECTOS GEOLÓGICOS E HIDROGEOLÓGICOS LOCAIS
5. – CONSIDERAÇÕES SOBRE O MUNICÍPIO
6. – LOCAÇÃO DO POÇO E LEVANTAMENTO GEOFÍSICO
7. – POPULAÇÃO A SER BENEFICIADA
8. - ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS
9. - CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DOS POÇOS
10. – PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

ANEXOS

I - PERFIL DO POÇO

PROJETO TÉCNICO

MEMORIAL DESCRITIVO DAS ATIVIDADES DE TRABALHO

1. INTRODUÇÃO

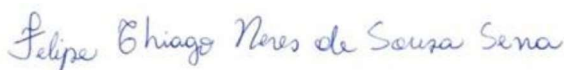
Nos municípios de DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVIEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI, no Estado do Piauí.

Considerando-se o abastecimento a partir da disponibilidade existente no subsolo da região, a programação proposta refere-se à Executar Os Serviços De Instalação De Sistemas De Abastecimento De Água Simplificados, Nas Cidades De ***Demerval Lobão - Pi, Lagoa Do Piauí - Pi, Monsenhor Gil - Pi, Canavieira - Pi, Colônia Do Piauí - Pi, Miguel Alves - Pi, Nossa Senhora Dos Remédios - Pi, Porto - Pi E Luzilândia - Pi.***

2. JUSTIFICATIVAS DO PROJETO

O programa proposto busca atender as necessidades prementes da população instalada naquelas localidades, que devido à falta de mananciais adequados, compartilha com animais da pouca água disponível e contaminada, favorecendo o aparecimento de doenças.

Em face da falta de recursos hídricos superficiais, baseado em estudos anteriormente realizados, a única opção para o abastecimento de água das localidades a serem beneficiadas é a captação subterrânea, com a perfuração e instalação dos poços tubulares.



3. GEOLOGIA REGIONAL

Felipe Thiago Neres de Sousa Sena
Eng. de Minas - 2416174550

As unidades geológicas cujas litologias afloram no município de Dom Inocêncio, pertencem às coberturas sedimentares e ao embasamento cristalino. As rochas sedimentares ocupam cerca de 15% da área total, compreendendo as seguintes

PROJETO BÁSICO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

unidades: Depósitos Colúvio-Eluviais contendo areia, argila, cascalho e laterito, unidade mais recente, que recobrem os sedimentos do Grupo Serra Grande, da Bacia do Parnaíba, constituído de conglomerado, arenito e intercalações de siltito e folhelho.

As rochas do embasamento cristalino afloram em aproximadamente 85% da área restante, estando representado pelas unidades Barra Bonita, Lagoa do Alegre e Complexo Sobradinho - Remanso, englobando um conjunto variado de rochas pré-cambrianas representadas por granitos, gabros, quartzitos e xistos.

4. ASPECTOS GEOLÓGICOS E HIDROGEOLÓGICOS LOCAIS

4. 1 - RECURSOS HÍDRICOS

4.1.1 - Águas Superficiais

Os recursos hídricos superficiais gerados no estado do Piauí estão representados pela bacia hidrográfica do rio Parnaíba. Trata-se da mais extensa dentre as 25 bacias da Vertente Nordeste e abrange o estado do Piauí e parte do Maranhão e do Ceará, ocupando uma área de 330.285 km², o equivalente a 3,9% do território nacional, e drena a quase totalidade do estado do Piauí e parte do Maranhão e do Ceará.

O rio Parnaíba possui 1.400 quilômetros de extensão e a maioria dos afluentes 4 Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea Diagnóstico do Município de Dom Inocêncio Estado do Piauí localizados a jusante de Teresina são perenes e supridos por águas pluviais e subterrâneas. Depois do rio São Francisco, é o mais importante rio do Nordeste. Dentre as sub-bacias, destacam-se aquelas constituídas pelos rios: Balsas, situado no Maranhão; Potí e Portinho, cujas nascentes localizam-se no Ceará; e Canindé, Piauí, Uruçuí-Preto, Gurguéia e Longá, todos no Piauí. Cabe destacar que a sub-bacia do rio Canindé, apesar de ter 26,2% da área total da bacia do Parnaíba, drena uma grande região semi-árida.

Apesar do Piauí estar inserido no “Polígono das Secas”, não possui grande quantidade de açudes. Os mais importantes são: Boa Esperança, localizado em Guadalupe e represando cinco bilhões de metros cúbicos de água do rio Parnaíba, vem prestando grandes benefícios à população através da criação de peixes e regularização da vazão do rio, o que evitará grandes cheias, além de melhorar as possibilidades de navegação do rio Parnaíba; Caldeirão, no município de Piripiri, onde se desenvolve grandes projetos agrícolas; Cajazeiras, no município de Pio IX, é também uma garantia

PROJETO BÁSICO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Felipe Thiago Neres de Sousa Sena

contra a falta de água durante as secas; Ingazeira, situado no município de Paulistana, no rio Canindé e; Barreira, situado no município de Fronteiras.

Os principais cursos d'água que drenam o município são: o rio Piauí e os riachos Itaquiatiara, do Poço, Andresa, Pedra Branca, Mulungu, Bonito, Oiteiro, Mirador, Lages e Tanque Novo.

5. CONSIDERAÇÕES SOBRE O MUNICÍPIO

5.1 – LOCALIZAÇÃO

Demerval Lobão

As coordenadas geográficas da localidade a ser beneficiada são:

- **CHAPADA DO SONO:** 5°18'40.597"S / 42°40'21.602"W
- **JOÃO PAULO:** 5°16'54.21"S / 42°36'13.53"W
- **CABEÇA DA ONÇA:** 5°20'26.515"S / 42°36'52.246"W
- **BURITI:** 5°21'30.037"S / 42°39'50.782"W

Lagoa do Piauí

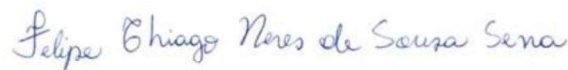
As coordenadas geográficas da localidade a ser beneficiada são:

- **BONFIM:** 5°27'33.76"S / 42°39'56.51"O
- **PAU DE CHAPADA:** 5°24'27.74"S / 42°31'48.51"O

Monsenhor Gil

As coordenadas geográficas da localidade a ser beneficiada são:

- **VILA MARIA:** 5°41'29"S / 42°35'58"W



Felipe Thiago Neres de Sousa Sena
Eng. de Minas - 2416174550

Miguel Alves

As coordenadas geográficas da localidade a ser beneficiada são:

- **SÃO PEDRO:** 4°18'26.56"S / 42°53'44.41"O



- **LAGOA DO MATO:** 4°5'31.15"S / 42°47'41.12"O

Nossa Senhora dos Remédios

As coordenadas geográficas da localidade a ser beneficiada são:

- **ASSENTAMENTO PAU CERRADO:** 4°6'21.69"S / 42°35'9.36"O
- **ALTO DO FACÃO:** 4°1'20.67"S / 42°38'24.63"O
- **LAGOA DE FORA:** 3°57'53.64"S / 42°37'55.92"O

Porto

As coordenadas geográficas da localidade a ser beneficiada são:

- **BAIXÃO II:** 4°4'7.84"S / 42°44'22.42"O
- **JOÃO PINTO:** 3°59'11.03"S / 42°47'0,59"O

Luzilândia

As coordenadas geográficas da localidade a ser beneficiada são:

- **CANDIEIRO:** 3°29'56.43"S / 42°22'4.68"O
- **AGUAPÉ:** 3°33'6.24"S / 42°17'29.72"O

Colônia do Piauí

As coordenadas geográficas da localidade a ser beneficiada são:

- **CORTE II:** 7°15'47.441"S / 42°9'41.287"W
- **KM 36:** 7°19'36.565"S / 42°8'30.621"W

Felipe Thiago Neres de Sousa Sena

Felipe Thiago Neres de Sousa Sena
Eng. de Minas - 2416174550

Canavieira

As coordenadas geográficas da localidade a ser beneficiada são:

- **RIACHO DA AREIA:** 7°42'12.46"S / 43°43'54.16"O
- **CACHOEIRA:** 7°29'22.95"S / 43°36'59.76"O

5.2 - ASPECTOS FISIOGRAFICOS

As condições climáticas dos municípios apresentam temperaturas mínimas de 25 oC e máximas de 38 oC, com clima semi-árido, quente e seco.

A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais em torno de 500 mm e trimestres janeiro-fevereiro-março e dezembro-janeiro-fevereiro como os mais chuvosos. Apresenta elevada deficiência hídrica (IBGE, 1977).

Os solos da região, em grande parte provenientes da alteração de gnaisses, quartzito, xistos, filito, arenito, siltito e folhelho, são rasos ou pouco espessos, jovens, às vezes pedregosos, ainda com influência do material subjacente.

Dentre os solos regionais predominam latossolos álicos e distróficos de textura média a argilosa, presença de misturas de vegetais, fase caatinga hipoxerófila (grameal) e/ou caatinga/cerrado caducifólio. Secundariamente, solos podzólicos vermelho-amarelos, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais, floresta subcaducifólia/caatinga, além de areias quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia (Jacomine et al., 1986).

Os grandes traços do modelado nordestino atual devem-se a processos morfogenéticos subatuais, com ênfase para as condições áridas dominantes desde o Neógeno ao Quaternário, em toda sua evolução geomorfológico-biogeográfica.

As formas de relevo, na região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com

PROJETO BÁSICO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Felipe Thiago Neres de Sousa Sena

Felipe Thiago Neres de Sousa Sena
Eng. de Minas - 2416174550

[Assinatura]
Osvaldo Neres de Sousa Sena
Diretor da Unidade de Programas
Projetos e Obras - DUPO
Secretaria das Cidades (Secid)

grandes mesas recortadas e superfícies onduladas com relevo movimentado, encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e encostas mais acentuadas de vales, elevações (serras, morros e colinas), com altitudes de 150 a 500 metros (Jacomine et al.,1986).

5.3 - Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos sites do IBGE (www.ibge.gov.br) e do Governo do Estado do Piauí (www.pi.gov.br). O município foi criado pela Lei nº 4.206 de 07/06/1988, sendo desmembrado do município de São Raimundo Nonato.

A população total, segundo o Censo 2000 do IBGE, é de 8.909 habitantes e uma densidade demográfica de 2,6 hab/km², onde 90,4% das pessoas estão na zona rural. Com relação a educação, 72,8% da população acima de 10 anos de idade é alfabetizada. A sede do município dispõe de energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A - CEPISA, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, agencia de correios e telégrafos, hospital e escola de ensino fundamental.

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de feijão, algodão, mandioca e milho.

6. LOCAÇÃO DOS POÇOS E LEVANTAMENTO GEOFÍSICO

No município de Dom Inocêncio podem-se distinguir três domínios hidrogeológicos: rochas cristalinas, rochas sedimentares e coberturas colúvio-eluviais. As rochas cristalinas representam o que é denominado comumente de “aquífero fissural”. Compreendem uma variedade de rochas pré-cambrianas do embasamento cristalino pertencentes ao Complexo Sobradinho-Remanso e às unidades Lagoa do Alegre e Barra Bonita, constituindo uma variedade de granitos, gabros, gnaisses, quartzitos e xistos.

Como basicamente não existe uma porosidade primária nessas rochas, a ocorrência de água subterrânea é condicionada por uma porosidade secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão.

PROJETO BÁSICO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Felipe Thiago Neres de Sousa Sena

Felipe Thiago Neres de Sousa Sena
Eng. de Minas - 2416174550

[Assinatura]
Osvaldo Luiz de Figueiredo
Diretor da Unidade de Programas
Projetos e Obras - DUPO
Secretaria das Cidades (Secid)

Nesse contexto, em geral, as vazões produzidas por poços são pequenas e a água, em função da falta de circulação, dos efeitos do clima semi-árido e do tipo de rocha, é, na maior parte das vezes, salinizada. Essas condições definem um potencial hidrogeológico baixo para as rochas cristalinas, sem, no entanto, diminuir sua importância como alternativa do abastecimento nos casos de pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem.

O domínio hidrogeológico denominado rochas sedimentares, pertence à Bacia do Parnaíba e é representado pelo Grupo Serra Grande. É constituído litologicamente por arenitos e conglomerados, com subordinadas intercalações de siltitos e folhelhos, em direção ao topo.

Normalmente apresentam um potencial médio, sob o ponto de vista da ocorrência de água subterrânea, tanto do ponto de vista quantitativo quanto qualitativo. O domínio correspondente aos depósitos colúvi o-eluviais se refere a coberturas de sedimentos detríticos, com idade tércio-quadernária. As rochas deste domínio não se caracterizam como potenciais mananciais de captação d'água, pois suas unidades litológicas são delgadas e pouco favoráveis à acumulação de água subterrânea.

7. ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

7.1 - REVESTIMENTOS E TUBOS

- Tubos PVC, diâmetro nominal de 6", reforçado para aplicação até 150 metros de profundidade. **(poço tubular)**
- Tubos edutores, diâmetro nominal de 1½", com rosca e luva, standard para aplicação até 170 metros de profundidade. **(Bomba submersa)**

7.2 - EQUIPAMENTOS

As localidades dispõem de energia elétrica monofásica, dessa forma, serão instaladas, eletrobombas submersas, com 4,0 CV de potência.

8. CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DO POÇO

A partir dos estudos já desenvolvidos na Bacia do Parnaíba, far-se-á uma seleção criteriosa do ponto de perfuração, visando à utilização do poço para o abastecimento das comunidades.

8.1 - GENERALIDADES

a) Proteção Ambiental

Todas as providências serão adotadas a fim de evitar contaminação ou danos ao meio ambiente em função de líquidos contaminados ou com características indesejáveis, tanto na superfície dos terrenos, como nas camadas subsuperficiais atravessadas na perfuração.

b) Profundidade do poço:

Os poços a serem perfurados nas localidades: **COMUNIDADE QUILOMBOLA JATOBAZINHO, MARIANA E PEDRA BRANCA** terão profundidade de **200 metros**.

c) Método de Perfuração

O poço será perfurado em toda sua extensão através do método de perfuração percussivo/pneumático.

d) Diâmetros de Perfuração

. Intervalo de 00 a 150 metros – diâmetro de 10”

. Intervalo de 151 a 200 metros – diâmetro de 06”

e) Amostragem do material perfurado

Serão realizadas amostragens, coletando amostras a intervalos de 3 em 3 metros de avanço de perfuração, devendo as amostras ser secas e dispostas em ordem crescente de perfuração, devidamente etiquetadas e identificadas.

f) Registros diários de perfuração

As seguintes informações deverão estar registradas diariamente na obra:

- ✓ diâmetro de perfuração
- ✓ metragem perfurada e profundidade do poço ao fim da jornada de trabalho
- ✓ litologia perfurada e avanço de penetração

g) Revestimentos

. Intervalo de 0 a 150 metros – Tubos PVC reforçado de 6”.

PROJETO BÁSICO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Felipe Thiago Neres de Sousa Sena

Felipe Thiago Neres de Sousa Sena
Eng. de Minas - 2416174550

[Assinatura]
Oswaldo Neres de Sousa Sena
Diretor da Unidade de Programas
Projetos e Obras - DUPO
Secretaria das Cidades (Secid)

h) Desenvolvimento e Limpeza

O desenvolvimento e limpeza do poço deverão ser feitos mediante a combinação e/ou alternância de um dos métodos seguintes: remoção dos resíduos da lama de perfuração e jateamento da formação produtora sob pressão, desenvolvimento com a utilização de agentes dispersantes, bombeamento intermitente com ar comprimido.

O processo de desenvolvimento deverá ser efetuado durante o período que for necessário, até se constatar que nenhuma ou muito pouca areia ou outro material está sendo arrastado para o interior do poço.

A quantidade de areia na água do poço, após seu desenvolvimento, deverá limitar-se a 10 gramas por metro cúbico de água bombeada.

8.2 – TESTES DE PRODUÇÃO

Serão realizados ensaios de bombeamento com bomba submersa durante 24 horas para a determinação dos parâmetros hidráulicos dos aquíferos e avaliação das condições construtivas do poço. No interior do poço, juntamente com a tubulação de ar e descarga, deverá ser descido um tubo de diâmetro de ½”, para permitir a descida livre e desimpedida do medidor de nível de água. Os níveis da água deverão se medidos com medidores eletrônicos, com precisão de centímetros.

8.3 – COLETA D’ÁGUA

Antes do término do bombeamento do poço serão coletadas amostras d’água em quantidade de 2 litros, acondicionadas em recipiente de plástico, limpo e esterilizado.

Na boca do poço serão feitas medidas de pH, temperatura da água e condutividade elétrica.

Acompanhando o recipiente da amostra deverá ser afixada uma etiqueta que contenha as seguintes indicações: Município, poço, data da coleta, hora da coleta.

8.4 – ACABAMENTOS E OBRAS COMPLEMENTARES

PROJETO BÁSICO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Felipe Thiago Neres de Sousa Sena

Felipe Thiago Neres de Sousa Sena
Eng. de Minas - 2416174550

[Assinatura]
Oswaldo Luiz de Oliveira
Diretor da Unidade de Programas
Projetos e Obras - DUPO
Secretaria das Cidades (Secid)

Terminada a construção do poço deverão ser executadas as seguintes obras de acabamento, que constará da construção de uma laje de proteção de 1 m de lado, estando o poço nela centrado, com espessura de no mínimo de 0,15 m, com traço de 1:2:4.

O terreno no local deverá ser entregue limpo e totalmente desimpedido de materiais e equipamentos.

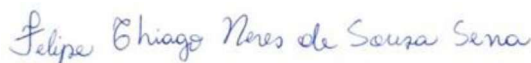
Valas, tanques de água e lama feitos no terreno durante a obra, deverão ser aterrados.

8.5 - DESINFECÇÃO

Antes de ser colocada a tampa, far-se-á a desinfecção do poço. Para tanto, será utilizada uma solução de hipoclorito de sódio a 10 %.

O cálculo do volume necessário será realizado após a verificação do nível estático do poço.

O poço deverá ficar em repouso por um período de 2 horas. Qualquer objeto que for introduzido no poço, após sua desinfecção, deverá ser lavado em água clorada. A duração prevista da operação é de 06 horas.



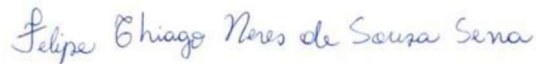
Felipe Thiago Neres de Sousa Sena
Eng. de Minas - 2416174550

PERFIL PARA OS POÇOS TUBULARES

MUNICÍPIOS: DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.

Profundidade: **200 metros - 0 a 150 metros em 10'' e de 151 a 200 metros em 06''**

Revestimento: **150 metros em tubo PVC geomecânico ref. de 6''**



Felipe Thiago Neres de Sousa Sena
Eng. de Minas - 2416174550



SUMÁRIO

- **INTRODUÇÃO**
- **JUSTIFICATIVA**
- **OBJETIVOS**
- **METAS**
- **MEMORIAL DESCRITIVO**
- **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
- **PROJETO TÉCNICO BÁSICO E ORÇAMENTO PARA PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇO TUBULAR**
- **MEMÓRIA DE CÁLCULO**
- **PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**
- **PLANTAS TÉCNICAS**
- **ANEXOS**

INTRODUÇÃO

Apresentamos o orçamento e projeto no valor R\$ 5.512.648,13 (Cinco milhões quinhentos e doze mil seiscentos e quarenta e oito reais e treze centavos), para a implantação de Sistema de abastecimento d'água nas cidades de Demerval Lobão, Lagoa do Piauí, Monsenhor Gil, Canavieira, Colônia do Piauí, Miguel Alves, Nossa Senhora dos Remédios, Porto e Luzilândia.

A presente obra trará grandes benefícios às comunidades em questão, contribuindo sobremaneira para a melhoria de acesso à água com qualidade e em quantidade, prioritariamente para o consumo humano, numa perspectiva de segurança alimentar, nutricional e de melhoria da qualidade de vida propiciando um ambiente salubre na cidade com ações melhoria de saúde da população beneficiada das áreas selecionadas.

Na elaboração deste projeto foram utilizados dados levantados na zona rural dos municípios de Demerval Lobão, Lagoa do Piauí, Monsenhor Gil, Canavieira, Colônia do Piauí, Miguel Alves, Nossa Senhora dos Remédios, Porto e Luzilândia. O sistema foi projetado em função das características locais de modo que se tenha uma solução eficaz, singela, e de menor custo possível.

Todos os parâmetros de projeto utilizados, como os coeficientes de majoração, cota "per capita" de consumo correspondem àqueles prescritos pela NBR-9649 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Outros parâmetros como taxa de habitantes por domicílio e taxa de crescimento populacional foram definidos pela equipe de projetos de acordo com as características locais.

JUSTIFICATIVA

A implantação de sistema de abastecimento d'água para servir a população rural tem como principal proposta, oferecer água de boa qualidade com pouco investimento, tendo em vista a necessidade muito grande na obtenção de água pelos moradores.

Levar infraestrutura hídrica que possa melhorar a qualidade de vida desta população é imprescindível na medida em que estes benefícios melhoram a expectativa dos moradores em continuar vivendo nos seus locais de origem praticando a agricultura familiar e na criação de pequenos animais, onde retiram os seus sustentos e dos seus filhos.

OBJETIVOS

GERAL:

- Proporcionar melhores condições de saneamento para a zona urbana e rural deste município.

ESPECÍFICOS:

- Oferecer água de qualidade para o atendimento das necessidades vitais dos habitantes dessas comunidades;
- Reduzir índices de doenças de veiculação hídrica (febre tifóide, disenteria bacilar e disenteria amebiana, esquistossomose, cólera, ascaridíase e ancilostomose);
- Reduzir a mortalidade infantil;
- Proporcionar maior consciência à população sobre os conceitos de higiene e limpeza.

METAS

1. INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO, LAGOA DO PIAUÍ, MONSENHOR GIL, CANAVIEIRA, COLÔNIA DO PIAUÍ, MIGUEL ALVES, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS, PORTO E LUZILÂNDIA:

- Perfuração e Instalação de equipamentos de bombeamento de poço tubular parcialmente revestido com 200,00 metros de profundidade;
- Construção de casa de bomba de 5,29 m² com instalação interna para abrigo do quadro de comando,
- Implantação de uma adutora a partir do poço existente até o reservatório elevado, totalizando 30,00 m de extensão com tubos de PVC PBA CL. 15 com diâmetro de 50 mm (ver planta em anexo);
- Instalação de reservatório de fibra de 5 m³ com base pré-moldada de concreto com altura de 5,00 metros;
- Instalação de um chafariz simples tipo torre, altura de 1,0m, base (pedestal) em concreto pré-moldado, ciclópico, equipado com 04 torneiras comuns (ver planta em anexo);



PROJETO TÉCNICO E ORÇAMENTO PARA PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇO TUBULAR

- 1) MEMORIAL DESCRITIVO;
- 2) ESPECIFICAÇÕES;
- 3) PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
- 4) MEMÓRIA DE CÁLCULO (ADULTORA E RESERVATÓRIO)
- 5) PLANTAS TÉCNICAS
- 6) ANEXO



MEMORIAL DESCRITIVO

DEMERVAL LOBÃO (POVOADOS CHAPADA DO SONO E JOÃO PAULO)**1 – DADOS DAS COMUNIDADES:**

O empreendimento prevê um atendimento de 35 famílias totalizando 175 habitantes com taxa de crescimento de 2% ao ano, ao longo de 20 anos, portanto, o projeto atenderá plenamente a toda a população da localidade, no período de 2024 a 2043. Considerando o número de 5 habitantes por residência.

2 – POPULAÇÃO DE DEMANDA:

População final a ser atendida..... 336 habitantes
Per capita.....100 l/hab dia
Coeficiente de consumo diário.....K1 = 1.20
Coeficiente de consumo diário.....K2 = 1.50

LAGOA DO PIAUÍ**1 – DADOS DAS COMUNIDADES:**

O empreendimento prevê um atendimento de 35 famílias totalizando 175 habitantes com taxa de crescimento de 2% ao ano, ao longo de 20 anos, portanto, o projeto atenderá plenamente a toda a população da localidade, no período de 2024 a 2043. Considerando o número de 5 habitantes por residência.

2 – POPULAÇÃO DE DEMANDA:

População final a ser atendida..... 336 habitantes
Per capita.....100 l/hab dia
Coeficiente de consumo diário.....K1 = 1.20
Coeficiente de consumo diário.....K2 = 1.50

MONSENHOR GIL**1 – DADOS DAS COMUNIDADES:**

O empreendimento prevê um atendimento de 20 famílias totalizando 100 habitantes com taxa de crescimento de 2% ao ano, ao longo de 20 anos, portanto, o projeto atenderá plenamente a toda a população da localidade, no período de 2024 a 2043. Considerando o número de 5 habitantes por residência.

2 – POPULAÇÃO DE DEMANDA:

População final a ser atendida..... 192 habitantes

Per capita.....100 l/hab dia
Coeficiente de consumo diário.....K1 = 1.20
Coeficiente de consumo diário.....K2 = 1.50

MIGUEL ALVES

1 – DADOS DAS COMUNIDADES:

O empreendimento prevê um atendimento de 35 famílias totalizando 175 habitantes com taxa de crescimento de 2% ao ano, ao longo de 20 anos, portanto, o projeto atenderá plenamente a toda a população da localidade, no período de 2023 a 2043. Considerando o número de 5 habitantes por residência.

2 – POPULAÇÃO DE DEMANDA:

População final a ser atendida..... 336 habitantes
Per capita.....100 l/hab dia
Coeficiente de consumo diário.....K1 = 1.20
Coeficiente de consumo diário.....K2 = 1.50

NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS (ASSENTAMENTOS PAU CERRADO e ALTO DO FACÃO)

1 – DADOS DAS COMUNIDADES:

O empreendimento prevê um atendimento de 35 famílias totalizando 175 habitantes com taxa de crescimento de 2% ao ano, ao longo de 20 anos, portanto, o projeto atenderá plenamente a toda a população da localidade, no período de 2023 a 2043. Considerando o número de 5 habitantes por residência.

2 – POPULAÇÃO DE DEMANDA:

População final a ser atendida..... 336 habitantes
Per capita.....100 l/hab dia
Coeficiente de consumo diário.....K1 = 1.20
Coeficiente de consumo diário.....K2 = 1.50

PORTO

1 – DADOS DAS COMUNIDADES:

O empreendimento prevê um atendimento de 35 famílias totalizando 175 habitantes com taxa de crescimento de 2% ao ano, ao longo de 20 anos, portanto, o projeto atenderá plenamente a toda a população da localidade, no período de 2024 a 2043. Considerando o número de 5 habitantes por residência.

2 – POPULAÇÃO DE DEMANDA:

População final a ser atendida..... 336 habitantes
Per capta.....100 l/hab dia
Coeficiente de consumo diário.....K1 = 1.20
Coeficiente de consumo diário.....K2 = 1.50

LUZILÂNDIA**1 – DADOS DAS COMUNIDADES:**

O empreendimento prevê um atendimento de 35 famílias totalizando 175 habitantes com taxa de crescimento de 2% ao ano, ao longo de 20 anos, portanto, o projeto atenderá plenamente a toda a população da localidade, no período de 2023 a 2043. Considerando o número de 5 habitantes por residência.

2 – POPULAÇÃO DE DEMANDA:

População final a ser atendida..... 336 habitantes
Per capta.....100 l/hab dia
Coeficiente de consumo diário.....K1 = 1.20
Coeficiente de consumo diário.....K2 = 1.50

COLÔNIA DO PIAUÍ**1 – DADOS DAS COMUNIDADES:**

O empreendimento prevê um atendimento de 35 famílias totalizando 175 habitantes com taxa de crescimento de 2% ao ano, ao longo de 20 anos, portanto, o projeto atenderá plenamente a toda a população da localidade, no período de 2024 a 2043. Considerando o número de 5 habitantes por residência.

2 – POPULAÇÃO DE DEMANDA:

População final a ser atendida..... 336 habitantes
Per capta.....100 l/hab dia
Coeficiente de consumo diário.....K1 = 1.20

Coeficiente de consumo diário.....K2 = 1.50

CANAVIEIRA**1 – DADOS DAS COMUNIDADES:**

O empreendimento prevê um atendimento de 35 famílias totalizando 175 habitantes com taxa de crescimento de 2% ao ano, ao longo de 20 anos, portanto, o projeto atenderá plenamente a toda a população da localidade, no período de 2024 a 2043. Considerando o número de 5 habitantes por residência.

2 – POPULAÇÃO DE DEMANDA:

População final a ser atendida..... 336 habitantes

Per capita.....100 l/hab dia

Coeficiente de consumo diário.....K1 = 1.20

Coeficiente de consumo diário.....K2 = 1.50

NOSSA SENHORA DOS REMÉIOS (POVOADO LAGOA DE FORA)**1 – DADOS DAS COMUNIDADES:**

O empreendimento prevê um atendimento de 20 famílias totalizando 100 habitantes com taxa de crescimento de 2% ao ano, ao longo de 20 anos, portanto, o projeto atenderá plenamente a toda a população da localidade, no período de 2023 a 2043. Considerando o número de 5 habitantes por residência.

2 – POPULAÇÃO DE DEMANDA:

População final a ser atendida..... 192 habitantes

Per capita.....100 l/hab dia

Coeficiente de consumo diário.....K1 = 1.20

Coeficiente de consumo diário.....K2 = 1.50

DEMERVAL LOBÃO**1 – DADOS DAS COMUNIDADES:**

O empreendimento prevê um atendimento de 35 famílias totalizando 175 habitantes com taxa de crescimento de 2% ao ano, ao longo de 20 anos, portanto, o projeto atenderá plenamente a toda a população da localidade, no período de 2024 a 2043. Considerando o número de 5 habitantes por residência.



2 – POPULAÇÃO DE DEMANDA:

População final a ser atendida..... 336 habitantes

Per capta.....100 l/hab dia

Coeficiente de consumo diário.....K1 = 1.20

Coeficiente de consumo diário.....K2 = 1.50



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ABASTECIMENTO D'ÁGUA

As presentes especificações têm por objetivo definir as características e padrões técnicos exigidos assim como prever as instruções, recomendações e diretrizes destinados aos fornecimentos dos tubos, equipamentos e acessórios necessários à implantação de Sistema de abastecimento d'água.

I - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES:

Todos os materiais a empregar na obra deverão ser novos, e satisfazer rigorosamente estas especificações, salvo disposição expressa da fiscalização.

A Contratada só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da Fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando em desacordo com estas especificações.

Cada lote ou partida de material deverá – além de outras constatações – ser cadastrado com a respectiva amostra previamente aprovada.

As amostras de materiais aprovados pela Fiscalização, depois de convenientemente autenticadas por esta e pela Contratada, deverão ser cuidadosamente conservadas no canteiro da obra até o fim dos trabalhos, de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem, porventura, aconselhável a substituição de alguns dos materiais adiante especificados por outros equivalentes.

Esta substituição só poderá ser efetuada mediante expressa autorização por escrito da Fiscalização, para cada caso particular.

Obriga-se a Contratada a retirar do recinto das obras os materiais impugnados pela Fiscalização, dentro de 72 horas a contar do recebimento da ordem de serviços.

Será expressamente proibido manter no recinto das obras quaisquer materiais que não satisfaçam a essas especificações.



II - SERVIÇOS INICIAIS:

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infra-estrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Chefia da obra, Administração do contrato, Engenharia e planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais.

Essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

1.0 – OBJETIVO

O objetivo desta especificação técnica é estabelecer normas e critérios para a mobilização e desmobilização de equipamentos.

2.0 – LOCALIZAÇÃO

Demerval Lobão

As coordenadas geográficas da localidade a ser beneficiada são:

- **CHAPADA DO SONO:** 5°18'40.597"S / 42°40'21.602"W
- **JOÃO PAULO:** 5°16'54.21"S / 42°36'13.53"W
- **CABEÇA DA ONÇA:** 5°20'26.515"S / 42°36'52.246"W
- **BURITI:** 5°21'30.037"S / 42°39'50.782"W

Lagoa do Piauí



As coordenadas geográficas da localidade a ser beneficiada são:

- **BONFIM:** 5°27'33.76"S / 42°39'56.51"O
- **PAU DE CHAPADA:** 5°24'27.74"S / 42°31'48.51"O

Monsenhor Gil

As coordenadas geográficas da localidade a ser beneficiada são:

- **VILA MARIA:** 5°41'29"S / 42°35'58"W

Miguel Alves

As coordenadas geográficas da localidade a ser beneficiada são:

- **SÃO PEDRO:** 4°18'26.56"S / 42°53'44.41"O
- **LAGOA DO MATO:** 4°5'31.15"S / 42°47'41.12"O

Nossa Senhora dos Remédios

As coordenadas geográficas da localidade a ser beneficiada são:

- **ASSENTAMENTO PAU CERRADO:** 4°6'21.69"S / 42°35'9.36"O
- **ALTO DO FACÃO:** 4°1'20.67"S / 42°38'24.63"O
- **LAGOA DE FORA:** 3°57'53.64"S / 42°37'55.92"O

Porto

As coordenadas geográficas da localidade a ser beneficiada são:

- **BAIXÃO II:** 4°4'7.84"S / 42°44'22.42"O
- **JOÃO PINTO:** 3°59'11.03"S / 42°47'0,59"O

Luzilândia

As coordenadas geográficas da localidade a ser beneficiada são:

- **CANDIEIRO:** 3°29'56.43"S / 42°22'4.68"O
- **AGUAPÉ:** 3°33'6.24"S / 42°17'29.72"O

Colônia do Piauí

As coordenadas geográficas da localidade a ser beneficiada são:

- **CORTE II:** 7°15'47.441"S / 42°9'41.287"W
- **KM 36:** 7°19'36.565"S / 42°8'30.621"W

Canavieira

As coordenadas geográficas da localidade a ser beneficiada são:

- **RIACHO DA AREIA:** 7°42'12.46"S / 43°43'54.16"O
- **CACHOEIRA:** 7°29'22.95"S / 43°36'59.76"O

3.0 – SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Foi considerado um volume de transporte de 2,0 m³, além do deslocamento de dois encarregados da obra, conforme composição em anexo.

III - SISTEMA DE CAPTAÇÃO E RECALQUE:

1.0 – Equipamento de bombeamento:

O sistema de bombeamento do poço será através de bomba submersa como demonstra o projeto de geologia em anexo.

2.0 – Casa de 5,29 m² para abrigo do quadro de comando e barrilete:

2.1 – Serviços Iniciais:

2.1.1 – Limpeza do terreno:

Antes do início dos serviços, o terreno deverá ser cuidadosamente limpo e regularizado, constando de capina, destocamento se necessário, regularização e retirada de entulhos e do material proveniente da limpeza.

2.1.2 – Locação da obra:

A obra deverá ser locada após a limpeza e regularização do terreno. A firma contratada locará a obra rigorosamente com o projeto ou sob a orientação da fiscalização, respeitando os alinhamentos, sendo responsável por qualquer erro de alinhamento ou nível e correndo exclusivamente por sua conta a demolição e reconstrução dos serviços verificados como imperfeitos pela fiscalização.

A locação será executada com gabarito de madeira utilizando tábuas de virola para definição dos alinhamentos. Em casos especiais a marcação deverá ser feita com aparelhos de precisão (teodolito).

2.2 – Movimento de terra:

2.2.1 – Escavação manual em terra compacta:

As escavações deverão atingir terreno sólido e firme, e serão executados de acordo com o projeto específico da obra. As cavas deverão ser molhadas e fortemente apiloadas. No caso de ocorrência da presença de água durante a execução dos serviços, estas serão esgotadas, de modo que o terreno fique limpo e seco. As valas para fundação terão seção mínima de 30,00 x 40,00 cm.

2.2.2 – Aterro apiloado com empréstimo:

Na área de construção serão feitas limpeza e remoção da camada de terreno que contenha restos vegetais ou camadas moles, cuja ocorrência é prejudicial à estabilidade dos aterros.

O aterro deverá ser executado em camadas sucessivas de 20,0 cm, uniformemente umedecido, próximo da umidade ótima e fortemente apiloado. Os materiais a serem utilizados na confecção dos aterros deverão ser de preferência, solos areno-argilosos, lateríticos, piçarra de seixo rolado ou areia grossa. Podendo ser utilizada areia fina quando as condições de umidade do terreno assim o indicarem.

A compactação poderá ser manual ou mecânica e as camadas sucessivas deverão apresentar umidade adequada.

2.3 – Infra-Estrutura:

2.3.1 – Fundação em pedra argamassada:

As fundações sob as paredes serão do tipo corrida, com 70% de pedra de mão, com seção transversal nas dimensões mínimas de 30,0x40,0 cm, sendo utilizada argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia fina). Serão empregadas rochas graníticas ou de durezas equivalentes, dispostas de tal modo a atender com perfeição ao fim de que se destinam. As pedras ao serem jogadas na cava devem ser apiloadas antes do

lançamento da argamassa. Este processo deve se repetir até que a última camada de argamassa se iguale ao nível do terreno.

2.3.2 – Concreto armado $f_{ck}=15$ MPa:

As cintas sob as alvenarias, a laje de sustentação do dosador de cloro e os pilares do portão da cerca serão executadas em concreto armado no traço 1:2:3 (cimento, areia grossa e seixo lavado), em acordo com o projeto fornecido, e na necessidade de qualquer esclarecimento ou alteração, deverá ser consultada a fiscalização. A execução do concreto deverá obedecer às prescrições de normas, e deverão ser adaptadas exatamente às dimensões de peça da estrutura projetada, construídas de modo a não se deformar sensivelmente sob a ação das cargas e pressões do concreto e suas fendas deverão ser vedadas com papel de saco de cimento no momento da concretagem. As escoras roliças deverão ter no máximo, uma única emenda, não situada no traço médio. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas e molhadas até a saturação. As armaduras deverão obedecer às prescrições de norma, antes de sua introdução nas formas, deverão estar limpas, não se admitindo a presença de graxas ou acentuada oxidação, para a fixação da ferragem nas formas, serão utilizadas cocadas, confeccionadas em cimento e areia grossa com a mesma resistência da peça estrutural. Durante o lançamento do concreto, serão observadas e mantidas as posições e afastamentos das barras. O concreto deverá ser dosado racionalmente e apresentar a resistência característica exigida ($f_{ck}=15$ MPa). Não serão permitidos entre o preparo da mistura e o lançamento nas formas, intervalos de tempo superior a 30 (trinta) minutos. O adensamento do concreto deverá ser feito através de vibração mecânica, a critério da fiscalização. Deverá ser evitada, ao máximo, interrupção na concretagem em elementos intimamente interligados, como medida de diminuição dos pontos fracos da estrutura. Quando tais interrupções se tornarem inevitáveis, as juntas deverão ser irregulares superfícies escariadas, lavadas e cobertas com uma camada de cimento, antes de se recommear a concretagem. Não será permitida concretagem com altura de lançamento superior a 2,00 m, devendo ser abertas janelas ou aberturas para auxiliar o adensamento. Deverá ser rigorosamente observada às curas do concreto lançadas durante 07 (sete) dias consecutivos e as superfícies deverão ser mantidas umedecidas.

As cintas em concreto armado terão seção transversal de 9,0x13,0 cm pelo comprimento da parede com armadura de 4 Ø 5.0 mm e estribos de Ø 5.0 mm c.20. Os pilares de sustentação da cerca terão seção transversal 10,0x10,0 cm por 2,50 m de altura.

2.3.3 – Baldrame em tijolo cerâmico:

Será executado sobre a fundação corrida o baldrame devendo observar rigorosamente os alinhamentos definidos nos projetos, visando facilitar a determinação do contrapiso e levantamento das paredes. Serão executados com tijolos cerâmicos de furo bem prensados, assados, sem falhas ou fendas, resistentes e de comprovada qualidade na espessura de 14,0 cm assentados com argamassa de cimento, cal e areia fina no traço 1:2:8.

2.4 – Estruturas e vedações:

2.4.1 – Alvenaria de tijolo cerâmico:

As paredes deverão obedecer às dimensões e alinhamentos indicados nas plantas do projeto de arquitetura. Serão aprumadas, alinhadas, colocadas em esquadro e executadas em tijolos cerâmicos de furo bem prensados, bem assados, sem falhas ou fendas, resistentes e de comprovada qualidade na espessura de 9,0 cm. Os tijolos deverão ser molhados antes de utilizados. A argamassa empregada será de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. As juntas de argamassa terão espessura média de 1,5 cm, admitindo-se no máximo 2,0 cm.

2.4.2 – Elemento Vazado e = 7,0 cm:

Este serviço consiste no levante de peças pré-fabricadas com cimento e areia grossa que devem ter bom acabamento (boa vibração) e boa resistência, assentadas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3. As peças deverão ser devidamente niveladas e aprumadas e as juntas serão uniformes e regulares, com dimensões de 50,0 x 40,0 cm e espessura de 7,0 cm. A fim de prevenir dificuldades de limpeza ou danificação das peças, cuidar-se-á de remover – antes do seu endurecimento – toda a argamassa que venha a salpicar a superfície dos elementos vazados ou extravasar das juntas.

2.5 – Cobertura:

PROJETO BÁSICO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

2.5.1 – Estrutura de Madeira:

Composta de linhas (7,0 x 14,0 cm), caibros (6,0 x 3,0 cm) e ripas (1,5 x 3,0 cm) perfeitamente serradas, sem nós, empenos ou outras falhas, em madeira de lei, assentadas na forma tradicional sobre o vigamento de concreto ou sobre as paredes. Será executada em madeira de lei obedecendo rigorosamente aos detalhes e dimensões do projeto arquitetônico. As emendas serão efetuadas com chanfros de 45°, tomando-se o cuidado de fazê-las trabalhar a compressão e não a tração, e posicionando-as próximas aos apoios.

2.5.2 – Telhamento em telha cerâmica:

As telhas serão do tipo cerâmica, de fabricação mecânica, bem assentadas e sem porosidade. A forma de colocação das telhas deverá ser de baixo para cima, sobrepondo no mínimo 8,0 cm uma a outra de modo a evitar infiltração de água. As telhas das pontas (caliças) e das laterais (beira e bica) deverão ser rejuntadas com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia grossa) para evitar seus deslocamentos em decorrência da ação dos ventos.

2.6 – Piso:

2.6.1 - Lastro impermeabilizado e=7,0cm:

Será executado em concreto simples não estrutural no traço 1:4:8 (cimento, areia grossa e seixo lavado) e aditivo impermeabilizante líquido na proporção conforme o fabricante. Terá 7,0 cm de espessura e é destinado a evitar a penetração de água na edificação, especialmente por via capilar. De preferência, a concretagem do lastro será efetuada em operação contínua e ininterrupta para que se evitem juntas de concretagem e, conseqüentemente, pontos sensíveis de percolação. Como medida de ordem geral, proceder-se-á, após o início da pega e antes que o concreto endureça demasiadamente, a um escovamento da superfície, até que os grãos do agregado graúdo se tornem aparentes, pela remoção da película que aí costuma formar-se. Servirá como contra-piso das áreas de piso final cimentado.

2.6.2 – Piso cimentado e = 1,5 cm:

O piso será executado sobre o lastro de impermeabilização, na espessura de 1,5 cm, com o traço de 1:3 de cimento e areia grossa de forma que o seu acabamento seja liso, o que se conseguirá da seguinte maneira:

- a) A camada de cimentado será alisada com sarrafo e desempenadeira;
- b) A superfície da argamassa deve estar ainda molhada para que se pulverize com a mão, o pó de cimento e em seguida, com o auxílio de desempenadeira de aço ou da colher de pedreiro, este pó seja distribuído e "queimado" sobre a superfície da argamassa. Para deslizar a desempenadeira ou colher de pedreiro, pulverizar, com broxa, um pouco de água.

2.6.3 – Calçada cimentada:

A calçada será executada ao redor da casa de bomba, com largura conforme o projeto, com fundação de pedra argamassada de 30,0 x 30,0 cm, com baldrame em tijolo cerâmico furado com e=14,0 cm e altura de 20,0 cm, piso cimentado na espessura de 1,5 cm, assentado sobre colchão de e=20,0 cm de areia previamente umedecida. Os traços são iguais aos dos mesmos itens da casa de bomba.

2.7 – Revestimentos:

2.7.1 – Chapisco:

Os revestimentos deverão apresentar aparamento perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, e as arestas serão vivas e perfeitas. As superfícies das paredes deverão ser limpas e molhadas abundantemente antes da aplicação de qualquer revestimento. As superfícies de revestimento deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 de modo a recobrir totalmente as paredes.

2.7.2 – Reboco:

Todas as alvenarias receberão, interna e externamente reboco simples em uma só massa com acabamento camurçado. A argamassa para reboco será de cimento, cal ou aditivo aglutinante, e areia no traço 1:2:8.

2.8 – Esquadrias:

2.8.1 – Porta de ferro completa:

PROJETO BÁSICO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A porta será em chapa de ferro nas dimensões de 0,80 x 2,10 m já fornecida com pintura de proteção com zarcão.

Todos os trabalhos de serralheria serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada, de primeira qualidade, e executados rigorosamente de acordo com o projeto. Levando em conta a vulnerabilidade das esquadrias de ferro nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, elas serão cuidadosamente preenchidas com calafetador que lhe assegure a elasticidade permanente. As partes móveis das esquadrias serão dotadas de pingadeiras, de forma a garantir perfeita estanqueidade, evitando, dessa forma, penetração de água de chuva.

O material a empregar será novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação. Seus chumbadores serão assentados com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

2.9 – Pintura:

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Deverão ser dadas tantas demãos quantas forem necessárias de forma a se obter uma coloração uniforme. Serão aplicados os seguintes tipos:

2.9.1 – Pintura esmalte sintético em esquadria de ferro:

A porta de entrada da casa de bomba e o portão da cerca de proteção serão pintadas em com tinta em esmalte sintético fosco em duas demãos no mínimo emassada com massa plástica.

2.9.2 – Pintura a cal:

Será executada sobre o reboco das paredes com tinta a base de cal sendo aplicada em duas demãos.

2.10 – Instalação elétrica:

As instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento. Os condutores, condutos e equipamentos são cuidadosamente dispostos nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e elétrico de boa qualidade.

Somente serão empregados materiais rigorosamente adequados à finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhe sejam aplicáveis.

Serão empregadas caixas de plástico 4"x2" nos pontos de tomada e interruptores.

Os condutores serão do tipo antichama e serão tão curtos e retilíneos quanto possível utilizando fio 12 (2,5 mm²), sem emendas ou interrupções. Serão ligadas a terra as partes metálicas das estruturas dos quadros de distribuição e de medição. Os condutos serão rígidos, do tipo ponta e bolsa. Serão instalados antes da concretagem dos elementos estruturais. As caixas e bocas dos eletrodutos serão vedadas, para impedir a entrada de argamassa ou nata do concreto.

Os disjuntores serão montados em caixas de embutir de chapa de aço 22, com barramento de neutro, terra e circuitos.

2.11 – Diversos:

2.11.1 – Cerca com estacas e mourões PM e arame farpado:

Para proteção do sistema de captação, recalque, reservação e tratamento, será construída uma cerca com estacas em concreto pré-moldado na altura de 2,50 m, com dimensões de 10,0 x 10,0 cm, mourões de canto na altura de 2,50 m, com dimensões de 15,0 x 15,0 cm e 2,50 m de altura e circundado por 10 pernas de fios em arame farpado. O cálculo estrutural das estacas e mourões de concreto pré-moldado será de responsabilidade do fabricante.

2.11.2 – Porta/Portão em tubo galvanizado e tela:

O acesso ao sistema será através de um portão confeccionado em tubo de aço galvanizado Ø1 ¼". O portão será protegido com barras em aço Ø3/8" e uma tela em arame galvanizado Nº 22, e receberá pintura em esmalte sintético. Será fixado em 02 (dois) pilares em concreto armado executados no local, com ferragens de 4 Ø 3/8" e estribos de Ø 3.8 mm c. 10, com altura de 2,50 m e dimensões de 15,0 x 15,0 cm.

IV – MOVIMENTO DE TERRA:

1.1 - Definições

O movimento de terra refere-se aos serviços de terraplenagem necessários à implantação das obras constituindo-se nos serviços de escavação, carga, transporte e descarga, execução de aterros, reaterros e serviços de proteção de taludes.

1.2 - Escavações

1.2.1 - Classificação dos Materiais

Os materiais a serem escavados serão classificados em conformidade com as seguintes definições:

• Materiais de 2ª Categoria

Compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico inferior à da rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização de equipamento de escarificação; a extração eventualmente poderá envolver o uso de explosivos ou processos manuais adequados. Estão incluídos nesta classificação os blocos de rocha, de volume inferior a 2 m³ e os matacões ou pedras de diâmetro médio compreendido entre 0,15 m e 1,00 m.

• Materiais de 3ª Categoria

Compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico equivalente à da rocha não alterada e blocos de rocha com diâmetro médio superior a 1,00 m ou de volume igual ou superior a 2m³, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento, se processem somente com o emprego contínuo de explosivos.

1.2.2 - Serviços

Esta seção trata do desempenho de todo serviço relativo à escavação a céu aberto requerido pelas obras permanentes indicadas nos desenhos e outras escavações julgadas necessárias para a execução deste serviço. O serviço inclui o fornecimento de toda a mão-



de-obra, materiais e equipamentos necessários para a carga, descarga, transporte de todos os materiais para o local da obra, pilhas de estoque ou áreas de despejo.

Os limites da escavação estarão de acordo com as linhas, cotas e taludes mostrados nos desenhos, ou como estabelecido pela Fiscalização. A subescavação pode requerer preenchimento com concreto ou terra compactada, como determinado, até os limites indicados, às expensas do Empreiteiro. A CONTRATANTE pode requerer escavação adicional para qualquer estrutura obter uma fundação adequada.

As superfícies escavadas que permanecerão expostas terão uma boa aparência e serão preparadas para fornecer uma drenagem adequada e proteção contra erosão.

Pelo menos 10 (dez) dias antes do início de qualquer escavação, a Empreiteira submeterá para aprovação da Fiscalização e Supervisão, um plano correspondente ao desempenho da escavação a céu aberto.

Os detalhes requeridos no plano serão relatados a Empreiteiro pela Fiscalização e Supervisão.

a) Procedimento para Escavação a Céu Aberto

As escavações deverão ser executadas segundo as cotas, linhas e taludes especificados no projeto ou determinados pela Fiscalização. Uma vez que a escavação for concluída, as superfícies serão limpas.

Uma vez que o serviço de limpeza for concluído, a Fiscalização e Supervisão examinarão as superfícies escavadas a fim de determinar se elas estão aceitas. Se aceitas, a Empreiteira continuará com o trabalho iniciando as operações de nivelamento final.

Todas as precauções necessárias serão tomadas durante a escavação a fim de evitar o fraturamento ou fissuramento da rocha remanescente. Se a rocha não atende os requisitos de construção, como determinado pela Fiscalização e Supervisão, o Empreiteiro continuará as operações de escavação a novos limites.

Este procedimento será repetido tantas vezes quanto for necessário.

b) Escavação Seletiva



Todo material adequado que for removido das escavações, incluindo camada superior, solo residual, e rocha decomposta, será utilizado na construção de "rockfill", ensecadeiras, reaterro ou para proteção de taludes ou superfícies expostas da escavação.

O material adequado será separado por equipamento de carga durante as operações de escavação e será lançado em locais designados, com ou sem pilha de estoque intermediária, como determinado pela Fiscalização.

O material inadequado será depositado em áreas de refugo indicadas pela Fiscalização. Após tudo concluído, as áreas de refugo estarão estáveis e terão taludes regulares e uniformes.

O material inútil será colocado em camadas de uma maneira tal que a compactação será obtida pelo tráfego do equipamento de construção.

A Supervisão exercerá o controle sobre os parâmetros de construção das áreas de refugo, incluindo a altura máxima, taludes, drenagem, etc.

c) Pilhas de Estoque

Como indicado pela Fiscalização e/ou Supervisão, os materiais selecionados obtidos das escavações previstas serão depositados em pilhas de estoque. As pilhas de estoque serão localizadas dentro da distância máxima de 1.000 metros do local das escavações.

As áreas onde as pilhas de estoque serão localizadas terão suficiente capacidade de suporte, terão drenagem adequada, e não conterão materiais que causariam a contaminação do material de pilha de estoque.

d) Áreas de "Bota-Fora"

Os materiais inadequados das escavações previstas serão colocados em áreas de refugo ("Bota-Fora") aprovadas pela CONTRATANTE, localizadas a uma distância máxima de 1.000 metros do local das escavações. Essas áreas serão selecionadas de tal modo que os depósitos não interfiram com as operações de construção e não destroem da aparência da obra ou das áreas próximas. A forma e altura dos depósitos deverão se conformar à aparência das áreas adjacentes.

As áreas de "Bota-Fora" terão drenagem adequada e os taludes serão protegidos, como indicados pela Fiscalização.

e) Procedimentos Especiais

Os seguintes procedimentos serão observados:

- ***Falhas de Taludes***

A Empreiteira tomará todas as precauções necessárias para prevenir a falha de taludes. No caso de ocorrerem falhas de taludes, o reparo dos danos e remoção do material resultante será realizado pela Empreiteira e às suas expensas.

- ***Manutenção das Superfícies Escavadas no Solo***

Todas as precauções necessárias serão tomadas para preservar as superfícies finais da escavação de danos devido ao tráfego de equipamento, erosão e intempéries, até que os materiais para o maciço sejam colocados.

- ***Material de 3ª Categoria***

Quando se verificar material de 3ª categoria numa escavação, após a retirada dos materiais de 1ª e 2ª categorias, deverá ser executado um nivelamento sobre a superfície do material de 3ª categoria, a fim de se determinar o volume escavado.

1.2.3 - Escavação, Carga e Transporte de Material de Jazida até 5 km

A escavação de material em áreas de empréstimo (jazidas) deverá ser realizada de acordo com estas Especificações ou as determinações da Fiscalização.

A Empreiteira deverá informar à Fiscalização e/ou Supervisão, com suficiente antecedência, a respeito da abertura de qualquer área de empréstimo, a fim de que possam ser efetuados todos os ensaios e medições necessárias. A localização, investigação e aprovação das áreas de empréstimo para solos impermeáveis e para areia será de responsabilidade da Fiscalização.

As escavações deverão ser executadas segundo as determinações da Fiscalização, a fim de conseguir o máximo aproveitamento e a melhor utilização dos materiais do empréstimo. Se for constatado que os materiais do empréstimo são impróprios para a execução da obra, a Empreiteira deverá sustar as escavações, dispor desses materiais conforme lhe for determinado e obter material adequado de outros empréstimos

PROJETO BÁSICO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



Os materiais impróprios, a critério da Fiscalização e/ou Supervisão, deverão ser removidos para área de bota-fora, a fim de se evitar que se misturem com o material utilizável, na área de empréstimo.

A Fiscalização e/ou Supervisão indicará a extensão e a profundidade da exploração a ser executada em cada área de empréstimo; a exploração deverá obedecer às profundidades determinadas.

A Empreiteira deverá explorar a área de empréstimo, de forma a assegurar permanentemente a estabilidade na base dos taludes, e nas escavações, de maneira geral, durante as operações de escavação. Quando necessário, a Fiscalização e/ou Supervisão determinará que sejam feitas alterações na extensão, na profundidade, nos taludes, ou na forma de abertura das escavações, para reduzir a possibilidade de desmoronamento ou deslizamento dos taludes, ou para melhorar o rendimento da exploração ou a qualidade do material escavado.

As escavações em áreas de empréstimo deverão ser executadas com equipamento mecânico adequado.

A areia escavada nas áreas de empréstimo será lavada e processada para atender as faixas de graduação requeridas, como determinado pela Fiscalização e/ou Supervisão.

1.2.4 - Escavação para Estruturas (Serviços)

As escavações para estruturas deverão ser executadas segundo as cotas, linhas e taludes especificados no projeto ou determinados pela Fiscalização.

As escavações para estruturas deverão incluir todas as escavações necessárias abaixo do nível original da superfície da terra ou abaixo da superfície após raspagem para alojar as estruturas, compreendendo qualquer acerto final das linhas necessárias ao recebimento das formas de concreto.

As escavações para estruturas poderão ser efetuadas manualmente ou por meio de equipamento mecânico. Conforme a natureza dos materiais encontrados, a Empreiteira poderá utilizar explosivos, desde que com aprovação prévia da Fiscalização.

Deverão ser tomadas todas as precauções necessárias para alterar o mínimo possível a rocha e/ou o terreno adjacente às escavações. Todas as escavações realizadas por conveniência da Empreiteira, ou em excesso, por qualquer motivo que não



pela Fiscalização, correrão por conta da Empreiteira, assim como o custo do Preenchimento de excesso de escavação que deverá ser em concreto magro.

A Empreiteira deverá escavar todas as valas de drenagem ou interceptores de escoamento adicionais necessárias à manutenção da escavação em condições adequadas durante a construção e para a proteção das fundações de concreto de quaisquer danos.

Todo material proveniente de escavação e não necessário para o reaterro, que a Supervisão considerar apropriado para uso em outras obras, deverá ser transportado pela Empreiteira para o lugar onde será utilizado ou para lugar previamente escolhido.

Qualquer material impróprio será transportado para o local de bota-fora indicado no desenho ou aprovado pela Fiscalização. Os materiais colocados nos locais de bota fora deverão ser nivelados segundo os critérios preestabelecidos pela Supervisão.

O controle das escavações realizadas para fundação de concreto será efetuado mediante a verificação das linhas e dimensões especificadas.

1.2.5 - Escavação para Edificações

Condições Gerais

Os diversos tipos de escavações para edificações deverão ser executados segundo as linhas, cotas e dimensões especificados nos desenhos ou determinados pela Fiscalização. As escavações necessárias deverão ser executadas de modo a não ocasionar danos à vida, à propriedade ou a ambos.

As escavações além de 1,5 m de profundidade deverão ser protegidas com dispositivos adequados de contenção.

As cavas para fundações, subsolos, reservatórios d'água e outras partes da obra abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações constantes nos desenhos de fundações e demais desenhos da obra, natureza do terreno encontrado e volume do material a ser deslocado.

As escavações para execução de blocos e cintas (baldrames) circundantes serão levadas a efeito com a utilização de escoramento e esgotamento d'água, se for o caso, de forma a permitir a execução, a céu aberto, daqueles elementos estruturais e respectivas impermeabilizações.

Toda escavação deverá ser classificada de acordo com a natureza do material escavado e a dificuldade que ele apresente à sua extração.

1.2.5.1 - Classificação dos Materiais.

O preenchimento de escavações em excesso deverá ser feito em concreto de regularização (concreto magro) ou outro material autorizado pela Fiscalização e/ou Supervisão, sendo o ônus por conta da Empreiteira.

Os materiais, provenientes das escavações, impróprios e/ou em quantidades excessivas à necessária para a construção das obras serão transportados para o local do bota-fora designado pela Fiscalização, as expensas da Empreiteira.

Projeto

No caso de o projeto das escavações não ser fornecido pela CONTRATANTE, caberá a Empreiteira a sua elaboração, submetendo, contudo, à prévia apreciação e autorização da Fiscalização e Supervisão.

O Dimensionamento das peças deverá atender às cargas que possam ocorrer em todas as fases da obra (provisórias e/ou permanentes).

Deverão ser levadas em conta as condições da vizinhança e a determinação das sobrecargas nas diferentes fases da obra.

A Empreiteira, em nenhuma hipótese, poderá iniciar as escavações sem autorização do projeto pela CONTRATANTE.

1.2.6 - Escavação de Vala (Serviços)

A escavação de valas será executada segundo linhas, cotas e dimensões especificadas, necessárias ao assentamento correto das Tubulações, conforme indicado nos desenhos ou determinado pela Fiscalização.

A escavação de valas poderá ser efetuada de forma manual ou mecânica.

Dependendo da natureza dos materiais encontrados, a Empreiteira poderá utilizar explosivos, após aprovação da Fiscalização. Deverão ser tomadas as precauções cabíveis, de modo a minimizar alterações no terreno adjacente à escavação.



As valas deverão ser escavadas na profundidade necessária para instalação da tubulação, nas linhas e cotas especificadas nos desenhos, ou determinados pela Fiscalização.

Quando for encontrado material das categorias 2ª e 3ª ou outro material inadequado, a critério da Fiscalização, abaixo da linha geratriz inferior da tubulação, a Empreiteira deverá efetuar escavação adicional até uma profundidade mínima de 50 cm abaixo da cota mencionada anteriormente, a fim de permitir a colocação de material para berço da tubulação.

O material de escavação impróprio para reaterro, reaterro compactado ou desnecessário, deverá ser removido pela Empreiteira para local de bota-fora indicado nos desenhos, ou aprovado pela Fiscalização. Os materiais colocados nos locais de bota-fora deverão ser nivelados, obedecendo aos critérios preestabelecidos pela Fiscalização e/ou Supervisão.

O fundo da vala que receberá a tubulação deverá ser liso, reto e uniforme, sem pontos mais altos ou mais baixos, duros ou brandos, que possam resultar em forças desiguais sobre a tubulação. Se for utilizado um guindaste com cabos para descer os tubos nas valas, deverá ser escavada uma cavidade sob o fundo da vala para facilitar a remoção do cabo. Quando houver juntas com bolsas ou luvas, deverão ser escavadas cavidades adequadas no fundo, a fim de evitar que tais bolsas ou luvas fiquem em contato com fundo da vala. O restante do tubo deverá ter apoio uniforme em todo seu comprimento.

1.3 - Colchão de Areia para Assentamento de Tubo (Serviços)

À EMPREITEIRA compete remover todas as irregularidades existentes no fundo da vala, de forma a garantir o apoio contínuo dos tubos no terreno.

Nos casos em que o terreno natural do fundo da vala apresentar irregularidades, deverá o mesmo ser revestido com uma camada de solo, nas seguintes espessuras mínimas recomendadas: 10 (dez) centímetros, no caso de valas abertas em terreno normal e que apresentem pequenas irregularidades (raízes, pedras, etc.) de difícil remoção.

O solo utilizado para revestimento do fundo da vala deverá ser retirado, preferencialmente, do material de escavação da própria vala.

A vala deve ser aberta com maior profundidade, a fim de garantir a cobertura mínima estabelecida nesta Especificação.

No fundo da vala deverá ser formado um colchão de areia de espessura 0,10m, para assentamento do tubo.

1.4 - Momento Extraordinário de Transporte

Define-se o momento extraordinário de transporte como o produto do volume escavado, em metros cúbicos, pela distância de transporte que exceder a distância de transporte máxima pré-fixada de 1 km ou o valor indicado na Planilha de Materiais, Equipamentos e Serviços.

O momento extraordinário de transporte inclui o transporte de materiais, das escavações indicadas ou de áreas de empréstimo, para a construção de aterros e colocação de reaterros, colchão de areia, revestimentos de estradas e enrocamentos, assim como, a remoção de materiais impróprios ou excedentes de escavações e expurgos, para áreas de bota-fora, salvo materiais impróprios das áreas de empréstimos, a critério da Fiscalização.

1.5 - Utilização de Explosivos (Serviços)

O uso de explosivos está condicionado à aprovação da Fiscalização. A Empreiteira deverá submeter à aprovação o plano de fogo a ser utilizado para escavações com explosivos.

O plano de fogo deverá incluir, no mínimo, o local e o horário das explosões, uma previsão sobre o volume de material a ser escavado, o tipo e a carga do explosivo, e a localização, profundidade e espaçamento das perfurações. A aprovação do plano do fogo não isentará a Empreiteira da responsabilidade pela adequação e segurança das explosões.

Não será permitida a utilização de explosivos nos casos em que possa haver perigo de fraturação excessiva do material circundante, desagregamento das fundações ou estruturas vizinhas, ou danos às mesmas.

O transporte e o armazenamento de explosivos deverão ser efetuados e supervisionados por pessoa de comprovada experiência no ramo e após permissão das autoridades pertinentes.

Poderá ser necessário o uso de explosivos de pré-fissuramento para definição de linhas geométricas de taludes em material de 3ª Categoria em locais determinados pela Fiscalização. Para este serviço necessita-se de bom planejamento e um maior controle na sua execução (fogo cuidadoso).

As espoletas e os detonadores, de qualquer classe, não deverão ser transportados ou armazenados nos mesmos veículos ou lugares em que se transportem ou estoquem os explosivos. A localização e a organização dos paióis, bem como os métodos de transporte, deverão ser aprovados pela Fiscalização e Supervisão.

A utilização de explosivo nas obras sempre deverá ocorrer de acordo com as leis vigentes e pertinentes ao trabalho contemplado nestas Especificações. Não será permitido o manuseio ou emprego de explosivos quando da aproximação de tormenta ou durante o seu desenvolvimento.

1.6 - Aterros

1.6.1 - Serviços

Os aterros deverão ser construídos com materiais provenientes de cortes ou de áreas de empréstimo. Os aterros deverão ser executados de acordo com as linhas, cotas e dimensões mostradas nos desenhos, ou conforme determinado pela Fiscalização.

Quando necessário, a critério da Fiscalização, a Empreiteira deverá deixar excesso razoável na última camada, superior à cota indicada nos desenhos, de forma a permitir a posterior acomodação do maciço.

Na construção do aterro, o material deverá ser colocado em camadas aproximadamente horizontais, uniformes e sucessivas, as quais serão espalhadas em toda a largura e com declividade estipulada na seção transversal correspondente no projeto.

As camadas deverão manter uma superfície aproximadamente horizontal; no entanto, com declividade suficiente para que haja drenagem satisfatória durante a construção, especialmente quando se interromper o aterro. A distribuição dos materiais de cada camada deverá ser feita de modo a não produzir segregação dos materiais.

PROJETO BÁSICO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



fornecer um conjunto que não apresente cavidades, "lentes", bolsões, estrias, lamelas, ou outras imperfeições.

Os aterros compactados deverão ser executados preparando-se inicialmente o terreno de fundação por meio de rega e escarificação. Poderá ser utilizado qualquer tipo de equipamento que produza a escarificação necessária. A distância entre os sulcos não deverá exceder 30 cm; os sulcos deverão ter entre 5 e 7 cm de profundidade.

Os materiais deverão estar isentos de pedras e torrões com diâmetros superiores a 10 cm, de raízes ou de qualquer matéria orgânica, e deverão ser aprovados pela Supervisão. Os materiais deverão ter um teor de umidade próximo à ótima (+ 2%), o qual será conseguido seja por espalhamento e secagem do material, quando demasiadamente úmido, ou por umidificação quando demasiadamente seco. Em seguida, os materiais deverão ser estendidos em camadas horizontais de espessura máxima entre 15 e 30 cm, em toda a largura do aterro. A umidificação e homogeneização dos materiais deverão ser efetuadas de preferência, durante a escavação dos mesmos.

Cada camada deverá ser compactada completa e uniformemente em toda sua superfície, e não deverá ter mais de 25 cm de espessura após a compactação. Se a Fiscalização e Supervisão determinarem, que a superfície sobre a qual será colocada a próxima camada de material se encontra seca ou lisa demais para que se obtenha uma liga adequada com a camada seguinte, essa superfície será umedecida e/ou escarificada, conforme já especificado, para se conseguir uma liga eficiente.

Concluída a escarificação, o material solto resultante desta operação será revolvido junto com o material da camada seguinte, a fim de se obter uma mistura homogênea de materiais, antes de iniciar a compactação. Todos os torrões de material serão desagregados ou triturados utilizando-se equipamento apropriado, aprovado pela Supervisão. Caso a decomposição desses torrões não seja factível, eles serão retirados do aterro.

Após qualquer interrupção ou atraso ocorrido durante a execução de aterro compactado, todas as superfícies expostas ou adjacentes, sobre ou contra as quais serão colocadas camadas adicionais de aterros, deverão ser preparadas conforme já especificado acima.

Após a colocação do material conforme estipulado anteriormente, sua compactação deverá ser executada até que se tenha obtido uma densidade relativa entre 97% e 100% da densidade seca máxima de laboratório, determinada pelo ensaio de compactação Proctor Normal. O equipamento de compactação utilizado deverá ser adequado ao tipo de material colocado, e aprovado previamente pela Supervisão. Em aterros próximos a obras de arte ou situados em lugares inacessíveis aos rolos compactadores, a compactação será feita com compactadores pneumáticos ou manualmente, a critério da Fiscalização. Cada camada deverá conter apenas o material necessário para assegurar a devida compactação, e a espessura de cada camada nunca deverá exceder 15 cm de material solto.

1.6.2 - Controle Geométrico

As seguintes tolerâncias serão admitidas:

- a) Variação da altura de + 3 cm para eixo e bordas, a partir da seção transversal dos desenhos;
- b) Variação da largura de 20 cm para a plataforma, a partir da seção transversal dos desenhos, não se admitindo variações negativas.

O controle será efetuado mediante a verificação das cotas, nos eixos e nas bordas, a cada duas estacas.

1.7 - Reaterro

1.7.1 - Reaterro para Estruturas (Serviços)

O reaterro para estruturas será feito de acordo com as linhas, cotas e dimensões mostradas nos desenhos, como especificado neste item ou a critério da Fiscalização.

O material para reaterro deverá ser proveniente da escavação necessária para a estrutura. Entretanto, quando não houver suficiente material apropriado proveniente dessas execuções, poderá ser utilizado material adicional obtido em áreas de empréstimo determinadas. O material para reaterro deverá ser aprovado pela Supervisão.

O material para reaterro deverá se encontrar livre de raízes, matéria orgânica e pedras ou torrões que excedam 7,5 cm de diâmetro. Os materiais apropriados para reaterro

são definidos no item Materiais para Reaterro de Valas de Tubulações e Cavas para Estruturas.

O reaterro deverá ser compactado, exceto quando o projeto especificar de outra forma ou a critério da Fiscalização. A compactação deverá ser executada com equipamento mecânico adequado, mas a compactação manual será permitida sempre que o acesso do equipamento mecânico ao longo da compactação for impraticável. O material de aterro deverá ser colocado e compactado de maneira uniforme em torno da estrutura, de modo a evitar cargas desiguais.

O reaterro das estruturas deverá ser executado em camadas horizontais sucessivas, que não deverão exceder 10 cm após a compactação. A compactação deverá ser realizada até que se consiga uma densidade relativa não inferior a 97% da densidade máxima seca de laboratório, obtida no ensaio Proctor Normal de compactação.

Durante o reaterro, a Supervisão realizará, no mínimo, quatro ensaios de densidade para cada jornada de oito horas, ou para cada 100 metros cúbicos de reaterro colocados. Ensaio adicionais poderão ser realizados, a critério da Fiscalização.

1.7.2 - Reaterro de Valas

a) Serviços

O reaterro de valas será feito de acordo com as linhas, cotas e dimensões mostradas nos desenhos, como especificados neste item ou a critério da Fiscalização.

Antes de efetuar o reaterro da vala, as cavidades escavadas para as bolsas dos tubos e para a remoção dos cabos deverão ser preenchidos com areia, que será apiloada manualmente, a fim de eliminar qualquer vazio existente.

O material de reaterro deverá ser proveniente da escavação necessária das valas, entretanto, quando não houver suficiente material apropriado proveniente dessas

escavações, poderá ser utilizado material adicional obtido em áreas de empréstimo. O material de reaterro deverá ser aprovado pela Supervisão.

No fundo das valas em que forem encontrados materiais das categorias 2 e 3, deverá ser colocado um berço de material apropriado, sobre o qual será assentada a tubulação. O leito deverá ter espessura mínima de 20 cm. Se areia ou outro material similar é utilizado como berço da tubulação, esse material será compactado conforme especificado para a compactação dos materiais de reaterro.

O material de reaterro colocado até 30 cm acima da geratriz superior do tubo não deverá conter pedras, rochas ou torrões de diâmetro superior a 20 mm salvo Especificações no projeto. O restante do material de reaterro deverá estar isento de pedras, rochas ou torrões com diâmetro superior a 7,5 cm. Todo o material do reaterro deverá estar isento de raízes ou de qualquer outra matéria orgânica.

Todo reaterro deverá ser compactado, exceto se for especificado diferentemente nos desenhos, ou determinado pela Fiscalização.

Apenas três unidades de tubulação deverão ser assentadas antes da operação de reaterro. O material de reaterro deverá ser colocado em torno do tubo, de forma a manter as juntas expostas, até fazer o enchimento e ensaios da linha. Antes do enchimento e ensaios da linha, o reaterro deverá ser colocado até a profundidade mínima igual à metade do diâmetro externo da tubulação e a profundidade máxima igual a 30 cm acima da geratriz superior do tubo.

O reaterro das valas deverá ser colocado e compactado em camadas de igual nível em ambos os lados do tubo, de modo a evitar cargas desiguais ou deslocamento do tubo. O reaterro embaixo e em torno do tubo, e até 30 cm acima da sua linha geratriz superior, deverá ser compactado com ferramentas ou equipamentos manuais.

O material de reaterro deverá ser colocado cuidadosamente e bem apiloado e compactado, a fim de encher todos os vazios sob a tubulação.

Deverão ser tomadas precauções para evitar que o equipamento de compactação bata na tubulação e danifique seu revestimento. Qualquer revestimento danificado deverá ser reparado pela Empreiteira, as suas custas, e com a utilização de material apropriado.

A compactação do reaterro deverá ser efetuada até que se obtenha densidade relativa não inferior a 97% da densidade máxima seca obtida no ensaio de Proctor.

O material de reaterro deverá ser umedecido, conforme necessário, de modo a se obter um teor de umidade ótimo para o esforço de compactação a ser aplicado.

b) Materiais para Reaterro de Valas de Tubulações e Cavas para Estruturas

O material obtido em escavações poderá ser utilizado como reaterro sempre que atenda às Especificações constantes deste item.

Quando o material escavado não for adequado para o reaterro de valas e cavas, utilizar-se-á material de empréstimo. Esse material deverá ser composto de areias e pedregulhos silícicos, limpos e naturais, ou ser procedentes de britagem; deverá ter dosagem granulométrica, em peso.

V – ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBULAÇÕES, CONEXÕES E PEÇAS

1.1 – Fornecimento de Tubulações, Conexões e Peças

Na adutora serão empregados tubos e conexões de PVC PBA CL. 15 com DN 50mm.

Na rede de distribuição serão empregados tubos e conexões de PVC rígido, tipo PBA, com junta elástica, classe 12 com DN conforme projeto.

Para interligação de diferentes materiais serão empregados adaptadores apropriados.

1.2 - Assentamento e Montagem de Tubulações

1.2.1 - Generalidades

O assentamento e montagem das tubulações será de responsabilidade da Empreiteira que fornecerá os tubos, peças e conexões.

A remoção dos tubos, peças e conexões da área de armazenamento até os locais de sua aplicação, serão de responsabilidade da empresa Empreiteira.

O recebimento guarda e conservação dos tubos, peças e conexões, até a data da sua remoção, serão de responsabilidade da Empreiteira, que deverá manter um rígido controle do material recebido. Durante este período, a Empreiteira será responsável por quaisquer danos causados aos materiais que lhe foram confiados.

1.2.2 - Locação

As Tubulações serão locadas com base nos traçados definidos em planta e nos "greides" indicados nos perfis. Em sua maioria serão enterradas com recobrimento definido em projeto, devendo ser cuidadosamente observadas todas as distâncias entre cruzamentos, entre tomadas, bem como as mudanças de direção.

1.2.3 - Escavação das Valas

As valas serão abertas com as dimensões de acordo com o item "Movimento de Terra", destas especificações.

1.2.4 - Assentamento dos Tubos

Os tubos serão cuidadosamente colocados no fundo das valas, evitando choques ou rolamentos com o objetivo de se eliminar a ocorrência de trincas imperceptíveis durante as operações de montagem.

Antes de descer os tubos na vala, a Empreiteira deverá limpá-los e submetê-los a uma inspeção visual, na qual deverão ser incluídos os revestimentos, a fim de verificar se estão em bom estado. O assentamento das tubulações deverá seguir paralelamente à abertura das valas sendo executado no sentido de jusante para montante, com a bolsa voltada para montante.

Os tubos defeituosos só serão assentados após terem sido reparados pela Empreiteira e aprovados pela Fiscalização e Supervisão.



Quaisquer tubos danificados pela Empreiteira e não passíveis de reparo, a critério da Fiscalização, deverão ser retirados da obra e substituídos, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

Na distribuição dos tubos e peças, deverão ser observados os perfis e os esquemas de montagem onde são mostrados todos os tubos, peças e conexões necessárias ao perfeito acoplamento dos tubos entre si, ou entre tubos e conexões ou entre conexões, bem como as mudanças de declividade e profundidade na qual deverá ficar assentada a tubulação.

A menos que a Fiscalização disponha em contrário, o assentamento dos tubos, conexões e peças deverão seguir o catálogo do Fabricante ou Fornecedor. A Empreiteira deverá tomar as providências no sentido de utilizar na montagem dos tubos os equipamentos especiais, definidos no catálogo do Fabricante ou Fornecedor, tais como, soquetes de madeira para compactação, cruzetas de madeira para colocação de luvas, tampões de madeira para fechamento das extremidades quando da interrupção dos trabalhos, talhas, sarrafos e pranchas de madeira para descida de tubos nas valas, etc.

O transporte de tubos, peças e conexões, desde a área de armazenamento até o local do assentamento ficará a cargo da Empreiteira, que deverá efetuar também a carga e descarga.

A colocação dos anéis, luvas e peças de ligação será cuidadosamente executada por pessoal habilitado, garantindo a perfeita vedação e evitando a ocorrência de perdas não consideradas no projeto.

Em caso de interrupção dos serviços, serão tampadas as extremidades das Tubulações, a fim de evitar a penetração de detritos e animais.

1.2.5 - Recomposição das Valas

O reaterro das valas, após a conclusão do assentamento e montagem dos tubos, peças e conexões, deverá ser executado de modo a não provocar danos nem deslocamento da tubulação destas especificações.

Logo após o assentamento da tubulação, a zona inferior da vala deverá ser aterrada até a metade do diâmetro do tubo ou 30 cm acima da geratriz superior do mesmo para se evitar deslocamentos eventuais, respeitando-se as juntas que só deverão ser aterradas após o teste hidrostático da linha.

Após a conclusão do assentamento de um ramal, o mesmo deverá ser inspecionado a céu aberto, pela Supervisão, a fim de proceder a uma verificação visual da linha, liberando-se posteriormente (se for o caso) para continuidade do reaterro.

1.2.6 - Enchimento e Testes de Tubulação

Antes do completo cobrimento da tubulação com reaterro, a Empreiteira deverá encher e testar a tubulação, a fim de verificar se não foram instaladas conexões, juntas, ou tubos defeituosos.

Todos os procedimentos para enchimento e testes de tubulação serão de responsabilidade exclusiva da Empreiteira, que interagirá com a CONTRATANTE para a realização dos serviços.

1.2.7 – Teste de Estanqueidade

1.2.7.1 - Objetivo

Definir os parâmetros para execuções de testes de vazamento.

1.2.7.2 - Normas e Referências

- NBR 9650 – Verificação de Estanqueidade no Assentamento de Adutoras e Redes de Água.
- NBR 5685 – Verificação da Estanqueidade à Pressão Interna de Tubos de PVC Rígido e Respectivas Juntas.

1.2.7.3 - Teste Com Água

O teste hidrostático deve ser realizado no menor prazo após o assentamento da tubulação, obedecendo à seqüência:

1º Passo: Comprimento do Trecho

O comprimento dos trechos a serem testados depende da configuração do perfil do terreno, em geral, quanto maior for o comprimento da canalização, mais difícil será a localização das eventuais fugas. No caso de rede de distribuição, o teste deve ser feito entre trechos com extensão de 553 a 1553m conforme determinação da fiscalização.

2º Passo: Preparo do Teste



Para se evitar qualquer deslocamento da canalização sob o efeito da pressão da água, deverá ser feito o reaterro dos tubos em sua parte central, deixando as juntas descobertas. Todas as ancoragens previstas pelo projeto deverão ser executadas antes da execução do teste.

Tamponar as extremidades de jusante, montante e derivações do trecho a ensaiar, equipados com válvulas para enchimento de água e saída do ar.

Analisar os esforços hidráulicos exercidos nas extremidades de canalização e colocar um sistema de ancoragem, que poderá ser escoras de madeira ou dispositivo equivalente.

Evitar o apoio sobre a extremidade da canalização assentada já submetida ao teste hidráulico.

As extremidades do trecho em teste podem deslocar-se lateralmente sob o efeito da pressão. Devem-se prever ancoragens laterais.

3º Passo: Enchimento da Tubulação

Deve-se encher a tubulação lentamente, preferencialmente a partir do ponto mais baixo. Antes de ser submetida á pressão, é importante assegurar a completa eliminação do ar na canalização (pontos altos de tucho). Caso haja deslocamento das ancoragens, faz-se necessário à utilização de macacos hidráulicos para estabelecer a posição inicial.

Na medida do possível, aguardar 1 (uma) hora antes de efetuar o teste de pressão, de modo que a canalização atinja o seu estado de equilíbrio. Enquanto ocorre o enchimento deve-se verificar:

- O funcionamento das ventosas;
- Utilizar as válvulas de descarga para verificar a chegada da água.

4º Passo: Pressurização

Deve-se assegurar previamente de que a pressão de teste tenha um valor compatível com aquele que cada elemento componente do trecho a ensaiar pode suportar, e de acordo com as prescrições de projeto. Caso contrário isolá-los.

Através de uma caixa d'água elevada ou bomba, aplica-se ao trecho, numa pressão máxima de 1,5 vezes a pressão máxima de serviço, quando este não for superior a 1 Mpa, não devendo ser inferior a 0,40 Mpa.

5º Passo: Colocação em Serviço

- Esvaziar a canalização, retirar o equipamento de teste e fazer a ligação final;
- Lavar corretamente a canalização de modo a eliminar pedriscos ou terras levadas acidentalmente para dentro da canalização;
- Fazer desinfecção antes da entrada em serviço.

VI – MONTAGEM DE UNIDADE DE BOMBEAMENTO E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

1.0 – Montagem de unidade de bombeamento

1.1 - Considerações Gerais

A Empreiteira será responsável pela montagem e pelo alinhamento correto de todas as peças das motobombas. Deverá aplicar um produto contra gripagem nas roscas dos eixos antes de montá-los. Deverá fornecer os calços metálicos; os parafusos de ancoragem, com porcas e arruelas de ajustes, conforme indicado nos desenhos do Fornecedor; e outros dispositivos necessários à instalação das motobombas.

Se a motobomba for danificada durante a instalação, a Empreiteira, às suas próprias custas, deverá reparar o dano ou substituir a peça ou unidade, a critério da Fiscalização e Supervisão. As conexões e as faces dos flanges deverão ser limpas cuidadosamente, retirando-se qualquer poeira antes da conexão, de modo a assegurar-lhes um ajustamento

apertado e um alinhamento fiel. As superfícies acabadas das juntas flangeadas deverão ser revestidas com um produto de juntas próprio, antes de parafusadas.

1.2 - Transporte dos Equipamentos

A Empreiteira receberá todos os equipamentos na área do projeto, devendo transportar sob sua responsabilidade até o local das obras, bem como até o ponto de instalação dos mesmos.

Os danos eventualmente ocorridos durante e após o transporte, serão da responsabilidade da Empreiteira.

Dever-se-á observar as instruções para transporte e movimentação dos equipamentos, peças e acessórios de modo a evitar quaisquer danos. Neste sentido toda e qualquer movimentação deverá ser realizada utilizando-se correias de borracha apropriadas e nunca cabos nus, barras metálicas, pranchas, correntes ou outros materiais que possam danificar o revestimento.

1.3 - Montagem dos Sistemas Auxiliares

Consiste basicamente do conjunto de equipamentos para drenagem, enchimento das linhas de recalque e de refrigeração de mancais e gaxetas.

A montagem inclui todos os equipamentos, acessórios, Tubulações, válvulas, registros, etc.

1.4 - Recebimento dos Serviços

Após a conclusão dos serviços e realização dos testes previstos para cada equipamento e estando os serviços executados conforme especificações técnicas, funcionando efetivamente e não tendo nenhuma observação a fazer será lavrado o Termo de Encerramento Físico.

Na hipótese de correções a Empreiteira terá que proceder à regularização dos serviços. Só após a realização destas correções será lavrado o Termo de Encerramento Físico.

2.0 – Montagem de equipamentos elétricos

2.1 – Especificações de serviços

PROJETO BÁSICO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

As instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento; os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostos nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e elétrico de boa qualidade;

As partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico serão protegidas contra contatos acidentais, seja por um invólucro protetor, seja pela sua colocação fora do alcance das pessoas não qualificadas;

Somente serão empregados materiais rigorosamente adequados à finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhe sejam aplicáveis;

Em lugares úmidos ou normalmente molhados, nos expostos às intempéries e onde o material possa sofrer a ação deletéria dos agentes corrosivos de qualquer natureza deverão ser usados materiais destinados a essa finalidade;

Os condutores serão do tipo antichama, e serão tão curtos e retilíneos quanto possível, sem emendas ou interrupções;

Serão ligadas a terra as partes metálicas das estruturas dos quadros de distribuição e de medição;

Os condutores serão embutidos no terreno, e não poderão ser embutidos em elementos estruturais de concreto, podendo, entretanto, quando inevitáveis, serem alojadas em reentrâncias projetadas para essa finalidade específica, nos referidos elementos estruturais;

Os eletrodutos serão rígidos com diâmetros de 25 mm e 20 mm do tipo ponta e bolsa. Serão instalados antes da concretagem dos elementos estruturais. As caixas e bocas dos eletrodutos serão vedadas, para impedir a entrada de argamassa ou nata do concreto;

Os disjuntores serão montados em caixas de embutir de chapa de aço 22, com barramento de neutro, terra e circuitos;

As luzes da casa de química será do tipo incandescente, com potência de 100W;

2.2 – Especificações de Materiais

2.2.1 – Condutores (fios):

Os condutores nas bitolas 1,5 mm² a 2,5 mm² serão de cobre eletrolítico de alta condutibilidade. Na descida das lâmpadas incandescentes, os condutores serão de fio torcido (pendente) de 1,5 mm² (14 AWG). Os condutores terão Isolamento termoplástico, de PVC/A BW, resistente a chama (anti-chama) e tensão de isolamento: 750V. Normas técnicas aplicáveis: NBR-6148/91. Não será aceito fios com isolamento ressecado ou fissurado.

2.2.2 – Fitas isolantes:

Material constituído por tira em PVC coberta, em uma das superfícies, com substância adesiva. São características principais da fita isolante de PVC: cor preta; largura 19 mm; espessura do filme: 0,18 mm; adesivo: à base de borracha natural; rigidez dielétrica: 7000 V; comprimentos: 5,0 m, 10,0 m e 20,0 m.

2.2.3 – Eletrodutos e acessórios plásticos:

Serão em PVC rígido tipo ponta e bolsa (PB) e flexível contínuo para o ramal de entrada em PVC flexível e corrugado para as instalações internas, isento de qualquer defeito (ressecamento, rachaduras e seções obstruídas por dobramento) que venha comprometer sua aplicação. As curvas para eletroduto em PVC rígido serão do tipo ponta e bolsa (PB) de raio longo.

2.2.4 – Caixas:

Serão empregadas caixas de plástico 4"x2" nos pontos de tomada e interruptores. A caixa de medição (monofásica) será metálica terá tampa de encaixe com visor de vidro na parte superior e, orelha para fixação do lacre de aferição da Concessionária de energia elétrica. A caixa de distribuição será metálica com entrada para 03 (três) circuitos.

As caixas metálicas serão de aço esmaltado, galvanizado ou pintado com tinta de base metálica e a espessura mínima será equivalente à da chapa nº 18 (MSG).

2.2.5 – Lâmpadas Fluorescentes:

As lâmpadas serão fluorescentes com potência de 20 ou 40 W devendo apresentar as características abaixo:

- a)** Os bulbos serão isentos de impurezas, manchas ou defeitos que prejudiquem o seu desempenho;
- b)** O corpo da base será de latão, alumínio ou outro material adequado;
- c)** A base deverá estar centrada em relação ao eixo da lâmpada e firmemente fixada ao bulbo;
- d)** O disco central de contato será de latão e ficará preso ao corpo da base por uma substância isolante vítrea;
- e)** As soldas serão feitas de modo a não impedir a colocação e o funcionamento das lâmpadas nos bocais;
- f)** As lâmpadas apresentarão no bulbo as seguintes marcações: tensão nominal (V), potência nominal (W) e nome do fabricante.

2.2.6 – Bocais:

Os receptáculos (bocais com chave e sem chave) para lâmpadas fluorescentes serão em baquelite e em plástico com potência e tensão de 300 W e 250 V, respectivamente.

2.2.7 – Tomadas:

As tomadas de parede para luz e força terão os contatos em liga de cobre. Para segurança contra choques elétricos, os contatos ficarão distantes - cerca de 8 mm da placa. Haverá conexão perfeita da tomada com qualquer tipo de plugue - pino chato ou pino redondo. Os bornes permitirão ligação rápida e segura de até dois fios de seção 2,5 mm² cada. Corpos da tomada serão em poliamida 6.6 (auto-extinguível) para garantia de isolamento elétrico total. Os espelhos das tomadas serão em termoplástico (auto-extinguível).

2.2.8 – Interruptores:

Os interruptores de luz e força serão de embutir e, só eventualmente, de sobrepor, o que será objeto de referência específica no projeto de instalação elétrica. Os componentes de função elétrica serão em liga de cobre. É vedado o emprego de material ferroso nas partes condutoras de corrente.

São indispensáveis nas suas embalagens originais os parafusos de fixação e molas bicromatizadas. Os interruptores terão as marcações exigidas pelas normas da ABNT, especialmente o nome do fabricante, a intensidade (10 A) e a tensão (250 V) da corrente. A distância de 3 mm, no mínimo, entre os bornes e os contatos abertos. O corpo será em poliamida 6.6 (auto-extinguível). Os espelhos dos interruptores serão em termoplástico (auto-extinguível).

2.2.9 – Armação para entrada de energia (monofásica/trifásica):

Consiste numa moldura em ferro barra 1/16"x1¼" com 2 separadores nos quais são fixados os isoladores de porcelana, através de um eixo comum em ferro redondo 3/8", também galvanizado, presilhado na extremidade inferior, pintada com tinta anti-corrosiva.

2.2.10 – Chaves automáticas – disjuntores:

Os disjuntores obedecerão a todas as normas da ABNT atinentes ao assunto:

a) Serão do tipo “alavanca” montada sobre base de baquelite, com proteção termomagnética conjugada, destinando-se a proteger circuitos de luz;

b) Os disjuntores serão utilizados como chave geral;

c) Terão relé térmico (bimetálico) de sobrecorrente para proteção de sobrecarga de até, dez vezes a corrente nominal e, relé magnético de ação instantânea nas sobrecargas elevadas.

d) Os contatos serão de liga especial de alta condutibilidade elétrica e de grande resistência a temperaturas elevadas, ocorrência que se verifica em interrupção de curto-circuito.

2.2.11 – Fixadores de rede aérea (cleats):

Serão em plástico ou porcelana para 03 (três) fios, isentos de qualquer defeito que venha comprometer a sua finalidade.

2.2.12 – Contatos elétricos para pendentos (rosetas):



Terão corpo em porcelana e componentes de contato e função elétrica em liga de cobre, provida de parafusos de fixação.

VII – OBRAS CIVIS

1.0 – Concreto Simples

Será executada uma camada de 0,10 m de concreto simples, no traço “1:3:5” com cimento; areia; brita, antes de ser lançada qualquer armadura inferior da laje de fundação das estruturas de concreto armado.

2.0 - Concreto armado

2.1 - Execução

A Fiscalização deverá ser informada com antecedência pelo Construtor, sobre o início de escavação de cada local, devendo definir o destino a ser dado ao material escavado.

Antes de iniciar a escavação, o Construtor fará a pesquisa de interferências existentes no local para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes etc., que estejam na zona atingida pela escavação ou em área próxima à mesma. Existindo interferências com instalações de outros serviços públicos, tais serviços não deverão ser interrompidos até que sejam autorizados e efetuados os respectivos remanejamentos.

Se a escavação interferir com galerias ou tubulações, o Construtor executará o escoramento e a sustentação das mesmas.

Os desenhos e as especificações indicam as profundidades das escavações. Em muitos casos, as escavações serão levadas até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas, a critério da Fiscalização.

As escavações deverão ser executadas com cautela e segurança.

Nas escavações efetuadas nas proximidades de prédios ou edifícios, vias públicas ou servidões deverão ser empregados métodos de trabalho que evitem as ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como:

- Escoamento ou ruptura das fundações;
- Descompressão do terreno da fundação;
- Recalques devidos a rebaixamento do nível d'água;
- Fugas de materiais da área de fundação (carreamento de solos pelo fluxo de água).

Quando necessários, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada.

2.1.1 - Controle

Listam-se a seguir alguns dos controles a serem exercidos e cuidados a serem tomados quando da escavação de poços e cavas de fundação.

- Controles geométricos:
 - Verificação da locação em planta;
 - Verificação da cota do fundo da escavação;
 - Verificação das paredes e detalhes geométricos da escavação, de acordo com o projeto.
- Controles geotécnicos:
 - Verificação da natureza dos materiais escavados, pela avaliação tátil e visual, objetivando definir o seu destino;
 - Avaliação das condições de estabilidade e de deformação da massa de solo nas laterais, considerando a possibilidade de danos a edificações adjacentes;
 - Acompanhamento contínuo das deformações nas paredes e nas edificações próximas.

- Controle das interferências:
 - Verificação da realização de pesquisa de interferências;
 - Verificação da autorização e da execução prévia dos remanejamentos de interferências identificadas, quando cabível;
 - Verificação do escoramento de estruturas que interferem.
- Controle Tecnológico:
 - Será feito o controle a cada 10 m³ de concreto, para a Verificação de resistência.

2.2 – Materiais empregado no concreto

Todos os materiais utilizados na obtenção do concreto serão analisados e aprovados pela Fiscalização, que determinará os ajustes eventualmente necessários à obtenção de um concreto que se enquadre nas condições impostas nestas Especificações, não tendo o Construtor o direito a qualquer reclamação ou reivindicação, tendo em vista esses ajustes.

Os materiais, equipamentos e serviços referentes ao concreto serão previamente inspecionados e aprovados pela Fiscalização.

A seguir são descritas as características dos materiais que deverão ser utilizados na confecção do concreto, seja ele produzido no local das Obras ou adquirido fora deste local.

2.2.1 – Cimento

O aglomerante a ser utilizado será o Cimento Portland, e deverá ter características que se enquadrem em uma das seguintes normas da ABNT:

– Cimento Portland Comum	NBR-05732
– Cimento Portland de Alta Resistência Inicial	NBR-05733
– Cimento Portland de Alto Forno	NBR-05735
– Cimento Portland Pozolânico	NBR-05736
– Cimento Portland Resistente a Sulfatos	NBR-05737

O aglomerante mais adequado, considerando os disponíveis a distâncias praticáveis, será definido nas Especificações de cada projeto, tendo em vista o tipo de

estrutura, a sua função, e as condições de exposição. Em concreto massa, a escolha do tipo de cimento deve levar em conta o calor de hidratação, para minimizar os gradientes térmicos.

O Fornecedor e a marca do cimento serão escolhidos pelo Construtor e aprovados pela Fiscalização.

O cimento poderá ser estocado em sacos de papel ou a granel, não sendo admitidos sacos rasgados ou molhados.

Deverá ser obedecida a ordem cronológica de chegada ao canteiro para a utilização dos sacos de cimento que deverão ser estocados em silos de armazéns secos, impermeáveis e ventilados.

As remessas deverão ser estocadas de maneira que possam ser facilmente reconhecidas das demais, pela indicação da data de chegada, não sendo permitida a armazenagem em pilhas com mais de 10 sacos.

Os silos onde o material possa vir a ser estocado deverão ser esvaziados e limpos pelo Construtor, sempre que necessário, a critério da Fiscalização.

O Construtor será o responsável pelos cuidados necessários à preservação, fornecimento, conservação e armazenamento do cimento, que não poderá ficar estocado por mais de 90 dias.

Os tipos e as quantidades dos aditivos que eventualmente venham a ser empregados deverão ser aprovados, pela Fiscalização.

2.2.2 – Água

A água de amassamento do concreto deverá ser previamente testada em laboratório, para avaliação da viabilidade da sua utilização. Deverá ser limpa e praticamente isenta de óleos, álcalis, ácidos, sais, matéria orgânica ou outras impurezas, as quais não deverão exceder os limites estabelecidos pela NBR-06118

Para a utilização de águas diferentes das indicadas em Projeto, o Construtor, deverá demonstrar que o concreto resultante atende às Especificações, no que respeita expansibilidade, tempo de pega e resistência à compressão, utilizando-se, em comparação, testes em concreto executado com a água em estudo, relacionadas com outros concretos ensaiados com águas de qualidade conhecida ou indicada em Projeto.

PROJETO BÁSICO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

2.2.3 – Agregado Miúdo

Os agregados miúdos utilizados serão a areia natural quartzosa ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis ou, desde que aprovados, quaisquer outros materiais inertes com características semelhantes, de diâmetro máximo igual ou inferior a 4,8 mm.

Agregados miúdos de procedências diferentes não serão misturados ou postos no mesmo monte, nem usados indistintamente numa mesma parte da construção ou numa mesma betoneira, sem autorização expressa da Fiscalização.

Efetuada cada fornecimento, ou no decorrer deste, deverá ser procedida, além da inspeção visual, a verificação das características do agregado fornecido, realizando os ensaios previstos na norma NBR-07211, que fixa as características exigíveis na recepção e produção dos agregados para concreto.

Para cada lote de fornecimento, deverá ser feito o cotejo dos resultados colhidos na inspeção e nos ensaios de recebimento, com as exigências da presente Especificação.

Se todos esses resultados preencherem as exigências, o lote será aceito e se pelo menos 1 resultado não satisfizer às exigências, o lote será rejeitado

A granulometria da areia deverá enquadrar-se em uma das zonas utilizáveis fixada na NBR-07211 assim como deverão ser observadas as demais exigências e normas fixadas nestas Especificações.

2.2.4 – Agregado Graúdo

O termo agregado graúdo será usado para designar o agregado razoavelmente bem graduado, entre as dimensões limites 4,8 mm e 50 mm, devendo sua curva granulométrica ser aprovada pela Fiscalização, dentro do critério de maior economia na execução de um concreto que se enquadre nas presentes Especificações.

Para efeito destas Especificações as britas serão classificadas conforme a numeração que se segue:

- Pó-de-pedra: material que passa na peneira de 2,4 mm;



- Brita nº 0: material que passa na peneira de 9,5 mm e é retido na peneira de 2,4 mm;
- Brita nº 1: material que passa na peneira de 19,0 mm e é retido na peneira de 9,5 mm;
- Brita nº 2: material que passa na peneira de 38,0 mm e é retido na peneira de 19,0 mm;
- Brita nº 3: material que passa na peneira de 50,0 mm e é retido na peneira de 25,0 mm.

Efetuada cada fornecimento, ou no decorrer deste, deverá ser procedida a verificação das características do agregado fornecido, realizando os ensaios previstos na norma NBR-07211, que fixa as características exigíveis na recepção e produção dos agregados para concreto.

O agregado graúdo deverá constituir-se de fragmentos de rocha, fortes, duros, densos e duráveis, e as percentagens de substâncias deletérias deverão enquadrar-se no especificado pela norma NBR-07211.

Para cada lote de fornecimento deverá ser feito o cotejo dos resultados colhidos na inspeção e nos ensaios de recebimento com as exigências da presente Especificação.

Se todos os resultados preencherem essas exigências, o lote será aceito. Caso um ou mais desses resultados não satisfaçam às referidas exigências, o lote será rejeitado.

2.4 - Execução das Estruturas de Concreto

2.4.1 - Preparo peça para concretagem

O Construtor deverá elaborar Boletim de Liberação para Concretagem, no qual estarão listadas as fases de preparo da peça para concretagem e as datas de conclusão de cada fase com as assinaturas dos responsáveis. Esse boletim deverá estar sempre à disposição da Fiscalização para acompanhar a evolução dos trabalhos e, no final, após sua liberação.

a) Juntas de Concretagem

A superfície das juntas de concretagem deverá ser lavada a jato de água e ar

comprimido, removendo-se a nata de cimento e todo o material solto, de modo a tornar a superfície rugosa e apta a ligar-se à camada seguinte.

Essa lavagem deverá ser feita logo após o enrijecimento do concreto, mas antes que ele se torne tão duro que não permita a limpeza por lavagem, ou seja, de 4 a 8 horas após a concretagem, dependendo da temperatura ambiente e de outros fatores que afetem o endurecimento do concreto.

Deverão ser adotadas as disposições necessárias para que o pessoal da limpeza não destrua a ligação entre os materiais do concreto fresco, por excessiva lavagem ou por ações mecânicas. A rugosidade deve ser ao nível do agregado miúdo a profundidade do tratamento não precisa ultrapassar 5 mm.

Imediatamente antes do lançamento do novo concreto sobre a junta de concretagem, deverá ser repetida a operação de lavagem, de modo a retirar o material solto e as impurezas porventura existentes e, depois de enxugadas as poças d'água, a superfície deverá permanecer úmida, porém, isenta de água acumulada.

Caso a rugosidade da superfície da junta não seja satisfatória para garantir a aderência do novo concreto, a lavagem final será precedida por um tratamento da junta por jato de areia ou apicoamento.

b) Montagem das Formas

O Construtor não poderá iniciar a concretagem sem que, previamente, tenha procedido à verificação da colocação das formas, armaduras e/ou dispositivos embutidos, ao exame das superfícies das juntas de concretagem ou à inspeção da fundação e à vistoria das superfícies e resistência das formas.

As formas deverão sobrepor-se ao trecho anteriormente concretado em não menos que 3 cm e serão cuidadosamente vedadas e aderidas contra o concreto pronto, da concretagem anterior, de modo a impedir vazamentos de nata durante a concretagem, ou a formação de irregularidades na junta ali formada.

No momento da concretagem, a superfície da forma deverá estar livre de incrustações de nata ou outros materiais estranhos, e convenientemente lubrificada, de sorte a evitar a aderência ao concreto e a ocorrência de manchas na estrutura.

c) Montagem das Armaduras

As superfícies da armadura de aço colocada na posição definitiva e as de quaisquer suportes metálicos, espaçadores, ancoragens, etc, deverão estar isentas de terra, graxa, tinta, argamassa, escória de laminação, ferrugem ou outras substâncias estranhas que possam prejudicar a aderência com o concreto e deverão ser mantidas limpas até serem completamente embutidas no concreto.

A armadura deverá ser precisamente posicionada e espaçada de acordo com o projeto e fixada de modo que não seja deslocada durante o lançamento do concreto, por meio de arames nas interseções, suspensores, espaçadores ou outros dispositivos aprovados. Os suportes não deverão ultrapassar a superfície descoberta do concreto e não será permitida a utilização de suportes de madeira.

Após ter sido colocada, e antes do lançamento do concreto, a armadura deverá ser inspecionada pela Fiscalização para verificação do posicionamento, recobrimentos, dimensões, emendas, etc. Não serão permitidos a ajustagem, o reposicionamento das barras e o seu dobramento, durante o lançamento do concreto e antes do concreto ter atingido a resistência necessária.

O afastamento mínimo entre a armadura e quaisquer outros embutidos deverá ser no mínimo, 1,5 vezes a dimensão do agregado.

A cobertura mínima de concreto sobre a armadura deverá estar conforme as indicações de projeto.

d) Montagem de Junta de Vedação

Serão instalados nas juntas, conforme indicado nos Desenhos de Projeto, dispositivos de vedação de tipo Fugenband. Esses perfis extrudados à base de PVC deverão atender aos requisitos da norma NBR-08803.

As emendas, nas porções contínuas ou nos cruzamentos dos dispositivos de vedação, serão executadas a quente, de acordo com as recomendações do Fabricante, a fim de conservar as suas características e a continuidade da seção transversal.

Depois da execução da emenda das juntas, deve-se utilizar um ferro de remodelagem corrugado e com estrias, de modo a igualar o padrão dos dispositivos de vedação, remodelando as estrias da emenda. As porções contínuas dos componentes

PROJETO BÁSICO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

características das seções transversais dos dispositivos de vedação (estrias, eixo central, protuberâncias e similares) deverão ser mantidas por toda a emenda.

A tensão de ruptura por tração da seção emendada deverá ser determinada através do método de ensaio NBR-07462 e deverá ser no mínimo igual a 79 kgf/cm².

Todos os dispositivos de vedação deverão ser instalados de modo a formar um diafragma estanque e contínuo em cada junta, devendo ser tomadas providências para apoiá-los e protegê-los completamente durante o andamento dos trabalhos, certificando-se de que os mesmos encontram-se corretamente colocados.

A densidade máxima e a impermeabilidade do concreto deverão ser asseguradas por um espalhamento e adensamento adequado do mesmo nas imediações de todas as juntas. Cuidados especiais deverão ser tomados quando do adensamento de concreto subjacentes ao veda - juntas instalados em posição horizontal, de forma a evitar o aparecimento de vazios e concreto mal adensado, sob as juntas.

As bordas projetadas e expostas e as extremidades de veda-juntas parcialmente embutidos deverão ser adequadamente protegidos a fim de evitar danos durante os períodos em que o lançamento do concreto tenha sido interrompido. Os veda-juntas que ultrapassarem os painéis de formas a serem concretados deverão ser cuidadosamente enrolados e protegidos contra a ação dos raios do sol.

O Construtor deverá substituir ou reparar, às suas próprias expensas, qualquer dispositivo de vedação danificado ou mal instalado.

e) Montagem de Embutidos

Todos os acessórios metálicos a serem embutidos no concreto, para ancorar equipamentos, deverão ser colocados nas posições e na precisão indicadas no Projeto. A sua fixação deverá garantir que a sua posição não será alterada com o lançamento e adensamento do concreto.

2.4.2 - Dosagem do concreto

As composições dos concretos a serem aplicados nas obras serão estudadas e definidas pelo Construtor de maneira a atender às características especificadas para cada

tipo de concreto. Serão obtidas através de dosagens experimentais e deverão ser previamente testadas em laboratório.

No concreto deverá ser utilizado aglomerante, água, agregados inertes, e aditivos que se possam revelar necessários através dos ensaios de laboratório, para se obter maior trabalhabilidade ou outras propriedades desejadas. A utilização de qualquer aditivo deverá ser aprovada pela Fiscalização.

O Construtor deverá apresentar à Fiscalização, para análise e aprovação, os traços propostos, juntamente com os resultados de caracterização de cada um dos materiais componentes e com os resultados dos ensaios realizados para caracterizar o concreto. O tipo de controle a ser exercido - sistemático ou assistemático - e a correspondente amostragem, também deverão ser propostos pelo Construtor. Deverão ser seguidas as diretrizes da norma NBR-06118.

As quantidades de materiais - cimento, areia, brita e água - definidas para cada composição (traço) deverão ser determinadas em peso, ficando a critério da Fiscalização e, de acordo com a importância da Obra, a faculdade da aceitação ou não de dosagens volumétricas.

Os traços de concreto poderão ser proporcionados tomando-se por base números inteiros de sacos de cimento, não sendo permitido o seu fracionamento, a não ser que seja adotada a pesagem do cimento.

Os tipos de concreto a serem aplicados em cada estrutura serão definidos nos Desenhos e nas Especificações do Projeto.

2.4.3 - Produção do concreto

O concreto deverá ser produzido de acordo com as recomendações da NBR-06118.

Atenção especial deverá ser dada à medição da água de amassamento, devendo ser previsto dispositivo, capaz de garantir a medição do volume da água, com um erro inferior a 3% do fixado na dosagem.

O concreto poderá ser executado no local da Obra ou produzido em outro local e transportado em caminhão-betoneira para os locais de aplicação.

O preparo do concreto no local da Obra deverá ser feito em betoneira do tipo e capacidade aprovados pela Fiscalização e somente será permitida a mistura manual em

PROJETO BÁSICO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

casos de emergência, com a devida autorização da Fiscalização, desde que seja enriquecida a mistura com, pelo menos, 10% do cimento previsto no traço adotado.

Os materiais serão colocados no tambor, de modo que a parte da água de amassamento seja admitida antes dos materiais secos. A ordem de entrada na betoneira será: parte do agregado graúdo, cimento, areia e o restante da água de amassamento e, finalmente, o restante do agregado graúdo.

Os aditivos deverão ser juntados à água em quantidades certas, antes do seu lançamento no tambor, salvo recomendação de outro procedimento, pela Fiscalização.

O tempo de mistura, contado a partir do instante em que todos os materiais tiverem sido colocados na betoneira, dependerá do tipo de betoneira e não deverá ser inferior a:

- Para betoneiras de eixo vertical: 1 minuto;
- Para betoneiras basculantes: 2 minutos;
- Para betoneiras de eixo horizontal: 1,5 minutos.

Quando autorizadas misturas volumétricas do concreto, esta deverá ser sempre preparada para uma quantidade inteira de sacos de cimento. Os sacos de cimento que, por qualquer razão tenham sido parcialmente usados, ou que contenham cimento endurecido, serão rejeitados.

Deverão ser realizados tantos ensaios de determinação de umidade dos agregados, quantos julgados necessários, determinando-se para cada ensaio, a correção a ser feita na quantidade de água a ser adicionada para o amassamento do concreto. Nos casos em que a areia for medida em volume, será corrigida a altura da padiola para levar em conta o inchamento, que será determinado pelo método prescrito pela norma NBR-06467.

As betoneiras não poderão ser carregadas além de sua capacidade nominal, e devem ser mantidas limpas e livres de restos de concreto.

Todos os dispositivos destinados à medição para preparo do concreto deverão estar sujeitos à aprovação da Fiscalização.

Quando a mistura for feita em central de concreto, situada fora do local da Obra, a betoneira e os métodos usados deverão estar de acordo com os requisitos da norma NBR-



07212 - Execução de Concreto Dosado em Central.

2.4.4 - Lançamento do Concreto

Os métodos, equipamentos e o tempo de transporte deverão ser tais que evitem a segregação dos agregados ou variação na trabalhabilidade da mistura.

O concreto deverá ser lançado da menor altura praticável, diretamente sobre sua posição final e não deverá ser empurrado lateralmente de modo a causar a segregação dos agregados. As recomendações da norma NBR-06118 devem ser obedecidas.

Os métodos e equipamentos empregados deverão ser tais que não ocorra à segregação do concreto.

A colocação do concreto, em cada concretagem, deverá ser contínua e conduzida de forma a não haver interrupções superiores a duas horas, no caso da temperatura ambiente ser de 24° ou inferior. Esse limite máximo de interrupção precisará ser reduzido, no caso de temperaturas mais elevadas.

A colocação do concreto deverá ser interrompida durante a ocorrência de chuvas que venham a alterar o fator água-cimento do concreto em colocação, ou remover pasta de cimento.

Se, por qualquer motivo, for necessário interromper a colocação do concreto, em qualquer ponto, por tempo superior ao indicado, a concretagem deverá ser interrompida, configurando-se uma junta fria que deverá ser tratada como uma junta de concretagem.

A concretagem só poderá ser reiniciada doze horas após o último lançamento do concreto. Em qualquer caso, não se poderá concretar sobre ou contiguamente a uma camada em início de pega.

De modo geral deverá ser observado um intervalo de 72 horas entre o fim da concretagem de uma camada e o início da concretagem da camada acima dela.

2.4.5 - Adensamento do Concreto

O concreto deverá ser adensado por vibração, logo após o seu lançamento, de modo que se obtenha a máxima densidade praticável, que o mesmo se amolde perfeitamente às superfícies das formas e das juntas de concretagem, e que se evite a criação de bolsões de agregado graúdo e bolhas de ar.



Serão utilizados vibradores de imersão e, na consolidação de cada camada, o vibrador deverá ser mantido na posição vertical e operado de maneira metódica, mantendo espaçamento constante entre os pontos de vibração, de modo a garantir que nenhuma porção de concreto fique sem vibração.

O vibrador deverá ser conduzido de modo a revibrar a camada de concreto fresco anteriormente colocada, devendo penetrar na mesma cerca de 15 cm. Não poderá ser lançada nova camada de concreto antes que a camada anterior tenha sido vibrada de acordo com o especificado.

Os motores dos vibradores poderão ser elétricos, a gasolina ou pneumáticos, com potência e capacidade suficientes para vibrar o concreto efetiva e rapidamente; deverão operar à frequência mínima de 6.000 rpm quando imersos no concreto. A vibração deverá continuar até que apareça a nata na superfície e que as bolhas de ar tenham parado de subir, momento em que o vibrador deverá ser retirado e mudado de posição.

Em qualquer caso, deverá haver sempre disponibilidade de, no mínimo, dois vibradores por frente de trabalho.

2.4.6 - Proteção e cura do concreto

A superfície do concreto endurecido deverá ser protegida adequadamente contra a ação nociva do sol, do vento e de agentes mecânicos, e deverá ser regada com água doce e limpa, de modo a mantê-la úmida, inteira e continuamente, durante pelos menos dez dias após o lançamento do concreto.

As formas mantidas em contato com o concreto deverão também ser mantidas saturadas de água até o final da cura ou a sua retirada.

A cura das superfícies das juntas de concretagem deverá ser mantida até que nova camada seja colocada, ou que se complete o tempo de cura exigido.

As superfícies horizontais deverão ser mantidas úmidas, mediante sua cobertura com algum material mantido saturado d'água (areia ou sacos de aniagem), ou por rega direta e permanente, ou proteção por aplicação de produtos químicos do tipo Antisol.

2.4.7 - Desforma das Peças

As formas das faces laterais das estruturas só poderão ser retiradas quando o concreto tenha endurecido suficientemente para prevenir danos durante a retirada.

PROJETO BÁSICO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



momento exato de remoção das formas será determinado pela Fiscalização.

As formas deverão ser retiradas cuidadosamente e de modo a evitar rachaduras, mossas e quebras nos cantos ou superfícies, ou quaisquer danos no concreto. Apenas cunhas de madeira poderão ser usadas, contra o concreto, na retirada das formas.

Nenhuma operação de retirada de formas poderá ser efetuada sem que o concreto esteja suficientemente endurecido.

2.4.8 - Reparos no Concreto

Logo após a retirada das formas, o Construtor, juntamente com a Fiscalização, deverá inspecionar as peças desmoldadas e demarcar todas as imperfeições, que precisam ser corrigidas. Dessa inspeção deve resultar proposição do Construtor da forma como pretende efetuar cada tipo de reparo, para ser analisado e aprovado pela Fiscalização.

Todos os reparos que venham a se apresentar fissurados, ou que testes de percussão evidenciem a falta de aderência ao substrato deverão ser removidos e refeitos.



III. RESERVAÇÃO:

8.1 – Informações Gerais.

Conforme indicado em projeto, será adquirido reservatório, com tampa, em fibra de vidro com capacidade de 5 m³ para as localidades (ver projeto e orçamento), sobre base de concreto pré-moldada com altura de 6,0 metros, sendo 1 metro abaixo enterrado e 5 metros suspenso.

A base pré-moldada terá dois pilares e uma laje para o reservatório.

Este reservatório foi dimensionado para atender a população da localidade com um horizonte de projeto previsto para 20 anos.

8.2 - Pintura em tinta a óleo do logotipo da secretaria no reservatório.

Nas pinturas, a demão de tinta primária deverá formar uma película resistente, elástica, sem solução de continuidade e inalterável sob a ação de agentes estranhos.

Após a limpeza das peças por meios manuais, mecânicos ou químicos, conforme o especificado, até remover as imperfeições, os serviços obedecerão às seguintes prescrições:

- Limpeza a seco e remoção do pó;
- Lixamento a seco e remoção do pó;
- Duas demãos de tinta de acabamento nas cores definidas pelo autor do projeto.

8.3 – Tipos de reservatórios de fibra.



Todos os modelos de caixa de fibra de vidro

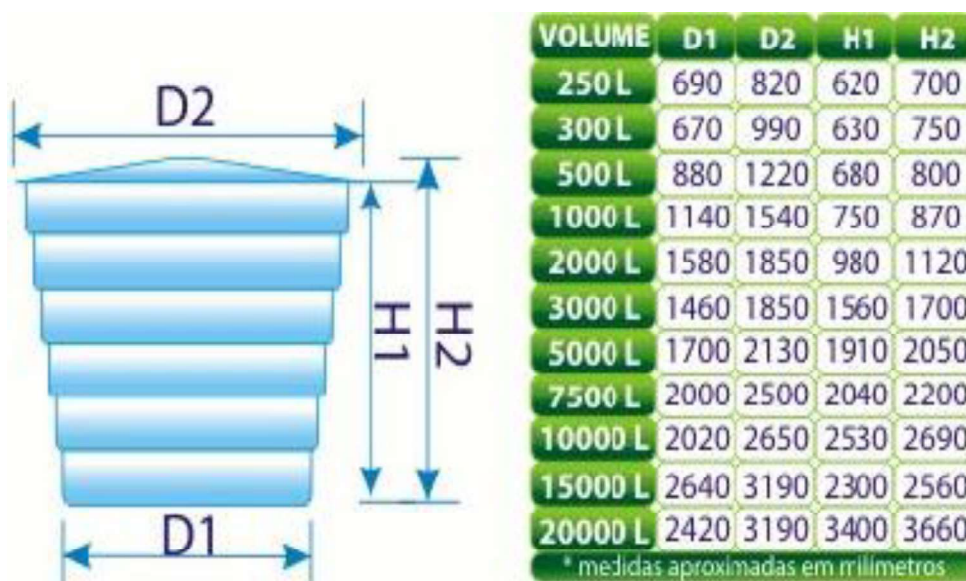


Tabela de dimensões das caixas d'água de fibra de vidro

8.3.1 – Observações gerais:

Para maior durabilidade e funcionalidade deve-se observar os itens seguintes:

- Evite bater, arrastar e deixar cair a caixa;
- A caixa d'água deve ser instalada em local ventilado e acessível, mantendo um espaço em seu entorno para o acesso da manutenção;
- Não armazenar qualquer outro produto na caixa d'água;
- Todas as caixas são atóxicas, próprias para armazenar água;

8.3.2 – Conservação e limpeza:

Para melhor conservação da caixa d'água deve-se observar os itens seguintes:

- A primeira limpeza deve ser feita logo após a instalação;
- Esvaziar e limpar a caixa a cada 6 meses;
- Usar água limpa, pano ou esponja macios para não danificar a parte interna da caixa;
- Observe e anote a data da última limpeza;
- Não usar objetos abrasivos como esponja de aço, escovas, vassouras, etc - porque isso torna as paredes internas ásperas, facilitando a fixação de impurezas;

- Após a limpeza, deve-se desinfetar o interior da caixa d'água, seguindo as recomendações da companhia de saneamento local.

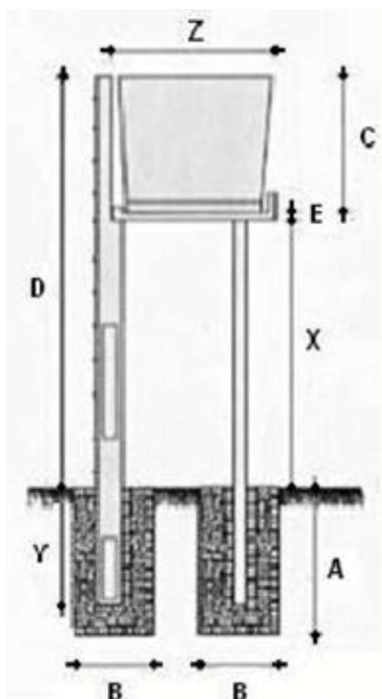
8.4 – Especificações da base:

Para a caixa de 5.000 litros será utilizada base de dois pilares com uma laje encaixada sobre os pilares dividindo a laje exatamente em três partes, na altura de 5,0 m.

Os pilares têm dimensões e forma de um poste de energia. Na base de 2 pilares, um dos pilares sobe até a altura da caixa d'água, de acordo com a sua capacidade. Este pilar tem uma escada metálica para facilitar o acesso.

A laje tem espessura mínima de 6 cm variando até 15 cm de acordo com a capacidade da caixa. Seu diâmetro é maior 40 cm do que a base da caixa.

As dimensões das bases serão definidas de acordo com as capacidades das caixas d'águas



Modelo de base de dois pilares



Modelo de base para caixa d'água com três pilares

IX. DISTRIBUIÇÃO:

A distribuição será feita através de chafariz simples tipo torre de concreto, com 04 (quatro) torneiras apoiado sobre base de concreto.



Modelo de chafariz simples tipo torre

XI. DIVERSOS

1.0 – OBJETIVO

O objetivo desta especificação técnica é estabelecer normas e critérios para contratação de empresa especializada em: Construção de cerca de concreto.

2.0 – ESPECIFICAÇÕES DA CERCA DE CONCRETO

Para proteção do sistema de captação, recalque, reservação e adução, será construído uma cerca constando de estacas de concreto pré-moldados a cada 2,5m (em média), na altura de 2,5 m, com dimensões de 10 x 10 cm, mourões de canto na altura de 2,5 m com dimensões de 15 x 15 cm e 10 pernas de fio de arame farpado.

O cálculo estrutural das estacas e mourões de concreto pré-moldados será de responsabilidade do fabricante.



O acesso ao sistema será através de um portão tubo galvanizado e tela de 300 x 200 cm, com pintura em esmalte sintético, fixado em dois pilares executados no local.

XII. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- É exigência indispensável da fiscalização que todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos e de primeira qualidade;
- Para todos os materiais especificados serão admitidas apenas marcas originais. As marcas e modelos deverão ser aprovados previamente pela fiscalização;
- A contratada pela obra é responsável por todos os itens relacionados com a execução da mesma, tais como: materiais, mão-de-obra, obrigações sociais, seguros e equipamentos necessários a uma perfeita execução dos serviços;
- A contratada será obrigada a empregar na construção, pessoal especializado. A fiscalização terá poderes para afastar da obra, qualquer funcionário que julgar indesejável ou prejudicial ao bom andamento dos serviços;
- Toda obra deverá ser acompanhada de projetos e detalhes fornecidos em desenhos e memorial descritivo, os quais obedecerão aos critérios da construção definida;



- Em caso de omissão de especificações, prevalecerá o disposto no projeto arquitetônico, ou, na discriminação do orçamento. Quando houver omissão no projeto arquitetônico e nas especificações, será consultada a fiscalização;
- Os serviços que porventura ficarem omissos nestas especificações e/ou projetos, somente serão considerados extraordinários quando autorizados pela fiscalização e com os órgãos envolvidos no projeto;
- A inobservância das presentes especificações ou projetos implica na não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a contratada refazer as partes renegadas sem direito a indenização;
- A obra deverá ter as instalações provisórias necessárias ao seu bom funcionamento, inclusive banheiro;
- A contratada fará um local apropriado para abrigo de ferramentas e materiais necessários ao bom andamento de todos os serviços;
- A contratada é obrigada a manter na obra um conjunto de todas as plantas e especificações para que sejam facilitados os serviços de fiscalização;
- A contratada se responsabilizará pela colocação de placa de identificação do programa de financiamento, contendo detalhamento sobre a executora dos serviços;
- Serão de responsabilidade da construtora todas as taxas e impostos referentes ao período de execução dos serviços;
- Os materiais a serem empregados nas construções deverão atender as características estabelecidas pela fiscalização da prefeitura e na falta deste às normas da ABNT no que couber;
- Os materiais não aprovados pela fiscalização terão um prazo de 48 horas para a retirada do recinto da obra;
- Qualquer sobra de material existente por ocasião do término dos serviços deverá ser retirada imediatamente do local da obra;
- Todos os empreiteiros deverão por obrigação acatar as ordens da fiscalização da obra;



- Toda e qualquer modificação que venha a surgir por ocasião dos serviços deverá ser comunicada imediatamente, a fim de que a fiscalização tome conhecimento e ordene as providências a serem tomadas;
- Todos os materiais utilizados nas argamassas e concretos deverão ser isentas de impurezas, tais como materiais orgânicos, óleos, sais, pedras, etc.



PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	24,84%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

Planilha Orçamentária Resumida			
Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	R\$ 146.062,56	2,65 %
2	MUNICÍPIO DE DEMERVAL LOBÃO	R\$ 1.070.579,04	19,42 %
2.1	LOCALIDADE CHAPADA DO SONO	R\$ 267.644,76	4,86 %
2.2	LOCALIDADE JOÃO PAULO	R\$ 267.644,76	4,86 %
2.3	LOCALIDADE CABEÇA DA ONÇA	R\$ 267.644,76	4,86 %
2.4	LOCALIDADE BURITI	R\$ 267.644,76	4,86 %
3	MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS	R\$ 805.255,86	14,61 %
3.1	LOCALIDADE ASSENTAMENTO PAU CERRADO	R\$ 268.418,62	4,87 %
3.2	LOCALIDADE ALTO DO FACÃO	R\$ 268.418,62	4,87 %
3.3	LOCALIDADE LAGOA DE FORA	R\$ 268.418,62	4,87 %
4	MUNICÍPIO DE LAGOA DO PIAUÍ	R\$ 535.364,96	9,71 %
4.1	LOCALIDADE BONFIM	R\$ 267.682,48	4,86 %
4.2	LOCALIDADE PAU DE CHAPADA	R\$ 267.682,48	4,86 %
5	MUNICÍPIO DE MONSENHOR GIL	R\$ 267.776,49	4,86 %
5.1	LOCALIDADE VILA MARIA	R\$ 267.776,49	4,86 %
6	MUNICÍPIO DE MIGUEL ALVES	R\$ 536.157,40	9,73 %
6.1	LOCALIDADE SÃO PEDRO	R\$ 268.078,70	4,86 %
6.2	LOCALIDADE LAGOA DO MATO	R\$ 268.078,70	4,86 %
7	MUNICÍPIO DE PORTO	R\$ 536.671,94	9,74 %
7.1	LOCALIDADE BAIXÃO II	R\$ 268.335,97	4,87 %
7.2	LOCALIDADE JOÃO PINTO	R\$ 268.335,97	4,87 %
8	MUNICÍPIO DE LUZILÂNDIA	R\$ 537.527,42	9,75 %
8.1	LOCALIDADE CANDIEIRO	R\$ 268.763,71	4,88 %
8.2	LOCALIDADE AGUIAPÉ	R\$ 268.763,71	4,88 %
9	MUNICÍPIO DE COLÔNIA DO PIAUÍ	R\$ 538.112,22	9,76 %
9.1	LOCALIDADE CORTE II	R\$ 269.056,11	4,88 %
9.2	LOCALIDADE KM 36	R\$ 269.056,11	4,88 %
10	MUNICÍPIO DE CANAVEIRA	R\$ 539.140,24	9,78 %
10.1	LOCALIDADE RIACHO DA AREIA	R\$ 269.570,12	4,89 %
10.2	LOCALIDADE CACHOEIRA	R\$ 269.570,12	4,89 %

Total sem BDI	R\$ 4.415.728,40
Total do BDI	R\$ 1.096.919,73
Total Geral	R\$ 5.512.648,13

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	24,84%								
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ADMINISTRAÇÃO DE OBRA					R\$ 146.062,56	2,65 %
1.1	PI 41	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mes	12,00	R\$ 8.201,00	R\$ 10.238,13	R\$ 122.857,56	2,23 %
1.2	103689	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²	60,00	R\$ 309,80	R\$ 386,75	R\$ 23.205,00	0,42 %
2			MUNICÍPIO DE DEMERVAL LOBÃO					R\$ 1.070.579,04	19,42 %
2.1			LOCALIDADE CHAPADA DO SONO					R\$ 267.644,76	4,86 %
2.1.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 235.997,67	4,28 %
2.1.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 184.593,94	3,35 %
2.1.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 4,18	R\$ 5,22	R\$ 229,68	0,00 %
2.1.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 615,98	R\$ 768,99	R\$ 115.348,50	2,09 %
2.1.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 480,25	R\$ 599,54	R\$ 29.977,00	0,54 %
2.1.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 977,80	R\$ 1.220,69	R\$ 1.220,69	0,02 %
2.1.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Incado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	0,15	R\$ 749,37	R\$ 935,51	R\$ 140,33	0,00 %
2.1.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 147,37	R\$ 183,98	R\$ 1.839,80	0,03 %
2.1.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 148,14	R\$ 184,94	R\$ 1.849,40	0,03 %
2.1.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.424,69	R\$ 2.424,69	0,04 %
2.1.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.411,22	R\$ 1.411,22	0,03 %
2.1.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 139,77	R\$ 139,77	0,00 %
2.1.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 267,86	R\$ 267,86	0,00 %
2.1.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 158,84	R\$ 198,30	R\$ 29.745,00	0,54 %
2.1.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 34.060,35	0,62 %
2.1.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebornável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.398,86	R\$ 17.975,54	R\$ 17.975,54	0,33 %
2.1.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinais e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.843,73	R\$ 2.301,71	R\$ 2.301,71	0,04 %
2.1.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 35,76	R\$ 44,64	R\$ 5.356,80	0,10 %
2.1.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 69,22	R\$ 86,41	R\$ 4.320,50	0,08 %
2.1.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 18,27	R\$ 22,81	R\$ 4.105,80	0,07 %
2.1.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.343,38	0,31 %
2.1.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,75	R\$ 5,93	R\$ 593,00	0,01 %
2.1.1.3.2	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_ 10/2018	M	44,00	R\$ 47,93	R\$ 59,84	R\$ 2.632,96	0,05 %
2.1.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	2,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 187,86	0,00 %
2.1.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 652,57	R\$ 814,67	R\$ 1.629,34	0,03 %
2.1.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 06/2014	m²	3,00	R\$ 158,56	R\$ 197,95	R\$ 593,85	0,01 %
2.1.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPA. AF_ 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.607,74	R\$ 3.255,50	R\$ 683,66	0,01 %
2.1.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 06/2014	m²	23,93	R\$ 102,16	R\$ 127,54	R\$ 3.052,03	0,06 %
2.1.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_ 05/2020	m²	0,50	R\$ 145,08	R\$ 181,12	R\$ 90,56	0,00 %
2.1.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	m²	10,89	R\$ 50,31	R\$ 62,81	R\$ 684,00	0,01 %
2.1.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	m²	10,89	R\$ 34,98	R\$ 43,67	R\$ 475,57	0,01 %
2.1.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. ESPESSURA DE 5 CM. AF_ 07/2016	m²	4,00	R\$ 36,86	R\$ 46,02	R\$ 184,08	0,00 %
2.1.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_ 09/2020	m²	4,00	R\$ 39,40	R\$ 49,19	R\$ 196,76	0,00 %
2.1.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_ 08/2022	m²	6,60	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 849,49	0,02 %
2.1.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_ 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,78	R\$ 5,97	R\$ 307,13	0,01 %
2.1.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 37,49	R\$ 46,80	R\$ 2.407,63	0,04 %
2.1.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_ 12/2019	m²	1,89	R\$ 412,77	R\$ 515,30	R\$ 973,92	0,02 %
2.1.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_ 01/2020	m²	3,78	R\$ 44,29	R\$ 55,29	R\$ 209,00	0,00 %
2.1.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_ 06/2014	m²	51,45	R\$ 3,06	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %
2.1.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	30,00	R\$ 6,14	R\$ 7,67	R\$ 230,10	0,00 %
2.1.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	20,00	R\$ 3,96	R\$ 4,94	R\$ 98,80	0,00 %
2.1.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 x 30 MM, PARA INSTALACAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 0,72	0,00 %
2.1.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,00	R\$ 6,00	0,00 %
2.1.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	1,00	R\$ 152,35	R\$ 190,19	R\$ 190,19	0,00 %
2.1.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	2,00	R\$ 99,83	R\$ 124,63	R\$ 249,26	0,00 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	24,84%								
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
2.1.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 9,59	R\$ 9,59	0,00 %
2.1.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 62,57	R\$ 78,11	R\$ 78,11	0,00 %
2.1.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,71	R\$ 18,36	R\$ 183,60	0,00 %
2.1.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 20,33	R\$ 25,38	R\$ 126,90	0,00 %
2.1.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 45,39	R\$ 56,66	R\$ 56,66	0,00 %
2.1.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 49,71	R\$ 62,06	R\$ 62,06	0,00 %
2.1.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 83,33	R\$ 104,03	R\$ 104,03	0,00 %
2.1.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.341,31	0,17 %
2.1.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 122,58	R\$ 153,03	R\$ 5.662,11	0,10 %
2.1.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 491,19	R\$ 613,20	R\$ 3.679,20	0,07 %
2.1.3			ADUÇÃO					R\$ 4.627,71	0,08 %
2.1.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 469,65	0,01 %
2.1.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,84	R\$ 9,79	R\$ 2.447,50	0,04 %
2.1.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 378,93	R\$ 473,06	R\$ 1.182,65	0,02 %
2.1.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,74	R\$ 3,42	R\$ 8,55	0,00 %
2.1.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 45,62	R\$ 56,95	R\$ 142,38	0,00 %
2.1.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,89	R\$ 11,10	R\$ 55,50	0,00 %
2.1.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,75	R\$ 3,43	R\$ 41,16	0,00 %
2.1.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 23,36	R\$ 280,32	0,01 %
2.1.4			RESERVAÇÃO					R\$ 16.021,16	0,29 %
2.1.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 14.980,80	R\$ 14.980,80	0,27 %
2.1.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 514,84	0,01 %
2.1.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	126,20	R\$ 1,12	R\$ 1,40	R\$ 176,68	0,00 %
2.1.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 19,38	R\$ 348,84	0,01 %
2.1.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.656,91	0,03 %
2.1.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4. INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,73	R\$ 10,90	R\$ 43,60	0,00 %
2.1.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 23,62	R\$ 94,48	0,00 %
2.1.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,87	R\$ 14,82	R\$ 59,28	0,00 %
2.1.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	2,00	R\$ 10,53	R\$ 13,15	R\$ 26,30	0,00 %
2.1.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	6,00	R\$ 11,17	R\$ 13,94	R\$ 83,64	0,00 %
2.1.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03 10/2022	un	1,00	R\$ 436,18	R\$ 544,53	R\$ 544,53	0,01 %
2.1.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples despolado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 79,36	R\$ 99,07	R\$ 99,07	0,00 %
2.1.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	0,50	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 46,97	0,00 %
2.1.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF. 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.299,41	R\$ 4.118,98	R\$ 659,04	0,01 %
2.2			LOCALIDADE JOÃO PAULO					R\$ 267.644,76	4,86 %
2.2.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 235.997,67	4,28 %
2.2.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 184.593,94	3,35 %
2.2.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 4,18	R\$ 5,22	R\$ 229,68	0,00 %
2.2.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 615,98	R\$ 768,99	R\$ 115.348,50	2,09 %
2.2.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 480,25	R\$ 599,54	R\$ 29.977,00	0,54 %
2.2.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 977,80	R\$ 1.220,69	R\$ 1.220,69	0,02 %
2.2.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Incado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	0,15	R\$ 749,37	R\$ 935,51	R\$ 140,33	0,00 %
2.2.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 147,37	R\$ 183,98	R\$ 1.839,80	0,03 %
2.2.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 148,14	R\$ 184,94	R\$ 1.849,40	0,03 %
2.2.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.424,69	R\$ 2.424,69	0,04 %
2.2.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.411,22	R\$ 1.411,22	0,03 %
2.2.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 139,77	R\$ 139,77	0,00 %
2.2.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 267,86	R\$ 267,86	0,00 %
2.2.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 158,84	R\$ 198,30	R\$ 29.745,00	0,54 %
2.2.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 34.060,35	0,62 %
2.2.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.398,86	R\$ 17.975,54	R\$ 17.975,54	0,33 %
2.2.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinais e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.843,73	R\$ 2.301,71	R\$ 2.301,71	0,04 %
2.2.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 35,76	R\$ 44,64	R\$ 5.356,80	0,10 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	24,84%									
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
2.2.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, rosçável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm., para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 69,22	R\$ 86,41	R\$ 4.320,50	0,08 %	
2.2.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 18,27	R\$ 22,81	R\$ 4.105,80	0,07 %	
2.2.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.343,38	0,31 %	
2.2.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,75	R\$ 5,93	R\$ 593,00	0,01 %	
2.2.1.3.2	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018	M	44,00	R\$ 47,93	R\$ 59,84	R\$ 2.632,96	0,05 %	
2.2.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	m³	2,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 187,86	0,00 %	
2.2.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 652,57	R\$ 814,67	R\$ 1.629,34	0,03 %	
2.2.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF 06/2014	m²	3,00	R\$ 158,56	R\$ 197,95	R\$ 593,85	0,01 %	
2.2.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÊRREA, FCK = 25 MPA. AF 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.607,74	R\$ 3.255,50	R\$ 683,66	0,01 %	
2.2.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF 06/2014	m²	23,93	R\$ 102,16	R\$ 127,54	R\$ 3.052,03	0,06 %	
2.2.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÔ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 05/2020	m²	0,50	R\$ 145,08	R\$ 181,12	R\$ 90,56	0,00 %	
2.2.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	m²	10,89	R\$ 50,31	R\$ 62,81	R\$ 684,00	0,01 %	
2.2.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	m²	10,89	R\$ 34,98	R\$ 43,67	R\$ 475,57	0,01 %	
2.2.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 07/2016	m²	4,00	R\$ 36,86	R\$ 46,02	R\$ 184,08	0,00 %	
2.2.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF 09/2020	m²	4,00	R\$ 39,40	R\$ 49,19	R\$ 196,76	0,00 %	
2.2.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF 08/2022	m²	6,60	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 849,49	0,02 %	
2.2.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,78	R\$ 5,97	R\$ 307,13	0,01 %	
2.2.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 37,49	R\$ 46,80	R\$ 2.407,63	0,04 %	
2.2.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF 12/2019	m²	1,89	R\$ 412,77	R\$ 515,30	R\$ 973,92	0,02 %	
2.2.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF 01/2020	m²	3,78	R\$ 44,29	R\$ 55,29	R\$ 209,00	0,00 %	
2.2.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF 06/2014	m²	51,45	R\$ 3,06	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %	
2.2.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	30,00	R\$ 6,14	R\$ 7,67	R\$ 230,10	0,00 %	
2.2.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	20,00	R\$ 3,96	R\$ 4,94	R\$ 98,80	0,00 %	
2.2.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 0,72	0,00 %	
2.2.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,00	R\$ 6,00	0,00 %	
2.2.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	R\$ 152,35	R\$ 190,19	R\$ 190,19	0,00 %	
2.2.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,00	R\$ 99,83	R\$ 124,63	R\$ 249,26	0,00 %	
2.2.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 9,59	R\$ 9,59	0,00 %	
2.2.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20x40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020. PS	UN	1,00	R\$ 62,57	R\$ 78,11	R\$ 78,11	0,00 %	
2.2.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	10,00	R\$ 14,71	R\$ 18,36	R\$ 183,60	0,00 %	
2.2.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	UN	5,00	R\$ 20,33	R\$ 25,38	R\$ 126,90	0,00 %	
2.2.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	1,00	R\$ 45,39	R\$ 56,66	R\$ 56,66	0,00 %	
2.2.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	1,00	R\$ 49,71	R\$ 62,06	R\$ 62,06	0,00 %	
2.2.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	UN	1,00	R\$ 83,33	R\$ 104,03	R\$ 104,03	0,00 %	
2.2.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.341,31	0,17 %	
2.2.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 05/2020	M	37,00	R\$ 122,58	R\$ 153,03	R\$ 5.662,11	0,10 %	
2.2.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 491,19	R\$ 613,20	R\$ 3.679,20	0,07 %	
2.2.3			ADUÇÃO					R\$ 4.627,71	0,08 %	
2.2.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	m³	5,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 469,65	0,01 %	
2.2.3.2	102329	SINAPI	Escalação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,84	R\$ 9,79	R\$ 2.447,50	0,04 %	
2.2.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 378,93	R\$ 473,06	R\$ 1.182,65	0,02 %	
2.2.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,74	R\$ 3,42	R\$ 8,55	0,00 %	
2.2.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF 10/2017	m³	2,50	R\$ 45,62	R\$ 56,95	R\$ 142,38	0,00 %	
2.2.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,89	R\$ 11,10	R\$ 55,50	0,00 %	
2.2.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,75	R\$ 3,43	R\$ 41,16	0,00 %	
2.2.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 23,36	R\$ 280,32	0,01 %	
2.2.4			RESERVAÇÃO					R\$ 16.021,16	0,29 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	24,84%									
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
2.2.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA DÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 14.980,80	R\$ 14.980,80	0,27 %	
2.2.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO AF_ 08/2022	m²	4,00	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 514,84	0,01 %	
2.2.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDALITO (MUNCK), MONTOJO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM) AF_ 07/2020	TXKM	126,20	R\$ 1,12	R\$ 1,40	R\$ 176,68	0,00 %	
2.2.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 19,38	R\$ 348,84	0,01 %	
2.2.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.656,91	0,03 %	
2.2.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,73	R\$ 10,90	R\$ 43,60	0,00 %	
2.2.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 23,62	R\$ 94,48	0,00 %	
2.2.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,87	R\$ 14,82	R\$ 59,28	0,00 %	
2.2.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	2,00	R\$ 10,53	R\$ 13,15	R\$ 26,30	0,00 %	
2.2.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	M	6,00	R\$ 11,17	R\$ 13,94	R\$ 83,64	0,00 %	
2.2.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_ 10/2022	un	1,00	R\$ 436,18	R\$ 544,53	R\$ 544,53	0,01 %	
2.2.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 79,36	R\$ 99,07	R\$ 99,07	0,00 %	
2.2.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	0,50	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 46,97	0,00 %	
2.2.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREIA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.299,41	R\$ 4.118,98	R\$ 659,04	0,01 %	
2.3			LOCALIDADE CABEÇA DA ONÇA					R\$ 267.644,76	4,86 %	
2.3.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 235.997,67	4,28 %	
2.3.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 184.593,94	3,35 %	
2.3.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11.00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 4,18	R\$ 5,22	R\$ 229,68	0,00 %	
2.3.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 615,98	R\$ 768,99	R\$ 115.348,50	2,09 %	
2.3.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 480,25	R\$ 599,54	R\$ 29.977,00	0,54 %	
2.3.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 977,80	R\$ 1.220,69	R\$ 1.220,69	0,02 %	
2.3.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Incado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 749,37	R\$ 935,51	R\$ 140,33	0,00 %	
2.3.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 147,37	R\$ 183,98	R\$ 1.839,80	0,03 %	
2.3.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 148,14	R\$ 184,94	R\$ 1.849,40	0,03 %	
2.3.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPDS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.424,69	R\$ 2.424,69	0,04 %	
2.3.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.411,22	R\$ 1.411,22	0,03 %	
2.3.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 139,77	R\$ 139,77	0,00 %	
2.3.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 267,86	R\$ 267,86	0,00 %	
2.3.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 158,84	R\$ 198,30	R\$ 29.745,00	0,54 %	
2.3.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 34.060,35	0,62 %	
2.3.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebinôminal e lubrificada a água	UN	1,00	R\$ 14.398,86	R\$ 17.975,54	R\$ 17.975,54	0,33 %	
2.3.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaiseros e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.843,73	R\$ 2.301,71	R\$ 2.301,71	0,04 %	
2.3.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido,roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 35,76	R\$ 44,64	R\$ 5.356,80	0,10 %	
2.3.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 69,22	R\$ 86,41	R\$ 4.320,50	0,08 %	
2.3.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 18,27	R\$ 22,81	R\$ 4.105,80	0,07 %	
2.3.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.343,38	0,31 %	
2.3.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,75	R\$ 5,93	R\$ 593,00	0,01 %	
2.3.1.3.2	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_ 10/2018	M	44,00	R\$ 47,93	R\$ 59,84	R\$ 2.632,96	0,05 %	
2.3.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	2,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 187,86	0,00 %	
2.3.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 652,57	R\$ 814,67	R\$ 1.629,34	0,03 %	
2.3.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 06/2014	m²	3,00	R\$ 158,56	R\$ 197,95	R\$ 593,85	0,01 %	
2.3.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREIA, FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.607,74	R\$ 3.255,50	R\$ 683,66	0,01 %	
2.3.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 06/2014	m²	23,93	R\$ 102,16	R\$ 127,54	R\$ 3.052,03	0,06 %	
2.3.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGO) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_ 05/2020	m²	0,50	R\$ 145,08	R\$ 181,12	R\$ 90,56	0,00 %	
2.3.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	m²	10,89	R\$ 50,31	R\$ 62,81	R\$ 684,00	0,01 %	
2.3.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	m²	10,89	R\$ 34,98	R\$ 43,67	R\$ 475,57	0,01 %	
2.3.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADEIROS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_ 07/2016	m²	4,00	R\$ 36,86	R\$ 46,02	R\$ 184,08	0,00 %	
2.3.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_ 09/2020	m²	4,00	R\$ 39,40	R\$ 49,19	R\$ 196,76	0,00 %	
2.3.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_ 08/2022	m²	6,60	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 849,49	0,02 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	24,84%									
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
2.3.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,78	R\$ 5,97	R\$ 307,13	0,01 %	
2.3.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 37,49	R\$ 46,80	R\$ 2.407,63	0,04 %	
2.3.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 412,77	R\$ 515,30	R\$ 973,92	0,02 %	
2.3.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 44,29	R\$ 55,29	R\$ 209,00	0,00 %	
2.3.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 3,06	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %	
2.3.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 6,14	R\$ 7,67	R\$ 230,10	0,00 %	
2.3.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,96	R\$ 4,94	R\$ 98,80	0,00 %	
2.3.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 0,72	0,00 %	
2.3.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE *72" X *72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,00	R\$ 6,00	0,00 %	
2.3.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 152,35	R\$ 190,19	R\$ 190,19	0,00 %	
2.3.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 99,83	R\$ 124,63	R\$ 249,26	0,00 %	
2.3.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 9,59	R\$ 9,59	0,00 %	
2.3.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020. PS	UN	1,00	R\$ 62,57	R\$ 78,11	R\$ 78,11	0,00 %	
2.3.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,71	R\$ 18,36	R\$ 183,60	0,00 %	
2.3.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 20,33	R\$ 25,38	R\$ 126,90	0,00 %	
2.3.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 45,39	R\$ 56,66	R\$ 56,66	0,00 %	
2.3.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 49,71	R\$ 62,06	R\$ 62,06	0,00 %	
2.3.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 83,33	R\$ 104,03	R\$ 104,03	0,00 %	
2.3.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.341,31	0,17 %	
2.3.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 122,58	R\$ 153,03	R\$ 5.662,11	0,10 %	
2.3.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 491,19	R\$ 613,20	R\$ 3.679,20	0,07 %	
2.3.3			ADUÇÃO					R\$ 4.627,71	0,08 %	
2.3.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 469,65	0,01 %	
2.3.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,84	R\$ 9,79	R\$ 2.447,50	0,04 %	
2.3.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 378,93	R\$ 473,06	R\$ 1.182,65	0,02 %	
2.3.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,74	R\$ 3,42	R\$ 8,55	0,00 %	
2.3.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 45,62	R\$ 56,95	R\$ 142,38	0,00 %	
2.3.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,89	R\$ 11,10	R\$ 55,50	0,00 %	
2.3.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,75	R\$ 3,43	R\$ 41,16	0,00 %	
2.3.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 23,36	R\$ 280,32	0,01 %	
2.3.4			RESERVAÇÃO					R\$ 16.021,16	0,29 %	
2.3.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 14.980,80	R\$ 14.980,80	0,27 %	
2.3.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 514,84	0,01 %	
2.3.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	126,20	R\$ 1,12	R\$ 1,40	R\$ 176,68	0,00 %	
2.3.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 19,38	R\$ 348,84	0,01 %	
2.3.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.656,91	0,03 %	
2.3.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,73	R\$ 10,90	R\$ 43,60	0,00 %	
2.3.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 23,62	R\$ 94,48	0,00 %	
2.3.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,87	R\$ 14,82	R\$ 59,28	0,00 %	
2.3.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	2,00	R\$ 10,53	R\$ 13,15	R\$ 26,30	0,00 %	
2.3.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	6,00	R\$ 11,17	R\$ 13,94	R\$ 83,64	0,00 %	
2.3.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/ Tampa de concreto - Rev 03 - 10/2022	un	1,00	R\$ 436,18	R\$ 544,53	R\$ 544,53	0,01 %	
2.3.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples despolado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 79,36	R\$ 99,07	R\$ 99,07	0,00 %	
2.3.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	0,50	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 46,97	0,00 %	
2.3.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREJA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF. 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.299,41	R\$ 4.118,98	R\$ 659,04	0,01 %	
2.4			LOCALIDADE BURITI					R\$ 267.644,76	4,86 %	
2.4.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 235.997,67	4,28 %	
2.4.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 184.593,94	3,35 %	
2.4.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 4,18	R\$ 5,22	R\$ 229,68	0,00 %	
2.4.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 615,98	R\$ 768,99	R\$ 115.348,50	2,09 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DERMAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	24,84%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
2.4.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 480,25	R\$ 599,54	R\$ 29.977,00	0,54 %
2.4.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 977,80	R\$ 1.220,69	R\$ 1.220,69	0,02 %
2.4.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa lincado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	0,15	R\$ 749,37	R\$ 935,51	R\$ 140,33	0,00 %
2.4.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 147,37	R\$ 183,98	R\$ 1.839,80	0,03 %
2.4.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 148,14	R\$ 184,94	R\$ 1.849,40	0,03 %
2.4.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.424,69	R\$ 2.424,69	0,04 %
2.4.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.411,22	R\$ 1.411,22	0,03 %
2.4.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 139,77	R\$ 139,77	0,00 %
2.4.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 267,86	R\$ 267,86	0,00 %
2.4.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 158,84	R\$ 198,30	R\$ 29.745,00	0,54 %
2.4.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 34.060,35	0,62 %
2.4.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.398,86	R\$ 17.975,54	R\$ 17.975,54	0,33 %
2.4.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contatores, chave seletora, botão pulso, sinais e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.843,73	R\$ 2.301,71	R\$ 2.301,71	0,04 %
2.4.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 35,76	R\$ 44,64	R\$ 5.356,80	0,10 %
2.4.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 69,22	R\$ 86,41	R\$ 4.320,50	0,08 %
2.4.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 18,27	R\$ 22,81	R\$ 4.105,80	0,07 %
2.4.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.343,38	0,31 %
2.4.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,75	R\$ 5,93	R\$ 593,00	0,01 %
2.4.1.3.2	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	M	44,00	R\$ 47,93	R\$ 59,84	R\$ 2.632,96	0,05 %
2.4.1.3.3	93358	SINAPI	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	2,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 187,86	0,00 %
2.4.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 652,57	R\$ 814,67	R\$ 1.629,34	0,03 %
2.4.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	3,00	R\$ 158,56	R\$ 197,95	R\$ 593,85	0,01 %
2.4.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMETRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÊRREA, FCK = 25 MPA. AF. 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.607,74	R\$ 3.255,50	R\$ 683,66	0,01 %
2.4.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	23,93	R\$ 102,16	R\$ 127,54	R\$ 3.052,03	0,06 %
2.4.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÔ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 05/2020	m²	0,50	R\$ 145,08	R\$ 181,12	R\$ 90,56	0,00 %
2.4.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 50,31	R\$ 62,81	R\$ 684,00	0,01 %
2.4.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 34,98	R\$ 43,67	R\$ 475,57	0,01 %
2.4.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 36,86	R\$ 46,02	R\$ 184,08	0,00 %
2.4.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	m²	4,00	R\$ 39,40	R\$ 49,19	R\$ 196,76	0,00 %
2.4.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	6,60	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 849,49	0,02 %
2.4.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,78	R\$ 5,97	R\$ 307,13	0,01 %
2.4.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 37,49	R\$ 46,80	R\$ 2.407,63	0,04 %
2.4.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 412,77	R\$ 515,30	R\$ 973,92	0,02 %
2.4.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 44,29	R\$ 55,29	R\$ 209,00	0,00 %
2.4.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 3,06	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %
2.4.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 6,14	R\$ 7,67	R\$ 230,10	0,00 %
2.4.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,96	R\$ 4,94	R\$ 98,80	0,00 %
2.4.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 0,72	0,00 %
2.4.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,00	R\$ 6,00	0,00 %
2.4.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 152,35	R\$ 190,19	R\$ 190,19	0,00 %
2.4.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 99,83	R\$ 124,63	R\$ 249,26	0,00 %
2.4.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 9,59	R\$ 9,59	0,00 %
2.4.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 62,57	R\$ 78,11	R\$ 78,11	0,00 %
2.4.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,71	R\$ 18,36	R\$ 183,60	0,00 %
2.4.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 20,33	R\$ 25,38	R\$ 126,90	0,00 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	24,84%								
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
2.4.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 45,39	R\$ 56,66	R\$ 56,66	0,00 %
2.4.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 49,71	R\$ 62,06	R\$ 62,06	0,00 %
2.4.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 83,33	R\$ 104,03	R\$ 104,03	0,00 %
2.4.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.341,31	0,17 %
2.4.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 122,58	R\$ 153,03	R\$ 5.662,11	0,10 %
2.4.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 491,19	R\$ 613,20	R\$ 3.679,20	0,07 %
2.4.3			ADUÇÃO					R\$ 4.627,71	0,08 %
2.4.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 469,65	0,01 %
2.4.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,84	R\$ 9,79	R\$ 2.447,50	0,04 %
2.4.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 378,93	R\$ 473,06	R\$ 1.182,65	0,02 %
2.4.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,74	R\$ 3,42	R\$ 8,55	0,00 %
2.4.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m²	2,50	R\$ 45,62	R\$ 56,95	R\$ 142,38	0,00 %
2.4.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,89	R\$ 11,10	R\$ 55,50	0,00 %
2.4.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,75	R\$ 3,43	R\$ 41,16	0,00 %
2.4.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 23,36	R\$ 280,32	0,01 %
2.4.4			RESERVAÇÃO					R\$ 16.021,16	0,29 %
2.4.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 14.980,80	R\$ 14.980,80	0,27 %
2.4.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 514,84	0,01 %
2.4.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM.(UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	126,20	R\$ 1,12	R\$ 1,40	R\$ 176,68	0,00 %
2.4.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 19,38	R\$ 348,84	0,01 %
2.4.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.656,91	0,03 %
2.4.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,73	R\$ 10,90	R\$ 43,60	0,00 %
2.4.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 23,62	R\$ 94,48	0,00 %
2.4.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,87	R\$ 14,82	R\$ 59,28	0,00 %
2.4.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	2,00	R\$ 10,53	R\$ 13,15	R\$ 26,30	0,00 %
2.4.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	6,00	R\$ 11,17	R\$ 13,94	R\$ 83,64	0,00 %
2.4.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03 10/2022	un	1,00	R\$ 436,18	R\$ 544,53	R\$ 544,53	0,01 %
2.4.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 79,36	R\$ 99,07	R\$ 99,07	0,00 %
2.4.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	0,50	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 46,97	0,00 %
2.4.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREIA (CASA ISOLADA). FCK = 25 MPa. AF. 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.299,41	R\$ 4.118,98	R\$ 659,04	0,01 %
3			MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS					R\$ 805.255,86	14,61 %
3.1			LOCALIDADE ASSENTAMENTO PAU CERRADO					R\$ 268.418,62	4,87 %
3.1.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 235.997,67	4,28 %
3.1.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 184.593,94	3,35 %
3.1.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 4,18	R\$ 5,22	R\$ 229,68	0,00 %
3.1.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 615,98	R\$ 768,99	R\$ 115.348,50	2,09 %
3.1.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 480,25	R\$ 599,54	R\$ 29.977,00	0,54 %
3.1.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 977,80	R\$ 1.220,69	R\$ 1.220,69	0,02 %
3.1.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa lncado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 749,37	R\$ 935,51	R\$ 140,33	0,00 %
3.1.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 147,37	R\$ 183,98	R\$ 1.839,80	0,03 %
3.1.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 148,14	R\$ 184,94	R\$ 1.849,40	0,03 %
3.1.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.424,69	R\$ 2.424,69	0,04 %
3.1.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.411,22	R\$ 1.411,22	0,03 %
3.1.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 139,77	R\$ 139,77	0,00 %
3.1.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 267,86	R\$ 267,86	0,00 %
3.1.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 158,84	R\$ 198,30	R\$ 29.745,00	0,54 %
3.1.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 34.060,35	0,62 %
3.1.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.398,86	R\$ 17.975,54	R\$ 17.975,54	0,33 %
3.1.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contatores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.843,73	R\$ 2.301,71	R\$ 2.301,71	0,04 %
3.1.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido,roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 35,76	R\$ 44,64	R\$ 5.356,80	0,10 %
3.1.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 69,22	R\$ 86,41	R\$ 4.320,50	0,08 %
3.1.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 18,27	R\$ 22,81	R\$ 4.105,80	0,07 %
3.1.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.343,38	0,31 %
3.1.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,75	R\$ 5,93	R\$ 593,00	0,01 %
3.1.1.3.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	M	44,00	R\$ 47,93	R\$ 59,84	R\$ 2.632,96	0,05 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	24,84%								
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
3.1.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	2,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 187,86	0,00 %
3.1.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 652,57	R\$ 814,67	R\$ 1.629,34	0,03 %
3.1.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM. BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	3,00	R\$ 158,56	R\$ 197,95	R\$ 593,85	0,01 %
3.1.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPA. AF. 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.607,74	R\$ 3.255,50	R\$ 683,66	0,01 %
3.1.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	23,93	R\$ 102,16	R\$ 127,54	R\$ 3.052,03	0,06 %
3.1.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 05/2020	m²	0,50	R\$ 145,08	R\$ 181,12	R\$ 90,56	0,00 %
3.1.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 50,31	R\$ 62,81	R\$ 684,00	0,01 %
3.1.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 34,98	R\$ 43,67	R\$ 475,57	0,01 %
3.1.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 36,86	R\$ 46,02	R\$ 184,08	0,00 %
3.1.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	m²	4,00	R\$ 39,40	R\$ 49,19	R\$ 196,76	0,00 %
3.1.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	6,60	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 849,49	0,02 %
3.1.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,78	R\$ 5,97	R\$ 307,13	0,01 %
3.1.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 37,49	R\$ 46,80	R\$ 2.407,63	0,04 %
3.1.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 412,77	R\$ 515,30	R\$ 973,92	0,02 %
3.1.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 44,29	R\$ 55,29	R\$ 209,00	0,00 %
3.1.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 3,06	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %
3.1.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 6,14	R\$ 7,67	R\$ 230,10	0,00 %
3.1.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,96	R\$ 4,94	R\$ 98,80	0,00 %
3.1.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 0,72	0,00 %
3.1.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,00	R\$ 6,00	0,00 %
3.1.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOTÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 152,35	R\$ 190,19	R\$ 190,19	0,00 %
3.1.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 99,83	R\$ 124,63	R\$ 249,26	0,00 %
3.1.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 9,59	R\$ 9,59	0,00 %
3.1.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 62,57	R\$ 78,11	R\$ 78,11	0,00 %
3.1.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1") PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,71	R\$ 18,36	R\$ 183,60	0,00 %
3.1.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 20,33	R\$ 25,38	R\$ 126,90	0,00 %
3.1.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 45,39	R\$ 56,66	R\$ 56,66	0,00 %
3.1.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 49,71	R\$ 62,06	R\$ 62,06	0,00 %
3.1.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 83,33	R\$ 104,03	R\$ 104,03	0,00 %
3.1.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.341,31	0,17 %
3.1.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 122,58	R\$ 153,03	R\$ 5.662,11	0,10 %
3.1.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADICA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTETICO	m²	6,00	R\$ 491,19	R\$ 613,20	R\$ 3.679,20	0,07 %
3.1.3			ADUÇÃO					R\$ 4.627,71	0,08 %
3.1.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 469,65	0,01 %
3.1.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,84	R\$ 9,79	R\$ 2.447,50	0,04 %
3.1.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 378,93	R\$ 473,06	R\$ 1.182,65	0,02 %
3.1.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,74	R\$ 3,42	R\$ 8,55	0,00 %
3.1.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 45,62	R\$ 56,95	R\$ 142,38	0,00 %
3.1.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,89	R\$ 11,10	R\$ 55,50	0,00 %
3.1.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,75	R\$ 3,43	R\$ 41,16	0,00 %
3.1.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 23,36	R\$ 280,32	0,01 %
3.1.4			RESERVAÇÃO					R\$ 16.795,02	0,30 %
3.1.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 14.980,80	R\$ 14.980,80	0,27 %
3.1.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 514,84	0,01 %
3.1.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	678,96	R\$ 1,12	R\$ 1,40	R\$ 950,54	0,02 %
3.1.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 19,38	R\$ 348,84	0,01 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	24,84%								
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%								

Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
3.1.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.656,91	0,03 %
3.1.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	R\$ 8,73	R\$ 10,90	R\$ 43,60	0,00 %
3.1.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 23,62	R\$ 94,48	0,00 %
3.1.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	R\$ 11,87	R\$ 14,82	R\$ 59,28	0,00 %
3.1.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	R\$ 10,53	R\$ 13,15	R\$ 26,30	0,00 %
3.1.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	6,00	R\$ 11,17	R\$ 13,94	R\$ 83,64	0,00 %
3.1.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_10/2022	un	1,00	R\$ 436,18	R\$ 544,53	R\$ 544,53	0,01 %
3.1.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples despolado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 79,36	R\$ 99,07	R\$ 99,07	0,00 %
3.1.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,50	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 46,97	0,00 %
3.1.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERRELA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_11/2022	m³	0,16	R\$ 3.299,41	R\$ 4.118,98	R\$ 659,04	0,01 %
3.2			LOCALIDADE ALTO DO FACÃO					R\$ 268.418,62	4,87 %
3.2.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 235.997,67	4,28 %
3.2.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 184.593,94	3,35 %
3.2.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 4,18	R\$ 5,22	R\$ 229,68	0,00 %
3.2.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 615,98	R\$ 768,99	R\$ 115.348,50	2,09 %
3.2.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 480,25	R\$ 599,54	R\$ 29.977,00	0,54 %
3.2.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 977,80	R\$ 1.220,69	R\$ 1.220,69	0,02 %
3.2.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Inçado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 749,37	R\$ 935,51	R\$ 140,33	0,00 %
3.2.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 147,37	R\$ 183,98	R\$ 1.839,80	0,03 %
3.2.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo, pl poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 148,14	R\$ 184,94	R\$ 1.849,40	0,03 %
3.2.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.424,69	R\$ 2.424,69	0,04 %
3.2.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.411,22	R\$ 1.411,22	0,03 %
3.2.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 139,77	R\$ 139,77	0,00 %
3.2.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 267,86	R\$ 267,86	0,00 %
3.2.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 158,84	R\$ 198,30	R\$ 29.745,00	0,54 %
3.2.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 34.060,35	0,62 %
3.2.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebomável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.398,86	R\$ 17.975,54	R\$ 17.975,54	0,33 %
3.2.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.843,73	R\$ 2.301,71	R\$ 2.301,71	0,04 %
3.2.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 35,76	R\$ 44,64	R\$ 5.356,80	0,10 %
3.2.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 69,22	R\$ 86,41	R\$ 4.320,50	0,08 %
3.2.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm² em bombas submersas para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 18,27	R\$ 22,81	R\$ 4.105,80	0,07 %
3.2.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.343,38	0,31 %
3.2.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,75	R\$ 5,93	R\$ 593,00	0,01 %
3.2.1.3.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	44,00	R\$ 47,93	R\$ 59,84	R\$ 2.632,96	0,05 %
3.2.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	2,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 187,86	0,00 %
3.2.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 652,57	R\$ 814,67	R\$ 1.629,34	0,03 %
3.2.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	3,00	R\$ 158,56	R\$ 197,95	R\$ 593,85	0,01 %
3.2.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERRELA, FCK = 25 MPa. AF_11/2022	m³	0,21	R\$ 2.607,74	R\$ 3.255,50	R\$ 683,66	0,01 %
3.2.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	23,93	R\$ 102,16	R\$ 127,54	R\$ 3.052,03	0,06 %
3.2.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	0,50	R\$ 145,08	R\$ 181,12	R\$ 90,56	0,00 %
3.2.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	10,89	R\$ 50,31	R\$ 62,81	R\$ 684,00	0,01 %
3.2.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	10,89	R\$ 34,98	R\$ 43,67	R\$ 475,57	0,01 %
3.2.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	4,00	R\$ 36,86	R\$ 46,02	R\$ 184,08	0,00 %
3.2.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	4,00	R\$ 39,40	R\$ 49,19	R\$ 196,76	0,00 %
3.2.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA. ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	6,60	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 849,49	0,02 %
3.2.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MUAL. AF_10/2022	m²	51,45	R\$ 4,78	R\$ 5,97	R\$ 307,13	0,01 %
3.2.1.3.15	87529	SINAPI	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_08/2014	m²	51,45	R\$ 37,49	R\$ 46,80	R\$ 2.407,63	0,04 %
3.2.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	1,89	R\$ 412,77	R\$ 515,30	R\$ 973,92	0,02 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	24,84%								
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
3.2.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	3,78	R\$ 44,29	R\$ 55,29	R\$ 209,00	0,00 %
3.2.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	51,45	R\$ 3,06	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %
3.2.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	30,00	R\$ 6,14	R\$ 7,67	R\$ 230,10	0,00 %
3.2.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	20,00	R\$ 3,96	R\$ 4,94	R\$ 98,80	0,00 %
3.2.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELETRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 0,72	0,00 %
3.2.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,00	R\$ 6,00	0,00 %
3.2.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 152,35	R\$ 190,19	R\$ 190,19	0,00 %
3.2.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	R\$ 99,83	R\$ 124,63	R\$ 249,26	0,00 %
3.2.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 9,59	R\$ 9,59	0,00 %
3.2.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 62,57	R\$ 78,11	R\$ 78,11	0,00 %
3.2.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00	R\$ 14,71	R\$ 18,36	R\$ 183,60	0,00 %
3.2.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	5,00	R\$ 20,33	R\$ 25,38	R\$ 126,90	0,00 %
3.2.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	R\$ 45,39	R\$ 56,66	R\$ 56,66	0,00 %
3.2.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	R\$ 49,71	R\$ 62,06	R\$ 62,06	0,00 %
3.2.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	R\$ 83,33	R\$ 104,03	R\$ 104,03	0,00 %
3.2.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.341,31	0,17 %
3.2.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	37,00	R\$ 122,58	R\$ 153,03	R\$ 5.662,11	0,10 %
3.2.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 491,19	R\$ 613,20	R\$ 3.679,20	0,07 %
3.2.3			ADUÇÃO					R\$ 4.627,71	0,08 %
3.2.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	5,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 469,65	0,01 %
3.2.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,84	R\$ 9,79	R\$ 2.447,50	0,04 %
3.2.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 378,93	R\$ 473,06	R\$ 1.182,65	0,02 %
3.2.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,74	R\$ 3,42	R\$ 8,55	0,00 %
3.2.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	2,50	R\$ 45,62	R\$ 56,95	R\$ 142,38	0,00 %
3.2.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	5,00	R\$ 8,89	R\$ 11,10	R\$ 55,50	0,00 %
3.2.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,75	R\$ 3,43	R\$ 41,16	0,00 %
3.2.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 23,36	R\$ 280,32	0,01 %
3.2.4			RESERVAÇÃO					R\$ 16.795,02	0,30 %
3.2.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 14.980,80	R\$ 14.980,80	0,27 %
3.2.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	4,00	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 514,84	0,01 %
3.2.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	678,96	R\$ 1,12	R\$ 1,40	R\$ 950,54	0,02 %
3.2.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 19,38	R\$ 348,84	0,01 %
3.2.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.656,91	0,03 %
3.2.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	R\$ 8,73	R\$ 10,90	R\$ 43,60	0,00 %
3.2.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 23,62	R\$ 94,48	0,00 %
3.2.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	R\$ 11,87	R\$ 14,82	R\$ 59,28	0,00 %
3.2.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	R\$ 10,53	R\$ 13,15	R\$ 26,30	0,00 %
3.2.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	6,00	R\$ 11,17	R\$ 13,94	R\$ 83,64	0,00 %
3.2.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_10/2022	un	1,00	R\$ 436,18	R\$ 544,53	R\$ 544,53	0,01 %
3.2.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples despolado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 79,36	R\$ 99,07	R\$ 99,07	0,00 %
3.2.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,50	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 46,97	0,00 %
3.2.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERRELA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_11/2022	m³	0,16	R\$ 3.299,41	R\$ 4.118,98	R\$ 659,04	0,01 %
3.3			LOCALIDADE LAGOA DE FORA					R\$ 268.418,62	4,87 %
3.3.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 235.997,67	4,28 %
3.3.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 184.593,94	3,35 %
3.3.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 4,18	R\$ 5,22	R\$ 229,68	0,00 %
3.3.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 615,98	R\$ 768,99	R\$ 115.348,50	2,09 %
3.3.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 480,25	R\$ 599,54	R\$ 29.977,00	0,54 %
3.3.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 977,80	R\$ 1.220,69	R\$ 1.220,69	0,02 %
3.3.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Incado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 749,37	R\$ 935,51	R\$ 140,33	0,00 %
3.3.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 147,37	R\$ 183,98	R\$ 1.839,80	0,03 %
3.3.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 148,14	R\$ 184,94	R\$ 1.849,40	0,03 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	24,84%								
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%								

Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
3.3.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.424,69	R\$ 2.424,69	0,04 %
3.3.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.411,22	R\$ 1.411,22	0,03 %
3.3.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 139,77	R\$ 139,77	0,00 %
3.3.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 267,86	R\$ 267,86	0,00 %
3.3.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, rosçável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 158,84	R\$ 198,30	R\$ 29.745,00	0,54 %
3.3.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 34.060,35	0,62 %
3.3.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.398,86	R\$ 17.975,54	R\$ 17.975,54	0,33 %
3.3.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinais e borges (completo)	un	1,00	R\$ 1.843,73	R\$ 2.301,71	R\$ 2.301,71	0,04 %
3.3.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, rosçável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 35,76	R\$ 44,64	R\$ 5.356,80	0,10 %
3.3.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, rosçável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 69,22	R\$ 86,41	R\$ 4.320,50	0,08 %
3.3.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 18,27	R\$ 22,81	R\$ 4.105,80	0,07 %
3.3.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.343,38	0,31 %
3.3.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,75	R\$ 5,93	R\$ 593,00	0,01 %
3.3.1.3.2	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTELETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZACOES. AF. 10/2018	M	44,00	R\$ 47,93	R\$ 59,84	R\$ 2.632,96	0,05 %
3.3.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	2,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 187,86	0,00 %
3.3.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 652,57	R\$ 814,67	R\$ 1.629,34	0,03 %
3.3.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	3,00	R\$ 158,56	R\$ 197,95	R\$ 593,85	0,01 %
3.3.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÊRREA, FCK = 25 MPA. AF. 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.607,74	R\$ 3.255,50	R\$ 683,66	0,01 %
3.3.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	23,93	R\$ 102,16	R\$ 127,54	R\$ 3.052,03	0,06 %
3.3.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 05/2020	m²	0,50	R\$ 145,08	R\$ 181,12	R\$ 90,56	0,00 %
3.3.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 50,31	R\$ 62,81	R\$ 684,00	0,01 %
3.3.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 34,98	R\$ 43,67	R\$ 475,57	0,01 %
3.3.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 36,86	R\$ 46,02	R\$ 184,08	0,00 %
3.3.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	m²	4,00	R\$ 39,40	R\$ 49,19	R\$ 196,76	0,00 %
3.3.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM. ARMADO. AF. 08/2022	m²	6,80	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 849,49	0,02 %
3.3.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPIÇO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,78	R\$ 5,97	R\$ 307,13	0,01 %
3.3.1.3.15	87529	SINAPI	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. 08/2014	m²	51,45	R\$ 37,49	R\$ 46,80	R\$ 2.407,63	0,04 %
3.3.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 412,77	R\$ 515,30	R\$ 973,92	0,02 %
3.3.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 44,29	R\$ 55,29	R\$ 209,00	0,00 %
3.3.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 3,06	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %
3.3.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 6,14	R\$ 7,67	R\$ 230,10	0,00 %
3.3.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,96	R\$ 4,94	R\$ 98,80	0,00 %
3.3.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 0,72	0,00 %
3.3.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,00	R\$ 6,00	0,00 %
3.3.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 152,35	R\$ 190,19	R\$ 190,19	0,00 %
3.3.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 99,83	R\$ 124,63	R\$ 249,26	0,00 %
3.3.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 9,59	R\$ 9,59	0,00 %
3.3.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 62,57	R\$ 78,11	R\$ 78,11	0,00 %
3.3.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,71	R\$ 18,36	R\$ 183,60	0,00 %
3.3.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 20,33	R\$ 25,38	R\$ 126,90	0,00 %
3.3.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 45,39	R\$ 56,66	R\$ 56,66	0,00 %
3.3.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 49,71	R\$ 62,06	R\$ 62,06	0,00 %
3.3.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 83,33	R\$ 104,03	R\$ 104,03	0,00 %
3.3.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.341,31	0,17 %
3.3.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 122,58	R\$ 153,03	R\$ 5.662,11	0,10 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	24,84%									
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
3.3.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADILHA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 491,19	R\$ 613,20	R\$ 3.679,20	0,07 %	
3.3.3			ADUÇÃO					R\$ 4.627,71	0,08 %	
3.3.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	5,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 469,65	0,01 %	
3.3.3.2	102329	SINAPI	Escalação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,84	R\$ 9,79	R\$ 2.447,50	0,04 %	
3.3.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 378,93	R\$ 473,06	R\$ 1.182,65	0,02 %	
3.3.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,74	R\$ 3,42	R\$ 8,55	0,00 %	
3.3.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_ 10/2017	m³	2,50	R\$ 45,62	R\$ 56,95	R\$ 142,38	0,00 %	
3.3.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_ 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,89	R\$ 11,10	R\$ 55,50	0,00 %	
3.3.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,75	R\$ 3,43	R\$ 41,16	0,00 %	
3.3.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 23,36	R\$ 280,32	0,01 %	
3.3.4			RESERVAÇÃO					R\$ 16.795,02	0,30 %	
3.3.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 14.980,80	R\$ 14.980,80	0,27 %	
3.3.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_ 08/2022	m²	4,00	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 514,84	0,01 %	
3.3.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_ 07/2020	TXKM	678,96	R\$ 1,12	R\$ 1,40	R\$ 950,54	0,02 %	
3.3.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 19,38	R\$ 348,84	0,01 %	
3.3.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.656,91	0,03 %	
3.3.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,73	R\$ 10,90	R\$ 43,60	0,00 %	
3.3.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 23,62	R\$ 94,48	0,00 %	
3.3.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,87	R\$ 14,82	R\$ 59,28	0,00 %	
3.3.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	2,00	R\$ 10,53	R\$ 13,15	R\$ 26,30	0,00 %	
3.3.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	M	6,00	R\$ 11,17	R\$ 13,94	R\$ 83,64	0,00 %	
3.3.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/lampa de concreto - Rev 03_ 10/2022	un	1,00	R\$ 436,18	R\$ 544,53	R\$ 544,53	0,01 %	
3.3.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 79,36	R\$ 99,07	R\$ 99,07	0,00 %	
3.3.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	0,50	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 46,97	0,00 %	
3.3.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.299,41	R\$ 4.118,98	R\$ 659,04	0,01 %	
4			MUNICÍPIO DE LAGOA DO PIAUI					R\$ 535.364,96	9,71 %	
4.1			LOCALIDADE BONFIM					R\$ 267.682,48	4,86 %	
4.1.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 235.997,67	4,28 %	
4.1.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 184.593,94	3,35 %	
4.1.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 4,18	R\$ 5,22	R\$ 229,68	0,00 %	
4.1.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 615,98	R\$ 768,99	R\$ 115.348,50	2,09 %	
4.1.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 480,25	R\$ 599,54	R\$ 29.977,00	0,54 %	
4.1.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 977,80	R\$ 1.220,69	R\$ 1.220,69	0,02 %	
4.1.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa lrigado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	0,15	R\$ 749,37	R\$ 935,51	R\$ 140,33	0,00 %	
4.1.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 147,37	R\$ 183,98	R\$ 1.839,80	0,03 %	
4.1.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 148,14	R\$ 184,94	R\$ 1.849,40	0,03 %	
4.1.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.424,69	R\$ 2.424,69	0,04 %	
4.1.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.411,22	R\$ 1.411,22	0,03 %	
4.1.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 139,77	R\$ 139,77	0,00 %	
4.1.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 267,86	R\$ 267,86	0,00 %	
4.1.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 158,84	R\$ 198,30	R\$ 29.745,00	0,54 %	
4.1.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 34.060,35	0,62 %	
4.1.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebornável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.398,86	R\$ 17.975,54	R\$ 17.975,54	0,33 %	
4.1.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinais e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.843,73	R\$ 2.301,71	R\$ 2.301,71	0,04 %	
4.1.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 35,76	R\$ 44,64	R\$ 5.356,80	0,10 %	
4.1.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 69,22	R\$ 86,41	R\$ 4.320,50	0,08 %	
4.1.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 18,27	R\$ 22,81	R\$ 4.105,80	0,07 %	
4.1.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.343,38	0,31 %	
4.1.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,75	R\$ 5,93	R\$ 593,00	0,01 %	
4.1.1.3.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_ 10/2018	M	44,00	R\$ 47,93	R\$ 59,84	R\$ 2.632,96	0,05 %	
4.1.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	2,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 187,86	0,00 %	
4.1.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 652,57	R\$ 814,67	R\$ 1.629,34	0,03 %	
4.1.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 06/2014	m²	3,00	R\$ 158,56	R\$ 197,95	R\$ 593,85	0,01 %	
4.1.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.607,74	R\$ 3.255,50	R\$ 683,66	0,01 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	24,84%									
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
4.1.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	23,93	R\$ 102,16	R\$ 127,54	R\$ 3.052,03	0,06 %	
4.1.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÔ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 05/2020	m²	0,50	R\$ 145,08	R\$ 181,12	R\$ 90,56	0,00 %	
4.1.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 50,31	R\$ 62,81	R\$ 684,00	0,01 %	
4.1.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 34,98	R\$ 43,67	R\$ 475,57	0,01 %	
4.1.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 36,86	R\$ 46,02	R\$ 184,08	0,00 %	
4.1.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	m²	4,00	R\$ 39,40	R\$ 49,19	R\$ 196,76	0,00 %	
4.1.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	6,60	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 849,49	0,02 %	
4.1.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,78	R\$ 5,97	R\$ 307,13	0,01 %	
4.1.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 37,49	R\$ 46,80	R\$ 2.407,63	0,04 %	
4.1.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 412,77	R\$ 515,30	R\$ 973,92	0,02 %	
4.1.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 44,29	R\$ 55,29	R\$ 209,00	0,00 %	
4.1.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 3,06	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %	
4.1.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 6,14	R\$ 7,67	R\$ 230,10	0,00 %	
4.1.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,96	R\$ 4,94	R\$ 98,80	0,00 %	
4.1.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 0,72	0,00 %	
4.1.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,00	R\$ 6,00	0,00 %	
4.1.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 152,35	R\$ 190,19	R\$ 190,19	0,00 %	
4.1.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 99,83	R\$ 124,63	R\$ 249,26	0,00 %	
4.1.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 9,59	R\$ 9,59	0,00 %	
4.1.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020, PS	UN	1,00	R\$ 62,57	R\$ 78,11	R\$ 78,11	0,00 %	
4.1.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,71	R\$ 18,36	R\$ 183,60	0,00 %	
4.1.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 20,33	R\$ 25,38	R\$ 126,90	0,00 %	
4.1.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 45,39	R\$ 56,66	R\$ 56,66	0,00 %	
4.1.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 49,71	R\$ 62,06	R\$ 62,06	0,00 %	
4.1.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 83,33	R\$ 104,03	R\$ 104,03	0,00 %	
4.1.2			CERCA DE ARAME FARPAO					R\$ 9.341,31	0,17 %	
4.1.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOIRÕES DE CONCRETO, SEÇÃO 1"X1" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPAO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 122,58	R\$ 153,03	R\$ 5.662,11	0,10 %	
4.1.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 491,19	R\$ 613,20	R\$ 3.679,20	0,07 %	
4.1.3			ADUÇÃO					R\$ 4.627,71	0,08 %	
4.1.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 469,65	0,01 %	
4.1.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,84	R\$ 9,79	R\$ 2.447,50	0,04 %	
4.1.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 378,93	R\$ 473,06	R\$ 1.182,65	0,02 %	
4.1.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,74	R\$ 3,42	R\$ 8,55	0,00 %	
4.1.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 45,62	R\$ 56,95	R\$ 142,38	0,00 %	
4.1.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,89	R\$ 11,10	R\$ 55,50	0,00 %	
4.1.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,75	R\$ 3,43	R\$ 41,16	0,00 %	
4.1.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 23,36	R\$ 280,32	0,01 %	
4.1.4			RESERVAÇÃO					R\$ 16.058,88	0,29 %	
4.1.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 14.980,80	R\$ 14.980,80	0,27 %	
4.1.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 514,84	0,01 %	
4.1.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	153,14	R\$ 1,12	R\$ 1,40	R\$ 214,40	0,00 %	
4.1.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 19,38	R\$ 348,84	0,01 %	
4.1.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.656,91	0,03 %	
4.1.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,73	R\$ 10,90	R\$ 43,60	0,00 %	
4.1.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 23,62	R\$ 94,48	0,00 %	
4.1.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,87	R\$ 14,82	R\$ 59,28	0,00 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	24,84%									
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
4.1.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	2,00	R\$ 10,53	R\$ 13,15	R\$ 26,30	0,00 %	
4.1.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	M	6,00	R\$ 11,17	R\$ 13,94	R\$ 83,64	0,00 %	
4.1.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_ 10/2022	un	1,00	R\$ 436,18	R\$ 544,53	R\$ 544,53	0,01 %	
4.1.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples despolado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 79,36	R\$ 99,07	R\$ 99,07	0,00 %	
4.1.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	0,50	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 46,97	0,00 %	
4.1.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.299,41	R\$ 4.118,98	R\$ 659,04	0,01 %	
4.2			LOCALIDADE PAU DE CHAPADA						R\$ 267.682,48	4,86 %
4.2.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO						R\$ 235.997,67	4,28 %
4.2.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO						R\$ 184.593,94	3,35 %
4.2.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 4,18	R\$ 5,22	R\$ 229,68	0,00 %	
4.2.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 615,98	R\$ 768,99	R\$ 115.348,50	2,09 %	
4.2.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Frável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 480,25	R\$ 599,54	R\$ 29.977,00	0,54 %	
4.2.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 977,80	R\$ 1.220,69	R\$ 1.220,69	0,02 %	
4.2.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Incado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 749,37	R\$ 935,51	R\$ 140,33	0,00 %	
4.2.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 147,37	R\$ 183,98	R\$ 1.839,80	0,03 %	
4.2.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo, p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 148,14	R\$ 184,94	R\$ 1.849,40	0,03 %	
4.2.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.424,69	R\$ 2.424,69	0,04 %	
4.2.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.411,22	R\$ 1.411,22	0,03 %	
4.2.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 139,77	R\$ 139,77	0,00 %	
4.2.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 267,86	R\$ 267,86	0,00 %	
4.2.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, rosçável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 158,84	R\$ 198,30	R\$ 29.745,00	0,54 %	
4.2.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR						R\$ 34.060,35	0,62 %
4.2.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebornável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.398,86	R\$ 17.975,54	R\$ 17.975,54	0,33 %	
4.2.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinalizros e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.843,73	R\$ 2.301,71	R\$ 2.301,71	0,04 %	
4.2.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido,rosçável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 35,76	R\$ 44,64	R\$ 5.356,80	0,10 %	
4.2.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, rosçável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 69,22	R\$ 86,41	R\$ 4.320,50	0,08 %	
4.2.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 18,27	R\$ 22,81	R\$ 4.105,80	0,07 %	
4.2.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR						R\$ 17.343,38	0,31 %
4.2.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,75	R\$ 5,93	R\$ 593,00	0,01 %	
4.2.1.3.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_ 10/2018	M	44,00	R\$ 47,93	R\$ 59,84	R\$ 2.632,96	0,05 %	
4.2.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	2,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 187,86	0,00 %	
4.2.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 652,57	R\$ 814,67	R\$ 1.629,34	0,03 %	
4.2.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 06/2014	m²	3,00	R\$ 158,56	R\$ 197,95	R\$ 593,85	0,01 %	
4.2.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREIA, FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.607,74	R\$ 3.255,50	R\$ 683,66	0,01 %	
4.2.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 06/2014	m²	23,93	R\$ 102,16	R\$ 127,54	R\$ 3.052,03	0,06 %	
4.2.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÔ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_ 05/2020	m²	0,50	R\$ 145,08	R\$ 181,12	R\$ 90,56	0,00 %	
4.2.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	m²	10,89	R\$ 50,31	R\$ 62,81	R\$ 684,00	0,01 %	
4.2.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	m²	10,89	R\$ 34,98	R\$ 43,67	R\$ 475,57	0,01 %	
4.2.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_ 07/2016	m²	4,00	R\$ 36,86	R\$ 46,02	R\$ 184,08	0,00 %	
4.2.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_ 09/2020	m²	4,00	R\$ 39,40	R\$ 49,19	R\$ 196,76	0,00 %	
4.2.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_ 08/2022	m²	6,60	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 849,49	0,02 %	
4.2.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_ 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,78	R\$ 5,97	R\$ 307,13	0,01 %	
4.2.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 37,49	R\$ 46,80	R\$ 2.407,63	0,04 %	
4.2.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_ 12/2019	m²	1,89	R\$ 412,77	R\$ 515,30	R\$ 973,92	0,02 %	
4.2.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_ 01/2020	m²	3,78	R\$ 44,29	R\$ 55,29	R\$ 209,00	0,00 %	
4.2.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_ 06/2014	m²	51,45	R\$ 3,06	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO							0,00 %
4.2.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	30,00	R\$ 6,14	R\$ 7,67	R\$ 230,10	0,00 %	
4.2.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	20,00	R\$ 3,96	R\$ 4,94	R\$ 98,80	0,00 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	24,84%								
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
4.2.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLASTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELETRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 0,72	0,00 %
4.2.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,00	R\$ 6,00	0,00 %
4.2.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 152,35	R\$ 190,19	R\$ 190,19	0,00 %
4.2.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 99,83	R\$ 124,63	R\$ 249,26	0,00 %
4.2.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 9,59	R\$ 9,59	0,00 %
4.2.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 62,57	R\$ 78,11	R\$ 78,11	0,00 %
4.2.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,71	R\$ 18,36	R\$ 183,60	0,00 %
4.2.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 20,33	R\$ 25,38	R\$ 126,90	0,00 %
4.2.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 45,39	R\$ 56,66	R\$ 56,66	0,00 %
4.2.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 49,71	R\$ 62,06	R\$ 62,06	0,00 %
4.2.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 83,33	R\$ 104,03	R\$ 104,03	0,00 %
4.2.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.341,31	0,17 %
4.2.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 122,58	R\$ 153,03	R\$ 5.662,11	0,10 %
4.2.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 491,19	R\$ 613,20	R\$ 3.679,20	0,07 %
4.2.3			ADUÇÃO					R\$ 4.627,71	0,08 %
4.2.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 469,65	0,01 %
4.2.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,84	R\$ 9,79	R\$ 2.447,50	0,04 %
4.2.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 378,93	R\$ 473,06	R\$ 1.182,65	0,02 %
4.2.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,74	R\$ 3,42	R\$ 8,55	0,00 %
4.2.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APLOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 45,62	R\$ 56,95	R\$ 142,38	0,00 %
4.2.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,89	R\$ 11,10	R\$ 55,50	0,00 %
4.2.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,75	R\$ 3,43	R\$ 41,16	0,00 %
4.2.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 23,36	R\$ 280,32	0,01 %
4.2.4			RESERVAÇÃO					R\$ 16.058,88	0,29 %
4.2.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 14.980,80	R\$ 14.980,80	0,27 %
4.2.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 514,84	0,01 %
4.2.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	153,14	R\$ 1,12	R\$ 1,40	R\$ 214,40	0,00 %
4.2.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 19,38	R\$ 348,84	0,01 %
4.2.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.656,91	0,03 %
4.2.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,73	R\$ 10,90	R\$ 43,60	0,00 %
4.2.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 23,62	R\$ 94,48	0,00 %
4.2.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,87	R\$ 14,82	R\$ 59,28	0,00 %
4.2.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	2,00	R\$ 10,53	R\$ 13,15	R\$ 26,30	0,00 %
4.2.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	6,00	R\$ 11,17	R\$ 13,94	R\$ 83,64	0,00 %
4.2.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03 10/2022	un	1,00	R\$ 436,18	R\$ 544,53	R\$ 544,53	0,01 %
4.2.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples despolado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 79,36	R\$ 99,07	R\$ 99,07	0,00 %
4.2.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	0,50	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 46,97	0,00 %
4.2.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa, AF. 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.299,41	R\$ 4.118,98	R\$ 659,04	0,01 %
5			MUNICÍPIO DE MONSENHOR GIL					R\$ 267.776,49	4,86 %
5.1			LOCALIDADE VILA MARIA					R\$ 267.776,49	4,86 %
5.1.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 235.997,67	4,28 %
5.1.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 184.593,94	3,35 %
5.1.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 4,18	R\$ 5,22	R\$ 229,68	0,00 %
5.1.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 615,98	R\$ 768,99	R\$ 115.348,50	2,09 %
5.1.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 480,25	R\$ 599,54	R\$ 29.977,00	0,54 %
5.1.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 977,80	R\$ 1.220,69	R\$ 1.220,69	0,02 %
5.1.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Incado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	0,15	R\$ 749,37	R\$ 935,51	R\$ 140,33	0,00 %
5.1.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 147,37	R\$ 183,98	R\$ 1.839,80	0,03 %
5.1.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo, p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 148,14	R\$ 184,94	R\$ 1.849,40	0,03 %
5.1.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.424,69	R\$ 2.424,69	0,04 %
5.1.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.411,22	R\$ 1.411,22	0,03 %
5.1.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 139,77	R\$ 139,77	0,00 %
5.1.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 267,86	R\$ 267,86	0,00 %
5.1.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 158,84	R\$ 198,30	R\$ 29.745,00	0,54 %
5.1.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 34.060,35	0,62 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	24,84%								
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
5.1.1.2.1		PI 14	Próprio Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.398,86	R\$ 17.975,54	R\$ 17.975,54	0,33 %
5.1.1.2.2		13340	ORSE Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contatores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.843,73	R\$ 2.301,71	R\$ 2.301,71	0,04 %
5.1.1.2.3		PI 16	Próprio Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido,roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 35,76	R\$ 44,64	R\$ 5.356,80	0,10 %
5.1.1.2.4		PI 17	Próprio Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 69,22	R\$ 86,41	R\$ 4.320,50	0,08 %
5.1.1.2.5		PI 18	Próprio Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 18,27	R\$ 22,81	R\$ 4.105,80	0,07 %
5.1.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.343,38	0,31 %
5.1.1.3.1		PI 19	Próprio Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,75	R\$ 5,93	R\$ 593,00	0,01 %
5.1.1.3.2		99059	SINAPI LOCAÇAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	M	44,00	R\$ 47,93	R\$ 59,84	R\$ 2.632,96	0,05 %
5.1.1.3.3		93358	SINAPI ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	2,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 187,86	0,00 %
5.1.1.3.4		103800	SINAPI Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 652,57	R\$ 814,67	R\$ 1.629,34	0,03 %
5.1.1.3.5		87502	SINAPI ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	3,00	R\$ 158,56	R\$ 197,95	R\$ 593,85	0,01 %
5.1.1.3.6		104488	SINAPI COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF. 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.607,74	R\$ 3.255,50	R\$ 683,66	0,01 %
5.1.1.3.7		87500	SINAPI ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	23,93	R\$ 102,16	R\$ 127,54	R\$ 3.052,03	0,06 %
5.1.1.3.8		101162	SINAPI ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 05/2020	m²	0,50	R\$ 145,08	R\$ 181,12	R\$ 90,56	0,00 %
5.1.1.3.9		92539	SINAPI TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 50,31	R\$ 62,81	R\$ 684,00	0,01 %
5.1.1.3.10		94447	SINAPI TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 34,98	R\$ 43,67	R\$ 475,57	0,01 %
5.1.1.3.11		95241	SINAPI LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 36,86	R\$ 46,02	R\$ 184,08	0,00 %
5.1.1.3.12		98679	SINAPI PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	m²	4,00	R\$ 39,40	R\$ 49,19	R\$ 196,76	0,00 %
5.1.1.3.13		94992	SINAPI EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	6,60	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 849,49	0,02 %
5.1.1.3.14		87878	SINAPI CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,78	R\$ 5,97	R\$ 307,13	0,01 %
5.1.1.3.15		87529	SINAPI 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	51,45	R\$ 37,49	R\$ 46,80	R\$ 2.407,63	0,04 %
5.1.1.3.16		100701	SINAPI PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 412,77	R\$ 515,30	R\$ 973,92	0,02 %
5.1.1.3.17		100760	SINAPI PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 44,29	R\$ 55,29	R\$ 209,00	0,00 %
5.1.1.3.18		88415	SINAPI APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 3,06	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %
5.1.1.3.19		91928	SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 6,14	R\$ 7,67	R\$ 230,10	0,00 %
5.1.1.3.20		91926	SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,96	R\$ 4,94	R\$ 98,80	0,00 %
5.1.1.3.21		00020256	SINAPI ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 0,72	0,00 %
5.1.1.3.22		00003398	SINAPI ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,00	R\$ 6,00	0,00 %
5.1.1.3.23		101946	SINAPI QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 152,35	R\$ 190,19	R\$ 190,19	0,00 %
5.1.1.3.24		101893	SINAPI DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 99,83	R\$ 124,63	R\$ 249,26	0,00 %
5.1.1.3.25		00012294	SINAPI SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 9,59	R\$ 9,59	0,00 %
5.1.1.3.26		97617	SINAPI LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020 - PS	UN	1,00	R\$ 62,57	R\$ 78,11	R\$ 78,11	0,00 %
5.1.1.3.27		91857	SINAPI ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,71	R\$ 18,36	R\$ 183,60	0,00 %
5.1.1.3.28		93018	SINAPI CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 20,33	R\$ 25,38	R\$ 126,90	0,00 %
5.1.1.3.29		91993	SINAPI TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 45,39	R\$ 56,66	R\$ 56,66	0,00 %
5.1.1.3.30		91981	SINAPI INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 49,71	R\$ 62,06	R\$ 62,06	0,00 %
5.1.1.3.31		96985	SINAPI HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 83,33	R\$ 104,03	R\$ 104,03	0,00 %
5.1.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.341,31	0,17 %
5.1.2.1		101197	SINAPI CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 122,58	R\$ 153,03	R\$ 5.662,11	0,10 %
5.1.2.2		C3659	SEINFRA PORTAO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 491,19	R\$ 613,20	R\$ 3.679,20	0,07 %
5.1.3			ADUÇÃO					R\$ 4.627,71	0,08 %
5.1.3.1		93358	SINAPI ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 469,65	0,01 %
5.1.3.2		102329	SINAPI Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,84	R\$ 9,79	R\$ 2.447,50	0,04 %
5.1.3.3		PI 31	Próprio Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 378,93	R\$ 473,06	R\$ 1.182,65	0,02 %
5.1.3.4		2508	ORSE Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,74	R\$ 3,42	R\$ 8,55	0,00 %
5.1.3.5		96995	SINAPI REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 45,62	R\$ 56,95	R\$ 142,38	0,00 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	24,84%								
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
5.1.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_ 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,89	R\$ 11,10	R\$ 55,50	0,00 %
5.1.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,75	R\$ 3,43	R\$ 41,16	0,00 %
5.1.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 23,36	R\$ 280,32	0,01 %
5.1.4			RESERVAÇÃO					R\$ 16.152,89	0,29 %
5.1.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 14.980,80	R\$ 14.980,80	0,27 %
5.1.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF_ 08/2022	m²	4,00	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 514,84	0,01 %
5.1.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_ 07/2020	TXKM	220,29	R\$ 1,12	R\$ 1,40	R\$ 308,41	0,01 %
5.1.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 19,38	R\$ 348,84	0,01 %
5.1.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.656,91	0,03 %
5.1.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,73	R\$ 10,90	R\$ 43,60	0,00 %
5.1.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 23,62	R\$ 94,48	0,00 %
5.1.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,87	R\$ 14,82	R\$ 59,28	0,00 %
5.1.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	2,00	R\$ 10,53	R\$ 13,15	R\$ 26,30	0,00 %
5.1.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	M	6,00	R\$ 11,17	R\$ 13,94	R\$ 83,64	0,00 %
5.1.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_ 10/2022	un	1,00	R\$ 436,18	R\$ 544,53	R\$ 544,53	0,01 %
5.1.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 79,36	R\$ 99,07	R\$ 99,07	0,00 %
5.1.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	0,50	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 46,97	0,00 %
5.1.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERRELA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.299,41	R\$ 4.118,98	R\$ 659,04	0,01 %
6			MUNICÍPIO DE MIGUEL ALVES					R\$ 536.157,40	9,73 %
6.1			LOCALIDADE SÃO PEDRO					R\$ 268.078,70	4,86 %
6.1.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 235.997,67	4,28 %
6.1.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 184.593,94	3,35 %
6.1.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00m lados)	M	44,00	R\$ 4,18	R\$ 5,22	R\$ 229,68	0,00 %
6.1.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Máquina ou diâmetro), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 615,98	R\$ 768,99	R\$ 115.348,50	2,09 %
6.1.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 480,25	R\$ 599,54	R\$ 29.977,00	0,54 %
6.1.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 977,80	R\$ 1.220,69	R\$ 1.220,69	0,02 %
6.1.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Inçado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	0,15	R\$ 749,37	R\$ 935,51	R\$ 140,33	0,00 %
6.1.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 147,37	R\$ 183,98	R\$ 1.839,80	0,03 %
6.1.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo - p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 148,14	R\$ 184,94	R\$ 1.849,40	0,03 %
6.1.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.424,69	R\$ 2.424,69	0,04 %
6.1.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.411,22	R\$ 1.411,22	0,03 %
6.1.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 139,77	R\$ 139,77	0,00 %
6.1.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 267,86	R\$ 267,86	0,00 %
6.1.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 158,84	R\$ 198,30	R\$ 29.745,00	0,54 %
6.1.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 34.060,35	0,62 %
6.1.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.398,86	R\$ 17.975,54	R\$ 17.975,54	0,33 %
6.1.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinais e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.843,73	R\$ 2.301,71	R\$ 2.301,71	0,04 %
6.1.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 35,76	R\$ 44,64	R\$ 5.356,80	0,10 %
6.1.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 69,22	R\$ 86,41	R\$ 4.320,50	0,08 %
6.1.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersas para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 18,27	R\$ 22,81	R\$ 4.105,80	0,07 %
6.1.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.343,38	0,31 %
6.1.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,75	R\$ 5,93	R\$ 593,00	0,01 %
6.1.1.3.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00m - 2 UTILIZAÇÕES. AF_ 10/2018	M	44,00	R\$ 47,93	R\$ 59,84	R\$ 2.632,96	0,05 %
6.1.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	2,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 187,86	0,00 %
6.1.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 652,57	R\$ 814,67	R\$ 1.629,34	0,03 %
6.1.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 06/2014	m²	3,00	R\$ 158,56	R\$ 197,95	R\$ 593,85	0,01 %
6.1.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERRELA, FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.607,74	R\$ 3.255,50	R\$ 683,66	0,01 %
6.1.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 06/2014	m²	23,93	R\$ 102,16	R\$ 127,54	R\$ 3.052,03	0,06 %
6.1.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_ 05/2020	m²	0,50	R\$ 145,08	R\$ 181,12	R\$ 90,56	0,00 %
6.1.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	m²	10,89	R\$ 50,31	R\$ 62,81	R\$ 684,00	0,01 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	24,84%									
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
6.1.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 34,98	R\$ 43,67	R\$ 475,57	0,01 %	
6.1.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 36,86	R\$ 46,02	R\$ 184,08	0,00 %	
6.1.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	m²	4,00	R\$ 39,40	R\$ 49,19	R\$ 196,76	0,00 %	
6.1.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	6,60	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 849,49	0,02 %	
6.1.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,78	R\$ 5,97	R\$ 307,13	0,01 %	
6.1.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 37,49	R\$ 46,80	R\$ 2.407,63	0,04 %	
6.1.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 412,77	R\$ 515,30	R\$ 973,92	0,02 %	
6.1.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 44,29	R\$ 55,29	R\$ 209,00	0,00 %	
6.1.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 3,06	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %	
6.1.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 6,14	R\$ 7,67	R\$ 230,10	0,00 %	
6.1.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,96	R\$ 4,94	R\$ 98,80	0,00 %	
6.1.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 0,72	0,00 %	
6.1.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE "72" X "72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,00	R\$ 6,00	0,00 %	
6.1.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 152,35	R\$ 190,19	R\$ 190,19	0,00 %	
6.1.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 99,83	R\$ 124,63	R\$ 249,26	0,00 %	
6.1.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 9,59	R\$ 9,59	0,00 %	
6.1.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 62,57	R\$ 78,11	R\$ 78,11	0,00 %	
6.1.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"). PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,71	R\$ 18,36	R\$ 183,60	0,00 %	
6.1.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"). PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 20,33	R\$ 25,38	R\$ 126,90	0,00 %	
6.1.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 45,39	R\$ 56,66	R\$ 56,66	0,00 %	
6.1.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 49,71	R\$ 62,06	R\$ 62,06	0,00 %	
6.1.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 83,33	R\$ 104,03	R\$ 104,03	0,00 %	
6.1.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.341,31	0,17 %	
6.1.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 122,58	R\$ 153,03	R\$ 5.662,11	0,10 %	
6.1.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 491,19	R\$ 613,20	R\$ 3.679,20	0,07 %	
6.1.3			ADUÇÃO					R\$ 4.627,71	0,08 %	
6.1.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 469,65	0,01 %	
6.1.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,84	R\$ 9,79	R\$ 2.447,50	0,04 %	
6.1.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 378,93	R\$ 473,06	R\$ 1.182,65	0,02 %	
6.1.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,74	R\$ 3,42	R\$ 8,55	0,00 %	
6.1.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 45,62	R\$ 56,95	R\$ 142,38	0,00 %	
6.1.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 MP³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 MP³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,89	R\$ 11,10	R\$ 55,50	0,00 %	
6.1.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,75	R\$ 3,43	R\$ 41,16	0,00 %	
6.1.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 23,36	R\$ 280,32	0,01 %	
6.1.4			RESERVAÇÃO					R\$ 16.455,10	0,30 %	
6.1.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 14.980,80	R\$ 14.980,80	0,27 %	
6.1.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 514,84	0,01 %	
6.1.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROÇERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	436,16	R\$ 1,12	R\$ 1,40	R\$ 610,62	0,01 %	
6.1.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 19,38	R\$ 348,84	0,01 %	
6.1.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.656,91	0,03 %	
6.1.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,73	R\$ 10,90	R\$ 43,60	0,00 %	
6.1.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 23,62	R\$ 94,48	0,00 %	
6.1.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,87	R\$ 14,82	R\$ 59,28	0,00 %	
6.1.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	2,00	R\$ 10,53	R\$ 13,15	R\$ 26,30	0,00 %	
6.1.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	6,00	R\$ 11,17	R\$ 13,94	R\$ 83,64	0,00 %	
6.1.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/lampa de concreto - Rev 03 10/2022	un	1,00	R\$ 436,18	R\$ 544,53	R\$ 544,53	0,01 %	
6.1.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 79,36	R\$ 99,07	R\$ 99,07	0,00 %	
6.1.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	0,50	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 46,97	0,00 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	24,84%									
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
6.1.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPA. AF. 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.299,41	R\$ 4.118,98	R\$ 659,04	0,01 %	
6.2			LOCALIDADE LAGOA DO MATO					R\$ 268.078,70	4,86 %	
6.2.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 235.997,67	4,28 %	
6.2.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 184.593,94	3,35 %	
6.2.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 4,18	R\$ 5,22	R\$ 229,68	0,00 %	
6.2.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 615,98	R\$ 768,99	R\$ 115.348,50	2,09 %	
6.2.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 480,25	R\$ 599,54	R\$ 29.977,00	0,54 %	
6.2.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 977,80	R\$ 1.220,69	R\$ 1.220,69	0,02 %	
6.2.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Inçado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 749,37	R\$ 935,51	R\$ 140,33	0,00 %	
6.2.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 147,37	R\$ 183,98	R\$ 1.839,80	0,03 %	
6.2.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 148,14	R\$ 184,94	R\$ 1.849,40	0,03 %	
6.2.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.424,69	R\$ 2.424,69	0,04 %	
6.2.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.411,22	R\$ 1.411,22	0,03 %	
6.2.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 139,77	R\$ 139,77	0,00 %	
6.2.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 267,86	R\$ 267,86	0,00 %	
6.2.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 158,84	R\$ 198,30	R\$ 29.745,00	0,54 %	
6.2.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 34.060,35	0,62 %	
6.2.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebornável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.398,86	R\$ 17.975,54	R\$ 17.975,54	0,33 %	
6.2.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinais e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.843,73	R\$ 2.301,71	R\$ 2.301,71	0,04 %	
6.2.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 35,76	R\$ 44,64	R\$ 5.356,80	0,10 %	
6.2.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 69,22	R\$ 86,41	R\$ 4.320,50	0,08 %	
6.2.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 18,27	R\$ 22,81	R\$ 4.105,80	0,07 %	
6.2.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.343,38	0,31 %	
6.2.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,75	R\$ 5,93	R\$ 593,00	0,01 %	
6.2.1.3.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	M	44,00	R\$ 47,93	R\$ 59,84	R\$ 2.632,96	0,05 %	
6.2.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	2,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 187,86	0,00 %	
6.2.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 652,57	R\$ 814,67	R\$ 1.629,34	0,03 %	
6.2.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÁOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	3,00	R\$ 158,56	R\$ 197,95	R\$ 593,85	0,01 %	
6.2.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPA. AF. 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.607,74	R\$ 3.255,50	R\$ 683,66	0,01 %	
6.2.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÁOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	23,93	R\$ 102,16	R\$ 127,54	R\$ 3.052,03	0,06 %	
6.2.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 05/2020	m²	0,50	R\$ 145,08	R\$ 181,12	R\$ 90,56	0,00 %	
6.2.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 50,31	R\$ 62,81	R\$ 684,00	0,01 %	
6.2.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 34,98	R\$ 43,67	R\$ 475,57	0,01 %	
6.2.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 36,86	R\$ 46,02	R\$ 184,08	0,00 %	
6.2.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	m²	4,00	R\$ 39,40	R\$ 49,19	R\$ 196,76	0,00 %	
6.2.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	6,60	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 849,49	0,02 %	
6.2.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,78	R\$ 5,97	R\$ 307,13	0,01 %	
6.2.1.3.15	87529	SINAPI	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. 08/2014	m²	51,45	R\$ 37,49	R\$ 46,80	R\$ 2.407,63	0,04 %	
6.2.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 412,77	R\$ 515,30	R\$ 973,92	0,02 %	
6.2.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 44,29	R\$ 55,29	R\$ 209,00	0,00 %	
6.2.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 3,06	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %	
6.2.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 6,14	R\$ 7,67	R\$ 230,10	0,00 %	
6.2.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,96	R\$ 4,94	R\$ 98,80	0,00 %	
6.2.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 0,72	0,00 %	
6.2.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,00	R\$ 6,00	0,00 %	
6.2.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 152,35	R\$ 190,19	R\$ 190,19	0,00 %	
6.2.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 99,83	R\$ 124,63	R\$ 249,26	0,00 %	
6.2.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 9,59	R\$ 9,59	0,00 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	24,84%								
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
6.2.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020_P5	UN	1,00	R\$ 62,57	R\$ 78,11	R\$ 78,11	0,00 %
6.2.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,71	R\$ 18,36	R\$ 183,60	0,00 %
6.2.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 20,33	R\$ 25,38	R\$ 126,90	0,00 %
6.2.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 45,39	R\$ 56,66	R\$ 56,66	0,00 %
6.2.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 49,71	R\$ 62,06	R\$ 62,06	0,00 %
6.2.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 83,33	R\$ 104,03	R\$ 104,03	0,00 %
6.2.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.341,31	0,17 %
6.2.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MIOURES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 122,58	R\$ 153,03	R\$ 5.662,11	0,10 %
6.2.2.2	C3659	SEINFRA	DOBRADICA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 491,19	R\$ 613,20	R\$ 3.679,20	0,07 %
6.2.3			ADUÇÃO					R\$ 4.627,71	0,08 %
6.2.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 469,65	0,01 %
6.2.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,84	R\$ 9,79	R\$ 2.447,50	0,04 %
6.2.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 378,93	R\$ 473,06	R\$ 1.182,65	0,02 %
6.2.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,74	R\$ 3,42	R\$ 8,55	0,00 %
6.2.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 45,62	R\$ 56,95	R\$ 142,38	0,00 %
6.2.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,89	R\$ 11,10	R\$ 55,50	0,00 %
6.2.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,75	R\$ 3,43	R\$ 41,16	0,00 %
6.2.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 23,36	R\$ 280,32	0,01 %
6.2.4			RESERVAÇÃO					R\$ 16.455,10	0,30 %
6.2.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 14.980,80	R\$ 14.980,80	0,27 %
6.2.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 514,84	0,01 %
6.2.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	436,16	R\$ 1,12	R\$ 1,40	R\$ 610,62	0,01 %
6.2.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 19,38	R\$ 348,84	0,01 %
6.2.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.656,91	0,03 %
6.2.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,73	R\$ 10,90	R\$ 43,60	0,00 %
6.2.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 23,62	R\$ 94,48	0,00 %
6.2.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,87	R\$ 14,82	R\$ 59,28	0,00 %
6.2.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	2,00	R\$ 10,53	R\$ 13,15	R\$ 26,30	0,00 %
6.2.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	6,00	R\$ 11,17	R\$ 13,94	R\$ 83,64	0,00 %
6.2.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/lampa de concreto - Rev 03. 10/2022	un	1,00	R\$ 436,18	R\$ 544,53	R\$ 544,53	0,01 %
6.2.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 79,36	R\$ 99,07	R\$ 99,07	0,00 %
6.2.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	0,50	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 46,97	0,00 %
6.2.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREIA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF. 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.299,41	R\$ 4.118,98	R\$ 659,04	0,01 %
7			MUNICÍPIO DE PORTO					R\$ 536.671,94	9,74 %
7.1			LOCALIDADE BAIXÃO II					R\$ 268.335,97	4,87 %
7.1.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 235.997,67	4,28 %
7.1.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 184.593,94	3,35 %
7.1.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 4,18	R\$ 5,22	R\$ 229,68	0,00 %
7.1.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 615,98	R\$ 768,99	R\$ 115.348,50	2,09 %
7.1.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 480,25	R\$ 599,54	R\$ 29.977,00	0,54 %
7.1.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 977,80	R\$ 1.220,69	R\$ 1.220,69	0,02 %
7.1.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Incado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 749,37	R\$ 935,51	R\$ 140,33	0,00 %
7.1.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 147,37	R\$ 183,98	R\$ 1.839,80	0,03 %
7.1.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo, p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 148,14	R\$ 184,94	R\$ 1.849,40	0,03 %
7.1.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.424,69	R\$ 2.424,69	0,04 %
7.1.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.411,22	R\$ 1.411,22	0,03 %
7.1.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 139,77	R\$ 139,77	0,00 %
7.1.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 267,86	R\$ 267,86	0,00 %
7.1.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 158,84	R\$ 198,30	R\$ 29.745,00	0,54 %
7.1.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 34.060,35	0,62 %
7.1.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.398,86	R\$ 17.975,54	R\$ 17.975,54	0,33 %
7.1.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinais e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.843,73	R\$ 2.301,71	R\$ 2.301,71	0,04 %
7.1.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 35,76	R\$ 44,64	R\$ 5.356,80	0,10 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	24,84%								
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
7.1.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, rosçável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 69,22	R\$ 86,41	R\$ 4.320,50	0,08 %
7.1.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 18,27	R\$ 22,81	R\$ 4.105,80	0,07 %
7.1.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.343,38	0,31 %
7.1.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,75	R\$ 5,93	R\$ 593,00	0,01 %
7.1.1.3.2	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018	M	44,00	R\$ 47,93	R\$ 59,84	R\$ 2.632,96	0,05 %
7.1.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	m³	2,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 187,86	0,00 %
7.1.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 652,57	R\$ 814,67	R\$ 1.629,34	0,03 %
7.1.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF 06/2014	m²	3,00	R\$ 158,56	R\$ 197,95	R\$ 593,85	0,01 %
7.1.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÊRREA, FCK = 25 MPa. AF 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.607,74	R\$ 3.255,50	R\$ 683,66	0,01 %
7.1.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF 06/2014	m²	23,93	R\$ 102,16	R\$ 127,54	R\$ 3.052,03	0,06 %
7.1.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÔ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 05/2020	m²	0,50	R\$ 145,08	R\$ 181,12	R\$ 90,56	0,00 %
7.1.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	m²	10,89	R\$ 50,31	R\$ 62,81	R\$ 684,00	0,01 %
7.1.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	m²	10,89	R\$ 34,98	R\$ 43,67	R\$ 475,57	0,01 %
7.1.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF 07/2016	m²	4,00	R\$ 36,86	R\$ 46,02	R\$ 184,08	0,00 %
7.1.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF 09/2020	m²	4,00	R\$ 39,40	R\$ 49,19	R\$ 196,76	0,00 %
7.1.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF 08/2022	m²	6,60	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 849,49	0,02 %
7.1.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,78	R\$ 5,97	R\$ 307,13	0,01 %
7.1.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 37,49	R\$ 46,80	R\$ 2.407,63	0,04 %
7.1.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF 12/2019	m²	1,89	R\$ 412,77	R\$ 515,30	R\$ 973,92	0,02 %
7.1.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF 01/2020	m²	3,78	R\$ 44,29	R\$ 55,29	R\$ 209,00	0,00 %
7.1.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF 06/2014	m²	51,45	R\$ 3,06	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %
7.1.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	30,00	R\$ 6,14	R\$ 7,67	R\$ 230,10	0,00 %
7.1.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	20,00	R\$ 3,96	R\$ 4,94	R\$ 98,80	0,00 %
7.1.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALCAAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 0,72	0,00 %
7.1.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,00	R\$ 6,00	0,00 %
7.1.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	R\$ 152,35	R\$ 190,19	R\$ 190,19	0,00 %
7.1.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,00	R\$ 99,83	R\$ 124,63	R\$ 249,26	0,00 %
7.1.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 9,59	R\$ 9,59	0,00 %
7.1.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20x40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020. PS	UN	1,00	R\$ 62,57	R\$ 78,11	R\$ 78,11	0,00 %
7.1.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	10,00	R\$ 14,71	R\$ 18,36	R\$ 183,60	0,00 %
7.1.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	UN	5,00	R\$ 20,33	R\$ 25,38	R\$ 126,90	0,00 %
7.1.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	1,00	R\$ 45,39	R\$ 56,66	R\$ 56,66	0,00 %
7.1.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	1,00	R\$ 49,71	R\$ 62,06	R\$ 62,06	0,00 %
7.1.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	UN	1,00	R\$ 83,33	R\$ 104,03	R\$ 104,03	0,00 %
7.1.2			CERCA DE ARAME FARPA DO					R\$ 9.341,31	0,17 %
7.1.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPA DO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 05/2020	M	37,00	R\$ 122,58	R\$ 153,03	R\$ 5.662,11	0,10 %
7.1.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 491,19	R\$ 613,20	R\$ 3.679,20	0,07 %
7.1.3			ADUÇÃO					R\$ 4.627,71	0,08 %
7.1.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	m³	5,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 469,65	0,01 %
7.1.3.2	102329	SINAPI	Escalação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,84	R\$ 9,79	R\$ 2.447,50	0,04 %
7.1.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 378,93	R\$ 473,06	R\$ 1.182,65	0,02 %
7.1.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,74	R\$ 3,42	R\$ 8,55	0,00 %
7.1.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF 10/2017	m³	2,50	R\$ 45,62	R\$ 56,95	R\$ 142,38	0,00 %
7.1.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,89	R\$ 11,10	R\$ 55,50	0,00 %
7.1.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,75	R\$ 3,43	R\$ 41,16	0,00 %
7.1.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 23,36	R\$ 280,32	0,01 %
7.1.4			RESERVAÇÃO					R\$ 16.712,37	0,30 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	24,84%								
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
7.1.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO PI/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 14.980,80	R\$ 14.980,80	0,27 %
7.1.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO AF_ 08/2022	m²	4,00	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 514,84	0,01 %
7.1.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDALITO (MUNCK), MONTOJE MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXXM) AF_ 07/2020	TXXM	619,92	R\$ 1,12	R\$ 1,40	R\$ 867,89	0,02 %
7.1.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 19,38	R\$ 348,84	0,01 %
7.1.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.656,91	0,03 %
7.1.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,73	R\$ 10,90	R\$ 43,60	0,00 %
7.1.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 23,62	R\$ 94,48	0,00 %
7.1.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,87	R\$ 14,82	R\$ 59,28	0,00 %
7.1.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	2,00	R\$ 10,53	R\$ 13,15	R\$ 26,30	0,00 %
7.1.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	M	6,00	R\$ 11,17	R\$ 13,94	R\$ 83,64	0,00 %
7.1.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_ 10/2022	un	1,00	R\$ 436,18	R\$ 544,53	R\$ 544,53	0,01 %
7.1.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 79,36	R\$ 99,07	R\$ 99,07	0,00 %
7.1.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	0,50	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 46,97	0,00 %
7.1.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREIA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.299,41	R\$ 4.118,98	R\$ 659,04	0,01 %
7.2			LOCALIDADE JOÃO PINTO					R\$ 268.335,97	4,87 %
7.2.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 235.997,67	4,28 %
7.2.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 184.593,94	3,35 %
7.2.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11.00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 4,18	R\$ 5,22	R\$ 229,68	0,00 %
7.2.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo"diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 615,98	R\$ 768,99	R\$ 115.348,50	2,09 %
7.2.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 480,25	R\$ 599,54	R\$ 29.977,00	0,54 %
7.2.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 977,80	R\$ 1.220,69	R\$ 1.220,69	0,02 %
7.2.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Incado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 749,37	R\$ 935,51	R\$ 140,33	0,00 %
7.2.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 147,37	R\$ 183,98	R\$ 1.839,80	0,03 %
7.2.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 148,14	R\$ 184,94	R\$ 1.849,40	0,03 %
7.2.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPDS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.424,69	R\$ 2.424,69	0,04 %
7.2.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.411,22	R\$ 1.411,22	0,03 %
7.2.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 139,77	R\$ 139,77	0,00 %
7.2.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 267,86	R\$ 267,86	0,00 %
7.2.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 158,84	R\$ 198,30	R\$ 29.745,00	0,54 %
7.2.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 34.060,35	0,62 %
7.2.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebinôminal e lubrificada a água	UN	1,00	R\$ 14.398,86	R\$ 17.975,54	R\$ 17.975,54	0,33 %
7.2.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaiseros e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.843,73	R\$ 2.301,71	R\$ 2.301,71	0,04 %
7.2.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido,roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 35,76	R\$ 44,64	R\$ 5.356,80	0,10 %
7.2.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 69,22	R\$ 86,41	R\$ 4.320,50	0,08 %
7.2.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 18,27	R\$ 22,81	R\$ 4.105,80	0,07 %
7.2.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.343,38	0,31 %
7.2.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,75	R\$ 5,93	R\$ 593,00	0,01 %
7.2.1.3.2	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_ 10/2018	M	44,00	R\$ 47,93	R\$ 59,84	R\$ 2.632,96	0,05 %
7.2.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	2,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 187,86	0,00 %
7.2.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 652,57	R\$ 814,67	R\$ 1.629,34	0,03 %
7.2.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 06/2014	m²	3,00	R\$ 158,56	R\$ 197,95	R\$ 593,85	0,01 %
7.2.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREIA, FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.607,74	R\$ 3.255,50	R\$ 683,66	0,01 %
7.2.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 06/2014	m²	23,93	R\$ 102,16	R\$ 127,54	R\$ 3.052,03	0,06 %
7.2.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGO) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_ 05/2020	m²	0,50	R\$ 145,08	R\$ 181,12	R\$ 90,56	0,00 %
7.2.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	m²	10,89	R\$ 50,31	R\$ 62,81	R\$ 684,00	0,01 %
7.2.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	m²	10,89	R\$ 34,98	R\$ 43,67	R\$ 475,57	0,01 %
7.2.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADEIROS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_ 07/2016	m²	4,00	R\$ 36,86	R\$ 46,02	R\$ 184,08	0,00 %
7.2.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_ 09/2020	m²	4,00	R\$ 39,40	R\$ 49,19	R\$ 196,76	0,00 %
7.2.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO AF_ 08/2022	m²	6,60	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 849,49	0,02 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	24,84%								
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
7.2.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,78	R\$ 5,97	R\$ 307,13	0,01 %
7.2.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 37,49	R\$ 46,80	R\$ 2.407,63	0,04 %
7.2.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 412,77	R\$ 515,30	R\$ 973,92	0,02 %
7.2.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 44,29	R\$ 55,29	R\$ 209,00	0,00 %
7.2.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 3,06	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %
7.2.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 6,14	R\$ 7,67	R\$ 230,10	0,00 %
7.2.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,96	R\$ 4,94	R\$ 98,80	0,00 %
7.2.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 0,72	0,00 %
7.2.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,00	R\$ 6,00	0,00 %
7.2.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 152,35	R\$ 190,19	R\$ 190,19	0,00 %
7.2.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 99,83	R\$ 124,63	R\$ 249,26	0,00 %
7.2.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 9,59	R\$ 9,59	0,00 %
7.2.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 62,57	R\$ 78,11	R\$ 78,11	0,00 %
7.2.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,71	R\$ 18,36	R\$ 183,60	0,00 %
7.2.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 20,33	R\$ 25,38	R\$ 126,90	0,00 %
7.2.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 45,39	R\$ 56,66	R\$ 56,66	0,00 %
7.2.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 49,71	R\$ 62,06	R\$ 62,06	0,00 %
7.2.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 83,33	R\$ 104,03	R\$ 104,03	0,00 %
7.2.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.341,31	0,17 %
7.2.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 122,58	R\$ 153,03	R\$ 5.662,11	0,10 %
7.2.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 491,19	R\$ 613,20	R\$ 3.679,20	0,07 %
7.2.3			ADUÇÃO					R\$ 4.627,71	0,08 %
7.2.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 469,65	0,01 %
7.2.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,84	R\$ 9,79	R\$ 2.447,50	0,04 %
7.2.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 378,93	R\$ 473,06	R\$ 1.182,65	0,02 %
7.2.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,74	R\$ 3,42	R\$ 8,55	0,00 %
7.2.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 45,62	R\$ 56,95	R\$ 142,38	0,00 %
7.2.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,89	R\$ 11,10	R\$ 55,50	0,00 %
7.2.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,75	R\$ 3,43	R\$ 41,16	0,00 %
7.2.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 23,36	R\$ 280,32	0,01 %
7.2.4			RESERVAÇÃO					R\$ 16.712,37	0,30 %
7.2.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 14.980,80	R\$ 14.980,80	0,27 %
7.2.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 514,84	0,01 %
7.2.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	619,92	R\$ 1,12	R\$ 1,40	R\$ 867,89	0,02 %
7.2.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 19,38	R\$ 348,84	0,01 %
7.2.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.656,91	0,03 %
7.2.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,73	R\$ 10,90	R\$ 43,60	0,00 %
7.2.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 23,62	R\$ 94,48	0,00 %
7.2.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,87	R\$ 14,82	R\$ 59,28	0,00 %
7.2.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	2,00	R\$ 10,53	R\$ 13,15	R\$ 26,30	0,00 %
7.2.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	6,00	R\$ 11,17	R\$ 13,94	R\$ 83,64	0,00 %
7.2.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03 - 10/2022	un	1,00	R\$ 436,18	R\$ 544,53	R\$ 544,53	0,01 %
7.2.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 79,36	R\$ 99,07	R\$ 99,07	0,00 %
7.2.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	0,50	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 46,97	0,00 %
7.2.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERRELA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPA. AF. 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.299,41	R\$ 4.118,98	R\$ 659,04	0,01 %
8			MUNICÍPIO DE LUZILÂNDIA					R\$ 537.527,42	9,75 %
8.1			LOCALIDADE CANDIEIRO					R\$ 268.763,71	4,88 %
8.1.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 235.997,67	4,28 %
8.1.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 184.593,94	3,35 %
8.1.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 4,18	R\$ 5,22	R\$ 229,68	0,00 %
8.1.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 615,98	R\$ 768,99	R\$ 115.348,50	2,09 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	24,84%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
8.1.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 480,25	R\$ 599,54	R\$ 29.977,00	0,54 %
8.1.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 977,80	R\$ 1.220,69	R\$ 1.220,69	0,02 %
8.1.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa lincado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	0,15	R\$ 749,37	R\$ 935,51	R\$ 140,33	0,00 %
8.1.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 147,37	R\$ 183,98	R\$ 1.839,80	0,03 %
8.1.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 148,14	R\$ 184,94	R\$ 1.849,40	0,03 %
8.1.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.424,69	R\$ 2.424,69	0,04 %
8.1.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.411,22	R\$ 1.411,22	0,03 %
8.1.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 139,77	R\$ 139,77	0,00 %
8.1.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 267,86	R\$ 267,86	0,00 %
8.1.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 158,84	R\$ 198,30	R\$ 29.745,00	0,54 %
8.1.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 34.060,35	0,62 %
8.1.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificada a água	UN	1,00	R\$ 14.398,86	R\$ 17.975,54	R\$ 17.975,54	0,33 %
8.1.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contatores, chave seletora, botão pulso, sinais e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.843,73	R\$ 2.301,71	R\$ 2.301,71	0,04 %
8.1.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 35,76	R\$ 44,64	R\$ 5.356,80	0,10 %
8.1.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 69,22	R\$ 86,41	R\$ 4.320,50	0,08 %
8.1.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 18,27	R\$ 22,81	R\$ 4.105,80	0,07 %
8.1.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.343,38	0,31 %
8.1.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,75	R\$ 5,93	R\$ 593,00	0,01 %
8.1.1.3.2	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00m - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	M	44,00	R\$ 47,93	R\$ 59,84	R\$ 2.632,96	0,05 %
8.1.1.3.3	93358	SINAPI	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	2,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 187,86	0,00 %
8.1.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 652,57	R\$ 814,67	R\$ 1.629,34	0,03 %
8.1.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	3,00	R\$ 158,56	R\$ 197,95	R\$ 593,85	0,01 %
8.1.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÊRREA, FCK = 25 MPA. AF. 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.607,74	R\$ 3.255,50	R\$ 683,66	0,01 %
8.1.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	23,93	R\$ 102,16	R\$ 127,54	R\$ 3.052,03	0,06 %
8.1.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÔ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 05/2020	m²	0,50	R\$ 145,08	R\$ 181,12	R\$ 90,56	0,00 %
8.1.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 50,31	R\$ 62,81	R\$ 684,00	0,01 %
8.1.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 34,98	R\$ 43,67	R\$ 475,57	0,01 %
8.1.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 36,86	R\$ 46,02	R\$ 184,08	0,00 %
8.1.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	m²	4,00	R\$ 39,40	R\$ 49,19	R\$ 196,76	0,00 %
8.1.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	6,60	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 849,49	0,02 %
8.1.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,78	R\$ 5,97	R\$ 307,13	0,01 %
8.1.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 37,49	R\$ 46,80	R\$ 2.407,63	0,04 %
8.1.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 412,77	R\$ 515,30	R\$ 973,92	0,02 %
8.1.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 44,29	R\$ 55,29	R\$ 209,00	0,00 %
8.1.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 3,06	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %
8.1.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 6,14	R\$ 7,67	R\$ 230,10	0,00 %
8.1.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,96	R\$ 4,94	R\$ 98,80	0,00 %
8.1.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 0,72	0,00 %
8.1.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,00	R\$ 6,00	0,00 %
8.1.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 152,35	R\$ 190,19	R\$ 190,19	0,00 %
8.1.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 99,83	R\$ 124,63	R\$ 249,26	0,00 %
8.1.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 9,59	R\$ 9,59	0,00 %
8.1.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 62,57	R\$ 78,11	R\$ 78,11	0,00 %
8.1.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,71	R\$ 18,36	R\$ 183,60	0,00 %
8.1.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 20,33	R\$ 25,38	R\$ 126,90	0,00 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	24,84%									
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
8.1.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 45,39	R\$ 56,66	R\$ 56,66	0,00 %	
8.1.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 49,71	R\$ 62,06	R\$ 62,06	0,00 %	
8.1.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 83,33	R\$ 104,03	R\$ 104,03	0,00 %	
8.1.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.341,31	0,17 %	
8.1.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 122,58	R\$ 153,03	R\$ 5.662,11	0,10 %	
8.1.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 491,19	R\$ 613,20	R\$ 3.679,20	0,07 %	
8.1.3			ADUÇÃO					R\$ 4.627,71	0,08 %	
8.1.3.1	93358	SINAPI	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 469,65	0,01 %	
8.1.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,84	R\$ 9,79	R\$ 2.447,50	0,04 %	
8.1.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 378,93	R\$ 473,06	R\$ 1.182,65	0,02 %	
8.1.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,74	R\$ 3,42	R\$ 8,55	0,00 %	
8.1.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m²	2,50	R\$ 45,62	R\$ 56,95	R\$ 142,38	0,00 %	
8.1.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,89	R\$ 11,10	R\$ 55,50	0,00 %	
8.1.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,75	R\$ 3,43	R\$ 41,16	0,00 %	
8.1.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 23,36	R\$ 280,32	0,01 %	
8.1.4			RESERVAÇÃO					R\$ 17.140,11	0,31 %	
8.1.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 14.980,80	R\$ 14.980,80	0,27 %	
8.1.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 514,84	0,01 %	
8.1.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	925,45	R\$ 1,12	R\$ 1,40	R\$ 1.295,63	0,02 %	
8.1.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 19,38	R\$ 348,84	0,01 %	
8.1.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.656,91	0,03 %	
8.1.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,73	R\$ 10,90	R\$ 43,60	0,00 %	
8.1.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 23,62	R\$ 94,48	0,00 %	
8.1.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,87	R\$ 14,82	R\$ 59,28	0,00 %	
8.1.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	2,00	R\$ 10,53	R\$ 13,15	R\$ 26,30	0,00 %	
8.1.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	6,00	R\$ 11,17	R\$ 13,94	R\$ 83,64	0,00 %	
8.1.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03/ 10/2022	un	1,00	R\$ 436,18	R\$ 544,53	R\$ 544,53	0,01 %	
8.1.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 79,36	R\$ 99,07	R\$ 99,07	0,00 %	
8.1.5.8	93358	SINAPI	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	0,50	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 46,97	0,00 %	
8.1.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERRELA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF. 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.299,41	R\$ 4.118,98	R\$ 659,04	0,01 %	
8.2			LOCALIDADE AGUAPE					R\$ 268.763,71	4,88 %	
8.2.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 235.997,67	4,28 %	
8.2.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 184.593,94	3,35 %	
8.2.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 4,18	R\$ 5,22	R\$ 229,68	0,00 %	
8.2.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Mação ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 615,98	R\$ 768,99	R\$ 115.348,50	2,09 %	
8.2.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 480,25	R\$ 599,54	R\$ 29.977,00	0,54 %	
8.2.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 977,80	R\$ 1.220,69	R\$ 1.220,69	0,02 %	
8.2.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa lncado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 749,37	R\$ 935,51	R\$ 140,33	0,00 %	
8.2.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 147,37	R\$ 183,98	R\$ 1.839,80	0,03 %	
8.2.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 148,14	R\$ 184,94	R\$ 1.849,40	0,03 %	
8.2.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.424,69	R\$ 2.424,69	0,04 %	
8.2.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.411,22	R\$ 1.411,22	0,03 %	
8.2.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 139,77	R\$ 139,77	0,00 %	
8.2.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 267,86	R\$ 267,86	0,00 %	
8.2.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 158,84	R\$ 198,30	R\$ 29.745,00	0,54 %	
8.2.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 34.060,35	0,62 %	
8.2.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.398,86	R\$ 17.975,54	R\$ 17.975,54	0,33 %	
8.2.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contatores, chave seletora, botão pulso, sinais e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.843,73	R\$ 2.301,71	R\$ 2.301,71	0,04 %	
8.2.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 35,76	R\$ 44,64	R\$ 5.356,80	0,10 %	
8.2.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 69,22	R\$ 86,41	R\$ 4.320,50	0,08 %	
8.2.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 18,27	R\$ 22,81	R\$ 4.105,80	0,07 %	
8.2.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.343,38	0,31 %	
8.2.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,75	R\$ 5,93	R\$ 593,00	0,01 %	
8.2.1.3.2	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZACOES. AF. 10/2018	M	44,00	R\$ 47,93	R\$ 59,84	R\$ 2.632,96	0,05 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	24,84%								
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
8.2.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	2,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 187,86	0,00 %
8.2.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 652,57	R\$ 814,67	R\$ 1.629,34	0,03 %
8.2.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	3,00	R\$ 158,56	R\$ 197,95	R\$ 593,85	0,01 %
8.2.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPA. AF. 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.607,74	R\$ 3.255,50	R\$ 683,66	0,01 %
8.2.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	23,93	R\$ 102,16	R\$ 127,54	R\$ 3.052,03	0,06 %
8.2.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGO) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 05/2020	m²	0,50	R\$ 145,08	R\$ 181,12	R\$ 90,56	0,00 %
8.2.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 50,31	R\$ 62,81	R\$ 684,00	0,01 %
8.2.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 34,98	R\$ 43,67	R\$ 475,57	0,01 %
8.2.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 36,86	R\$ 46,02	R\$ 184,08	0,00 %
8.2.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	m²	4,00	R\$ 39,40	R\$ 49,19	R\$ 196,76	0,00 %
8.2.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	6,80	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 849,49	0,02 %
8.2.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,78	R\$ 5,97	R\$ 307,13	0,01 %
8.2.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 37,49	R\$ 46,80	R\$ 2.407,63	0,04 %
8.2.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 412,77	R\$ 515,30	R\$ 973,92	0,02 %
8.2.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 44,29	R\$ 55,29	R\$ 209,00	0,00 %
8.2.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 3,06	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %
8.2.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 6,14	R\$ 7,67	R\$ 230,10	0,00 %
8.2.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,96	R\$ 4,94	R\$ 98,80	0,00 %
8.2.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 0,72	0,00 %
8.2.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE *72" X *72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,00	R\$ 6,00	0,00 %
8.2.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 152,35	R\$ 190,19	R\$ 190,19	0,00 %
8.2.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 99,83	R\$ 124,63	R\$ 249,26	0,00 %
8.2.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 9,59	R\$ 9,59	0,00 %
8.2.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 62,57	R\$ 78,11	R\$ 78,11	0,00 %
8.2.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,71	R\$ 18,36	R\$ 183,60	0,00 %
8.2.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 20,33	R\$ 25,38	R\$ 126,90	0,00 %
8.2.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 45,39	R\$ 56,66	R\$ 56,66	0,00 %
8.2.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 49,71	R\$ 62,06	R\$ 62,06	0,00 %
8.2.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 83,33	R\$ 104,03	R\$ 104,03	0,00 %
8.2.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.341,31	0,17 %
8.2.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 122,58	R\$ 153,03	R\$ 5.662,11	0,10 %
8.2.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 491,19	R\$ 613,20	R\$ 3.679,20	0,07 %
8.2.3			ADUÇÃO					R\$ 4.627,71	0,08 %
8.2.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 469,65	0,01 %
8.2.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,84	R\$ 9,79	R\$ 2.447,50	0,04 %
8.2.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 378,93	R\$ 473,06	R\$ 1.182,65	0,02 %
8.2.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,74	R\$ 3,42	R\$ 8,55	0,00 %
8.2.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 45,62	R\$ 56,95	R\$ 142,38	0,00 %
8.2.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,89	R\$ 11,10	R\$ 55,50	0,00 %
8.2.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,75	R\$ 3,43	R\$ 41,16	0,00 %
8.2.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 23,36	R\$ 280,32	0,01 %
8.2.4			RESERVAÇÃO					R\$ 17.140,11	0,31 %
8.2.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 14.980,80	R\$ 14.980,80	0,27 %
8.2.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 514,84	0,01 %
8.2.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	925,45	R\$ 1,12	R\$ 1,40	R\$ 1.295,63	0,02 %
8.2.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 19,38	R\$ 348,84	0,01 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	24,84%									
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
8.2.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.656,91	0,03 %	
8.2.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	R\$ 8,73	R\$ 10,90	R\$ 43,60	0,00 %	
8.2.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 23,62	R\$ 94,48	0,00 %	
8.2.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	R\$ 11,87	R\$ 14,82	R\$ 59,28	0,00 %	
8.2.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	R\$ 10,53	R\$ 13,15	R\$ 26,30	0,00 %	
8.2.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	6,00	R\$ 11,17	R\$ 13,94	R\$ 83,64	0,00 %	
8.2.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_10/2022	un	1,00	R\$ 436,18	R\$ 544,53	R\$ 544,53	0,01 %	
8.2.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 79,36	R\$ 99,07	R\$ 99,07	0,00 %	
8.2.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,50	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 46,97	0,00 %	
8.2.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_11/2022	m³	0,16	R\$ 3.299,41	R\$ 4.118,98	R\$ 659,04	0,01 %	
9			MUNICÍPIO DE COLÔNIA DO PIAUI					R\$ 538.112,22	9,76 %	
9.1			LOCALIDADE CORTE II					R\$ 269.056,11	4,88 %	
9.1.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 235.997,67	4,28 %	
9.1.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 184.593,94	3,35 %	
9.1.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 4,18	R\$ 5,22	R\$ 229,68	0,00 %	
9.1.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 615,98	R\$ 768,99	R\$ 115.348,50	2,09 %	
9.1.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 480,25	R\$ 599,54	R\$ 29.977,00	0,54 %	
9.1.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 977,80	R\$ 1.220,69	R\$ 1.220,69	0,02 %	
9.1.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Incado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	0,15	R\$ 749,37	R\$ 935,51	R\$ 140,33	0,00 %	
9.1.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 147,37	R\$ 183,98	R\$ 1.839,80	0,03 %	
9.1.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo, p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 148,14	R\$ 184,94	R\$ 1.849,40	0,03 %	
9.1.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.424,69	R\$ 2.424,69	0,04 %	
9.1.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.411,22	R\$ 1.411,22	0,03 %	
9.1.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 139,77	R\$ 139,77	0,00 %	
9.1.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 267,86	R\$ 267,86	0,00 %	
9.1.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 158,84	R\$ 198,30	R\$ 29.745,00	0,54 %	
9.1.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 34.060,35	0,62 %	
9.1.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.398,86	R\$ 17.975,54	R\$ 17.975,54	0,33 %	
9.1.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.843,73	R\$ 2.301,71	R\$ 2.301,71	0,04 %	
9.1.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 35,76	R\$ 44,64	R\$ 5.356,80	0,10 %	
9.1.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 69,22	R\$ 86,41	R\$ 4.320,50	0,08 %	
9.1.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 18,27	R\$ 22,81	R\$ 4.105,80	0,07 %	
9.1.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.343,38	0,31 %	
9.1.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,75	R\$ 5,93	R\$ 593,00	0,01 %	
9.1.1.3.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	44,00	R\$ 47,93	R\$ 59,84	R\$ 2.632,96	0,05 %	
9.1.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	2,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 187,86	0,00 %	
9.1.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m²	2,00	R\$ 652,57	R\$ 814,67	R\$ 1.629,34	0,03 %	
9.1.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	3,00	R\$ 158,56	R\$ 197,95	R\$ 593,85	0,01 %	
9.1.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPa. AF_11/2022	m³	0,21	R\$ 2.607,74	R\$ 3.255,50	R\$ 683,66	0,01 %	
9.1.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	23,93	R\$ 102,16	R\$ 127,54	R\$ 3.052,03	0,06 %	
9.1.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	0,50	R\$ 145,08	R\$ 181,12	R\$ 90,56	0,00 %	
9.1.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	10,89	R\$ 50,31	R\$ 62,81	R\$ 684,00	0,01 %	
9.1.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	10,89	R\$ 34,98	R\$ 43,67	R\$ 475,57	0,01 %	
9.1.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	4,00	R\$ 36,86	R\$ 46,02	R\$ 184,08	0,00 %	
9.1.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	4,00	R\$ 39,40	R\$ 49,19	R\$ 196,76	0,00 %	
9.1.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	6,60	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 849,49	0,02 %	
9.1.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	51,45	R\$ 4,78	R\$ 5,97	R\$ 307,13	0,01 %	
9.1.1.3.15	87529	SINAPI	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_08/2014	m²	51,45	R\$ 37,49	R\$ 46,80	R\$ 2.407,63	0,04 %	
9.1.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	1,89	R\$ 412,77	R\$ 515,30	R\$ 973,92	0,02 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	24,84%								
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
9.1.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	3,78	R\$ 44,29	R\$ 55,29	R\$ 209,00	0,00 %
9.1.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	51,45	R\$ 3,06	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %
9.1.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	30,00	R\$ 6,14	R\$ 7,67	R\$ 230,10	0,00 %
9.1.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	20,00	R\$ 3,96	R\$ 4,94	R\$ 98,80	0,00 %
9.1.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELETRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 0,72	0,00 %
9.1.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,00	R\$ 6,00	0,00 %
9.1.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 152,35	R\$ 190,19	R\$ 190,19	0,00 %
9.1.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	R\$ 99,83	R\$ 124,63	R\$ 249,26	0,00 %
9.1.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 9,59	R\$ 9,59	0,00 %
9.1.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 62,57	R\$ 78,11	R\$ 78,11	0,00 %
9.1.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00	R\$ 14,71	R\$ 18,36	R\$ 183,60	0,00 %
9.1.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	5,00	R\$ 20,33	R\$ 25,38	R\$ 126,90	0,00 %
9.1.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	R\$ 45,39	R\$ 56,66	R\$ 56,66	0,00 %
9.1.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	R\$ 49,71	R\$ 62,06	R\$ 62,06	0,00 %
9.1.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	R\$ 83,33	R\$ 104,03	R\$ 104,03	0,00 %
9.1.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.341,31	0,17 %
9.1.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	37,00	R\$ 122,58	R\$ 153,03	R\$ 5.662,11	0,10 %
9.1.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 491,19	R\$ 613,20	R\$ 3.679,20	0,07 %
9.1.3			ADUÇÃO					R\$ 4.627,71	0,08 %
9.1.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	5,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 469,65	0,01 %
9.1.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,84	R\$ 9,79	R\$ 2.447,50	0,04 %
9.1.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 378,93	R\$ 473,06	R\$ 1.182,65	0,02 %
9.1.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,74	R\$ 3,42	R\$ 8,55	0,00 %
9.1.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	2,50	R\$ 45,62	R\$ 56,95	R\$ 142,38	0,00 %
9.1.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	5,00	R\$ 8,89	R\$ 11,10	R\$ 55,50	0,00 %
9.1.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,75	R\$ 3,43	R\$ 41,16	0,00 %
9.1.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 23,36	R\$ 280,32	0,01 %
9.1.4			RESERVAÇÃO					R\$ 17.432,51	0,32 %
9.1.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 14.980,80	R\$ 14.980,80	0,27 %
9.1.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	4,00	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 514,84	0,01 %
9.1.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.134,31	R\$ 1,12	R\$ 1,40	R\$ 1.588,03	0,03 %
9.1.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 19,38	R\$ 348,84	0,01 %
9.1.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.656,91	0,03 %
9.1.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	R\$ 8,73	R\$ 10,90	R\$ 43,60	0,00 %
9.1.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 23,62	R\$ 94,48	0,00 %
9.1.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	R\$ 11,87	R\$ 14,82	R\$ 59,28	0,00 %
9.1.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	R\$ 10,53	R\$ 13,15	R\$ 26,30	0,00 %
9.1.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	6,00	R\$ 11,17	R\$ 13,94	R\$ 83,64	0,00 %
9.1.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_10/2022	un	1,00	R\$ 436,18	R\$ 544,53	R\$ 544,53	0,01 %
9.1.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples despolado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 79,36	R\$ 99,07	R\$ 99,07	0,00 %
9.1.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,50	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 46,97	0,00 %
9.1.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREIA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_11/2022	m³	0,16	R\$ 3.299,41	R\$ 4.118,98	R\$ 659,04	0,01 %
9.2			LOCALIDADE KM 36					R\$ 269.056,11	4,88 %
9.2.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 235.997,67	4,28 %
9.2.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 184.593,94	3,35 %
9.2.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 4,18	R\$ 5,22	R\$ 229,68	0,00 %
9.2.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 615,98	R\$ 768,99	R\$ 115.348,50	2,09 %
9.2.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 480,25	R\$ 599,54	R\$ 29.977,00	0,54 %
9.2.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 977,80	R\$ 1.220,69	R\$ 1.220,69	0,02 %
9.2.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Incado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 749,37	R\$ 935,51	R\$ 140,33	0,00 %
9.2.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 147,37	R\$ 183,98	R\$ 1.839,80	0,03 %
9.2.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 148,14	R\$ 184,94	R\$ 1.849,40	0,03 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUI - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	24,84%								
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%								

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
9.2.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.424,69	R\$ 2.424,69	0,04 %
9.2.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.411,22	R\$ 1.411,22	0,03 %
9.2.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 139,77	R\$ 139,77	0,00 %
9.2.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 267,86	R\$ 267,86	0,00 %
9.2.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, rosçável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 158,84	R\$ 198,30	R\$ 29.745,00	0,54 %
9.2.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 34.060,35	0,62 %
9.2.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.398,86	R\$ 17.975,54	R\$ 17.975,54	0,33 %
9.2.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinais e borges (completo)	un	1,00	R\$ 1.843,73	R\$ 2.301,71	R\$ 2.301,71	0,04 %
9.2.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, rosçável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 35,76	R\$ 44,64	R\$ 5.356,80	0,10 %
9.2.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, rosçável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 69,22	R\$ 86,41	R\$ 4.320,50	0,08 %
9.2.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 18,27	R\$ 22,81	R\$ 4.105,80	0,07 %
9.2.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.343,38	0,31 %
9.2.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,75	R\$ 5,93	R\$ 593,00	0,01 %
9.2.1.3.2	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTELETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZACOES. AF. 10/2018	M	44,00	R\$ 47,93	R\$ 59,84	R\$ 2.632,96	0,05 %
9.2.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	2,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 187,86	0,00 %
9.2.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 652,57	R\$ 814,67	R\$ 1.629,34	0,03 %
9.2.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	3,00	R\$ 158,56	R\$ 197,95	R\$ 593,85	0,01 %
9.2.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÊRREA, FCK = 25 MPA. AF. 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.607,74	R\$ 3.255,50	R\$ 683,66	0,01 %
9.2.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	23,93	R\$ 102,16	R\$ 127,54	R\$ 3.052,03	0,06 %
9.2.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 05/2020	m²	0,50	R\$ 145,08	R\$ 181,12	R\$ 90,56	0,00 %
9.2.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 50,31	R\$ 62,81	R\$ 684,00	0,01 %
9.2.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 34,98	R\$ 43,67	R\$ 475,57	0,01 %
9.2.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 36,86	R\$ 46,02	R\$ 184,08	0,00 %
9.2.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	m²	4,00	R\$ 39,40	R\$ 49,19	R\$ 196,76	0,00 %
9.2.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM. ARMADO. AF. 08/2022	m²	6,80	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 849,49	0,02 %
9.2.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPIÇO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,78	R\$ 5,97	R\$ 307,13	0,01 %
9.2.1.3.15	87529	SINAPI	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. 08/2014	m²	51,45	R\$ 37,49	R\$ 46,80	R\$ 2.407,63	0,04 %
9.2.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 412,77	R\$ 515,30	R\$ 973,92	0,02 %
9.2.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 44,29	R\$ 55,29	R\$ 209,00	0,00 %
9.2.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 3,06	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %
9.2.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 6,14	R\$ 7,67	R\$ 230,10	0,00 %
9.2.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,96	R\$ 4,94	R\$ 98,80	0,00 %
9.2.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 0,72	0,00 %
9.2.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,00	R\$ 6,00	0,00 %
9.2.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 152,35	R\$ 190,19	R\$ 190,19	0,00 %
9.2.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 99,83	R\$ 124,63	R\$ 249,26	0,00 %
9.2.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 9,59	R\$ 9,59	0,00 %
9.2.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 62,57	R\$ 78,11	R\$ 78,11	0,00 %
9.2.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,71	R\$ 18,36	R\$ 183,60	0,00 %
9.2.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 20,33	R\$ 25,38	R\$ 126,90	0,00 %
9.2.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 45,39	R\$ 56,66	R\$ 56,66	0,00 %
9.2.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 49,71	R\$ 62,06	R\$ 62,06	0,00 %
9.2.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 83,33	R\$ 104,03	R\$ 104,03	0,00 %
9.2.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.341,31	0,17 %
9.2.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 122,58	R\$ 153,03	R\$ 5.662,11	0,10 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	24,84%									
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
9.2.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 491,19	R\$ 613,20	R\$ 3.679,20	0,07 %	
9.2.3			ADUÇÃO					R\$ 4.627,71	0,08 %	
9.2.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 469,65	0,01 %	
9.2.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,84	R\$ 9,79	R\$ 2.447,50	0,04 %	
9.2.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 378,93	R\$ 473,06	R\$ 1.182,65	0,02 %	
9.2.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,74	R\$ 3,42	R\$ 8,55	0,00 %	
9.2.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 45,62	R\$ 56,95	R\$ 142,38	0,00 %	
9.2.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,89	R\$ 11,10	R\$ 55,50	0,00 %	
9.2.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,75	R\$ 3,43	R\$ 41,16	0,00 %	
9.2.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 23,36	R\$ 280,32	0,01 %	
9.2.4			RESERVAÇÃO					R\$ 17.432,51	0,32 %	
9.2.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 14.980,80	R\$ 14.980,80	0,27 %	
9.2.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 514,84	0,01 %	
9.2.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	1.134,31	R\$ 1,12	R\$ 1,40	R\$ 1.588,03	0,03 %	
9.2.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 19,38	R\$ 348,84	0,01 %	
9.2.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.656,91	0,03 %	
9.2.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,73	R\$ 10,90	R\$ 43,60	0,00 %	
9.2.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 23,62	R\$ 94,48	0,00 %	
9.2.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,87	R\$ 14,82	R\$ 59,28	0,00 %	
9.2.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	2,00	R\$ 10,53	R\$ 13,15	R\$ 26,30	0,00 %	
9.2.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	6,00	R\$ 11,17	R\$ 13,94	R\$ 83,64	0,00 %	
9.2.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/lampa de concreto - Rev 03. 10/2022	un	1,00	R\$ 436,18	R\$ 544,53	R\$ 544,53	0,01 %	
9.2.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 79,36	R\$ 99,07	R\$ 99,07	0,00 %	
9.2.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	0,50	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 46,97	0,00 %	
9.2.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF. 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.299,41	R\$ 4.118,98	R\$ 659,04	0,01 %	
10			MUNICÍPIO DE CANAVEIRA					R\$ 539.140,24	9,78 %	
10.1			LOCALIDADE RIACHO DA AREIA					R\$ 269.570,12	4,89 %	
10.1.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 235.997,67	4,28 %	
10.1.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 184.593,94	3,35 %	
10.1.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 4,18	R\$ 5,22	R\$ 229,68	0,00 %	
10.1.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 615,98	R\$ 768,99	R\$ 115.348,50	2,09 %	
10.1.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 480,25	R\$ 599,54	R\$ 29.977,00	0,54 %	
10.1.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 977,80	R\$ 1.220,69	R\$ 1.220,69	0,02 %	
10.1.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa ligada e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	0,15	R\$ 749,37	R\$ 935,51	R\$ 140,33	0,00 %	
10.1.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 147,37	R\$ 183,98	R\$ 1.839,80	0,03 %	
10.1.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 148,14	R\$ 184,94	R\$ 1.849,40	0,03 %	
10.1.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.424,69	R\$ 2.424,69	0,04 %	
10.1.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.411,22	R\$ 1.411,22	0,03 %	
10.1.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 139,77	R\$ 139,77	0,00 %	
10.1.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 267,86	R\$ 267,86	0,00 %	
10.1.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, rosçável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 158,84	R\$ 198,30	R\$ 29.745,00	0,54 %	
10.1.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 34.060,35	0,62 %	
10.1.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebornável e lubrificada a água	UN	1,00	R\$ 14.398,86	R\$ 17.975,54	R\$ 17.975,54	0,33 %	
10.1.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinais e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.843,73	R\$ 2.301,71	R\$ 2.301,71	0,04 %	
10.1.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido,rosçável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 35,76	R\$ 44,64	R\$ 5.356,80	0,10 %	
10.1.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, rosçável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 69,22	R\$ 86,41	R\$ 4.320,50	0,08 %	
10.1.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 18,27	R\$ 22,81	R\$ 4.105,80	0,07 %	
10.1.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.343,38	0,31 %	
10.1.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,75	R\$ 5,93	R\$ 593,00	0,01 %	
10.1.1.3.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	M	44,00	R\$ 47,93	R\$ 59,84	R\$ 2.632,96	0,05 %	
10.1.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	2,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 187,86	0,00 %	
10.1.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 652,57	R\$ 814,67	R\$ 1.629,34	0,03 %	
10.1.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	3,00	R\$ 158,56	R\$ 197,95	R\$ 593,85	0,01 %	
10.1.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPa. AF. 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.607,74	R\$ 3.255,50	R\$ 683,66	0,01 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	24,84%									
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
10.1.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	23,93	R\$ 102,16	R\$ 127,54	R\$ 3.052,03	0,06 %	
10.1.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÔ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 05/2020	m²	0,50	R\$ 145,08	R\$ 181,12	R\$ 90,56	0,00 %	
10.1.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 50,31	R\$ 62,81	R\$ 684,00	0,01 %	
10.1.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 34,98	R\$ 43,67	R\$ 475,57	0,01 %	
10.1.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 36,86	R\$ 46,02	R\$ 184,08	0,00 %	
10.1.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	m²	4,00	R\$ 39,40	R\$ 49,19	R\$ 196,76	0,00 %	
10.1.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL. ESPESSURA 6 CM. ARMADO. AF. 08/2022	m²	6,60	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 849,49	0,02 %	
10.1.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,78	R\$ 5,97	R\$ 307,13	0,01 %	
10.1.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 37,49	R\$ 46,80	R\$ 2.407,63	0,04 %	
10.1.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 412,77	R\$ 515,30	R\$ 973,92	0,02 %	
10.1.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 44,29	R\$ 55,29	R\$ 209,00	0,00 %	
10.1.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 3,06	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %	
10.1.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 6,14	R\$ 7,67	R\$ 230,10	0,00 %	
10.1.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,96	R\$ 4,94	R\$ 98,80	0,00 %	
10.1.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 0,72	0,00 %	
10.1.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE *72" X *72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,00	R\$ 6,00	0,00 %	
10.1.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOT. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 152,35	R\$ 190,19	R\$ 190,19	0,00 %	
10.1.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 99,83	R\$ 124,63	R\$ 249,26	0,00 %	
10.1.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 9,59	R\$ 9,59	0,00 %	
10.1.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020. PS	UN	1,00	R\$ 62,57	R\$ 78,11	R\$ 78,11	0,00 %	
10.1.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,71	R\$ 18,36	R\$ 183,60	0,00 %	
10.1.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 20,33	R\$ 25,38	R\$ 126,90	0,00 %	
10.1.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 45,39	R\$ 56,66	R\$ 56,66	0,00 %	
10.1.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 49,71	R\$ 62,06	R\$ 62,06	0,00 %	
10.1.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 83,33	R\$ 104,03	R\$ 104,03	0,00 %	
10.1.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.341,31	0,17 %	
10.1.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOIRÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 122,58	R\$ 153,03	R\$ 5.662,11	0,10 %	
10.1.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 491,19	R\$ 613,20	R\$ 3.679,20	0,07 %	
10.1.3			ADUÇÃO					R\$ 4.627,71	0,08 %	
10.1.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 469,65	0,01 %	
10.1.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,84	R\$ 9,79	R\$ 2.447,50	0,04 %	
10.1.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 378,93	R\$ 473,06	R\$ 1.182,65	0,02 %	
10.1.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,74	R\$ 3,42	R\$ 8,55	0,00 %	
10.1.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 45,62	R\$ 56,95	R\$ 142,38	0,00 %	
10.1.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,89	R\$ 11,10	R\$ 55,50	0,00 %	
10.1.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,75	R\$ 3,43	R\$ 41,16	0,00 %	
10.1.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 23,36	R\$ 280,32	0,01 %	
10.1.4			RESERVAÇÃO					R\$ 17.946,52	0,33 %	
10.1.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 14.980,80	R\$ 14.980,80	0,27 %	
10.1.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL. ESPESSURA 6 CM. ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 514,84	0,01 %	
10.1.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	1.501,46	R\$ 1,12	R\$ 1,40	R\$ 2.102,04	0,04 %	
10.1.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 19,38	R\$ 348,84	0,01 %	
10.1.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.656,91	0,03 %	
10.1.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,73	R\$ 10,90	R\$ 43,60	0,00 %	
10.1.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 23,62	R\$ 94,48	0,00 %	
10.1.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,87	R\$ 14,82	R\$ 59,28	0,00 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	24,84%									
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
10.1.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	2,00	R\$ 10,53	R\$ 13,15	R\$ 26,30	0,00 %	
10.1.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	6,00	R\$ 11,17	R\$ 13,94	R\$ 83,64	0,00 %	
10.1.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03. 10/2022	un	1,00	R\$ 436,18	R\$ 544,53	R\$ 544,53	0,01 %	
10.1.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples despolado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 79,36	R\$ 99,07	R\$ 99,07	0,00 %	
10.1.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	0,50	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 46,97	0,00 %	
10.1.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF. 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.299,41	R\$ 4.118,98	R\$ 659,04	0,01 %	
10.2			LOCALIDADE CACHOEIRA					R\$ 269.570,12	4,89 %	
10.2.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 235.997,67	4,28 %	
10.2.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 184.593,94	3,35 %	
10.2.1.1.1		99063 SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 4,18	R\$ 5,22	R\$ 229,68	0,00 %	
10.2.1.1.2		PI 03 Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 615,98	R\$ 768,99	R\$ 115.348,50	2,09 %	
10.2.1.1.3		PI 04 Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Frável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 480,25	R\$ 599,54	R\$ 29.977,00	0,54 %	
10.2.1.1.4		PI 05 Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 977,80	R\$ 1.220,69	R\$ 1.220,69	0,02 %	
10.2.1.1.5		11682 ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Incado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	0,15	R\$ 749,37	R\$ 935,51	R\$ 140,33	0,00 %	
10.2.1.1.6		PI 07 Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 147,37	R\$ 183,98	R\$ 1.839,80	0,03 %	
10.2.1.1.7		PI 08 Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo, p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 148,14	R\$ 184,94	R\$ 1.849,40	0,03 %	
10.2.1.1.8		PI 09 Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.424,69	R\$ 2.424,69	0,04 %	
10.2.1.1.9		6312 ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.411,22	R\$ 1.411,22	0,03 %	
10.2.1.1.10		6313 ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 139,77	R\$ 139,77	0,00 %	
10.2.1.1.11		6282 ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 267,86	R\$ 267,86	0,00 %	
10.2.1.1.12		PI 13 Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 158,84	R\$ 198,30	R\$ 29.745,00	0,54 %	
10.2.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 34.060,35	0,62 %	
10.2.1.2.1		PI 14 Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.398,86	R\$ 17.975,54	R\$ 17.975,54	0,33 %	
10.2.1.2.2		13340 ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.843,73	R\$ 2.301,71	R\$ 2.301,71	0,04 %	
10.2.1.2.3		PI 16 Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 35,76	R\$ 44,64	R\$ 5.356,80	0,10 %	
10.2.1.2.4		PI 17 Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 69,22	R\$ 86,41	R\$ 4.320,50	0,08 %	
10.2.1.2.5		PI 18 Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm² em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 18,27	R\$ 22,81	R\$ 4.105,80	0,07 %	
10.2.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.343,38	0,31 %	
10.2.1.3.1		PI 19 Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,75	R\$ 5,93	R\$ 593,00	0,01 %	
10.2.1.3.2		99059 SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	M	44,00	R\$ 47,93	R\$ 59,84	R\$ 2.632,96	0,05 %	
10.2.1.3.3		93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	2,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 187,86	0,00 %	
10.2.1.3.4		103800 SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 652,57	R\$ 814,67	R\$ 1.629,34	0,03 %	
10.2.1.3.5		87502 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	3,00	R\$ 158,56	R\$ 197,95	R\$ 593,85	0,01 %	
10.2.1.3.6		104488 SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPa. AF. 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.607,74	R\$ 3.255,50	R\$ 683,66	0,01 %	
10.2.1.3.7		87500 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	23,93	R\$ 102,16	R\$ 127,54	R\$ 3.052,03	0,06 %	
10.2.1.3.8		101162 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 05/2020	m²	0,50	R\$ 145,08	R\$ 181,12	R\$ 90,56	0,00 %	
10.2.1.3.9		92539 SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 50,31	R\$ 62,81	R\$ 684,00	0,01 %	
10.2.1.3.10		94447 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 34,98	R\$ 43,67	R\$ 475,57	0,01 %	
10.2.1.3.11		95241 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 36,86	R\$ 46,02	R\$ 184,08	0,00 %	
10.2.1.3.12		98679 SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	m²	4,00	R\$ 39,40	R\$ 49,19	R\$ 196,76	0,00 %	
10.2.1.3.13		94992 SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	6,60	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 849,49	0,02 %	
10.2.1.3.14		87878 SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,78	R\$ 5,97	R\$ 307,13	0,01 %	
10.2.1.3.15		87529 SINAPI	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	51,45	R\$ 37,49	R\$ 46,80	R\$ 2.407,63	0,04 %	
10.2.1.3.16		100701 SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 412,77	R\$ 515,30	R\$ 973,92	0,02 %	
10.2.1.3.17		100760 SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 44,29	R\$ 55,29	R\$ 209,00	0,00 %	
10.2.1.3.18		88415 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 3,06	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %	
10.2.1.3.19		91928 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 6,14	R\$ 7,67	R\$ 230,10	0,00 %	
10.2.1.3.20		91926 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,96	R\$ 4,94	R\$ 98,80	0,00 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	24,84%								
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
10.2.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLASTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELETRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 0,72	0,00 %
10.2.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,00	R\$ 6,00	0,00 %
10.2.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 152,35	R\$ 190,19	R\$ 190,19	0,00 %
10.2.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 99,83	R\$ 124,63	R\$ 249,26	0,00 %
10.2.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 9,59	R\$ 9,59	0,00 %
10.2.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 62,57	R\$ 78,11	R\$ 78,11	0,00 %
10.2.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,71	R\$ 18,36	R\$ 183,60	0,00 %
10.2.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"). PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 20,33	R\$ 25,38	R\$ 126,90	0,00 %
10.2.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 45,39	R\$ 56,66	R\$ 56,66	0,00 %
10.2.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 49,71	R\$ 62,06	R\$ 62,06	0,00 %
10.2.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 83,33	R\$ 104,03	R\$ 104,03	0,00 %
10.2.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.341,31	0,17 %
10.2.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 122,58	R\$ 153,03	R\$ 5.662,11	0,10 %
10.2.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 491,19	R\$ 613,20	R\$ 3.679,20	0,07 %
10.2.3			ADUÇÃO					R\$ 4.627,71	0,08 %
10.2.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 469,65	0,01 %
10.2.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,84	R\$ 9,79	R\$ 2.447,50	0,04 %
10.2.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 378,93	R\$ 473,06	R\$ 1.182,65	0,02 %
10.2.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,74	R\$ 3,42	R\$ 8,55	0,00 %
10.2.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 45,62	R\$ 56,95	R\$ 142,38	0,00 %
10.2.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,89	R\$ 11,10	R\$ 55,50	0,00 %
10.2.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,75	R\$ 3,43	R\$ 41,16	0,00 %
10.2.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 23,36	R\$ 280,32	0,01 %
10.2.4			RESERVAÇÃO					R\$ 17.946,52	0,33 %
10.2.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 14.980,80	R\$ 14.980,80	0,27 %
10.2.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 103,10	R\$ 128,71	R\$ 514,84	0,01 %
10.2.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	1.501,46	R\$ 1,12	R\$ 1,40	R\$ 2.102,04	0,04 %
10.2.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 19,38	R\$ 348,84	0,01 %
10.2.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.656,91	0,03 %
10.2.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,73	R\$ 10,90	R\$ 43,60	0,00 %
10.2.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 23,62	R\$ 94,48	0,00 %
10.2.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,87	R\$ 14,82	R\$ 59,28	0,00 %
10.2.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	2,00	R\$ 10,53	R\$ 13,15	R\$ 26,30	0,00 %
10.2.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	6,00	R\$ 11,17	R\$ 13,94	R\$ 83,64	0,00 %
10.2.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03 10/2022	un	1,00	R\$ 436,18	R\$ 544,53	R\$ 544,53	0,01 %
10.2.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples despolado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 79,36	R\$ 99,07	R\$ 99,07	0,00 %
10.2.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	0,50	R\$ 75,24	R\$ 93,93	R\$ 46,97	0,00 %
10.2.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREFA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa, AF. 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.299,41	R\$ 4.118,98	R\$ 659,04	0,01 %

Total sem BDI	R\$ 4.415.728,40
Total do BDI	R\$ 1.096.919,73
Total Geral	R\$ 5.512.648,13

Cronograma Físico e Financeiro																
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS		
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	R\$ 146.082,56	R\$ 12.167,01	R\$ 12.167,01	R\$ 12.167,01	R\$ 12.167,01	R\$ 12.167,01	R\$ 12.167,01	R\$ 12.167,01	R\$ 12.167,01	R\$ 12.167,01	R\$ 12.167,01	R\$ 12.167,01	R\$ 12.167,01	R\$ 12.254,4	R\$ 12.254,4
			8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
2	MUNICÍPIO DE DEMENVAL LOBÃO	R\$ 1.070.579,04														
2.1	LOCALIDADE CHAPADA DO SONO	R\$ 267.644,76	R\$ 267.644,76	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.2	LOCALIDADE JOÃO PAULO	R\$ 267.644,76	R\$ 0,00	R\$ 267.644,76	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.3	LOCALIDADE CABEÇA DA ONÇA	R\$ 267.644,76	R\$ 0,00	R\$ 200.733,57	R\$ 66.911,19	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			0,00%	75,00%	25,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.4	LOCALIDADE BURITI	R\$ 267.644,76	R\$ 0,00	R\$ 53.526,95	R\$ 214.117,81	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			0,00%	20,00%	80,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
3	MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS	R\$ 805.255,06														
3.1	LOCALIDADE ASSENTAMENTO PAU CERRADO	R\$ 268.418,62	R\$ 0,00	R\$ 268.418,62	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
3.2	LOCALIDADE ALTO DO FAÇÃO	R\$ 268.418,62	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 268.418,62	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
3.3	LOCALIDADE LAGOA DE FORA	R\$ 268.418,62	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 268.418,62	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
4	MUNICÍPIO DE LAGOA DO PAUÍ	R\$ 535.384,96														
4.1	LOCALIDADE BONFIM	R\$ 267.682,48	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 66.920,42	R\$ 200.761,86	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	75,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
4.2	LOCALIDADE PAU DE CHAPADA	R\$ 267.682,48	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 267.682,48	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
5	MUNICÍPIO DE NONSENHOR GIL	R\$ 267.776,49														
5.1	LOCALIDADE VILA MARIA	R\$ 267.776,49	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 66.944,12	R\$ 200.832,37	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	75,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
6	MUNICÍPIO DE MIGUEL ALVES	R\$ 536.157,40														
6.2	LOCALIDADE LAGOA DO MATO	R\$ 268.078,70	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 268.078,70	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
6.2	LOCALIDADE LAGOA DO MATO	R\$ 268.078,70	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 268.078,70	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7	MUNICÍPIO DE PORTO	R\$ 536.671,94														
7.1	LOCALIDADE BAXÃO II	R\$ 268.335,97	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 268.335,97	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.2	LOCALIDADE JOÃO PINTO	R\$ 268.335,97	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 268.335,97	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
8	MUNICÍPIO DE LUZLÂNDIA	R\$ 537.527,42														
8.1	LOCALIDADE CANDIEIRO	R\$ 268.763,71	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 268.763,71	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Oswaldo Freire da Silva
Diretor da Unidade de Programas
- Projetos e Obras - OUPPO
Secretaria das Cidades (Secid)

Cronograma Físico e Financeiro														
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
8.2	LOCALIDADE AGUAPÉ	R\$ 268.783,71	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 67.190,93	R\$ 201.572,78	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	75,00%	0,00%	0,00%
9	MUNICÍPIO DE COLÔNIA DO PAUJ	R\$ 538.112,22												
9.1	LOCALIDADE CORTE II	R\$ 269.556,11	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 269.556,11	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
9.2	LOCALIDADE KM 36	R\$ 269.556,11	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 269.556,11	R\$ 269.556,11
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
10	MUNICÍPIO DE CANAVEIRA	R\$ 539.140,24												
10.1	LOCALIDADE RACHO DA AREIA	R\$ 269.570,12	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 269.570,12	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
10.2	LOCALIDADE CACHOEIRA	R\$ 269.570,12	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 269.570,12	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
Porcentagem			5,08%	14,56%	10,19%	6,30%	9,99%	8,73%	9,99%	0,00%	6,31%	13,68%	5,89%	4,61%
Custo			R\$ 279.811,77	R\$ 802.492,91	R\$ 961.672,03	R\$ 347.506,25	R\$ 547.555,47	R\$ 481.078,08	R\$ 549.881,68	R\$ 280.502,88	R\$ 346.121,65	R\$ 792.966,02	R\$ 305.642,74	R\$ 264.375,94
Porcentagem Acumulada			5,08%	19,63%	29,82%	36,12%	46,09%	54,79%	64,79%	68,82%	76,14%	89,79%	95,39%	100,00%
Custo Acumulado			R\$ 279.811,77	R\$ 1.082.304,68	R\$ 1.643.977,31	R\$ 1.991.483,66	R\$ 2.538.979,04	R\$ 3.020.057,12	R\$ 3.569.938,80	R\$ 3.849.141,76	R\$ 4.197.283,43	R\$ 4.949.629,45	R\$ 5.258.272,19	R\$ 5.572.648,13

Oswaldo *[Assinatura]*
Diretor da Unidade de Programas
- Projetos e Obras - OUPPO
Secretaria das Cidades (Secid)

ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA

ITENS RELEVANTES	UNID.	QUANT.
Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	1.200,00
Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	400,00
Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	8,00
RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	8,00

Critérios de escolha dos itens relevantes:

1. No levantamento foram considerados os serviços constantes do objeto;
2. Até 08 itens, que representem individualmente mais de 4,00% do valor global, desconsiderados os itens de aquisição e transporte;
3. A quantidade exigida no edital é igual a 40% da quantidade, no orçamento, do item escolhido.

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	24,84%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PI 41 Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	mes	1,0000000	8.201,00	8.201,00
Composição Auxiliar	90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	25,0000000	112,26	2.806,50
Composição Auxiliar	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	35,0000000	30,88	1.080,80
Composição Auxiliar	90767 SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	35,0000000	20,13	704,55
Composição Auxiliar	88255 SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	35,0000000	23,01	805,35
Insumo	P9836 SICRO3	Gedlogo	Mão de Obra	h	25,0000000	112,15	2.803,80
			MO sem LS =>	3.720,89	LS =>	4.206,46	MO com LS => 7.927,35
			Valor do BDI =>	2.037,13			Valor com BDI => 10.238,13

1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103689 SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	309,80	309,80
Composição Auxiliar	102234 SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000	25,14	12,57
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPinteiro DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	23,88	8,90
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	19,02	21,27
Insumo	00004509 SINAPI	SARRAFO "2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	5,10	16,36
Insumo	00004813 SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00
Insumo	00005065 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	38,70	0,43
Insumo	00005069 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	20,74	0,27
			MO sem LS =>	11,90	LS =>	13,45	MO com LS => 25,35
			Valor do BDI =>	76,95			Valor com BDI => 386,75

2.1.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99063 SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000	4,18	4,18
Composição Auxiliar	99061 SINAPI	LOCAÇÃO COM CAVALETE COM ALTURA DE 0,50 M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	83,65	4,18
			MO sem LS =>	0,99	LS =>	1,11	MO com LS => 2,10
			Valor do BDI =>	1,04			Valor com BDI => 5,22

2.1.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PI 03 Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	m	1,0000000	615,98	615,98
Composição Auxiliar	88297 SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8000000	24,67	44,40
Composição Auxiliar	88250 SINAPI	AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,6500000	18,48	122,89
Composição Auxiliar	88275 SINAPI	MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	30,10	30,10
Insumo	4767 ORSE	Betonita	Material	kg	6,4152000	2,21	14,17
Insumo	5053 ORSE	Perfuração rocha calcária - calcário / camadas alteradas dn 10" (poço 150m)	Serviços	m	1,0000000	404,42	404,42
			MO sem LS =>	70,69	LS =>	79,92	MO com LS => 150,61
			Valor do BDI =>	153,01			Valor com BDI => 768,99

2.1.1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PI 04 Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	m	1,0000000	480,25	480,25
Composição Auxiliar	88297 SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8000000	24,67	44,40
Composição Auxiliar	88250 SINAPI	AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,6500000	18,48	122,89
Composição Auxiliar	88275 SINAPI	MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	30,10	30,10
Insumo	5055 ORSE	Perfuração rocha calcária - calcário / camadas alteradas dn 6" (poço 150m)	Serviços	m	1,0000000	272,66	272,66
Insumo	4767 ORSE	Betonita	Material	kg	4,6189000	2,21	10,20
			MO sem LS =>	70,69	LS =>	79,92	MO com LS => 150,61
			Valor do BDI =>	119,29			Valor com BDI => 599,54

2.1.1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PI 05 Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	977,80	977,80
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,9000000	19,02	169,27
Insumo	00000123 SINAPI	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	Material	L	19,3900000	11,69	226,66
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0800000	90,00	97,20
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	484,6700000	1,00	484,67
			MO sem LS =>	54,56	LS =>	61,67	MO com LS => 116,23
			Valor do BDI =>	242,89			Valor com BDI => 1.220,69

2.1.1.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	11682 ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa lançado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	Conversão InfoWorcka	m³	1,0000000	749,37	749,37
Composição Auxiliar	7691 ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	1,0000000	749,37	749,37
			MO sem LS =>	53,18	LS =>	60,12	MO com LS => 113,30
			Valor do BDI =>	186,14			Valor com BDI => 935,51

2.1.1.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PI 07 Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	h	1,0000000	147,37	147,37
Composição Auxiliar	88297 SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,67	24,67
Composição Auxiliar	88250 SINAPI	AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	18,48	36,96
Insumo	00003346 SINAPI	LOCAÇÃO DE GRUPO GERADOR "80 A 125" KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL	Equipamento	H	1,0000000	23,40	23,40
Insumo	00000743 SINAPI	LOCAÇÃO DE BOMBA SUBMERSIVEL PARA DRENAGEM E ESGOTAMENTO, MOTOR ELETRICO TRIFASICO, POTENCIA DE 2 CV, DIAMETRO DE RECALQUE DE 2", FAIXA DE OPERAÇÃO Q=35 M3/H (+ OU - 3 M3/H) E AMT=2 M, Q=13 M3/H (+ OU - 3 M3/H) E AMT = 17 M (+ OU - 3 M)	Equipamento	H	1,0000000	2,34	2,34
Insumo	4245 ORSE	Perfuratriz sobre Esteiras - Atlas Copco - ROC 442PC -Crawler Drill	Equipamento	h	1,0000000	60,00	60,00
			MO sem LS =>	21,96	LS =>	24,82	MO com LS => 46,78
			Valor do BDI =>	36,61			Valor com BDI => 183,98

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZLÂNDIA – PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	24,84%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

2.1.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo, pi poço tubular profundo com bomba submersa	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	h	1,0000000	148,14	148,14	
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,67	24,67	
Composição Auxiliar	88250	SINAPI	AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	18,48	36,96	
Insumo	00003346	SINAPI	LOCACAO DE GRUPO GERADOR 180 A 125" KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL	Equipamento	H	1,0000000	23,40	23,40	
Insumo	00000743	SINAPI	LOCACAO DE BOMBA SUBMERSIVEL PARA DRENAGEM E ESGOTAMENTO, MOTOR ELETRICO TRIFASICO, POTENCIA DE 2 CV, DIAMETRO DE RECALQUE DE 2", FAIXA DE OPERACAO Q=35 M3/H (+ OU - 3 M3/H) E AMT=2 M, Q=13 M3/H (+ OU - 3 M3/H) E AMT = 17 M (+ OU - 3 M)	Equipamento	H	1,0000000	2,34	2,34	
Insumo	4245	ORSE	Perfuratriz sobre Esteiras : Atlas Copco : ROC 442PC -Crawler Drill	Equipamento	h	1,0000000	60,00	60,00	
Insumo	SEAGRO 002	Próprio	Medidor de vazão woltmann horizontal de 1,6 Mpa	Serviços	h	1,0000000	0,77	0,77	
				MO sem LS =>	21,96	LS =>	24,82	MO com LS =>	46,78
				Valor do BDI =>	36,80			Valor com BDI =>	184,94

2.1.1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	Un	1,0000000	1.942,24	1.942,24	
Insumo	A.09.000.020405	CPOS/CDHU	Desinfecção de poço profundo	Material	UN	1,0000000	1.942,24	1.942,24	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	482,45			Valor com BDI =>	2.424,69

2.1.1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	Conversão InfoWorca	un	1,0000000	1.130,42	1.130,42	
Insumo	5022	ORSE	Análise físico-química de água	Serviços	un	1,0000000	1.130,42	1.130,42	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	280,80		Valor com BDI =>	1.411,22	

2.1.1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	Conversão InfoWorca	un	1,0000000	111,96	111,96	
Insumo	5021	ORSE	Análise bacteriológica de água	Serviços	un	1,0000000	111,96	111,96	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	27,81		Valor com BDI =>	139,77	

2.1.1.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	Conversão InfoWorca	un	1,0000000	214,56	214,56	
Insumo	5128	ORSE	Tampa de poço galvanizada em 6"	Serviços	un	1,0000000	214,56	214,56	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	53,30		Valor com BDI =>		267,86

2.1.1.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	m	1,0000000	158,84	158,84	
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	24,67	3,70	
Composição Auxiliar	88250	SINAPI	AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	18,48	7,39	
Insumo	00009850	SINAPI	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO REFORÇADO, DN = 150 MM, COMPRIMENTO = 2 M	Material	M	1,0000000	147,75	147,75	
				MO sem LS =>	3,92	LS =>	4,44	MO com LS =>	8,36
				Valor do BDI =>	39,46			Valor com BDI =>	198,30

2.1.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	14.398,86	14.398,86		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,0000000	19,07	95,35		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,5000000	23,50	58,75		
Composição Auxiliar	88279	SINAPI	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,5000000	25,86	64,65		
Insumo	00039262	SINAPI	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 16 MM2	Material	M	100,0000000	48,74	4.874,00		
Insumo	00000750	SINAPI	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 5,42 HP, 29 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 8,10 M3/H A 201 M / 3,2 M3/H	Equipamento	UN	1,0000000	9.306,11	9.306,11		
				MO sem LS =>	76,31	LS =>	86,26	MO com LS =>	162,57	
				Valor do BDI =>	3.576,68				Valor com BDI =>	17.975,54

2.1.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (completo)	Quadros de Distribuição de Energia	un	1,0000000	1.843,73	1.843,73	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEINTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	19,02	38,04	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	24,53	49,06	
Insumo	14034	ORSE	Quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (completo)	Serviços	un	1,0000000	1.756,63	1.756,63	
				MO sem LS =>	29,54	LS =>	33,40	MO com LS =>	62,94
				Valor do BDI =>	457,98			Valor com BDI =>	2.301,71

2.1.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	m	1,0000000	35,76	35,76
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0900000	24,67	2,22
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0900000	23,50	2,11
Composição Auxiliar	88250	SINAPI	AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	18,48	5,54

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.					
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028					
BDI:	24,84%					
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%					

Insumo	4245	ORSE	Perfuratriz sobre Esteiras : Atlas Copco : ROC 442PC -Crawler Drill	Equipamento	h	0,0900000	60,00	5,40	
Insumo	IS779	SEINFRA	TUBO EDUTOR PVC DN 40	Material	M	1,0000000	19,80	19,80	
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,1660000	4,21	0,69	
				MO sem LS =>	3,49	LS =>	3,95	MO com LS =>	7,44
				Valor do BDI =>	8,88	Valor com BDI =>			44,64

2.1.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, rosável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m	1,0000000	69,22	69,22	
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0900000	24,67	2,22	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0900000	23,50	2,11	
Composição Auxiliar	88250	SINAPI	AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	18,48	5,54	
Insumo	00007697	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1 1/2", E = "3,25" MM, PESO "3,61" KG/M (NBR 5580)	Material	M	1,0000000	50,53	50,53	
Insumo	4245	ORSE	Perfuratriz sobre Esteiras : Atlas Copco : ROC 442PC -Crawler Drill	Equipamento	h	0,0900000	60,00	5,40	
Insumo	00003939	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	Material	UN	0,1667000	16,39	2,73	
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,1660000	4,21	0,69	
				MO sem LS =>	3,49	LS =>	3,95	MO com LS =>	7,44
				Valor do BDI =>	17,19	Valor com BDI =>			86,41

2.1.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	m	1,0000000	18,27	18,27
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	24,53	2,45
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	20,01	2,00
Insumo	00000408	SINAPI	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X "4,6" MM	Material	UN	0,5000000	1,19	0,59
Insumo	00034621	SINAPI	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2	Material	M	1,0000000	13,23	13,23
				MO sem LS				
					1,51	LS =>	1,71	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	4,54			
							Valor com BDI =>	22,81

2.1.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	SEOP - SERVIÇOS OPERACIONAIS	m²	1,0000000	4,75	4,75	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000	19,02	4,75	
				MO sem LS =>	1,53	LS =>	1,73	MO com LS =>	3,26
				Valor do BDI =>	1,18		Valor com BDI =>		5,93

2.1.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000	47,93	47,93	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3563000	19,52	6,95	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7125000	23,88	17,01	
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF. 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0039000	26,26	0,10	
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF. 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0168000	24,79	0,41	
Composição Auxiliar	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF. 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0046000	563,81	2,59	
Composição Auxiliar	99062	SINAPI	MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF. 10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,5000000	2,23	3,34	
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO "2,5 X 7" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,7445000	3,81	2,83	
Insumo	00004433	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO "6 X 6" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4125000	13,68	5,64	
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,1110000	20,34	2,25	
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,0256000	22,38	0,57	
Insumo	00010567	SINAPI	TABUA "2,5 X 23" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5500000	11,36	6,24	
				MO sem LS =>	9,73	LS =>	11,01	MO com LS =>	20,74
				Valor do BDI =>	11,91	Valor com BDI =>			59,84

2.1.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	75,24	75,24
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9560000	19,02	75,24
				MO sem LS =>	24,25	LS =>	27,41	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	18,69	Valor com BDI =>		93,93

2.1.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	FUES - FUNDAÇÕES E	m³	1,0000000	652,57	652,57	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,2158000	24,24	53,71	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,1021000	19,02	59,00	
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF. 08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,4412000	742,26	327,48	
Insumo	00004730	SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,9086000	233,75	212,38	
				MO sem LS =>	61,02	LS =>	68,98	MO com LS =>	130,00
				Valor do BDI =>	162,10	Valor com BDI =>			814,67

2.1.3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	1,0000000	158,56	158,56
Composição Auxiliar	87369	SINAPI	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	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0135000	696,19	9,39
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,9980000	24,24	72,67
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4990000	19,02	28,51
Insumo	00007267	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TUOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS NA HORIZONTAL, 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)	Material	UN	55,8500000	0,68	37,97
Insumo	00034547	SINAPI	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 12" CM	Material	M	1,5100000	5,71	8,62

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.					
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SENFRA - 028					
BDI:	24,84%					
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%					

Insumo	00037395	SINAPI	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)	Material	CENTO	0,0363000	38,74	1,40
				MO sem LS =>	35,58	LS =>	40,23	MO com LS => 75,81
				Valor do BDI =>	39,39			Valor com BDI => 197,95

2.1.3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF. 11/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	2.607,74	2.607,74
Composição Auxiliar	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 02/2022 PS	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1235000	626,27	77,34
Composição Auxiliar	103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 02/2022 PS	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,8363000	626,90	524,27
Composição Auxiliar	92415	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,7743000	142,65	110,45
Composição Auxiliar	92451	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	2,5818000	199,03	513,85
Composição Auxiliar	92510	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	4,6375000	76,60	355,23
Composição Auxiliar	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2,7682000	14,63	40,49
Composição Auxiliar	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2,6902000	14,16	38,09
Composição Auxiliar	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,9776000	13,52	13,21
Composição Auxiliar	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	20,3576000	12,18	247,95
Composição Auxiliar	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	7,9742000	10,30	82,13
Composição Auxiliar	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2,4283000	10,03	24,35
Composição Auxiliar	92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	4,2644000	11,49	48,99
Composição Auxiliar	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	7,7183000	14,19	109,52
Composição Auxiliar	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	13,3167000	13,71	182,57
Composição Auxiliar	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	6,7665000	13,08	88,50
Composição Auxiliar	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,6398000	92,32	59,06
Composição Auxiliar	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,1927000	17,80	3,43
Composição Auxiliar	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,3324000	16,65	5,53
Composição Auxiliar	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,1753000	15,49	2,71
Composição Auxiliar	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2,6637000	13,82	36,81
Composição Auxiliar	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,4606000	11,65	17,01
Composição Auxiliar	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COIROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0402000	653,07	26,25
				MO sem LS =>	175,87	LS =>	198,83	MO com LS => 374,70
				Valor do BDI =>	647,76			Valor com BDI => 3.255,50

2.1.3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	102,16	102,16
Composição Auxiliar	87369	SINAPI	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	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0106000	696,19	7,37
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9270000	24,24	46,71
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9640000	19,02	18,33
Insumo	00007267	SINAPI	BLOCO CERÂMICO / TUOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FURAS NA HORIZONTAL, 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)	Material	UN	37,2400000	0,68	25,32
Insumo	00034557	SINAPI	TELA DE AÇO 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	Material	M	1,0900000	3,61	3,93
Insumo	00037395	SINAPI	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)	Material	CENTO	0,0131000	38,74	0,50
				MO sem LS =>	23,00	LS =>	26,00	MO com LS => 49,00
				Valor do BDI =>	25,38			Valor com BDI => 127,54

2.1.3.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 05/2020	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	145,08	145,08
Composição Auxiliar	100489	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0230000	661,20	15,20
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,2200000	24,24	53,81
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1100000	19,02	21,11
Insumo	00007272	SINAPI	ELEMENTO VAZADO CERÂMICO QUADRADO (TIPO RETO OU REDONDO), *7 A 9 X 20 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	23,2900000	2,36	54,96
				MO sem LS =>	26,29	LS =>	29,72	MO com LS => 56,01
				Valor do BDI =>	36,04			Valor com BDI => 181,12

2.1.3.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	50,31	50,31
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTIEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4070000	19,52	7,94
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTIEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3670000	23,88	8,76

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZLÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	24,84%									
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%									
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF. 03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0431000	26,27	1,13		
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF. 03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0598000	25,17	1,50		
Insumo	00004408	SINAPI	RIPA NAO APARELHADA, "1,5 X 5" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2920000	1,33	4,37		
Insumo	00004425	SINAPI	VIGA NAO APARELHADA "6 X 12" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,6580000	14,80	9,73		
Insumo	00004430	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO "5 X 6" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,9560000	7,00	13,69		
Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,0700000	22,53	1,57		
Insumo	00039027	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 38 (3 1/4 X 9)	Material	KG	0,0500000	20,32	1,01		
Insumo	00040568	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	Material	KG	0,0300000	20,50	0,61		
				MO sem LS =>	6,63	LS =>	7,50	MO com LS =>	14,13	
				Valor do BDI =>	12,50			Valor com BDI =>	62,81	

2.1.3.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	34,98	34,98	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3990000	19,02	7,58	
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1330000	23,67	3,14	
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF. 03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0372000	26,27	0,97	
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF. 03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0516000	25,17	1,29	
Insumo	00007173	SINAPI	TELHA DE BARRO / CERÂMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN, PAULISTA, COMPRIMENTO DE "44 A 50" CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE "26" TELHAS/M2	Material	MIL	0,0275000	800,00	22,00	
				MO sem LS =>	4,37	LS =>	4,94	MO com LS =>	9,31
				Valor do BDI =>	8,69			Valor com BDI =>	43,67

2.1.3.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	36,86	36,86	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2718000	24,24	6,58	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0741000	19,02	1,40	
Composição Auxiliar	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0565000	511,30	28,88	
				MO sem LS =>	4,18	LS =>	4,73	MO com LS =>	8,91
				Valor do BDI =>	9,16			Valor com BDI =>	46,02

2.1.3.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	PISO - PISOS	m²	1,0000000	39,40	39,40	
Composição Auxiliar	87298	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0310000	800,33	24,81	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3540000	24,24	8,58	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1770000	19,02	3,36	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	0,5000000	1,00	0,50	
Insumo	00003671	SINAPI	JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	Material	M	1,6700000	1,29	2,15	
				MO sem LS =>	5,36	LS =>	6,05	MO com LS =>	11,41
				Valor do BDI =>	9,79			Valor com BDI =>	49,19

2.1.3.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF 08/2022	PISO - PISOS	m²	1,0000000	103,10	103,10	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0976000	23,88	2,33	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1483000	24,24	3,59	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2459000	19,02	4,67	
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	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	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0739000	626,77	46,31	
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4500000	3,52	1,58	
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0240000	20,34	0,48	
Insumo	00007156	SINAPI	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	Material	m²	1,0816000	40,81	44,14	
				MO sem LS =>	5,82	LS =>	6,58	MO com LS =>	12,40
				Valor do BDI =>	25,61			Valor com BDI =>	128,71

2.1.3.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	4,78	4,78	
Composição Auxiliar	87377	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF. 08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0037000	717,92	2,65	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0681000	24,24	1,65	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0255000	19,02	0,48	
				MO sem LS =>	0,98	LS =>	1,11	MO com LS =>	2,09
				Valor do BDI =>	1,19			Valor com BDI =>	5,97

2.1.3.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87529	SINAPI	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	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	37,49	37,49
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	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	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0376000	607,96	22,85
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4700000	24,24	11,39
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1710000	19,02	3,25

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.				
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028				
BDI:	24,84%				
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%				

MO sem LS =>	6,60	LS =>	7,46	MO com LS =>	14,06
Valor do BDI =>	9,31			Valor com BDI =>	46,80

2.1.3.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,0000000	412,77	412,77	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4570000	24,24	11,07	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2290000	19,02	4,35	
Composição Auxiliar	88627	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF. 08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0120000	692,08	8,30	
Insumo	00004930	SINAPI	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL FERRO, COM BARRA CHATA 3 CM X 1/4", COM REQUADRO E GUARNICAO - COMPLETO - ACABAMENTO NATURAL	Material	m²	1,0000000	389,05	389,05	
				MO sem LS =>	5,93	LS =>	6,70	MO com LS =>	12,63
				Valor do BDI =>	102,53			Valor com BDI =>	515,30

2.1.3.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	44,29	44,29	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3559000	25,47	34,53	
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0255000	25,36	0,64	
Insumo	00007292	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	Material	L	0,2549000	35,79	9,12	
				MO sem LS =>	11,45	LS =>	12,94	MO com LS =>	24,39
				Valor do BDI =>	11,00			Valor com BDI =>	55,29

2.1.3.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	3,06	3,06	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0540000	25,47	1,37	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0140000	19,02	0,26	
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1600000	8,95	1,43	
				MO sem LS =>	0,54	LS =>	0,61	MO com LS =>	1,15
				Valor do BDI =>	0,76			Valor com BDI =>	3,82

2.1.3.19.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	6,14	6,14	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000	20,01	0,78	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000	24,53	0,95	
Insumo	00000981	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,2434000	3,52	4,37	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	4,66	0,04	
				MO sem LS =>	0,59	LS =>	0,66	MO com LS =>	1,25
				Valor do BDI =>	1,53			Valor com BDI =>	7,67

2.1.3.19.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	3,96	3,96	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	20,01	0,58	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	24,53	0,71	
Insumo	00001014	SINAPI	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	Material	M	1,2434000	2,12	2,63	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	4,66	0,04	
				MO sem LS =>	0,44	LS =>	0,49	MO com LS =>	0,93
				Valor do BDI =>	0,98			Valor com BDI =>	4,94

2.1.3.19.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	152,35	152,35	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5233000	20,01	30,48	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5233000	24,53	37,36	
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	4,0000000	0,31	1,24	
Insumo	00039808	SINAPI	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	Material	UN	1,0000000	83,27	83,27	
				MO sem LS =>	23,09	LS =>	26,10	MO com LS =>	49,19
				Valor do BDI =>	37,84			Valor com BDI =>	190,19

2.1.3.19.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	99,83	99,83	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1988000	20,01	3,97	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1988000	24,53	4,87	
Insumo	00001571	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	3,0000000	1,80	5,40	
Insumo	00002392	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	Material	UN	1,0000000	85,59	85,59	
				MO sem LS =>	3,01	LS =>	3,40	MO com LS =>	6,41
				Valor do BDI =>	24,80			Valor com BDI =>	124,63

2.1.3.19.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020 PS	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	62,57	62,57
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1033000	20,01	2,06
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2478000	24,53	6,07
Insumo	00001087	SINAPI	REATOR ELETRONICO BIVOLT PARA 1 LAMPADA FLUORESCENTE DE 36/40 W	Material	UN	1,0000000	43,39	43,39
Insumo	00003753	SINAPI	LAMPADA FLUORESCENTE TUBULAR T10, DE 20 OU 40 W, BIVOLT	Material	UN	1,0000000	6,11	6,11
Insumo	00012295	SINAPI	SOQUETE DE BAQUELITE BASE E27, PARA LAMPADAS	Material	UN	2,0000000	2,47	4,94

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZLÂNDIA – PI.				
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028				
BDI:	24,84%				
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%				

MO sem LS =>	2,81	LS =>	3,18	MO com LS =>	5,99
Valor do BDI =>	15,54			Valor com BDI =>	78,11

2.1.3.19.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	14,71	14,71	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1490000	20,01	2,98	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1490000	24,53	3,65	
Insumo	00039245	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO, REFORÇADO, COR LARANJA, DE 32 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	1,0170000	7,95	8,08	
				MO sem LS =>	2,25	LS =>	2,55	MO com LS =>	4,80
				Valor do BDI =>	3,65			Valor com BDI =>	18,36

2.1.3.19.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	20,33	20,33	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3365000	20,01	6,73	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3365000	24,53	8,25	
Insumo	00001875	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000	5,35	5,35	
				MO sem LS =>	5,10	LS =>	5,76	MO com LS =>	10,86
				Valor do BDI =>	5,05			Valor com BDI =>	25,38

2.1.3.19.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	45,39	45,39	
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPOORTE PARA FUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	10,88	10,88	
Composição Auxiliar	91991	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	34,51	34,51	
				MO sem LS =>	9,67	LS =>	10,94	MO com LS =>	20,61
				Valor do BDI =>	11,27			Valor com BDI =>	56,66

2.1.3.19.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	49,71	49,71	
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPOORTE PARA FUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	10,88	10,88	
Composição Auxiliar	91980	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	38,83	38,83	
				MO sem LS =>	8,03	LS =>	9,07	MO com LS =>	17,10
				Valor do BDI =>	12,35			Valor com BDI =>	62,06

2.1.3.19.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	83,33	83,33	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2484000	20,01	4,97	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2484000	24,53	6,09	
Insumo	00003379	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1,0000000	72,27	72,27	
				MO sem LS =>	3,76	LS =>	4,26	MO com LS =>	8,02
				Valor do BDI =>	20,70			Valor com BDI =>	104,03

2.1.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	URBA - URBANIZAÇÃO	M	1,0000000	122,58	122,58	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8519000	24,24	20,65	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8519000	19,02	16,20	
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	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	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0900000	513,15	46,18	
Insumo	00000339	SINAPI	ARAME FARPADO GALVANIZADO, 14 BWG (2,11 MM), CLASSE 250	Material	M	11,0000000	1,35	14,85	
Insumo	00004114	SINAPI	MOURAO CONCRETO CURVO, SECAO "T", H = 2,80 M - CURVA COM 0,45 M, COM FUIROS PARA FIOS	Material	UN	0,4000000	57,38	22,95	
Insumo	00043130	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	Material	KG	0,0790000	22,20	1,75	
				MO sem LS =>	14,98	LS =>	16,93	MO com LS =>	31,91
				Valor do BDI =>	30,45			Valor com BDI =>	153,03

2.1.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	ESQUADRIAS METÁLICAS	m²	1,0000000	491,19	491,19	
Insumo	I0108	SEINFRA	AREIA GROSSA	Material	m³	0,0010000	119,58	0,11	
Insumo	I0805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	0,1500000	0,71	0,10	
Insumo	I1530	SEINFRA	MONTADOR	Mão de Obra	H	1,0000000	26,86	26,86	
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,3500000	26,86	9,40	
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVEENTE	Mão de Obra	H	0,2500000	20,26	5,06	
Insumo	I6727	SEINFRA	PORTÃO EM METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇAS, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (=1M2)	Material	UN	1,0000000	449,66	449,66	
				MO sem LS =>	19,39	LS =>	21,93	MO com LS =>	41,32
				Valor do BDI =>	122,01			Valor com BDI =>	613,20

2.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		102329 SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF. 06/2014	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	7,84	7,84
Composição Auxiliar		5678 SINAPI		CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0310000	140,79	4,36

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.					
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028					
BDI:	24,84%					
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%					

Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MIN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0374000	58,29	2,18		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0684000	19,02	1,30		
				MO sem LS =>	1,14	LS =>	1,28	MO com LS =>	2,42	
				Valor do BDI =>	1,95				Valor com BDI =>	9,79

2.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	SEOP - SERVIÇOS OPERACIONAIS	m³	1,0000000	378,93	378,93	
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,7000000	30,88	52,49	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	12,5200000	19,02	238,13	
Composição Auxiliar	95620	SINAPI	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA MANUAL DE PESO MEDIO, MARTELETE, 18KG, COMPRIMENTO MÁXIMO DE CURSO DE 6 M, DIAMETRO DO PISTAO DE 5,5 CM - CHP DIURNO. AF_ 11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	3,3300000	24,40	81,32	
Composição Auxiliar	5954	SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHI DIURNO. AF_ 06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,1110000	6,30	6,99	
				MO sem LS =>	125,63	LS =>	142,03	MO com LS =>	267,66
				Valor do BDI =>	94,13			Valor com BDI =>	473,06

2.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	Carga de Material	m³	1,0000000	2,74	2,74	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0286000	3,75	0,10	
Insumo	2477	ORSE	Pá - carregadeira de esteira 1,53m3 (cat - 953 - 130,0 hp)	Equipamento	un	0,0142857	160,11	2,28	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0285714	12,78	0,36	
				MO sem LS =>	0,17	LS =>	0,19	MO com LS =>	0,36
				Valor do BDI =>	0,68			Valor com BDI =>	3,42

2.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	45,62	45,62	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3986000	19,02	45,62	
				MO sem LS =>	14,70	LS =>	16,62	MO com LS =>	31,32
				Valor do BDI =>	11,33		Valor com BDI =>		56,95

2.2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,0000000	8,89	8,89	
Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083000	208,49	1,73	
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0105000	85,46	0,89	
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0198000	268,35	5,31	
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0138000	69,64	0,96	
				MO sem LS =>	0,48	LS =>	0,54	MO com LS =>	1,02
				Valor do BDI =>	2,21			Valor com BDI =>	11,10

2.2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	und	1,0000000	2,75	2,75	
Composição Auxiliar	88246	SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	17,83	0,53	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0600000	19,02	1,14	
Composição Auxiliar	MIGUEL ALVES 001	Próprio	Transporte de tubos até Ø 50mm	SEOP - SERVIÇOS OPERACIONAIS	h	1,0000000	1,08	1,08	
				MO sem LS =>	0,58	LS =>	0,66	MO com LS =>	1,24
				Valor do BDI =>	0,68			Valor com BDI =>	3,43

2.2.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m	1,0000000	18,71	18,71	
Insumo	00036375	SINAPI	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 15, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	Material	M	1,0000000	16,83	16,83	
Insumo	00001835	SINAPI	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	Material	UN	0,0500000	37,65	1,88	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	4,65			Valor com BDI =>	23,36

2.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	POÇOS E CAIXAS	UN	1,0000000	12.000,00	12.000,00	
Insumo	INS. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	Material	UN	1,0000000	12.000,00	12.000,00	
				MO sem LS =>	125,98	LS =>	142,42	MO com LS =>	268,40
				Valor do BDI =>	2.980,80			Valor com BDI =>	14.980,80

2.3.3		Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição		100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000000	1,12	1,12	
Composição Auxiliar		5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0037000	276,59	1,02	
Composição Auxiliar		5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0016000	67,67	0,10	
					MO sem LS	0,05	LS =>	0,05	MO com LS =>	0,10

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.		
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028		
BDI:	24,84%		
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%		

Valor do BDI => 0,28 Valor com BDI => 1,40

2.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m	1,0000000	15,52	15,52	
Insumo	00036084	SINAPI	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	Material	M	1,0000000	13,64	13,64	
Insumo	00001835	SINAPI	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	Material	UN	0,0500000	37,65	1,88	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	3,86	Valor com BDI =>			19,38

2.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	8,73	8,73	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1266000	19,07	2,41	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1266000	23,50	2,97	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material	UN	0,0059000	63,47	0,37	
Insumo	00003522	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDÁVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	2,42	2,42	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0070000	71,92	0,50	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0281000	2,28	0,06	
				MO sem LS =>	1,88	LS =>	2,12	MO com LS =>	4,00
				Valor do BDI =>	2,17	Valor com BDI =>			10,90

2.4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	11,87	11,87	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1312000	19,07	2,50	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1312000	23,50	3,08	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material	UN	0,0059000	63,47	0,37	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0070000	71,92	0,50	
Insumo	00020147	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	5,35	5,35	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0315000	2,28	0,07	
				MO sem LS =>	1,94	LS =>	2,20	MO com LS =>	4,14
				Valor do BDI =>	2,95	Valor com BDI =>			14,82

2.4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	10,53	10,53	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1812000	19,07	3,45	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1812000	23,50	4,25	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material	UN	0,0106000	63,47	0,67	
Insumo	00007139	SINAPI	TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	1,0000000	1,20	1,20	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0120000	71,92	0,86	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0453000	2,28	0,10	
				MO sem LS =>	2,69	LS =>	3,04	MO com LS =>	5,73
				Valor do	2,62	Valor com BDI =>			13,15

2.4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	11,17	11,17	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1586000	19,07	3,02	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1586000	23,50	3,72	
Insumo	00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0493000	4,15	4,35	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0370000	2,28	0,08	
				MO sem LS =>	2,36	LS =>	2,66	MO com LS =>	5,02
				Valor do BDI =>	2,77	Valor com BDI =>			13,94

2.4.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03 10/2022	Conversão InfoWorca	un	1,0000000	436,18	436,18
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,6700000	3,75	2,51
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,3300000	3,59	1,18
Composição Auxiliar	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,3300000	3,65	1,20
Composição Auxiliar	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	1,3200000	49,59	65,45
Composição Auxiliar	26	ORSE	Coleta e carga manuais de entulho	Demolições / Remoções	m³	0,2700000	16,53	4,46
Composição Auxiliar	76	ORSE	Reaterro manual de valas com espalhamento s/ compactação	Aterros / Reaterros / Compactações	m³	1,0500000	16,53	17,35
Insumo	1784	ORSE	Plug pvc rígido roscável d= 1/2"	Material	un	1,0000000	0,54	0,54
Insumo	2260	ORSE	Torneira plastica para jardins 1/2", HERC 1128 ou similar	Material	un	1,0000000	2,13	2,13
Insumo	2480	ORSE	Pick-up, capacidade 1,2 t	Equipamento	un	0,3300000	10,91	3,60
Insumo	5161	ORSE	Adaptador pead 20mm x 1/2"	Material	un	2,0000000	4,20	8,40
Insumo	5240	ORSE	Colar de tomada em pvc com travas e saída roscável de = 60mm x 1/2"	Material	un	1,0000000	8,24	8,24
Insumo	6313	ORSE	Lacre anti-fraude para hidrômetro em polipropileno	Material	UN	1,0000000	0,90	0,90
Insumo	980	ORSE	Fita vedacao teflon larg= 1/2"	Material	m	20,0000000	0,26	5,20
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3300000	17,72	5,84
Insumo	00003543	SINAPI	JOELHO PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 1/2", COR BRANCA, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	5,0000000	1,76	8,80
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3300000	17,72	5,84
Insumo	00006036	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 1/2"	Material	UN	1,0000000	20,34	20,34
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6700000	12,78	8,56
Insumo	00007098	SINAPI	TE PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	3,83	3,83
Insumo	00009813	SINAPI	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, PARA LIGACAO DE AGUA PREDIAL (NBR 15561)	Material	M	6,0000000	5,20	31,20


 Osvaldo
 Diretor da Unidade de Programas
 Projetos e Obras - DUPO
 Secretaria das Cidades (Secid)

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	24,84%								
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%								
Insumo	00009856	SINAPI	TUBO PVC, ROSCAVEL, 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	Material	M	2,0000000	7,93	15,86	
Insumo	00011882	SINAPI	CAIXA PARA HIDROMETRO CONCRETO PRE MOLDADO, "0,24 M X 0,45 M X 0,30" M (L X C X A)	Material	UN	1,0000000	115,72	115,72	
Insumo	00012773	SINAPI	HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1/2", VAZAO MAXIMA DE 3 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	Material	UN	1,0000000	99,03	99,03	
				MO sem LS =>	41,16	LS =>	46,54	MO com LS =>	87,70
				Valor do BDI =>	108,35			Valor com BDI =>	544,53

2.4.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	9445	ORSE	Piso em concreto simples despolado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	Pisos : Cimentados, em Concreto Simples, tipo Tech-Stone e de Alta	m²	1,0000000	79,36	79,36	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,4000000	3,75	1,50	
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,8000000	3,59	2,87	
Composição Auxiliar	11484	ORSE	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado na infraestrutura	Concreto Simples	m³	0,1000000	557,17	55,71	
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,8000000	17,72	14,17	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,4000000	12,78	5,11	
				MO sem LS =>	10,08	LS =>	11,39	MO com LS =>	21,47
				Valor do BDI =>	19,71			Valor com BDI =>	99,07

2.4.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF 11/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	3.299,41	3.299,41	
Composição Auxiliar	103669	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1445000	886,75	128,13	
Composição Auxiliar	103682	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPa, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,7623000	902,15	687,70	
Composição Auxiliar	92415	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,5027000	142,65	214,36	
Composição Auxiliar	92451	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	2,0916000	199,03	416,29	
Composição Auxiliar	92510	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	5,0823000	76,60	389,30	
Composição Auxiliar	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2,6967000	14,63	39,45	
Composição Auxiliar	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0504000	14,16	14,87	
Composição Auxiliar	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,5540000	13,52	7,49	
Composição Auxiliar	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	19,8152000	12,18	241,34	
Composição Auxiliar	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	4,6157000	10,30	47,54	
Composição Auxiliar	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	8,0102000	14,19	113,66	
Composição Auxiliar	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	13,8202000	13,71	189,47	
Composição Auxiliar	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	8,5686000	13,08	112,07	
Composição Auxiliar	96539	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	3,5856000	129,39	463,94	
Composição Auxiliar	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,4461000	17,80	7,94	
Composição Auxiliar	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,7697000	16,65	12,81	
Composição Auxiliar	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,4060000	15,49	6,28	
Composição Auxiliar	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	6,1683000	13,82	85,24	
Composição Auxiliar	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	3,3822000	11,65	39,40	
Composição Auxiliar	96555	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPa, COM USO DE JERICA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0931000	882,18	82,13	
				MO sem LS =>	328,02	LS =>	370,82	MO com LS =>	698,84
				Valor do BDI =>	819,57			Valor com BDI =>	4.118,98



COMPOSIÇÃO DO BDI - SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (A)		4,93%
2.0	IMPOSTOS E TAXAS (I)	6,65%	
2.1	ISS	3,00%	
2.2	PIS	0,65%	
2.3	COFINS	3,00%	
2.4	CPRB (INSS)	0,00%	
3.0	TAXA DE RISCO (R)		1,39%
4.0	SEGURO, GARANTIA (SG)		0,49%
5.0	DESPESAS FINANCEIRAS (DF)		0,99%
6.0	LUCRO (L)		8,04%
BDI (%)			24,84%

Acórdão nº 2622/2013 - TCU - Plenário - DOU na ATA 37 - Plenário, de 25/09/2013

(*) BDI (%) = (((1+AC+MI + SG)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1)



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVIEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	24,84%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: DEMERVAL LOBÃO - PI

Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
SERVIÇOS PRELIMINARES								
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	unid.	12,00				-	-	12,00
PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²	10,00	2,00	3,00		6,00	-	60,00
CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO								
PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO								
Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	m	1,00	44,00			-	-	44,00
Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	1,00	150,00			-	-	150,00
Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	1,00	50,00			-	-	50,00
Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	100,00	0,10	0,10	10,00	1,00	1,00
Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Inçado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	1,00	1,00	1,00	0,15	1,00	0,15	0,15
MEMÓRIA DE CÁLCULO - DESENVOLVIMENTO/ TESTE			Comp. (m)	Quant. (m/h)				
Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor (200,0m / 20,0m/h)	unid.	1,00	200,00	20,00		-	-	10,00
Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa (200,0m / 20,0m/h)	unid.	1,00	200,00	20,00		-	-	10,00
Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	unid.	1,00				-	-	1,00
Análise Físico-química da Água	unid.	1,00				-	-	1,00
Análise Bacteriológica da Água	unid.	1,00				-	-	1,00
Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	unid.	1,00				-	-	1,00
Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido	m	1,00	150,00			-	-	150,00
INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR								
Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	unid.	1,00	-	-		-	-	1,00
Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (completo)	unid.	1,00	44,00			-	-	1,00
Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	1,00	120,00	-	-	-	-	120,00
Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado	m	1,00	50,00	-	-	-	-	50,00
Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm² em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	1,00	180,00	-	-	-	-	180,00
ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR								
Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	1,00	10,00	10,00		100,00	-	100,00
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018 (11,00m x 4,00 lados)	m	1,00	44,00			-	-	44,00



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.							
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028							
BDI:	24,84%							
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%							
MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: DEMERVAL LOBÃO - PI								
Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	1,00	8,00	0,50	0,50	4,00	2,00	2,00
Fundação em pedra argamassada	m³	1,00	8,00	0,50	0,50	4,00	2,00	2,00
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	1,00	6,00	0,50		3,00	-	3,00
COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	PILARES E CINTA DE AMARRAÇÃO						0,21
		2,00	0,15	0,15	3,06	0,02	0,06	0,06
		2,00	0,15	0,15	2,60	0,02	0,05	0,05
		1,00	8,60	0,09	0,13	0,77	0,10	0,10
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²				DESCONTOS ESQUADRIAS			
		1,00	8,60	3,06	2,39	26,32		23,93
ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	1,00	1,00	0,50		0,50	-	0,50
TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00	3,30	3,30		10,89	-	10,89
TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00	3,30	3,30		10,89	-	10,89
LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	1,00	2,00	2,00		4,00	-	4,00
PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	1,00	2,00	2,00		4,00	-	4,00
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	1,00	0,50	13,20		6,60	-	6,60
					DESCONTOS ESQUADRIAS			
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	2,00	8,60	3,06	1,20	26,32		51,45
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	2,00	8,60	3,06	1,20	26,32		51,45
PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	1,00	0,90	2,10		1,89	-	1,89
PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	2,00	0,90	2,10		1,89	-	3,78



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVEIEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	24,84%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: DEMERVAL LOBÃO - PI

Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	1,00	51,45			-	-	51,45
INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO								
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	30,00	-	-	-	-	30,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	20,00	-	-	-	-	20,00
ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA APARENTE	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 PS	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	10,00	-	-	-	-	10,00
CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	unid.	5,00	-	-	-	-	-	5,00
TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
CERCA DE ARAME FARPADO								
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020 ((10,00m * 4,00 lados)-3,00m)	m	1,00	37,00	-	-	-	-	37,00
PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	1,00	2,00	3,00	-	6,00	-	6,00
ADUÇÃO								
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	1,00	10,00	1,00	0,50	10,00	5,00	5,00
Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m3xkm	50,00	10,00	1,00	0,50	10,00	5,00	250,00
Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVIEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	24,84%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: DEMERVAL LOBÃO - PI

Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1,00				-	5,00	5,00
Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	unid.	12,00	-	-		-	-	12,00
Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	1,00	12,00	-		-	-	12,00
RESERVAÇÃO								
RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M3	unid.	1,00	-	-		-	-	1,00
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	1,00	2,00	2,00		4,00	-	4,00
		Peso específico CA t/m3	Volume (m³)	Km de transporte Teresina - Local da obra				
TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	txkm	2,50	1,48	34,20			-	126,20
Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	1,00	18,00	-		-	-	18,00
DISTRIBUIÇÃO								
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	unid.	4,00	-	-		-	-	4,00
TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	unid.	4,00	-	-		-	-	4,00
JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	unid.	4,00	-	-		-	-	4,00
TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	unid.	2,00	-	-		-	-	2,00
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	m	1,00	6,00	-		-	-	6,00
Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_10/2022	unid.	1,00	-	-		-	-	1,00
Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	1,00	1,00		1,00	-	1,00
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	0,50	0,50
COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³							0,16
		1,00	1,00	1,00	0,10	1,00	0,10	0,10
		1,00	1,60	0,20	0,20	0,32	0,06	0,06



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.							
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028							
BDI:	24,84%							
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%							
MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI								
Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO								
PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR								
PARCIALMENTE REVESTIDO								
Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	m	1,00	44,00			-	-	44,00
Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo"diâmetro 10"	m	1,00	150,00			-	-	150,00
Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percurssivo" diâmetro 6"	m	1,00	50,00			-	-	50,00
Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	100,00	0,10	0,10	10,00	1,00	1,00
Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Inçado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	1,00	1,00	1,00	0,15	1,00	0,15	0,15
MEMÓRIA DE CÁLCULO - DESENVOLVIMENTO/ TESTE			Comp. (m)	Quant. (m/h)				
Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor (200,0m / 20,0m/h)	unid.	1,00	200,00	20,00		-	-	10,00
Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa (200,0m / 20,0m/h)	unid.	1,00	200,00	20,00		-	-	10,00
Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	unid.	1,00				-	-	1,00
Análise Físico-química da Água	unid.	1,00				-	-	1,00
Análise Bacteriológica da Água	unid.	1,00				-	-	1,00
Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	unid.	1,00				-	-	1,00
Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido	m	1,00	150,00			-	-	150,00
INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR								
Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	unid.	1,00	-	-		-	-	1,00
Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (completo)	unid.	1,00	44,00			-	-	1,00
Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido,roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	1,00	120,00	-	-	-	-	120,00
Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado	m	1,00	50,00	-	-	-	-	50,00
Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	1,00	180,00	-	-	-	-	180,00
ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR								
Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	1,00	10,00	10,00		100,00	-	100,00
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018 (11,00m x 4,00 lados)	m	1,00	44,00			-	-	44,00
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	m³	1,00	8,00	0,50	0,50	4,00	2,00	2,00
Fundação em pedra argamassada	m³	1,00	8,00	0,50	0,50	4,00	2,00	2,00



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.							
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028							
BDI:	24,84%							
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%							
MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI								
Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	1,00	6,00	0,50		3,00	-	3,00
COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	PILARES E CINTA DE AMARRAÇÃO						0,21
		2,00	0,15	0,15	3,06	0,02	0,06	0,06
		2,00	0,15	0,15	2,60	0,02	0,05	0,05
		1,00	8,60	0,09	0,13	0,77	0,10	0,10
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²				DESCONTOS ESQUADRIAS			
		1,00	8,60	3,06	2,39	26,32		23,93
ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	1,00	1,00	0,50		0,50	-	0,50
TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00	3,30	3,30		10,89	-	10,89
TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00	3,30	3,30		10,89	-	10,89
LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	1,00	2,00	2,00		4,00	-	4,00
PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	1,00	2,00	2,00		4,00	-	4,00
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	1,00	0,50	13,20		6,60	-	6,60
					DESCONTOS ESQUADRIAS			
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	2,00	8,60	3,06	1,20	26,32		51,45
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	2,00	8,60	3,06	1,20	26,32		51,45
PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	1,00	0,90	2,10		1,89	-	1,89
PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	2,00	0,90	2,10		1,89	-	3,78
APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	1,00	51,45			-	-	51,45
INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO								



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVIEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	24,84%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI

Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	30,00	-	-	-	-	30,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	20,00	-	-	-	-	20,00
ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA APARENTE	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_PS	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	10,00	-	-	-	-	10,00
CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	unid.	5,00	-	-	-	-	-	5,00
TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
CERCA DE ARAME FARPADO								
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020 ((10,00m * 4,00 lados)-3,00m)	m	1,00	37,00	-	-	-	-	37,00
PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	1,00	2,00	3,00	-	6,00	-	6,00
ADUÇÃO								
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	1,00	10,00	1,00	0,50	10,00	5,00	5,00
Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m3xkm	50,00	10,00	1,00	0,50	10,00	5,00	250,00
Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1,00	-	-	-	-	5,00	5,00
Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	unid.	12,00	-	-	-	-	-	12,00



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.							
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028							
BDI:	24,84%							
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%							
MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI								
Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	1,00	12,00	-		-	-	12,00
RESERVAÇÃO								
RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M3	unid.	1,00	-	-		-	-	1,00
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_ 08/2022	m²	1,00	2,00	2,00		4,00	-	4,00
		Peso específico CA t/m3	Volume (m³)	Km de transporte Teresina - Local da obra				
TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_ 07/2020	txkm	2,50	1,48	184,00			-	678,96
Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	1,00	18,00	-		-	-	18,00
DISTRIBUIÇÃO								
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 - INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	4,00	-	-		-	-	4,00
TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	unid.	4,00	-	-		-	-	4,00
JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 - INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	4,00	-	-		-	-	4,00
TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	2,00	-	-		-	-	2,00
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	m	1,00	6,00	-		-	-	6,00
Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_ 10/2022	unid.	1,00	-	-		-	-	1,00
Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	1,00	1,00		1,00	-	1,00
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	0,50	0,50
COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPA. AF_ 11/2022	m³							0,16
		1,00	1,00	1,00	0,10	1,00	0,10	0,10
		1,00	1.60	0.20	0.20	0.32	0.06	0.06



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVIEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	24,84%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: LAGOA DO PIAUÍ - PI

Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO								
PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR								
PARCIALMENTE REVESTIDO								
Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	m	1,00	44,00			-	-	44,00
Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	1,00	150,00			-	-	150,00
Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	1,00	50,00			-	-	50,00
Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	100,00	0,10	0,10	10,00	1,00	1,00
Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Inçado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	1,00	1,00	1,00	0,15	1,00	0,15	0,15
MEMÓRIA DE CÁLCULO - DESENVOLVIMENTO/ TESTE			Comp. (m)	Quant. (m/h)				
Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor (200,0m / 20,0m/h)	unid.	1,00	200,00	20,00		-	-	10,00
Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa (200,0m / 20,0m/h)	unid.	1,00	200,00	20,00		-	-	10,00
Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	unid.	1,00				-	-	1,00
Análise Físico-química da Água	unid.	1,00				-	-	1,00
Análise Bacteriológica da Água	unid.	1,00				-	-	1,00
Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	unid.	1,00				-	-	1,00
Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido	m	1,00	150,00			-	-	150,00
INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR								
Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	unid.	1,00	-	-		-	-	1,00
Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (completo)	unid.	1,00	44,00			-	-	1,00
Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	1,00	120,00	-	-	-	-	120,00
Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado	m	1,00	50,00	-	-	-	-	50,00
Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm² em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	1,00	180,00	-	-	-	-	180,00
ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR								
Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	1,00	10,00	10,00		100,00	-	100,00
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018 (11,00m x 4,00 lados)	m	1,00	44,00			-	-	44,00
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	m³	1,00	8,00	0,50	0,50	4,00	2,00	2,00
Fundação em pedra argamassada	m³	1,00	8,00	0,50	0,50	4,00	2,00	2,00



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVIEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	24,84%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: LAGOA DO PIAUÍ - PI

Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	1,00	6,00	0,50		3,00	-	3,00
COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	PILARES E CINTA DE AMARRAÇÃO						0,21
		2,00	0,15	0,15	3,06	0,02	0,06	0,06
		2,00	0,15	0,15	2,60	0,02	0,05	0,05
		1,00	8,60	0,09	0,13	0,77	0,10	0,10
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	1,00	8,60	3,06	2,39	26,32		23,93
ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	1,00	1,00	0,50		0,50	-	0,50
TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00	3,30	3,30		10,89	-	10,89
TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPACANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00	3,30	3,30		10,89	-	10,89
LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	1,00	2,00	2,00		4,00	-	4,00
PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	1,00	2,00	2,00		4,00	-	4,00
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	1,00	0,50	13,20		6,60	-	6,60
					DESCONTOS ESQUADRIAS			
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	2,00	8,60	3,06	1,20	26,32		51,45
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	2,00	8,60	3,06	1,20	26,32		51,45
PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	1,00	0,90	2,10		1,89	-	1,89
PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	2,00	0,90	2,10		1,89	-	3,78
APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	1,00	51,45			-	-	51,45
INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO								



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVIEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	24,84%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: LAGOA DO PIAUÍ - PI

Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	30,00	-	-	-	-	30,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	20,00	-	-	-	-	20,00
ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA APARENTE	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_PS	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	10,00	-	-	-	-	10,00
CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	unid.	5,00	-	-	-	-	-	5,00
TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
CERCA DE ARAME FARPADO								
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020 ((10,00m * 4,00 lados)-3,00m)	m	1,00	37,00	-	-	-	-	37,00
PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	1,00	2,00	3,00	-	6,00	-	6,00
ADUÇÃO								
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	1,00	10,00	1,00	0,50	10,00	5,00	5,00
Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m3xkm	50,00	10,00	1,00	0,50	10,00	5,00	250,00
Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1,00	-	-	-	-	5,00	5,00
Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	unid.	12,00	-	-	-	-	-	12,00



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	24,84%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: LAGOA DO PIAUÍ - PI

Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	1,00	12,00	-	-	-	-	12,00
RESERVAÇÃO								
RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M³, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M³	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_ 08/2022	m²	1,00	2,00	2,00	-	4,00	-	4,00
		Peso específico CA t/m³	Volume (m³)	Km de transporte Teresina - Local da obra				
TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_ 07/2020	txkm	2,50	1,48	41,50	-	-	-	153,14
Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	1,00	18,00	-	-	-	-	18,00
DISTRIBUIÇÃO								
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 - INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	4,00	-	-	-	-	-	4,00
TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	unid.	4,00	-	-	-	-	-	4,00
JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 - INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	4,00	-	-	-	-	-	4,00
TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	m	1,00	6,00	-	-	-	-	6,00
Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_ 10/2022	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	1,00	1,00	-	1,00	-	1,00
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	0,50	0,50
COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³							0,16
		1,00	1,00	1,00	0,10	1,00	0,10	0,10
		1,00	1,60	0,20	0,20	0,32	0,06	0,06



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVIEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	24,84%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: MONSENHOR GIL - PI

Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO								
PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR								
PARCIALMENTE REVESTIDO								
Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	m	1,00	44,00			-	-	44,00
Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	1,00	150,00			-	-	150,00
Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	1,00	50,00			-	-	50,00
Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	100,00	0,10	0,10	10,00	1,00	1,00
Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Inçado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	1,00	1,00	1,00	0,15	1,00	0,15	0,15
MEMÓRIA DE CÁLCULO - DESENVOLVIMENTO/ TESTE			Comp. (m)	Quant. (m/h)				
Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor (200,0m / 20,0m/h)	unid.	1,00	200,00	20,00		-	-	10,00
Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa (200,0m / 20,0m/h)	unid.	1,00	200,00	20,00		-	-	10,00
Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	unid.	1,00				-	-	1,00
Análise Físico-química da Água	unid.	1,00				-	-	1,00
Análise Bacteriológica da Água	unid.	1,00				-	-	1,00
Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	unid.	1,00				-	-	1,00
Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido	m	1,00	150,00			-	-	150,00
INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR								
Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	unid.	1,00	-	-		-	-	1,00
Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (completo)	unid.	1,00	44,00			-	-	1,00
Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	1,00	120,00	-	-	-	-	120,00
Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado	m	1,00	50,00	-	-	-	-	50,00
Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	1,00	180,00	-	-	-	-	180,00
ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR								
Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	1,00	10,00	10,00		100,00	-	100,00
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018 (11,00m x 4,00 lados)	m	1,00	44,00			-	-	44,00
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	m³	1,00	8,00	0,50	0,50	4,00	2,00	2,00
Fundação em pedra argamassada	m³	1,00	8,00	0,50	0,50	4,00	2,00	2,00



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVIEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	24,84%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: MONSENHOR GIL - PI

Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	1,00	6,00	0,50		3,00	-	3,00
COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	PILARES E CINTA DE AMARRAÇÃO						0,21
		2,00	0,15	0,15	3,06	0,02	0,06	0,06
		2,00	0,15	0,15	2,60	0,02	0,05	0,05
		1,00	8,60	0,09	0,13	0,77	0,10	0,10
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	1,00	8,60	3,06	2,39	26,32		23,93
ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	1,00	1,00	0,50		0,50	-	0,50
TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00	3,30	3,30		10,89	-	10,89
TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPACANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00	3,30	3,30		10,89	-	10,89
LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	1,00	2,00	2,00		4,00	-	4,00
PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	1,00	2,00	2,00		4,00	-	4,00
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	1,00	0,50	13,20		6,60	-	6,60
					DESCONTOS ESQUADRIAS			
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	2,00	8,60	3,06	1,20	26,32		51,45
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	2,00	8,60	3,06	1,20	26,32		51,45
PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	1,00	0,90	2,10		1,89	-	1,89
PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	2,00	0,90	2,10		1,89	-	3,78
APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	1,00	51,45			-	-	51,45
INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO								



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVIEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	24,84%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: MONSENHOR GIL - PI

Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	30,00	-	-	-	-	30,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	20,00	-	-	-	-	20,00
ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA APARENTE	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_PS	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	10,00	-	-	-	-	10,00
CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	unid.	5,00	-	-	-	-	-	5,00
TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
CERCA DE ARAME FARPADO								
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020 ((10,00m * 4,00 lados)-3,00m)	m	1,00	37,00	-	-	-	-	37,00
PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	1,00	2,00	3,00	-	6,00	-	6,00
ADUÇÃO								
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	1,00	10,00	1,00	0,50	10,00	5,00	5,00
Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m3xkm	50,00	10,00	1,00	0,50	10,00	5,00	250,00
Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1,00	-	-	-	-	5,00	5,00
Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	unid.	12,00	-	-	-	-	-	12,00



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVIEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	24,84%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: MONSENHOR GIL - PI

Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	1,00	12,00	-	-	-	-	12,00
RESERVAÇÃO								
RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M³, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M³	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_ 08/2022	m²	1,00	2,00	2,00	-	4,00	-	4,00
		Peso específico CA t/m³	Volume (m³)	Km de transporte Teresina - Local da obra				
TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_ 07/2020	txkm	2,50	1,48	59,70	-	-	-	220,29
Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	1,00	18,00	-	-	-	-	18,00
DISTRIBUIÇÃO								
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 - INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	4,00	-	-	-	-	-	4,00
TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	unid.	4,00	-	-	-	-	-	4,00
JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 - INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	4,00	-	-	-	-	-	4,00
TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	m	1,00	6,00	-	-	-	-	6,00
Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_ 10/2022	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	1,00	1,00	-	1,00	-	1,00
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	0,50	0,50
COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERRELA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³							0,16
		1,00	1,00	1,00	0,10	1,00	0,10	0,10
		1,00	1,60	0,20	0,20	0,32	0,06	0,06



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.							
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028							
BDI:	27,58%							
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%							
MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: MIGUEL ALVES - PI								
Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO								
PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO								
Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	m	1,00	44,00			-	-	44,00
Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo"diâmetro 10"	m	1,00	150,00			-	-	150,00
Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percurssivo" diâmetro 6"	m	1,00	50,00			-	-	50,00
Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	100,00	0,10	0,10	10,00	1,00	1,00
Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Inçado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	1,00	1,00	1,00	0,15	1,00	0,15	0,15
MEMÓRIA DE CÁLCULO - DESENVOLVIMENTO/ TESTE			Comp. (m)	Quant. (m/h)				
Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor (200,0m / 20,0m/h)	unid.	1,00	200,00	20,00		-	-	10,00
Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa (200,0m / 20,0m/h)	unid.	1,00	200,00	20,00		-	-	10,00
Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	unid.	1,00				-	-	1,00
Análise Físico-química da Água	unid.	1,00				-	-	1,00
Análise Bacteriológica da Água	unid.	1,00				-	-	1,00
Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	unid.	1,00				-	-	1,00
Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido	m	1,00	150,00			-	-	150,00
INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR								
Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	unid.	1,00	-	-		-	-	1,00
Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (completo)	unid.	1,00	44,00			-	-	1,00
Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido,roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	1,00	120,00	-	-	-	-	120,00
Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado	m	1,00	50,00	-	-	-	-	50,00
Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	1,00	180,00	-	-	-	-	180,00
ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR								
Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	1,00	10,00	10,00		100,00	-	100,00
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018 (11,00m x 4,00 lados)	m	1,00	44,00			-	-	44,00
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	m³	1,00	8,00	0,50	0,50	4,00	2,00	2,00
Fundação em pedra argamassada	m³	1,00	8,00	0,50	0,50	4,00	2,00	2,00



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.							
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028							
BDI:	27,58%							
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%							
MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: MIGUEL ALVES - PI								
Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	1,00	6,00	0,50		3,00	-	3,00
COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	PILARES E CINTA DE AMARRAÇÃO						0,21
		2,00	0,15	0,15	3,06	0,02	0,06	0,06
		2,00	0,15	0,15	2,60	0,02	0,05	0,05
		1,00	8,60	0,09	0,13	0,77	0,10	0,10
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²				DESCONTOS ESQUADRIAS			
		1,00	8,60	3,06	2,39	26,32		23,93
ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	1,00	1,00	0,50		0,50	-	0,50
TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00	3,30	3,30		10,89	-	10,89
TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00	3,30	3,30		10,89	-	10,89
LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	1,00	2,00	2,00		4,00	-	4,00
PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	1,00	2,00	2,00		4,00	-	4,00
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	1,00	0,50	13,20		6,60	-	6,60
					DESCONTOS ESQUADRIAS			
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	2,00	8,60	3,06	1,20	26,32		51,45
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	2,00	8,60	3,06	1,20	26,32		51,45
PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	1,00	0,90	2,10		1,89	-	1,89
PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	2,00	0,90	2,10		1,89	-	3,78
APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	1,00	51,45			-	-	51,45
INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO								



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.							
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028							
BDI:	27,58%							
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%							
MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: MIGUEL ALVES - PI								
Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	30,00	-	-	-	-	30,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	20,00	-	-	-	-	20,00
ROLDANA PLASTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELETRICA APARENTE	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_PS	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	10,00	-	-	-	-	10,00
CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	unid.	5,00	-	-	-	-	-	5,00
TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
CERCA DE ARAME FARPADO								
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020 ((10,00m * 4,00 lados)-3,00m)	m	1,00	37,00	-	-	-	-	37,00
PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	1,00	2,00	3,00	-	6,00	-	6,00
ADUÇÃO								
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	1,00	10,00	1,00	0,50	10,00	5,00	5,00
Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m3xkm	50,00	10,00	1,00	0,50	10,00	5,00	250,00
Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1,00				-	5,00	5,00
Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB, IE DN 50 mm	unid.	12,00	-	-		-		



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.							
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028							
BDI:	27,58%							
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%							
MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: MIGUEL ALVES - PI								
Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	1,00	12,00	-		-	-	12,00
RESERVAÇÃO								
RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M3	unid.	1,00	-	-		-	-	1,00
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_ 08/2022	m²	1,00	2,00	2,00		4,00	-	4,00
		Peso específico CA t/m3	Volume (m³)	Km de transporte Teresina - Local da obra				
TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_ 07/2020	txkm	2,50	1,48	118,20			-	436,16
Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	1,00	18,00	-		-	-	18,00
DISTRIBUIÇÃO								
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 - INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	4,00	-	-		-	-	4,00
TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	unid.	4,00	-	-		-	-	4,00
JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 - INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	4,00	-	-		-	-	4,00
TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	2,00	-	-		-	-	2,00
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	m	1,00	6,00	-		-	-	6,00
Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_ 10/2022	unid.	1,00	-	-		-	-	1,00
Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	1,00	1,00		1,00	-	1,00
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	0,50	0,50
COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³							0,16
		1,00	1,00	1,00	0,10	1,00	0,10	0,10
		1,00	1,60	0,20	0,20	0,32	0,06	0,06



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVIEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	24,84%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: PORTO - PI

Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO								
PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR								
PARCIALMENTE REVESTIDO								
Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	m	1,00	44,00			-	-	44,00
Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	1,00	150,00			-	-	150,00
Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	1,00	50,00			-	-	50,00
Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	100,00	0,10	0,10	10,00	1,00	1,00
Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Inçado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	1,00	1,00	1,00	0,15	1,00	0,15	0,15
MEMÓRIA DE CÁLCULO - DESENVOLVIMENTO/ TESTE			Comp. (m)	Quant. (m/h)				
Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor (200,0m / 20,0m/h)	unid.	1,00	200,00	20,00		-	-	10,00
Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa (200,0m / 20,0m/h)	unid.	1,00	200,00	20,00		-	-	10,00
Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	unid.	1,00				-	-	1,00
Análise Físico-química da Água	unid.	1,00				-	-	1,00
Análise Bacteriológica da Água	unid.	1,00				-	-	1,00
Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	unid.	1,00				-	-	1,00
Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido	m	1,00	150,00			-	-	150,00
INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR								
Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	unid.	1,00	-	-		-	-	1,00
Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (completo)	unid.	1,00	44,00			-	-	1,00
Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	1,00	120,00	-	-	-	-	120,00
Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado	m	1,00	50,00	-	-	-	-	50,00
Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm² em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	1,00	180,00	-	-	-	-	180,00
ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR								
Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	1,00	10,00	10,00		100,00	-	100,00
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018 (11,00m x 4,00 lados)	m	1,00	44,00			-	-	44,00
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	m³	1,00	8,00	0,50	0,50	4,00	2,00	2,00
Fundação em pedra argamassada	m³	1,00	8,00	0,50	0,50	4,00	2,00	2,00



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.							
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028							
BDI:	24,84%							
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%							
MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: PORTO - PI								
Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	1,00	6,00	0,50		3,00	-	3,00
COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	PILARES E CINTA DE AMARRAÇÃO						0,21
		2,00	0,15	0,15	3,06	0,02	0,06	0,06
		2,00	0,15	0,15	2,60	0,02	0,05	0,05
		1,00	8,60	0,09	0,13	0,77	0,10	0,10
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²				DESCONTOS ESQUADRIAS			
		1,00	8,60	3,06	2,39	26,32		23,93
ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	1,00	1,00	0,50		0,50	-	0,50
TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00	3,30	3,30		10,89	-	10,89
TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00	3,30	3,30		10,89	-	10,89
LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	1,00	2,00	2,00		4,00	-	4,00
PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2.0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	1,00	2,00	2,00		4,00	-	4,00
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	1,00	0,50	13,20		6,60	-	6,60
					DESCONTOS ESQUADRIAS			
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	2,00	8,60	3,06	1,20	26,32		51,45
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	2,00	8,60	3,06	1,20	26,32		51,45
PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	1,00	0,90	2,10		1,89	-	1,89
PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	2,00	0,90	2,10		1,89	-	3,78
APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	1,00	51,45			-	-	51,45
INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO								



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.							
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028							
BDI:	24,84%							
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%							
MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: PORTO - PI								
Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	30,00	-	-	-	-	30,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	20,00	-	-	-	-	20,00
ROLDANA PLASTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELETRICA APARENTE	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_PS	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	10,00	-	-	-	-	10,00
CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	unid.	5,00	-	-	-	-	-	5,00
TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
CERCA DE ARAME FARPADO								
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020 ((10,00m * 4,00 lados)-3,00m)	m	1,00	37,00	-	-	-	-	37,00
PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	1,00	2,00	3,00	-	6,00	-	6,00
ADUÇÃO								
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	1,00	10,00	1,00	0,50	10,00	5,00	5,00
Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m3xkm	50,00	10,00	1,00	0,50	10,00	5,00	250,00
Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1,00				-	5,00	5,00
Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB, IE DN 50 mm	unid.	12,00	-	-		-		



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVIEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	24,84%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: PORTO - PI

Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	1,00	12,00	-	-	-	-	12,00
RESERVAÇÃO								
RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M³, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M³	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_ 08/2022	m²	1,00	2,00	2,00	-	4,00	-	4,00
		Peso específico CA t/m³	Volume (m³)	Km de transporte Teresina - Local da obra				
TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_ 07/2020	txkm	2,50	1,48	168,00	-	-	-	619,92
Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	1,00	18,00	-	-	-	-	18,00
DISTRIBUIÇÃO								
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 - INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	4,00	-	-	-	-	-	4,00
TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	unid.	4,00	-	-	-	-	-	4,00
JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 - INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	4,00	-	-	-	-	-	4,00
TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	m	1,00	6,00	-	-	-	-	6,00
Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_ 10/2022	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	1,00	1,00	-	1,00	-	1,00
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	0,50	0,50
COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³							0,16
		1,00	1,00	1,00	0,10	1,00	0,10	0,10
		1,00	1,60	0,20	0,20	0,32	0,06	0,06



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVIEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	27,58%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: LUZILÂNDIA - PI

Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO								
PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR								
PARCIALMENTE REVESTIDO								
Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	m	1,00	44,00			-	-	44,00
Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	1,00	150,00			-	-	150,00
Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	1,00	50,00			-	-	50,00
Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	100,00	0,10	0,10	10,00	1,00	1,00
Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Inçado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	1,00	1,00	1,00	0,15	1,00	0,15	0,15
MEMÓRIA DE CÁLCULO - DESENVOLVIMENTO/ TESTE			Comp. (m)	Quant. (m/h)				
Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor (200,0m / 20,0m/h)	unid.	1,00	200,00	20,00		-	-	10,00
Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa (200,0m / 20,0m/h)	unid.	1,00	200,00	20,00		-	-	10,00
Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	unid.	1,00				-	-	1,00
Análise Físico-química da Água	unid.	1,00				-	-	1,00
Análise Bacteriológica da Água	unid.	1,00				-	-	1,00
Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	unid.	1,00				-	-	1,00
Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido	m	1,00	150,00			-	-	150,00
INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR								
Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	unid.	1,00	-	-		-	-	1,00
Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (completo)	unid.	1,00	44,00			-	-	1,00
Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	1,00	120,00	-	-	-	-	120,00
Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado	m	1,00	50,00	-	-	-	-	50,00
Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm² em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	1,00	180,00	-	-	-	-	180,00
ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR								
Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	1,00	10,00	10,00		100,00	-	100,00
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018 (11,00m x 4,00 lados)	m	1,00	44,00			-	-	44,00
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	m³	1,00	8,00	0,50	0,50	4,00	2,00	2,00
Fundação em pedra argamassada	m³	1,00	8,00	0,50	0,50	4,00	2,00	2,00



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.							
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028							
BDI:	27,58%							
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%							
MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: LUZILÂNDIA - PI								
Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	1,00	6,00	0,50		3,00	-	3,00
COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	PILARES E CINTA DE AMARRAÇÃO						0,21
		2,00	0,15	0,15	3,06	0,02	0,06	0,06
		2,00	0,15	0,15	2,60	0,02	0,05	0,05
		1,00	8,60	0,09	0,13	0,77	0,10	0,10
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²				DESCONTOS ESQUADRIAS			
		1,00	8,60	3,06	2,39	26,32		23,93
ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	1,00	1,00	0,50		0,50	-	0,50
TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00	3,30	3,30		10,89	-	10,89
TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00	3,30	3,30		10,89	-	10,89
LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	1,00	2,00	2,00		4,00	-	4,00
PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	1,00	2,00	2,00		4,00	-	4,00
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	1,00	0,50	13,20		6,60	-	6,60
					DESCONTOS ESQUADRIAS			
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	2,00	8,60	3,06	1,20	26,32		51,45
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	2,00	8,60	3,06	1,20	26,32		51,45
PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	1,00	0,90	2,10		1,89	-	1,89
PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	2,00	0,90	2,10		1,89	-	3,78
APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	1,00	51,45			-	-	51,45
INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO								



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.							
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028							
BDI:	27,58%							
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%							
MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: LUZILÂNDIA - PI								
Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	30,00	-	-	-	-	30,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	20,00	-	-	-	-	20,00
ROLDANA PLASTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELETRICA APARENTE	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_PS	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	10,00	-	-	-	-	10,00
CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	unid.	5,00	-	-	-	-	-	5,00
TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
CERCA DE ARAME FARPADO								
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020 ((10,00m * 4,00 lados)-3,00m)	m	1,00	37,00	-	-	-	-	37,00
PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	1,00	2,00	3,00	-	6,00	-	6,00
ADUÇÃO								
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	1,00	10,00	1,00	0,50	10,00	5,00	5,00
Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m3xkm	50,00	10,00	1,00	0,50	10,00	5,00	250,00
Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1,00				-	5,00	5,00
Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB, IE DN 50 mm	unid.	12,00	-	-		-		



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.							
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028							
BDI:	27,58%							
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%							
MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: LUZILÂNDIA - PI								
Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	1,00	12,00	-		-	-	12,00
RESERVAÇÃO								
RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M3	unid.	1,00	-	-		-	-	1,00
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_ 08/2022	m²	1,00	2,00	2,00		4,00	-	4,00
		Peso específico CA t/m3	Volume (m³)	Km de transporte Teresina - Local da obra				
TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_ 07/2020	txkm	2,50	1,48	250,80			-	925,45
Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	1,00	18,00	-		-	-	18,00
DISTRIBUIÇÃO								
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 - INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	4,00	-	-		-	-	4,00
TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	unid.	4,00	-	-		-	-	4,00
JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 - INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	4,00	-	-		-	-	4,00
TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	2,00	-	-		-	-	2,00
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	m	1,00	6,00	-		-	-	6,00
Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_ 10/2022	unid.	1,00	-	-		-	-	1,00
Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	1,00	1,00		1,00	-	1,00
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	0,50	0,50
COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³							0,16
		1,00	1,00	1,00	0,10	1,00	0,10	0,10
		1,00	1.60	0.20	0.20	0.32	0.06	0.06



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVIEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	27,58%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: COLÔNIA DO PIAUÍ - PI

Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO								
PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR								
PARCIALMENTE REVESTIDO								
Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	m	1,00	44,00			-	-	44,00
Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	1,00	150,00			-	-	150,00
Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	1,00	50,00			-	-	50,00
Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	100,00	0,10	0,10	10,00	1,00	1,00
Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Inçado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	1,00	1,00	1,00	0,15	1,00	0,15	0,15
MEMÓRIA DE CÁLCULO - DESENVOLVIMENTO/ TESTE			Comp. (m)	Quant. (m/h)				
Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor (200,0m / 20,0m/h)	unid.	1,00	200,00	20,00		-	-	10,00
Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa (200,0m / 20,0m/h)	unid.	1,00	200,00	20,00		-	-	10,00
Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	unid.	1,00				-	-	1,00
Análise Físico-química da Água	unid.	1,00				-	-	1,00
Análise Bacteriológica da Água	unid.	1,00				-	-	1,00
Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	unid.	1,00				-	-	1,00
Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido	m	1,00	150,00			-	-	150,00
INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR								
Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	unid.	1,00	-	-		-	-	1,00
Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (completo)	unid.	1,00	44,00			-	-	1,00
Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	1,00	120,00	-	-	-	-	120,00
Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado	m	1,00	50,00	-	-	-	-	50,00
Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm² em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	1,00	180,00	-	-	-	-	180,00
ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR								
Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	1,00	10,00	10,00		100,00	-	100,00
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018 (11,00m x 4,00 lados)	m	1,00	44,00			-	-	44,00
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	m³	1,00	8,00	0,50	0,50	4,00	2,00	2,00
Fundação em pedra argamassada	m³	1,00	8,00	0,50	0,50	4,00	2,00	2,00



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.							
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028							
BDI:	27,58%							
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%							
MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: COLÔNIA DO PIAUÍ - PI								
Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	1,00	6,00	0,50		3,00	-	3,00
COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	PILARES E CINTA DE AMARRAÇÃO						0,21
		2,00	0,15	0,15	3,06	0,02	0,06	0,06
		2,00	0,15	0,15	2,60	0,02	0,05	0,05
		1,00	8,60	0,09	0,13	0,77	0,10	0,10
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²				DESCONTOS ESQUADRIAS			
		1,00	8,60	3,06	2,39	26,32		23,93
ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	1,00	1,00	0,50		0,50	-	0,50
TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00	3,30	3,30		10,89	-	10,89
TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00	3,30	3,30		10,89	-	10,89
LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	1,00	2,00	2,00		4,00	-	4,00
PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	1,00	2,00	2,00		4,00	-	4,00
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	1,00	0,50	13,20		6,60	-	6,60
					DESCONTOS ESQUADRIAS			
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	2,00	8,60	3,06	1,20	26,32		51,45
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	2,00	8,60	3,06	1,20	26,32		51,45
PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	1,00	0,90	2,10		1,89	-	1,89
PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	2,00	0,90	2,10		1,89	-	3,78
APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	1,00	51,45			-	-	51,45
INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO								



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.							
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028							
BDI:	27,58%							
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%							
MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: COLÔNIA DO PIAUÍ - PI								
Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	30,00	-	-	-	-	30,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	20,00	-	-	-	-	20,00
ROLDANA PLASTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELETRICA APARENTE	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_PS	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	10,00	-	-	-	-	10,00
CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	unid.	5,00	-	-	-	-	-	5,00
TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
CERCA DE ARAME FARPADO								
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020 ((10,00m * 4,00 lados)-3,00m)	m	1,00	37,00	-	-	-	-	37,00
PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	1,00	2,00	3,00	-	6,00	-	6,00
ADUÇÃO								
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	1,00	10,00	1,00	0,50	10,00	5,00	5,00
Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m3xkm	50,00	10,00	1,00	0,50	10,00	5,00	250,00
Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1,00				-	5,00	5,00
Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB, IE DN 50 mm	unid.	12,00	-	-		-		



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVIEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	27,58%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: COLÔNIA DO PIAUÍ - PI

Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	1,00	12,00	-	-	-	-	12,00
RESERVAÇÃO								
RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M³, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M³	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_ 08/2022	m²	1,00	2,00	2,00	-	4,00	-	4,00
		Peso específico CA t/m³	Volume (m³)	Km de transporte Teresina - Local da obra				
TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_ 07/2020	txkm	2,50	1,48	307,40	-	-	-	1.134,31
Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	1,00	18,00	-	-	-	-	18,00
DISTRIBUIÇÃO								
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 - INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	4,00	-	-	-	-	-	4,00
TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	unid.	4,00	-	-	-	-	-	4,00
JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 - INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	4,00	-	-	-	-	-	4,00
TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	m	1,00	6,00	-	-	-	-	6,00
Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_ 10/2022	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	1,00	1,00	-	1,00	-	1,00
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	0,50	0,50
COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERRELA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³							0,16
		1,00	1,00	1,00	0,10	1,00	0,10	0,10
		1,00	1,60	0,20	0,20	0,32	0,06	0,06



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVIEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	27,58%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: CANAVIEIRA - PI

Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO								
PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR								
PARCIALMENTE REVESTIDO								
Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	m	1,00	44,00			-	-	44,00
Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	1,00	150,00			-	-	150,00
Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	1,00	50,00			-	-	50,00
Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	100,00	0,10	0,10	10,00	1,00	1,00
Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Inçado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	1,00	1,00	1,00	0,15	1,00	0,15	0,15
MEMÓRIA DE CÁLCULO - DESENVOLVIMENTO/ TESTE			Comp. (m)	Quant. (m/h)				
Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor (200,0m / 20,0m/h)	unid.	1,00	200,00	20,00		-	-	10,00
Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa (200,0m / 20,0m/h)	unid.	1,00	200,00	20,00		-	-	10,00
Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	unid.	1,00				-	-	1,00
Análise Físico-química da Água	unid.	1,00				-	-	1,00
Análise Bacteriológica da Água	unid.	1,00				-	-	1,00
Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	unid.	1,00				-	-	1,00
Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido	m	1,00	150,00			-	-	150,00
INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR								
Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	unid.	1,00	-	-		-	-	1,00
Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (completo)	unid.	1,00	44,00			-	-	1,00
Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	1,00	120,00	-	-	-	-	120,00
Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado	m	1,00	50,00	-	-	-	-	50,00
Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm² em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	1,00	180,00	-	-	-	-	180,00
ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR								
Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	1,00	10,00	10,00		100,00	-	100,00
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018 (11,00m x 4,00 lados)	m	1,00	44,00			-	-	44,00
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	m³	1,00	8,00	0,50	0,50	4,00	2,00	2,00
Fundação em pedra argamassada	m³	1,00	8,00	0,50	0,50	4,00	2,00	2,00



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVIEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.							
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028							
BDI:	27,58%							
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%							
MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: CANAVIEIRA - PI								
Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	1,00	6,00	0,50		3,00	-	3,00
COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	PILARES E CINTA DE AMARRAÇÃO						0,21
		2,00	0,15	0,15	3,06	0,02	0,06	0,06
		2,00	0,15	0,15	2,60	0,02	0,05	0,05
		1,00	8,60	0,09	0,13	0,77	0,10	0,10
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²				DESCONTOS ESQUADRIAS			
		1,00	8,60	3,06	2,39	26,32		23,93
ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	1,00	1,00	0,50		0,50	-	0,50
TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00	3,30	3,30		10,89	-	10,89
TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,00	3,30	3,30		10,89	-	10,89
LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	1,00	2,00	2,00		4,00	-	4,00
PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	1,00	2,00	2,00		4,00	-	4,00
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	1,00	0,50	13,20		6,60	-	6,60
					DESCONTOS ESQUADRIAS			
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	2,00	8,60	3,06	1,20	26,32		51,45
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	2,00	8,60	3,06	1,20	26,32		51,45
PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	1,00	0,90	2,10		1,89	-	1,89
PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	2,00	0,90	2,10		1,89	-	3,78
APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	1,00	51,45			-	-	51,45
INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO								



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVIEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	27,58%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: CANAVIEIRA - PI

Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	30,00	-	-	-	-	30,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	20,00	-	-	-	-	20,00
ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA APARENTE	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_PS	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,00	10,00	-	-	-	-	10,00
CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	unid.	5,00	-	-	-	-	-	5,00
TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
CERCA DE ARAME FARPADO								
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020 ((10,00m * 4,00 lados)-3,00m)	m	1,00	37,00	-	-	-	-	37,00
PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	1,00	2,00	3,00	-	6,00	-	6,00
ADUÇÃO								
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	1,00	10,00	1,00	0,50	10,00	5,00	5,00
Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m3xkm	50,00	10,00	1,00	0,50	10,00	5,00	250,00
Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	1,00	10,00	0,50	0,50	5,00	2,50	2,50
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1,00	-	-	-	-	5,00	5,00
Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	unid.	12,00	-	-	-	-	-	12,00



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVIEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	27,58%
ENCARGOS SOCIAIS	Não Desonerado: Horista: 113,05%, Mensalista: 70,90%

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUNICÍPIO: CANAVIEIRA - PI

Descrição	Unid.	Quantidade	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Total
Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	1,00	12,00	-	-	-	-	12,00
RESERVAÇÃO								
RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M³, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M³	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_ 08/2022	m²	1,00	2,00	2,00	-	4,00	-	4,00
		Peso específico CA t/m³	Volume (m³)	Km de transporte Teresina - Local da obra				
TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_ 07/2020	txkm	2,50	1,48	406,90	-	-	-	1.501,46
Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	1,00	18,00	-	-	-	-	18,00
DISTRIBUIÇÃO								
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	4,00	-	-	-	-	-	4,00
TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	unid.	4,00	-	-	-	-	-	4,00
JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	4,00	-	-	-	-	-	4,00
TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	unid.	2,00	-	-	-	-	-	2,00
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	m	1,00	6,00	-	-	-	-	6,00
Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_ 10/2022	unid.	1,00	-	-	-	-	-	1,00
Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	1,00	1,00	-	1,00	-	1,00
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	0,50	0,50
COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³							0,16
		1,00	1,00	1,00	0,10	1,00	0,10	0,10
		1,00	1,60	0,20	0,20	0,32	0,06	0,06

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	31,16%
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%

Planilha Orçamentária Resumida			
Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	R\$ 136.430,04	2,43 %
2	MUNICÍPIO DE DEMERVAL LOBÃO	R\$ 1.093.604,88	19,46 %
2.1	LOCALIDADE CHAPADA DO SONO	R\$ 273.401,22	4,87 %
2.2	LOCALIDADE JOÃO PAULO	R\$ 273.401,22	4,87 %
2.3	LOCALIDADE CABEÇA DA ONÇA	R\$ 273.401,22	4,87 %
2.4	LOCALIDADE BURITI	R\$ 273.401,22	4,87 %
3	MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS	R\$ 822.624,75	14,64 %
3.1	LOCALIDADE ASSENTAMENTO PAU CERRADO	R\$ 274.208,25	4,88 %
3.2	LOCALIDADE ALTO DO FACÃO	R\$ 274.208,25	4,88 %
3.3	LOCALIDADE LAGOA DE FORA	R\$ 274.208,25	4,88 %
4	MUNICÍPIO DE LAGOA DO PIAUÍ	R\$ 546.881,10	9,73 %
4.1	LOCALIDADE BONFIM	R\$ 273.440,55	4,87 %
4.2	LOCALIDADE PAU DE CHAPADA	R\$ 273.440,55	4,87 %
5	MUNICÍPIO DE MONSENHOR GIL	R\$ 273.538,59	4,87 %
5.1	LOCALIDADE VILA MARIA	R\$ 273.538,59	4,87 %
6	MUNICÍPIO DE MIGUEL ALVES	R\$ 547.707,52	9,75 %
6.1	LOCALIDADE SÃO PEDRO	R\$ 273.853,76	4,87 %
6.2	LOCALIDADE LAGOA DO MATO	R\$ 273.853,76	4,87 %
7	MUNICÍPIO DE PORTO	R\$ 548.244,10	9,76 %
7.1	LOCALIDADE BAIXÃO II	R\$ 274.122,05	4,88 %
7.2	LOCALIDADE JOÃO PINTO	R\$ 274.122,05	4,88 %
8	MUNICÍPIO DE LUZILÂNDIA	R\$ 549.136,26	9,77 %
8.1	LOCALIDADE CANDIEIRO	R\$ 274.568,13	4,89 %
8.2	LOCALIDADE AGUIAPÉ	R\$ 274.568,13	4,89 %
9	MUNICÍPIO DE COLÔNIA DO PIAUÍ	R\$ 549.746,12	9,78 %
9.1	LOCALIDADE CORTE II	R\$ 274.873,06	4,89 %
9.2	LOCALIDADE KM 36	R\$ 274.873,06	4,89 %
10	MUNICÍPIO DE CANAVEIRA	R\$ 550.818,20	9,80 %
10.1	LOCALIDADE RIACHO DA AREIA	R\$ 275.409,10	4,90 %
10.2	LOCALIDADE CACHOEIRA	R\$ 275.409,10	4,90 %

Total sem BDI	R\$ 4.283.848,21
Total do BDI	R\$ 1.334.883,35
Total Geral	R\$ 5.618.731,56

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	31,16%									
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
1			ADMINISTRAÇÃO DE OBRA					R\$ 136.430,04	2,43 %	
1.1		PI 41	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mes	12,00	R\$ 7.136,72	R\$ 9.360,52	R\$ 112.326,24	2,00 %	
1.2		103689	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²	60,00	R\$ 306,29	R\$ 401,73	R\$ 24.103,80	0,43 %	
2			MUNICÍPIO DE DEMERVAL LOBÃO					R\$ 1.093.604,88	19,46 %	
2.1			LOCALIDADE CHAPADA DO SONO					R\$ 273.401,22	4,87 %	
2.1.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 240.771,13	4,29 %	
2.1.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 188.018,66	3,35 %	
2.1.1.1.1		99063	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 3,89	R\$ 5,10	R\$ 224,40	0,00 %	
2.1.1.1.2		PI 03	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 595,09	R\$ 780,52	R\$ 117.078,00	2,08 %	
2.1.1.1.3		PI 04	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 459,36	R\$ 602,50	R\$ 30.125,00	0,54 %	
2.1.1.1.4		PI 05	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 961,69	R\$ 1.261,35	R\$ 1.261,35	0,02 %	
2.1.1.1.5		11682	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Incado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 733,68	R\$ 962,29	R\$ 144,34	0,00 %	
2.1.1.1.6		PI 07	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 140,88	R\$ 184,78	R\$ 1.847,80	0,03 %	
2.1.1.1.7		PI 08	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 141,65	R\$ 185,79	R\$ 1.857,90	0,03 %	
2.1.1.1.8		PI 09	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.547,44	R\$ 2.547,44	0,05 %	
2.1.1.1.9		6312	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.482,66	R\$ 1.482,66	0,03 %	
2.1.1.1.10		6313	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 146,85	R\$ 146,85	0,00 %	
2.1.1.1.11		6282	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 281,42	R\$ 281,42	0,01 %	
2.1.1.1.12		PI 13	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento do tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 40 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 157,68	R\$ 206,81	R\$ 31.021,50	0,55 %	
2.1.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 35.405,59	0,63 %	
2.1.1.2.1		PI 14	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440V, 60 Hz, 220V, com motor rebominável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.376,33	R\$ 18.855,99	R\$ 18.855,99	0,34 %	
2.1.1.2.2		13340	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem do quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, com 02 disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (compr.)	un	1,00	R\$ 1.835,01	R\$ 2.406,80	R\$ 2.406,80	0,04 %	
2.1.1.2.3		PI 16	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 34,73	R\$ 45,55	R\$ 5.466,00	0,10 %	
2.1.1.2.4		PI 17	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 68,19	R\$ 89,44	R\$ 4.472,00	0,08 %	
2.1.1.2.5		PI 18	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersas para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 17,81	R\$ 23,36	R\$ 4.204,80	0,07 %	
2.1.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.346,88	0,31 %	
2.1.1.3.1		PI 19	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,30	R\$ 5,64	R\$ 564,00	0,01 %	
2.1.1.3.2		99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_ 10/2018	M	44,00	R\$ 45,05	R\$ 59,09	R\$ 2.599,96	0,05 %	
2.1.1.3.3		93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	2,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 178,58	0,00 %	
2.1.1.3.4		103800	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 634,53	R\$ 832,25	R\$ 1.664,50	0,03 %	
2.1.1.3.5		87502	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 06/2014	m²	3,00	R\$ 148,04	R\$ 194,17	R\$ 582,51	0,01 %	
2.1.1.3.6		104488	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_ 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.555,32	R\$ 3.351,56	R\$ 703,83	0,01 %	
2.1.1.3.7		87500	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 06/2014	m²	23,93	R\$ 95,37	R\$ 125,09	R\$ 2.993,40	0,05 %	
2.1.1.3.8		101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_ 05/2020	m²	0,50	R\$ 137,32	R\$ 180,11	R\$ 90,06	0,00 %	
2.1.1.3.9		92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	m²	10,89	R\$ 48,35	R\$ 63,42	R\$ 690,64	0,01 %	
2.1.1.3.10		94447	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	m²	10,89	R\$ 33,70	R\$ 44,20	R\$ 481,34	0,01 %	
2.1.1.3.11		95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. ESPESSURA DE 5 CM. AF_ 07/2016	m²	4,00	R\$ 35,63	R\$ 46,73	R\$ 186,92	0,00 %	
2.1.1.3.12		98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_ 09/2020	m²	4,00	R\$ 37,81	R\$ 49,59	R\$ 198,36	0,00 %	
2.1.1.3.13		94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_ 08/2022	m²	6,60	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 877,60	0,02 %	
2.1.1.3.14		87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_ 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,48	R\$ 5,88	R\$ 302,50	0,01 %	
2.1.1.3.15		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	51,45	R\$ 35,54	R\$ 46,61	R\$ 2.397,85	0,04 %	
2.1.1.3.16		100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_ 12/2019	m²	1,89	R\$ 411,03	R\$ 539,11	R\$ 1.018,92	0,02 %	
2.1.1.3.17		100760	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_ 01/2020	m²	3,78	R\$ 40,91	R\$ 53,66	R\$ 202,83	0,00 %	
2.1.1.3.18		88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_ 06/2014	m²	51,45	R\$ 2,91	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %	
2.1.1.3.19		91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	30,00	R\$ 5,96	R\$ 7,82	R\$ 234,60	0,00 %	
2.1.1.3.20		91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	20,00	R\$ 3,82	R\$ 5,01	R\$ 100,20	0,00 %	
2.1.1.3.21		00020256	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,38	R\$ 0,76	0,00 %	
2.1.1.3.22		00003398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,15	R\$ 6,30	0,00 %	
2.1.1.3.23		101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	1,00	R\$ 145,54	R\$ 190,89	R\$ 190,89	0,00 %	
2.1.1.3.24		101893	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	2,00	R\$ 98,94	R\$ 129,77	R\$ 259,54	0,00 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	31,16%									
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
2.1.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 10,07	R\$ 10,07	0,00 %	
2.1.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 61,74	R\$ 80,98	R\$ 80,98	0,00 %	
2.1.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,04	R\$ 18,41	R\$ 184,10	0,00 %	
2.1.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 18,82	R\$ 24,68	R\$ 123,40	0,00 %	
2.1.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 42,54	R\$ 55,80	R\$ 55,80	0,00 %	
2.1.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 47,34	R\$ 62,09	R\$ 62,09	0,00 %	
2.1.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 82,21	R\$ 107,83	R\$ 107,83	0,00 %	
2.1.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.567,11	0,17 %	
2.1.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 118,15	R\$ 154,97	R\$ 5.733,89	0,10 %	
2.1.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 487,09	R\$ 638,87	R\$ 3.833,22	0,07 %	
2.1.3			ADUÇÃO					R\$ 4.558,76	0,08 %	
2.1.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 446,45	0,01 %	
2.1.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,49	R\$ 9,82	R\$ 2.455,00	0,04 %	
2.1.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 341,85	R\$ 448,37	R\$ 1.120,93	0,02 %	
2.1.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,69	R\$ 3,53	R\$ 8,83	0,00 %	
2.1.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 41,27	R\$ 54,13	R\$ 135,33	0,00 %	
2.1.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CARRINHO DE MANOBRANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2022	m³	5,00	R\$ 8,74	R\$ 11,46	R\$ 57,30	0,00 %	
2.1.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,57	R\$ 3,37	R\$ 40,44	0,00 %	
2.1.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 24,54	R\$ 294,48	0,01 %	
2.1.4			RESERVAÇÃO					R\$ 16.821,81	0,30 %	
2.1.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADOR/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 15.739,20	R\$ 15.739,20	0,28 %	
2.1.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADO) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO INCOLOCADO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 531,88	0,01 %	
2.1.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMIONETA CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	126,20	R\$ 1,11	R\$ 1,46	R\$ 184,25	0,00 %	
2.1.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 20,36	R\$ 366,48	0,01 %	
2.1.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.682,41	0,03 %	
2.1.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,17	R\$ 10,72	R\$ 42,88	0,00 %	
2.1.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 24,82	R\$ 99,28	0,00 %	
2.1.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,29	R\$ 14,81	R\$ 59,24	0,00 %	
2.1.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	2,00	R\$ 9,74	R\$ 12,77	R\$ 25,54	0,00 %	
2.1.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	6,00	R\$ 10,48	R\$ 13,75	R\$ 82,50	0,00 %	
2.1.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03 10/2022	un	1,00	R\$ 424,02	R\$ 556,14	R\$ 556,14	0,01 %	
2.1.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 76,39	R\$ 100,19	R\$ 100,19	0,00 %	
2.1.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	0,50	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 44,65	0,00 %	
2.1.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF. 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.202,13	R\$ 4.199,91	R\$ 671,99	0,01 %	
2.2			LOCALIDADE JOÃO PAULO					R\$ 273.401,22	4,87 %	
2.2.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 240.771,13	4,29 %	
2.2.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 188.018,66	3,35 %	
2.2.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 3,89	R\$ 5,10	R\$ 224,40	0,00 %	
2.2.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 595,09	R\$ 780,52	R\$ 117.078,00	2,08 %	
2.2.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 459,36	R\$ 602,50	R\$ 30.125,00	0,54 %	
2.2.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 961,69	R\$ 1.261,35	R\$ 1.261,35	0,02 %	
2.2.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Incado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	0,15	R\$ 733,68	R\$ 962,29	R\$ 144,34	0,00 %	
2.2.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 140,88	R\$ 184,78	R\$ 1.847,80	0,03 %	
2.2.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 141,65	R\$ 185,79	R\$ 1.857,90	0,03 %	
2.2.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.547,44	R\$ 2.547,44	0,05 %	
2.2.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.482,66	R\$ 1.482,66	0,03 %	
2.2.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 146,85	R\$ 146,85	0,00 %	
2.2.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 281,42	R\$ 281,42	0,01 %	
2.2.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 157,68	R\$ 206,81	R\$ 31.021,50	0,55 %	
2.2.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 35.405,59	0,63 %	
2.2.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.376,33	R\$ 18.855,99	R\$ 18.855,99	0,34 %	
2.2.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinais e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.835,01	R\$ 2.406,80	R\$ 2.406,80	0,04 %	
2.2.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR DE PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 34,73	R\$ 45,55	R\$ 5.466,00	0,10 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	31,16%									
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
2.2.1.2.4		PI 17	Próprio Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, rosçável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 68,19	R\$ 89,44	R\$ 4.472,00	0,08 %	
2.2.1.2.5		PI 18	Próprio Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 17,81	R\$ 23,36	R\$ 4.204,80	0,07 %	
2.2.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.346,88	0,31 %	
2.2.1.3.1		PI 19	Próprio Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,30	R\$ 5,64	R\$ 564,00	0,01 %	
2.2.1.3.2		99059	SINAPI LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	M	44,00	R\$ 45,05	R\$ 59,09	R\$ 2.599,96	0,05 %	
2.2.1.3.3		93358	SINAPI ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	2,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 178,58	0,00 %	
2.2.1.3.4		103800	SINAPI Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 634,53	R\$ 832,25	R\$ 1.664,50	0,03 %	
2.2.1.3.5		87502	SINAPI ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	3,00	R\$ 148,04	R\$ 194,17	R\$ 582,51	0,01 %	
2.2.1.3.6		104488	SINAPI COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF. 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.555,32	R\$ 3.351,56	R\$ 703,83	0,01 %	
2.2.1.3.7		87500	SINAPI ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	23,93	R\$ 95,37	R\$ 125,09	R\$ 2.993,40	0,05 %	
2.2.1.3.8		101162	SINAPI ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGO DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 05/2020	m²	0,50	R\$ 137,32	R\$ 180,11	R\$ 90,06	0,00 %	
2.2.1.3.9		92539	SINAPI TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇOS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA COM DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 48,35	R\$ 63,42	R\$ 690,64	0,01 %	
2.2.1.3.10		94447	SINAPI TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 33,70	R\$ 44,20	R\$ 481,34	0,01 %	
2.2.1.3.11		95241	SINAPI LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 35,63	R\$ 46,73	R\$ 186,92	0,00 %	
2.2.1.3.12		98679	SINAPI PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO NA ARGAMASSA. AF. 09/2020	m²	4,00	R\$ 37,81	R\$ 49,59	R\$ 198,36	0,00 %	
2.2.1.3.13		94992	SINAPI EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM. MOLDADO. AF. 08/2022	m²	6,60	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 877,60	0,02 %	
2.2.1.3.14		87878	SINAPI CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2016	m²	51,45	R\$ 4,48	R\$ 5,88	R\$ 302,50	0,01 %	
2.2.1.3.15		87529	SINAPI MASSA ÚNICA, PARA REFORMAÇÃO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO NA BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS E EXTERNAS, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF. 06/2015	m²	51,45	R\$ 35,54	R\$ 46,61	R\$ 2.397,85	0,04 %	
2.2.1.3.16		100701	SINAPI PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 411,03	R\$ 539,11	R\$ 1.018,92	0,02 %	
2.2.1.3.17		100760	SINAPI PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 40,91	R\$ 53,66	R\$ 202,83	0,00 %	
2.2.1.3.18		88415	SINAPI APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 2,91	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %	
2.2.1.3.19		91928	SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 5,96	R\$ 7,82	R\$ 234,60	0,00 %	
2.2.1.3.20		91926	SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,82	R\$ 5,01	R\$ 100,20	0,00 %	
2.2.1.3.21		00020256	SINAPI ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,38	R\$ 0,76	0,00 %	
2.2.1.3.22		00003398	SINAPI ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,15	R\$ 6,30	0,00 %	
2.2.1.3.23		101946	SINAPI QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOT. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 145,54	R\$ 190,89	R\$ 190,89	0,00 %	
2.2.1.3.24		101893	SINAPI DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 98,94	R\$ 129,77	R\$ 259,54	0,00 %	
2.2.1.3.25		00012294	SINAPI SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 10,07	R\$ 10,07	0,00 %	
2.2.1.3.26		97617	SINAPI LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020. PS	UN	1,00	R\$ 61,74	R\$ 80,98	R\$ 80,98	0,00 %	
2.2.1.3.27		91857	SINAPI ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,04	R\$ 18,41	R\$ 184,10	0,00 %	
2.2.1.3.28		93018	SINAPI CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 18,82	R\$ 24,68	R\$ 123,40	0,00 %	
2.2.1.3.29		91993	SINAPI TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 42,54	R\$ 55,80	R\$ 55,80	0,00 %	
2.2.1.3.30		91981	SINAPI INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 47,34	R\$ 62,09	R\$ 62,09	0,00 %	
2.2.1.3.31		96985	SINAPI HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 82,21	R\$ 107,83	R\$ 107,83	0,00 %	
2.2.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.567,11	0,17 %	
2.2.2.1		101197	SINAPI CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 118,15	R\$ 154,97	R\$ 5.733,89	0,10 %	
2.2.2.2		C3659	SEINFRA PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 487,09	R\$ 638,87	R\$ 3.833,22	0,07 %	
2.2.3			ADUÇÃO					R\$ 4.558,76	0,08 %	
2.2.3.1		93358	SINAPI ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 446,45	0,01 %	
2.2.3.2		102329	SINAPI Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,49	R\$ 9,82	R\$ 2.455,00	0,04 %	
2.2.3.3		PI 31	Próprio Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 341,85	R\$ 448,37	R\$ 1.120,93	0,02 %	
2.2.3.4		2508	ORSE Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,69	R\$ 3,53	R\$ 8,83	0,00 %	
2.2.3.5		96995	SINAPI REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 41,27	R\$ 54,13	R\$ 135,33	0,00 %	
2.2.3.6		100982	SINAPI CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,74	R\$ 11,46	R\$ 57,30	0,00 %	
2.2.3.7		PI 35	Próprio Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,57	R\$ 3,37	R\$ 40,44	0,00 %	
2.2.3.8		PI 37	Próprio Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 24,54	R\$ 294,48	0,01 %	
2.2.4			RESERVAÇÃO					R\$ 16.821,81	0,30 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUI - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	31,16%								
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
2.2.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 15.739,20	R\$ 15.739,20	0,28 %
2.2.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 531,88	0,01 %
2.2.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	126,20	R\$ 1,11	R\$ 1,46	R\$ 184,25	0,00 %
2.2.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOF 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 20,36	R\$ 366,48	0,01 %
2.2.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.682,41	0,03 %
2.2.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,17	R\$ 10,72	R\$ 42,88	0,00 %
2.2.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 24,82	R\$ 99,28	0,00 %
2.2.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,29	R\$ 14,81	R\$ 59,24	0,00 %
2.2.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	2,00	R\$ 9,74	R\$ 12,77	R\$ 25,54	0,00 %
2.2.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	6,00	R\$ 10,48	R\$ 13,75	R\$ 82,50	0,00 %
2.2.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03. 10/2022	un	1,00	R\$ 424,02	R\$ 556,14	R\$ 556,14	0,01 %
2.2.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não incluídas juntas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 76,39	R\$ 100,19	R\$ 100,19	0,00 %
2.2.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	0,50	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 44,65	0,00 %
2.2.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERRELA (CASA ISOLADA). FCK = 25 MPa. AF. 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.202,13	R\$ 4.199,91	R\$ 671,99	0,01 %
2.3			LOCALIDADE CABECA DA ONÇA					R\$ 273.401,22	4,87 %
2.3.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 240.771,13	4,29 %
2.3.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 188.018,66	3,35 %
2.3.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11.00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 3,89	R\$ 5,10	R\$ 224,40	0,00 %
2.3.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Mação ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 595,09	R\$ 780,52	R\$ 117.078,00	2,08 %
2.3.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 459,36	R\$ 602,50	R\$ 30.125,00	0,54 %
2.3.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa de Argamassa 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 961,69	R\$ 1.261,35	R\$ 1.261,35	0,02 %
2.3.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço - Bloco simples fabricado na obra, fck=21 mpa Incado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 733,68	R\$ 962,29	R\$ 144,34	0,00 %
2.3.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 140,88	R\$ 184,78	R\$ 1.847,80	0,03 %
2.3.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 141,65	R\$ 185,79	R\$ 1.857,90	0,03 %
2.3.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.547,44	R\$ 2.547,44	0,05 %
2.3.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.482,66	R\$ 1.482,66	0,03 %
2.3.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 146,85	R\$ 146,85	0,00 %
2.3.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 281,42	R\$ 281,42	0,01 %
2.3.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, rosçável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 157,68	R\$ 206,81	R\$ 31.021,50	0,55 %
2.3.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 35.405,59	0,63 %
2.3.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebornável e lubrificada a água	UN	1,00	R\$ 14.376,33	R\$ 18.855,99	R\$ 18.855,99	0,34 %
2.3.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinais e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.835,01	R\$ 2.406,80	R\$ 2.406,80	0,04 %
2.3.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, rosçável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 34,73	R\$ 45,55	R\$ 5.466,00	0,10 %
2.3.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, rosçável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 68,19	R\$ 89,44	R\$ 4.472,00	0,08 %
2.3.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersas para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 17,81	R\$ 23,36	R\$ 4.204,80	0,07 %
2.3.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.346,88	0,31 %
2.3.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,30	R\$ 5,64	R\$ 564,00	0,01 %
2.3.1.3.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	M	44,00	R\$ 45,05	R\$ 59,09	R\$ 2.599,96	0,05 %
2.3.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	2,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 178,58	0,00 %
2.3.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 634,53	R\$ 832,25	R\$ 1.664,50	0,03 %
2.3.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	3,00	R\$ 148,04	R\$ 194,17	R\$ 582,51	0,01 %
2.3.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERRELA, FCK = 25 MPa. AF. 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.555,32	R\$ 3.351,56	R\$ 703,83	0,01 %
2.3.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	23,93	R\$ 95,37	R\$ 125,09	R\$ 2.993,40	0,05 %
2.3.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÔ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 05/2020	m²	0,50	R\$ 137,32	R\$ 180,11	R\$ 90,06	0,00 %
2.3.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 48,35	R\$ 63,42	R\$ 690,64	0,01 %
2.3.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 33,70	R\$ 44,20	R\$ 481,34	0,01 %
2.3.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESURA DE 5 CM. AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 35,63	R\$ 46,73	R\$ 186,92	0,00 %
2.3.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	m²	4,00	R\$ 37,81	R\$ 49,59	R\$ 198,36	0,00 %
2.3.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	6,60	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 877,60	0,02 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	31,16%								
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
2.3.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,48	R\$ 5,88	R\$ 302,50	0,01 %
2.3.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 35,54	R\$ 46,61	R\$ 2.397,85	0,04 %
2.3.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 411,03	R\$ 539,11	R\$ 1.018,92	0,02 %
2.3.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 40,91	R\$ 53,66	R\$ 202,83	0,00 %
2.3.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 2,91	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %
2.3.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 5,96	R\$ 7,82	R\$ 234,60	0,00 %
2.3.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,82	R\$ 5,01	R\$ 100,20	0,00 %
2.3.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALCAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,38	R\$ 0,76	0,00 %
2.3.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,15	R\$ 6,30	0,00 %
2.3.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBRECARGA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 145,54	R\$ 190,89	R\$ 190,89	0,00 %
2.3.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 A 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 98,94	R\$ 129,77	R\$ 259,54	0,00 %
2.3.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 10,07	R\$ 10,07	0,00 %
2.3.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020. PS	UN	1,00	R\$ 61,74	R\$ 80,98	R\$ 80,98	0,00 %
2.3.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO EM PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM MURETA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,04	R\$ 18,41	R\$ 184,10	0,00 %
2.3.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, FLEXÍVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2021	UN	5,00	R\$ 18,82	R\$ 24,68	R\$ 123,40	0,00 %
2.3.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 42,54	R\$ 55,80	R\$ 55,80	0,00 %
2.3.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 47,34	R\$ 62,09	R\$ 62,09	0,00 %
2.3.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO COM DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	UN	1,00	R\$ 82,21	R\$ 107,83	R\$ 107,83	0,00 %
2.3.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.567,11	0,17 %
2.3.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 118,15	R\$ 154,97	R\$ 5.733,89	0,10 %
2.3.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 487,09	R\$ 638,87	R\$ 3.833,22	0,07 %
2.3.3			ADUÇÃO					R\$ 4.558,76	0,08 %
2.3.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 446,45	0,01 %
2.3.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,49	R\$ 9,82	R\$ 2.455,00	0,04 %
2.3.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 341,85	R\$ 448,37	R\$ 1.120,93	0,02 %
2.3.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,69	R\$ 3,53	R\$ 8,83	0,00 %
2.3.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 41,27	R\$ 54,13	R\$ 135,33	0,00 %
2.3.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,74	R\$ 11,46	R\$ 57,30	0,00 %
2.3.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,57	R\$ 3,37	R\$ 40,44	0,00 %
2.3.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 24,54	R\$ 294,48	0,01 %
2.3.4			RESERVAÇÃO					R\$ 16.821,81	0,30 %
2.3.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 15.739,20	R\$ 15.739,20	0,28 %
2.3.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 531,88	0,01 %
2.3.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	126,20	R\$ 1,11	R\$ 1,46	R\$ 184,25	0,00 %
2.3.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 20,36	R\$ 366,48	0,01 %
2.3.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.682,41	0,03 %
2.3.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,17	R\$ 10,72	R\$ 42,88	0,00 %
2.3.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 24,82	R\$ 99,28	0,00 %
2.3.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,29	R\$ 14,81	R\$ 59,24	0,00 %
2.3.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	2,00	R\$ 9,74	R\$ 12,77	R\$ 25,54	0,00 %
2.3.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	6,00	R\$ 10,48	R\$ 13,75	R\$ 82,50	0,00 %
2.3.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/ Tampa de concreto - Rev 03 - 10/2022	un	1,00	R\$ 424,02	R\$ 556,14	R\$ 556,14	0,01 %
2.3.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 76,39	R\$ 100,19	R\$ 100,19	0,00 %
2.3.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	0,50	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 44,65	0,00 %
2.3.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERRELA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF. 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.202,13	R\$ 4.199,91	R\$ 671,99	0,01 %
2.4			LOCALIDADE BURITI					R\$ 273.401,22	4,87 %
2.4.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 240.771,13	4,29 %
2.4.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 188.018,66	3,35 %
2.4.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 3,89	R\$ 5,10	R\$ 224,40	0,00 %
2.4.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 595,09	R\$ 780,52	R\$ 117.078,00	2,08 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	31,16%									
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
2.4.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 459,36	R\$ 602,50	R\$ 30.125,00	0,54 %	
2.4.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 961,69	R\$ 1.261,35	R\$ 1.261,35	0,02 %	
2.4.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa lincado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	0,15	R\$ 733,68	R\$ 962,29	R\$ 144,34	0,00 %	
2.4.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 140,88	R\$ 184,78	R\$ 1.847,80	0,03 %	
2.4.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 141,65	R\$ 185,79	R\$ 1.857,90	0,03 %	
2.4.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.547,44	R\$ 2.547,44	0,05 %	
2.4.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.482,66	R\$ 1.482,66	0,03 %	
2.4.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 146,85	R\$ 146,85	0,00 %	
2.4.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 281,42	R\$ 281,42	0,01 %	
2.4.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 157,68	R\$ 206,81	R\$ 31.021,50	0,55 %	
2.4.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 35.405,59	0,63 %	
2.4.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.376,33	R\$ 18.855,99	R\$ 18.855,99	0,34 %	
2.4.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinais e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.835,01	R\$ 2.406,80	R\$ 2.406,80	0,04 %	
2.4.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDILTOR DE PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 34,73	R\$ 45,55	R\$ 5.466,00	0,10 %	
2.4.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDILTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 68,19	R\$ 89,44	R\$ 4.472,00	0,08 %	
2.4.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de BOMBA CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 17,81	R\$ 23,36	R\$ 4.204,80	0,07 %	
2.4.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.346,88	0,31 %	
2.4.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,30	R\$ 5,64	R\$ 564,00	0,01 %	
2.4.1.3.2	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO SABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 20MM - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	M	44,00	R\$ 45,05	R\$ 59,09	R\$ 2.599,96	0,05 %	
2.4.1.3.3	93358	SINAPI	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	2,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 178,58	0,00 %	
2.4.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassa	m³	2,00	R\$ 634,53	R\$ 832,25	R\$ 1.664,50	0,03 %	
2.4.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X15CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	3,00	R\$ 148,04	R\$ 194,17	R\$ 582,51	0,01 %	
2.4.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF. 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.555,32	R\$ 3.351,56	R\$ 703,83	0,01 %	
2.4.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	23,93	R\$ 95,37	R\$ 125,09	R\$ 2.993,40	0,05 %	
2.4.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÔ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 05/2020	m²	0,50	R\$ 137,32	R\$ 180,11	R\$ 90,06	0,00 %	
2.4.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 48,35	R\$ 63,42	R\$ 690,64	0,01 %	
2.4.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 33,70	R\$ 44,20	R\$ 481,34	0,01 %	
2.4.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 35,63	R\$ 46,73	R\$ 186,92	0,00 %	
2.4.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	m²	4,00	R\$ 37,81	R\$ 49,59	R\$ 198,36	0,00 %	
2.4.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	6,60	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 877,60	0,02 %	
2.4.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,48	R\$ 5,88	R\$ 302,50	0,01 %	
2.4.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 35,54	R\$ 46,61	R\$ 2.397,85	0,04 %	
2.4.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 411,03	R\$ 539,11	R\$ 1.018,92	0,02 %	
2.4.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 40,91	R\$ 53,66	R\$ 202,83	0,00 %	
2.4.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 2,91	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %	
2.4.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 5,96	R\$ 7,82	R\$ 234,60	0,00 %	
2.4.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,82	R\$ 5,01	R\$ 100,20	0,00 %	
2.4.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,38	R\$ 0,76	0,00 %	
2.4.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,15	R\$ 6,30	0,00 %	
2.4.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 145,54	R\$ 190,89	R\$ 190,89	0,00 %	
2.4.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 98,94	R\$ 129,77	R\$ 259,54	0,00 %	
2.4.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 10,07	R\$ 10,07	0,00 %	
2.4.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 61,74	R\$ 80,98	R\$ 80,98	0,00 %	
2.4.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,04	R\$ 18,41	R\$ 184,10	0,00 %	
2.4.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNFCIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 18,82	R\$ 24,68	R\$ 123,40	0,00 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	31,16%									
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
2.4.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 42,54	R\$ 55,80	R\$ 55,80	0,00 %	
2.4.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 47,34	R\$ 62,09	R\$ 62,09	0,00 %	
2.4.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 82,21	R\$ 107,83	R\$ 107,83	0,00 %	
2.4.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.567,11	0,17 %	
2.4.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 118,15	R\$ 154,97	R\$ 5.733,89	0,10 %	
2.4.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 487,09	R\$ 638,87	R\$ 3.833,22	0,07 %	
2.4.3			ADUÇÃO					R\$ 4.558,76	0,08 %	
2.4.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 446,45	0,01 %	
2.4.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,49	R\$ 9,82	R\$ 2.455,00	0,04 %	
2.4.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 341,85	R\$ 448,37	R\$ 1.120,93	0,02 %	
2.4.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,69	R\$ 3,53	R\$ 8,83	0,00 %	
2.4.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m²	2,50	R\$ 41,27	R\$ 54,13	R\$ 135,33	0,00 %	
2.4.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,74	R\$ 11,46	R\$ 57,30	0,00 %	
2.4.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB-JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,57	R\$ 3,37	R\$ 40,44	0,00 %	
2.4.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 24,54	R\$ 294,48	0,01 %	
2.4.4			RESERVAÇÃO					R\$ 16.821,81	0,30 %	
2.4.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000 L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 15.739,20	R\$ 15.739,20	0,28 %	
2.4.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO ARMADO EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, CABEÇOTEITO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 06/2022	m²	4,00	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 531,88	0,01 %	
2.4.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA EM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA DE PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	126,20	R\$ 1,11	R\$ 1,46	R\$ 184,25	0,00 %	
2.4.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 20,36	R\$ 366,48	0,01 %	
2.4.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.682,41	0,03 %	
2.4.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,17	R\$ 10,72	R\$ 42,88	0,00 %	
2.4.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA, 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 24,82	R\$ 99,28	0,00 %	
2.4.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,29	R\$ 14,81	R\$ 59,24	0,00 %	
2.4.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	2,00	R\$ 9,74	R\$ 12,77	R\$ 25,54	0,00 %	
2.4.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	6,00	R\$ 10,48	R\$ 13,75	R\$ 82,50	0,00 %	
2.4.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03/ 10/2022	un	1,00	R\$ 424,02	R\$ 556,14	R\$ 556,14	0,01 %	
2.4.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 76,39	R\$ 100,19	R\$ 100,19	0,00 %	
2.4.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	0,50	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 44,65	0,00 %	
2.4.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREIA (CASA ISOLADA). FCK = 25 MPa, AF. 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.202,13	R\$ 4.199,91	R\$ 671,99	0,01 %	
3			MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS					R\$ 822.624,75	14,64 %	
3.1			LOCALIDADE ASSENTAMENTO PAU CERRADO					R\$ 274.208,25	4,88 %	
3.1.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 240.771,13	4,29 %	
3.1.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 188.018,66	3,35 %	
3.1.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 3,89	R\$ 5,10	R\$ 224,40	0,00 %	
3.1.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 595,09	R\$ 780,52	R\$ 117.078,00	2,08 %	
3.1.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 459,36	R\$ 602,50	R\$ 30.125,00	0,54 %	
3.1.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 961,69	R\$ 1.261,35	R\$ 1.261,35	0,02 %	
3.1.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa lincado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 733,68	R\$ 962,29	R\$ 144,34	0,00 %	
3.1.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 140,88	R\$ 184,78	R\$ 1.847,80	0,03 %	
3.1.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 141,65	R\$ 185,79	R\$ 1.857,90	0,03 %	
3.1.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.547,44	R\$ 2.547,44	0,05 %	
3.1.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.482,66	R\$ 1.482,66	0,03 %	
3.1.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 146,85	R\$ 146,85	0,00 %	
3.1.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 281,42	R\$ 281,42	0,01 %	
3.1.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 157,68	R\$ 206,81	R\$ 31.021,50	0,55 %	
3.1.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 35.405,59	0,63 %	
3.1.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.376,33	R\$ 18.855,99	R\$ 18.855,99	0,34 %	
3.1.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contatores, chave seletora, botão pulso, sinais e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.835,01	R\$ 2.406,80	R\$ 2.406,80	0,04 %	
3.1.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 34,73	R\$ 45,55	R\$ 5.466,00	0,10 %	
3.1.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 68,19	R\$ 89,44	R\$ 4.472,00	0,08 %	
3.1.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 17,81	R\$ 23,36	R\$ 4.204,80	0,07 %	
3.1.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.346,88	0,31 %	
3.1.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,30	R\$ 5,64	R\$ 564,00	0,01 %	
3.1.1.3.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	M	44,00	R\$ 45,05	R\$ 59,09	R\$ 2.599,96	0,05 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	31,16%									
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
3.1.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	2,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 178,58	0,00 %	
3.1.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 634,53	R\$ 832,25	R\$ 1.664,50	0,03 %	
3.1.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	3,00	R\$ 148,04	R\$ 194,17	R\$ 582,51	0,01 %	
3.1.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPA. AF. 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.555,32	R\$ 3.351,56	R\$ 703,83	0,01 %	
3.1.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	23,93	R\$ 95,37	R\$ 125,09	R\$ 2.993,40	0,05 %	
3.1.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGO) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 05/2020	m²	0,50	R\$ 137,32	R\$ 180,11	R\$ 90,06	0,00 %	
3.1.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 48,35	R\$ 63,42	R\$ 690,64	0,01 %	
3.1.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 33,70	R\$ 44,20	R\$ 481,34	0,01 %	
3.1.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOL OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 35,63	R\$ 46,73	R\$ 186,92	0,00 %	
3.1.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2022	m²	4,00	R\$ 37,81	R\$ 49,59	R\$ 198,36	0,00 %	
3.1.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	6,60	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 877,60	0,02 %	
3.1.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,48	R\$ 5,88	R\$ 302,50	0,01 %	
3.1.1.3.15	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 35,54	R\$ 46,61	R\$ 2.397,85	0,04 %	
3.1.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 411,03	R\$ 539,11	R\$ 1.018,92	0,02 %	
3.1.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A REDE OU A BARRA, SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADAS EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 40,91	R\$ 53,66	R\$ 202,83	0,00 %	
3.1.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FOLHA DE SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 2,91	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %	
3.1.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 5,96	R\$ 7,82	R\$ 234,60	0,00 %	
3.1.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,82	R\$ 5,01	R\$ 100,20	0,00 %	
3.1.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,38	R\$ 0,76	0,00 %	
3.1.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,15	R\$ 6,30	0,00 %	
3.1.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 145,54	R\$ 190,89	R\$ 190,89	0,00 %	
3.1.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 98,94	R\$ 129,77	R\$ 259,54	0,00 %	
3.1.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 10,07	R\$ 10,07	0,00 %	
3.1.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 61,74	R\$ 80,98	R\$ 80,98	0,00 %	
3.1.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,04	R\$ 18,41	R\$ 184,10	0,00 %	
3.1.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 18,82	R\$ 24,68	R\$ 123,40	0,00 %	
3.1.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 42,54	R\$ 55,80	R\$ 55,80	0,00 %	
3.1.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 47,34	R\$ 62,09	R\$ 62,09	0,00 %	
3.1.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 82,21	R\$ 107,83	R\$ 107,83	0,00 %	
3.1.2			CERCA DE ARAME FARPAADO					R\$ 9.567,11	0,17 %	
3.1.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPAADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 118,15	R\$ 154,97	R\$ 5.733,89	0,10 %	
3.1.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 487,09	R\$ 638,87	R\$ 3.833,22	0,07 %	
3.1.3			ADUÇÃO					R\$ 4.558,76	0,08 %	
3.1.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 446,45	0,01 %	
3.1.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,49	R\$ 9,82	R\$ 2.455,00	0,04 %	
3.1.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 341,85	R\$ 448,37	R\$ 1.120,93	0,02 %	
3.1.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,69	R\$ 3,53	R\$ 8,83	0,00 %	
3.1.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 41,27	R\$ 54,13	R\$ 135,33	0,00 %	
3.1.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,74	R\$ 11,46	R\$ 57,30	0,00 %	
3.1.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,57	R\$ 3,37	R\$ 40,44	0,00 %	
3.1.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 24,54	R\$ 294,48	0,01 %	
3.1.4			RESERVAÇÃO					R\$ 17.628,84	0,31 %	
3.1.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 15.739,20	R\$ 15.739,20	0,28 %	
3.1.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 531,88	0,01 %	
3.1.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	678,96	R\$ 1,11	R\$ 1,46	R\$ 991,28	0,02 %	
3.1.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 20,36	R\$ 366,48	0,01 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUI - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	31,16%									
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
3.1.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.682,41	0,03 %	
3.1.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	R\$ 8,17	R\$ 10,72	R\$ 42,88	0,00 %	
3.1.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 24,82	R\$ 99,28	0,00 %	
3.1.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	R\$ 11,29	R\$ 14,81	R\$ 59,24	0,00 %	
3.1.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	R\$ 9,74	R\$ 12,77	R\$ 25,54	0,00 %	
3.1.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	6,00	R\$ 10,48	R\$ 13,75	R\$ 82,50	0,00 %	
3.1.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_10/2022	un	1,00	R\$ 424,02	R\$ 556,14	R\$ 556,14	0,01 %	
3.1.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 76,39	R\$ 100,19	R\$ 100,19	0,00 %	
3.1.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,50	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 44,65	0,00 %	
3.1.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERRELA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_11/2022	m³	0,16	R\$ 3.202,13	R\$ 4.199,91	R\$ 671,99	0,01 %	
3.2			LOCALIDADE ALTO DO FAÇÃO					R\$ 274.208,25	4,88 %	
3.2.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 240.771,13	4,29 %	
3.2.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 188.018,66	3,35 %	
3.2.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 3,89	R\$ 5,10	R\$ 224,40	0,00 %	
3.2.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou Celulosa), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 595,09	R\$ 780,52	R\$ 117.078,00	2,08 %	
3.2.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 459,36	R\$ 602,50	R\$ 30.125,00	0,54 %	
3.2.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 961,69	R\$ 1.261,35	R\$ 1.261,35	0,02 %	
3.2.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricada na obra, fck=21 mpa Incado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 733,68	R\$ 962,29	R\$ 144,34	0,00 %	
3.2.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 140,88	R\$ 184,78	R\$ 1.847,80	0,03 %	
3.2.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo, no poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 141,65	R\$ 185,79	R\$ 1.857,90	0,03 %	
3.2.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinstalação do poço tubular	un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.547,44	R\$ 2.547,44	0,05 %	
3.2.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.482,66	R\$ 1.482,66	0,03 %	
3.2.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 146,85	R\$ 146,85	0,00 %	
3.2.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizado	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 281,42	R\$ 281,42	0,01 %	
3.2.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, rosável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 157,68	R\$ 206,81	R\$ 31.021,50	0,55 %	
3.2.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 35.405,59	0,63 %	
3.2.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebomável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.376,33	R\$ 18.855,99	R\$ 18.855,99	0,34 %	
3.2.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.835,01	R\$ 2.406,80	R\$ 2.406,80	0,04 %	
3.2.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido,roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 34,73	R\$ 45,55	R\$ 5.466,00	0,10 %	
3.2.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, rosável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 68,19	R\$ 89,44	R\$ 4.472,00	0,08 %	
3.2.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 17,81	R\$ 23,36	R\$ 4.204,80	0,07 %	
3.2.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.346,88	0,31 %	
3.2.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,30	R\$ 5,64	R\$ 564,00	0,01 %	
3.2.1.3.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	44,00	R\$ 45,05	R\$ 59,09	R\$ 2.599,96	0,05 %	
3.2.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	2,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 178,58	0,00 %	
3.2.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 634,53	R\$ 832,25	R\$ 1.664,50	0,03 %	
3.2.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	3,00	R\$ 148,04	R\$ 194,17	R\$ 582,51	0,01 %	
3.2.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERRELA, FCK = 25 MPa. AF_11/2022	m³	0,21	R\$ 2.555,32	R\$ 3.351,56	R\$ 703,83	0,01 %	
3.2.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	23,93	R\$ 95,37	R\$ 125,09	R\$ 2.993,40	0,05 %	
3.2.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	0,50	R\$ 137,32	R\$ 180,11	R\$ 90,06	0,00 %	
3.2.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	10,89	R\$ 48,35	R\$ 63,42	R\$ 690,64	0,01 %	
3.2.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	10,89	R\$ 33,70	R\$ 44,20	R\$ 481,34	0,01 %	
3.2.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	4,00	R\$ 35,63	R\$ 46,73	R\$ 186,92	0,00 %	
3.2.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	4,00	R\$ 37,81	R\$ 49,59	R\$ 198,36	0,00 %	
3.2.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	6,60	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 877,60	0,02 %	
3.2.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	51,45	R\$ 4,48	R\$ 5,88	R\$ 302,50	0,01 %	
3.2.1.3.15	87529	SINAPI	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_08/2014	m²	51,45	R\$ 35,54	R\$ 46,61	R\$ 2.397,85	0,04 %	
3.2.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	1,89	R\$ 411,03	R\$ 539,11	R\$ 1.018,92	0,02 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	31,16%								
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
3.2.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	3,78	R\$ 40,91	R\$ 53,66	R\$ 202,83	0,00 %
3.2.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	51,45	R\$ 2,91	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %
3.2.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	30,00	R\$ 5,96	R\$ 7,82	R\$ 234,60	0,00 %
3.2.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	20,00	R\$ 3,82	R\$ 5,01	R\$ 100,20	0,00 %
3.2.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,38	R\$ 0,76	0,00 %
3.2.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,15	R\$ 6,30	0,00 %
3.2.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 145,54	R\$ 190,89	R\$ 190,89	0,00 %
3.2.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	R\$ 98,94	R\$ 129,77	R\$ 259,54	0,00 %
3.2.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 10,07	R\$ 10,07	0,00 %
3.2.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 61,74	R\$ 80,98	R\$ 80,98	0,00 %
3.2.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"). PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00	R\$ 14,04	R\$ 18,41	R\$ 184,10	0,00 %
3.2.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 (2" X 1 1/2"). PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	5,00	R\$ 18,82	R\$ 24,68	R\$ 123,40	0,00 %
3.2.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO O PORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	R\$ 42,54	R\$ 55,80	R\$ 55,80	0,00 %
3.2.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO O PORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	R\$ 47,34	R\$ 62,09	R\$ 62,09	0,00 %
3.2.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 MOURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	R\$ 82,21	R\$ 107,83	R\$ 107,83	0,00 %
3.2.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.567,11	0,17 %
3.2.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SEÇÃO DE PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRANIO, 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	37,00	R\$ 118,15	R\$ 154,97	R\$ 5.733,89	0,10 %
3.2.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHAVE DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 487,09	R\$ 638,87	R\$ 3.833,22	0,07 %
3.2.3			ADUÇÃO					R\$ 4.558,76	0,08 %
3.2.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	5,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 446,45	0,01 %
3.2.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,49	R\$ 9,82	R\$ 2.455,00	0,04 %
3.2.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 341,85	R\$ 448,37	R\$ 1.120,93	0,02 %
3.2.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,69	R\$ 3,53	R\$ 8,83	0,00 %
3.2.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	2,50	R\$ 41,27	R\$ 54,13	R\$ 135,33	0,00 %
3.2.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	5,00	R\$ 8,74	R\$ 11,46	R\$ 57,30	0,00 %
3.2.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,57	R\$ 3,37	R\$ 40,44	0,00 %
3.2.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 24,54	R\$ 294,48	0,01 %
3.2.4			RESERVAÇÃO					R\$ 17.628,84	0,31 %
3.2.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 15.739,20	R\$ 15.739,20	0,28 %
3.2.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	4,00	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 531,88	0,01 %
3.2.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	678,96	R\$ 1,11	R\$ 1,46	R\$ 991,28	0,02 %
3.2.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 20,36	R\$ 366,48	0,01 %
3.2.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.682,41	0,03 %
3.2.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	R\$ 8,17	R\$ 10,72	R\$ 42,88	0,00 %
3.2.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 24,82	R\$ 99,28	0,00 %
3.2.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	R\$ 11,29	R\$ 14,81	R\$ 59,24	0,00 %
3.2.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	R\$ 9,74	R\$ 12,77	R\$ 25,54	0,00 %
3.2.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	6,00	R\$ 10,48	R\$ 13,75	R\$ 82,50	0,00 %
3.2.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_10/2022	un	1,00	R\$ 424,02	R\$ 556,14	R\$ 556,14	0,01 %
3.2.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples despolado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 76,39	R\$ 100,19	R\$ 100,19	0,00 %
3.2.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,50	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 44,65	0,00 %
3.2.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERRELA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_11/2022	m³	0,16	R\$ 3.202,13	R\$ 4.199,91	R\$ 671,99	0,01 %
3.3			LOCALIDADE LAGOA DE FORA					R\$ 274.208,25	4,88 %
3.3.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 240.771,13	4,29 %
3.3.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 188.018,66	3,35 %
3.3.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 3,89	R\$ 5,10	R\$ 224,40	0,00 %
3.3.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 595,09	R\$ 780,52	R\$ 117.078,00	2,08 %
3.3.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 459,36	R\$ 602,50	R\$ 30.125,00	0,54 %
3.3.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 961,69	R\$ 1.261,35	R\$ 1.261,35	0,02 %
3.3.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Incado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 733,68	R\$ 962,29	R\$ 144,34	0,00 %
3.3.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 140,88	R\$ 184,78	R\$ 1.847,80	0,03 %
3.3.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 141,65	R\$ 185,79	R\$ 1.857,90	0,03 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	31,16%									
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
3.3.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.547,44	R\$ 2.547,44	0,05 %	
3.3.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.482,66	R\$ 1.482,66	0,03 %	
3.3.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 146,85	R\$ 146,85	0,00 %	
3.3.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 281,42	R\$ 281,42	0,01 %	
3.3.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, rosçável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 157,68	R\$ 206,81	R\$ 31.021,50	0,55 %	
3.3.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 35.405,59	0,63 %	
3.3.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.376,33	R\$ 18.855,99	R\$ 18.855,99	0,34 %	
3.3.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinais e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.835,01	R\$ 2.406,80	R\$ 2.406,80	0,04 %	
3.3.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido,rosçável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 34,73	R\$ 45,55	R\$ 5.466,00	0,10 %	
3.3.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, rosçável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 68,19	R\$ 89,44	R\$ 4.472,00	0,08 %	
3.3.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersas para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 17,81	R\$ 23,36	R\$ 4.204,80	0,07 %	
3.3.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.346,88	0,31 %	
3.3.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,30	R\$ 5,64	R\$ 564,00	0,01 %	
3.3.1.3.2	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE ALVENARIA, CORRIDAS PONTELETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZACOES. AF_ 06/2018	M	44,00	R\$ 45,05	R\$ 59,09	R\$ 2.599,96	0,05 %	
3.3.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	2,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 178,58	0,00 %	
3.3.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 634,53	R\$ 832,25	R\$ 1.664,50	0,03 %	
3.3.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, MOLDADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M², COM ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 02/2014	m²	3,00	R\$ 148,04	R\$ 194,17	R\$ 582,51	0,01 %	
3.3.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_ 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.555,32	R\$ 3.351,56	R\$ 703,83	0,01 %	
3.3.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M², COM ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 05/2022	m²	23,93	R\$ 95,37	R\$ 125,09	R\$ 2.993,40	0,05 %	
3.3.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ASENTAMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_ 05/2022	m²	0,50	R\$ 137,32	R\$ 180,11	R\$ 90,06	0,00 %	
3.3.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	m²	10,89	R\$ 48,35	R\$ 63,42	R\$ 690,64	0,01 %	
3.3.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	m²	10,89	R\$ 33,70	R\$ 44,20	R\$ 481,34	0,01 %	
3.3.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF_ 07/2016	m²	4,00	R\$ 35,63	R\$ 46,73	R\$ 186,92	0,00 %	
3.3.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_ 09/2020	m²	4,00	R\$ 37,81	R\$ 49,59	R\$ 198,36	0,00 %	
3.3.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_ 08/2022	m²	6,80	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 877,60	0,02 %	
3.3.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPIÇO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_ 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,48	R\$ 5,88	R\$ 302,50	0,01 %	
3.3.1.3.15	87529	SINAPI	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_ 08/2014	m²	51,45	R\$ 35,54	R\$ 46,61	R\$ 2.397,85	0,04 %	
3.3.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_ 12/2019	m²	1,89	R\$ 411,03	R\$ 539,11	R\$ 1.018,92	0,02 %	
3.3.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_ 01/2020	m²	3,78	R\$ 40,91	R\$ 53,66	R\$ 202,83	0,00 %	
3.3.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_ 06/2014	m²	51,45	R\$ 2,91	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
3.3.1.3.19	91928	SINAPI	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %	
3.3.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	30,00	R\$ 5,96	R\$ 7,82	R\$ 234,60	0,00 %	
3.3.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	20,00	R\$ 3,82	R\$ 5,01	R\$ 100,20	0,00 %	
3.3.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,38	R\$ 0,76	0,00 %	
3.3.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,15	R\$ 6,30	0,00 %	
3.3.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	1,00	R\$ 145,54	R\$ 190,89	R\$ 190,89	0,00 %	
3.3.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	2,00	R\$ 98,94	R\$ 129,77	R\$ 259,54	0,00 %	
3.3.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 10,07	R\$ 10,07	0,00 %	
3.3.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 61,74	R\$ 80,98	R\$ 80,98	0,00 %	
3.3.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	10,00	R\$ 14,04	R\$ 18,41	R\$ 184,10	0,00 %	
3.3.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSÇÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2021	UN	5,00	R\$ 18,82	R\$ 24,68	R\$ 123,40	0,00 %	
3.3.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	UN	1,00	R\$ 42,54	R\$ 55,80	R\$ 55,80	0,00 %	
3.3.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	UN	1,00	R\$ 47,34	R\$ 62,09	R\$ 62,09	0,00 %	
3.3.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 08/2023	UN	1,00	R\$ 82,21	R\$ 107,83	R\$ 107,83	0,00 %	
3.3.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.567,11	0,17 %	
3.3.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 05/2020	M	37,00	R\$ 118,15	R\$ 154,97	R\$ 5.733,89	0,10 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	31,16%								
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
3.3.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 487,09	R\$ 638,87	R\$ 3.833,22	0,07 %
3.3.3			ADUÇÃO					R\$ 4.558,76	0,08 %
3.3.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	5,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 446,45	0,01 %
3.3.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,49	R\$ 9,82	R\$ 2.455,00	0,04 %
3.3.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 341,85	R\$ 448,37	R\$ 1.120,93	0,02 %
3.3.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,69	R\$ 3,53	R\$ 8,83	0,00 %
3.3.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_ 10/2017	m³	2,50	R\$ 41,27	R\$ 54,13	R\$ 135,33	0,00 %
3.3.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_ 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,74	R\$ 11,46	R\$ 57,30	0,00 %
3.3.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,57	R\$ 3,37	R\$ 40,44	0,00 %
3.3.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 24,54	R\$ 294,48	0,01 %
3.3.4			RESERVAÇÃO					R\$ 17.628,84	0,31 %
3.3.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 15.739,20	R\$ 15.739,20	0,28 %
3.3.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF_ 08/2022	m²	4,00	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 531,88	0,01 %
3.3.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNICÍPIO) MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_ 07/2022	TXKM	678,96	R\$ 1,11	R\$ 1,46	R\$ 991,28	0,02 %
3.3.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 20,36	R\$ 366,48	0,01 %
3.3.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.682,41	0,03 %
3.3.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,17	R\$ 10,72	R\$ 42,88	0,00 %
3.3.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 24,82	R\$ 99,28	0,00 %
3.3.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,29	R\$ 14,81	R\$ 59,24	0,00 %
3.3.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	2,00	R\$ 9,74	R\$ 12,77	R\$ 25,54	0,00 %
3.3.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	M	6,00	R\$ 10,48	R\$ 13,75	R\$ 82,50	0,00 %
3.3.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em massa, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de teste. AF_ 03_ 10/2022	un	1,00	R\$ 424,02	R\$ 556,14	R\$ 556,14	0,01 %
3.3.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples, moldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 76,39	R\$ 100,19	R\$ 100,19	0,00 %
3.3.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	0,50	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 44,65	0,00 %
3.3.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.202,13	R\$ 4.199,91	R\$ 671,99	0,01 %
4			MUNICÍPIO DE LAGOA DO PIAUI					R\$ 546.881,10	9,73 %
4.1			LOCALIDADE BONFIM					R\$ 273.440,55	4,87 %
4.1.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 240.771,13	4,29 %
4.1.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 188.018,66	3,35 %
4.1.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 3,89	R\$ 5,10	R\$ 224,40	0,00 %
4.1.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 595,09	R\$ 780,52	R\$ 117.078,00	2,08 %
4.1.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 459,36	R\$ 602,50	R\$ 30.125,00	0,54 %
4.1.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 961,69	R\$ 1.261,35	R\$ 1.261,35	0,02 %
4.1.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa ligada e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	0,15	R\$ 733,68	R\$ 962,29	R\$ 144,34	0,00 %
4.1.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 140,88	R\$ 184,78	R\$ 1.847,80	0,03 %
4.1.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 141,65	R\$ 185,79	R\$ 1.857,90	0,03 %
4.1.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.547,44	R\$ 2.547,44	0,05 %
4.1.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.482,66	R\$ 1.482,66	0,03 %
4.1.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 146,85	R\$ 146,85	0,00 %
4.1.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 281,42	R\$ 281,42	0,01 %
4.1.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 157,68	R\$ 206,81	R\$ 31.021,50	0,55 %
4.1.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 35.405,59	0,63 %
4.1.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebornável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.376,33	R\$ 18.855,99	R\$ 18.855,99	0,34 %
4.1.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinais e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.835,01	R\$ 2.406,80	R\$ 2.406,80	0,04 %
4.1.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 34,73	R\$ 45,55	R\$ 5.466,00	0,10 %
4.1.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 68,19	R\$ 89,44	R\$ 4.472,00	0,08 %
4.1.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 17,81	R\$ 23,36	R\$ 4.204,80	0,07 %
4.1.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.346,88	0,31 %
4.1.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,30	R\$ 5,64	R\$ 564,00	0,01 %
4.1.1.3.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_ 10/2018	M	44,00	R\$ 45,05	R\$ 59,09	R\$ 2.599,96	0,05 %
4.1.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	2,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 178,58	0,00 %
4.1.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 634,53	R\$ 832,25	R\$ 1.664,50	0,03 %
4.1.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 06/2014	m²	3,00	R\$ 148,04	R\$ 194,17	R\$ 582,51	0,01 %
4.1.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.555,32	R\$ 3.351,56	R\$ 703,83	0,01 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	31,16%									
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
4.1.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	23,93	R\$ 95,37	R\$ 125,09	R\$ 2.993,40	0,05 %	
4.1.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 05/2020	m²	0,50	R\$ 137,32	R\$ 180,11	R\$ 90,06	0,00 %	
4.1.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 48,35	R\$ 63,42	R\$ 690,64	0,01 %	
4.1.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 33,70	R\$ 44,20	R\$ 481,34	0,01 %	
4.1.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 35,63	R\$ 46,73	R\$ 186,92	0,00 %	
4.1.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	m²	4,00	R\$ 37,81	R\$ 49,59	R\$ 198,36	0,00 %	
4.1.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	6,60	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 877,60	0,02 %	
4.1.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,48	R\$ 5,88	R\$ 302,50	0,01 %	
4.1.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 35,54	R\$ 46,61	R\$ 2.397,85	0,04 %	
4.1.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GRUPOS DE ES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 411,03	R\$ 539,11	R\$ 1.018,92	0,02 %	
4.1.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMARCAÇÕES). AF. 11/2020	m²	3,78	R\$ 40,91	R\$ 53,66	R\$ 202,83	0,00 %	
4.1.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 2,91	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %	
4.1.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 5,96	R\$ 7,82	R\$ 234,60	0,00 %	
4.1.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,82	R\$ 5,01	R\$ 100,20	0,00 %	
4.1.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PÊNGO, 30 X 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,38	R\$ 0,76	0,00 %	
4.1.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,15	R\$ 6,30	0,00 %	
4.1.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 145,54	R\$ 190,89	R\$ 190,89	0,00 %	
4.1.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 98,94	R\$ 129,77	R\$ 259,54	0,00 %	
4.1.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 10,07	R\$ 10,07	0,00 %	
4.1.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020, PS	UN	1,00	R\$ 61,74	R\$ 80,98	R\$ 80,98	0,00 %	
4.1.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,04	R\$ 18,41	R\$ 184,10	0,00 %	
4.1.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 18,82	R\$ 24,68	R\$ 123,40	0,00 %	
4.1.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 42,54	R\$ 55,80	R\$ 55,80	0,00 %	
4.1.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 47,34	R\$ 62,09	R\$ 62,09	0,00 %	
4.1.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 82,21	R\$ 107,83	R\$ 107,83	0,00 %	
4.1.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.567,11	0,17 %	
4.1.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOIRÕES DE CONCRETO, SEÇÃO 1"X1" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 118,15	R\$ 154,97	R\$ 5.733,89	0,10 %	
4.1.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 487,09	R\$ 638,87	R\$ 3.833,22	0,07 %	
4.1.3			ADUÇÃO					R\$ 4.558,76	0,08 %	
4.1.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 446,45	0,01 %	
4.1.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,49	R\$ 9,82	R\$ 2.455,00	0,04 %	
4.1.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 341,85	R\$ 448,37	R\$ 1.120,93	0,02 %	
4.1.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,69	R\$ 3,53	R\$ 8,83	0,00 %	
4.1.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 41,27	R\$ 54,13	R\$ 135,33	0,00 %	
4.1.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,74	R\$ 11,46	R\$ 57,30	0,00 %	
4.1.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,57	R\$ 3,37	R\$ 40,44	0,00 %	
4.1.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 24,54	R\$ 294,48	0,01 %	
4.1.4			RESERVAÇÃO					R\$ 16.861,14	0,30 %	
4.1.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 15.739,20	R\$ 15.739,20	0,28 %	
4.1.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 531,88	0,01 %	
4.1.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	153,14	R\$ 1,11	R\$ 1,46	R\$ 223,58	0,00 %	
4.1.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 20,36	R\$ 366,48	0,01 %	
4.1.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.682,41	0,03 %	
4.1.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,17	R\$ 10,72	R\$ 42,88	0,00 %	
4.1.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 24,82	R\$ 99,28	0,00 %	
4.1.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,29	R\$ 14,81	R\$ 59,24	0,00 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	31,16%									
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
4.1.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	R\$ 9,74	R\$ 12,77	R\$ 25,54	0,00 %	
4.1.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	6,00	R\$ 10,48	R\$ 13,75	R\$ 82,50	0,00 %	
4.1.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_10/2022	un	1,00	R\$ 424,02	R\$ 556,14	R\$ 556,14	0,01 %	
4.1.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples despolado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 76,39	R\$ 100,19	R\$ 100,19	0,00 %	
4.1.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,50	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 44,65	0,00 %	
4.1.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREIA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_11/2022	m³	0,16	R\$ 3.202,13	R\$ 4.199,91	R\$ 671,99	0,01 %	
4.2			LOCALIDADE PAU DE CHAPADA					R\$ 273.440,55	4,87 %	
4.2.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 240.771,13	4,29 %	
4.2.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 188.018,66	3,35 %	
4.2.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 3,89	R\$ 5,10	R\$ 224,40	0,00 %	
4.2.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 595,09	R\$ 780,52	R\$ 117.078,00	2,08 %	
4.2.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 459,36	R\$ 602,50	R\$ 30.125,00	0,54 %	
4.2.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 961,69	R\$ 1.261,35	R\$ 1.261,35	0,02 %	
4.2.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa, Incado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 733,68	R\$ 962,29	R\$ 144,34	0,00 %	
4.2.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 140,88	R\$ 184,78	R\$ 1.847,80	0,03 %	
4.2.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bomba e arôm contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 141,65	R\$ 185,79	R\$ 1.857,90	0,03 %	
4.2.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.547,44	R\$ 2.547,44	0,05 %	
4.2.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.482,66	R\$ 1.482,66	0,03 %	
4.2.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 146,85	R\$ 146,85	0,00 %	
4.2.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 281,42	R\$ 281,42	0,01 %	
4.2.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação do revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barrido de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 157,68	R\$ 206,81	R\$ 31.021,50	0,55 %	
4.2.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ABASTECIMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 35.405,59	0,63 %	
4.2.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 9019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebornável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.376,33	R\$ 18.855,99	R\$ 18.855,99	0,34 %	
4.2.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de aço 20x20cm, contendo disjuntores, relé, contatores, chave seletora, botão push, sinarros e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.835,01	R\$ 2.406,80	R\$ 2.406,80	0,04 %	
4.2.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011115 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 34,73	R\$ 45,55	R\$ 5.466,00	0,10 %	
4.2.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 68,19	R\$ 89,44	R\$ 4.472,00	0,08 %	
4.2.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 17,81	R\$ 23,36	R\$ 4.204,80	0,07 %	
4.2.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.346,88	0,31 %	
4.2.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,30	R\$ 5,64	R\$ 564,00	0,01 %	
4.2.1.3.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	44,00	R\$ 45,05	R\$ 59,09	R\$ 2.599,96	0,05 %	
4.2.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	2,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 178,58	0,00 %	
4.2.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 634,53	R\$ 832,25	R\$ 1.664,50	0,03 %	
4.2.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÂOS E ARGAMASSA DE ACABAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	3,00	R\$ 148,04	R\$ 194,17	R\$ 582,51	0,01 %	
4.2.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREIA, FCK = 25 MPa. AF_11/2022	m³	0,21	R\$ 2.555,32	R\$ 3.351,56	R\$ 703,83	0,01 %	
4.2.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÂOS E ARGAMASSA DE ACABAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	23,93	R\$ 95,37	R\$ 125,09	R\$ 2.993,40	0,05 %	
4.2.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÔ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ACABAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	0,50	R\$ 137,32	R\$ 180,11	R\$ 90,06	0,00 %	
4.2.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	10,89	R\$ 48,35	R\$ 63,42	R\$ 690,64	0,01 %	
4.2.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	10,89	R\$ 33,70	R\$ 44,20	R\$ 481,34	0,01 %	
4.2.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	4,00	R\$ 35,63	R\$ 46,73	R\$ 186,92	0,00 %	
4.2.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	4,00	R\$ 37,81	R\$ 49,59	R\$ 198,36	0,00 %	
4.2.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	6,60	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 877,60	0,02 %	
4.2.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	51,45	R\$ 4,48	R\$ 5,88	R\$ 302,50	0,01 %	
4.2.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 35,54	R\$ 46,61	R\$ 2.397,85	0,04 %	
4.2.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	1,89	R\$ 411,03	R\$ 539,11	R\$ 1.018,92	0,02 %	
4.2.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	3,78	R\$ 40,91	R\$ 53,66	R\$ 202,83	0,00 %	
4.2.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	51,45	R\$ 2,91	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %	
4.2.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	30,00	R\$ 5,96	R\$ 7,82	R\$ 234,60	0,00 %	
4.2.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	20,00	R\$ 3,82	R\$ 5,01	R\$ 100,20	0,00 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	31,16%								
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
4.2.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLASTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELETRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,38	R\$ 0,76	0,00 %
4.2.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72" X *72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,15	R\$ 6,30	0,00 %
4.2.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 145,54	R\$ 190,89	R\$ 190,89	0,00 %
4.2.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 98,94	R\$ 129,77	R\$ 259,54	0,00 %
4.2.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 10,07	R\$ 10,07	0,00 %
4.2.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020. PS	UN	1,00	R\$ 61,74	R\$ 80,98	R\$ 80,98	0,00 %
4.2.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,04	R\$ 18,41	R\$ 184,10	0,00 %
4.2.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 18,82	R\$ 24,68	R\$ 123,40	0,00 %
4.2.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 42,54	R\$ 55,80	R\$ 55,80	0,00 %
4.2.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 47,34	R\$ 62,09	R\$ 62,09	0,00 %
4.2.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 82,21	R\$ 107,83	R\$ 107,83	0,00 %
4.2.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.567,11	0,17 %
4.2.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10x10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 118,15	R\$ 154,97	R\$ 5.733,89	0,10 %
4.2.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 487,09	R\$ 638,87	R\$ 3.833,22	0,07 %
4.2.3			ADUÇÃO					R\$ 4.558,76	0,08 %
4.2.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 446,45	0,01 %
4.2.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,49	R\$ 9,82	R\$ 2.455,00	0,04 %
4.2.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 341,85	R\$ 448,37	R\$ 1.120,93	0,02 %
4.2.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,69	R\$ 3,53	R\$ 8,83	0,00 %
4.2.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 41,27	R\$ 54,13	R\$ 135,33	0,00 %
4.2.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTUBAMENTO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADORA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,74	R\$ 11,46	R\$ 57,30	0,00 %
4.2.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,57	R\$ 3,37	R\$ 40,44	0,00 %
4.2.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 24,54	R\$ 294,48	0,01 %
4.2.4			RESERVAÇÃO					R\$ 16.861,14	0,30 %
4.2.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 15.739,20	R\$ 15.739,20	0,28 %
4.2.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 531,88	0,01 %
4.2.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	153,14	R\$ 1,11	R\$ 1,46	R\$ 223,58	0,00 %
4.2.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 20,36	R\$ 366,48	0,01 %
4.2.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.682,41	0,03 %
4.2.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,17	R\$ 10,72	R\$ 42,88	0,00 %
4.2.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 24,82	R\$ 99,28	0,00 %
4.2.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,29	R\$ 14,81	R\$ 59,24	0,00 %
4.2.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	2,00	R\$ 9,74	R\$ 12,77	R\$ 25,54	0,00 %
4.2.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	6,00	R\$ 10,48	R\$ 13,75	R\$ 82,50	0,00 %
4.2.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03 10/2022	un	1,00	R\$ 424,02	R\$ 556,14	R\$ 556,14	0,01 %
4.2.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples despolado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 76,39	R\$ 100,19	R\$ 100,19	0,00 %
4.2.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	0,50	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 44,65	0,00 %
4.2.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa, AF. 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.202,13	R\$ 4.199,91	R\$ 671,99	0,01 %
5			MUNICÍPIO DE MONSENHOR GIL					R\$ 273.538,59	4,87 %
5.1			LOCALIDADE VILA MARIA					R\$ 273.538,59	4,87 %
5.1.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 240.771,13	4,29 %
5.1.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 188.018,66	3,35 %
5.1.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 3,89	R\$ 5,10	R\$ 224,40	0,00 %
5.1.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 595,09	R\$ 780,52	R\$ 117.078,00	2,08 %
5.1.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 459,36	R\$ 602,50	R\$ 30.125,00	0,54 %
5.1.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 961,69	R\$ 1.261,35	R\$ 1.261,35	0,02 %
5.1.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Incado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 733,68	R\$ 962,29	R\$ 144,34	0,00 %
5.1.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 140,88	R\$ 184,78	R\$ 1.847,80	0,03 %
5.1.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo, p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 141,65	R\$ 185,79	R\$ 1.857,90	0,03 %
5.1.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.547,44	R\$ 2.547,44	0,05 %
5.1.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.482,66	R\$ 1.482,66	0,03 %
5.1.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 146,85	R\$ 146,85	0,00 %
5.1.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 281,42	R\$ 281,42	0,01 %
5.1.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 157,68	R\$ 206,81	R\$ 31.021,50	0,55 %
5.1.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 35.405,59	0,63 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	31,16%									
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
5.1.1.2.1		PI 14	Próprio Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.376,33	R\$ 18.855,99	R\$ 18.855,99	0,34 %	
5.1.1.2.2		13340	ORSE Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contatores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.835,01	R\$ 2.406,80	R\$ 2.406,80	0,04 %	
5.1.1.2.3		PI 16	Próprio Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 34,73	R\$ 45,55	R\$ 5.466,00	0,10 %	
5.1.1.2.4		PI 17	Próprio Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 68,19	R\$ 89,44	R\$ 4.472,00	0,08 %	
5.1.1.2.5		PI 18	Próprio Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 17,81	R\$ 23,36	R\$ 4.204,80	0,07 %	
5.1.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.346,88	0,31 %	
5.1.1.3.1		PI 19	Próprio Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,30	R\$ 5,64	R\$ 564,00	0,01 %	
5.1.1.3.2		99059	SINAPI LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	M	44,00	R\$ 45,05	R\$ 59,09	R\$ 2.599,96	0,05 %	
5.1.1.3.3		93358	SINAPI ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	2,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 178,58	0,00 %	
5.1.1.3.4		103800	SINAPI Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 634,53	R\$ 832,25	R\$ 1.664,50	0,03 %	
5.1.1.3.5		87502	SINAPI ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ACABAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	3,00	R\$ 148,04	R\$ 194,17	R\$ 582,51	0,01 %	
5.1.1.3.6		104488	SINAPI COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREO, 25 MPA. AF. 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.555,32	R\$ 3.351,56	R\$ 703,83	0,01 %	
5.1.1.3.7		87500	SINAPI ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ACABAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	23,93	R\$ 95,37	R\$ 125,09	R\$ 2.993,40	0,05 %	
5.1.1.3.8		101162	SINAPI ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBÓGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ACABAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 05/2020	m²	0,50	R\$ 137,32	R\$ 180,11	R\$ 90,06	0,00 %	
5.1.1.3.9		92539	SINAPI TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIXILHOS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE CANIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 48,35	R\$ 63,42	R\$ 690,64	0,01 %	
5.1.1.3.10		94447	SINAPI TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CANIXE, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 33,70	R\$ 44,20	R\$ 481,34	0,01 %	
5.1.1.3.11		95241	SINAPI LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 35,63	R\$ 46,73	R\$ 186,92	0,00 %	
5.1.1.3.12		98679	SINAPI PISO CIMENTADO, TRACO COM CIMENTO E AREIA, ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	m²	4,00	R\$ 37,81	R\$ 49,59	R\$ 198,36	0,00 %	
5.1.1.3.13		94992	SINAPI EXECUÇÃO DE PASSEIO (ALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	6,60	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 877,60	0,02 %	
5.1.1.3.14		87878	SINAPI CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,48	R\$ 5,88	R\$ 302,50	0,01 %	
5.1.1.3.15		87529	SINAPI MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRACO 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	51,45	R\$ 35,54	R\$ 46,61	R\$ 2.397,85	0,04 %	
5.1.1.3.16		100701	SINAPI PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 411,03	R\$ 539,11	R\$ 1.018,92	0,02 %	
5.1.1.3.17		100760	SINAPI PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 40,91	R\$ 53,66	R\$ 202,83	0,00 %	
5.1.1.3.18		88415	SINAPI APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 2,91	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %	
5.1.1.3.19		91928	SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 5,96	R\$ 7,82	R\$ 234,60	0,00 %	
5.1.1.3.20		91926	SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,82	R\$ 5,01	R\$ 100,20	0,00 %	
5.1.1.3.21		00020256	SINAPI ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,38	R\$ 0,76	0,00 %	
5.1.1.3.22		00003398	SINAPI ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,15	R\$ 6,30	0,00 %	
5.1.1.3.23		101946	SINAPI QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 145,54	R\$ 190,89	R\$ 190,89	0,00 %	
5.1.1.3.24		101893	SINAPI DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 98,94	R\$ 129,77	R\$ 259,54	0,00 %	
5.1.1.3.25		00012294	SINAPI SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 10,07	R\$ 10,07	0,00 %	
5.1.1.3.26		97617	SINAPI LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020, PS	UN	1,00	R\$ 61,74	R\$ 80,98	R\$ 80,98	0,00 %	
5.1.1.3.27		91857	SINAPI ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,04	R\$ 18,41	R\$ 184,10	0,00 %	
5.1.1.3.28		93018	SINAPI CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 18,82	R\$ 24,68	R\$ 123,40	0,00 %	
5.1.1.3.29		91993	SINAPI TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 42,54	R\$ 55,80	R\$ 55,80	0,00 %	
5.1.1.3.30		91981	SINAPI INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 47,34	R\$ 62,09	R\$ 62,09	0,00 %	
5.1.1.3.31		96985	SINAPI HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 82,21	R\$ 107,83	R\$ 107,83	0,00 %	
5.1.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.567,11	0,17 %	
5.1.2.1		101197	SINAPI CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 118,15	R\$ 154,97	R\$ 5.733,89	0,10 %	
5.1.2.2		C3659	SEINFRA PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 487,09	R\$ 638,87	R\$ 3.833,22	0,07 %	
5.1.3			ADUÇÃO					R\$ 4.558,76	0,08 %	
5.1.3.1		93358	SINAPI ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 446,45	0,01 %	
5.1.3.2		102329	SINAPI Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,49	R\$ 9,82	R\$ 2.455,00	0,04 %	
5.1.3.3		PI 31	Próprio Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 341,85	R\$ 448,37	R\$ 1.120,93	0,02 %	
5.1.3.4		2508	ORSE Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,69	R\$ 3,53	R\$ 8,83	0,00 %	
5.1.3.5		96995	SINAPI REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 41,27	R\$ 54,13	R\$ 135,33	0,00 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUI - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	31,16%								
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
5.1.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_ 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,74	R\$ 11,46	R\$ 57,30	0,00 %
5.1.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,57	R\$ 3,37	R\$ 40,44	0,00 %
5.1.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 24,54	R\$ 294,48	0,01 %
5.1.4			RESERVAÇÃO					R\$ 16.959,18	0,30 %
5.1.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 15.739,20	R\$ 15.739,20	0,28 %
5.1.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF_ 08/2022	m²	4,00	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 531,88	0,01 %
5.1.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_ 07/2020	TXKM	220,29	R\$ 1,11	R\$ 1,46	R\$ 321,62	0,01 %
5.1.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 20,36	R\$ 366,48	0,01 %
5.1.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.682,41	0,03 %
5.1.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,17	R\$ 10,72	R\$ 42,88	0,00 %
5.1.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 24,82	R\$ 99,28	0,00 %
5.1.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,29	R\$ 14,81	R\$ 59,24	0,00 %
5.1.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	2,00	R\$ 9,74	R\$ 12,77	R\$ 25,54	0,00 %
5.1.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	M	6,00	R\$ 10,48	R\$ 13,75	R\$ 82,50	0,00 %
5.1.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_ 10/2022	un	1,00	R\$ 424,02	R\$ 556,14	R\$ 556,14	0,01 %
5.1.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 76,39	R\$ 100,19	R\$ 100,19	0,00 %
5.1.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	0,50	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 44,65	0,00 %
5.1.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERRELA (CASA ISOLADA). FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.202,13	R\$ 4.199,91	R\$ 671,99	0,01 %
6			MUNICÍPIO DE MIGUEL ALVES					R\$ 547.707,52	9,75 %
6.1			LOCALIDADE SÃO PEDRO					R\$ 273.853,76	4,87 %
6.1.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E ASSENTAMENTO					R\$ 240.771,13	4,29 %
6.1.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 188.018,66	3,35 %
6.1.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 100 lados)	M	44,00	R\$ 3,89	R\$ 5,10	R\$ 224,40	0,00 %
6.1.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 595,09	R\$ 780,52	R\$ 117.078,00	2,08 %
6.1.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 459,36	R\$ 602,50	R\$ 30.125,00	0,54 %
6.1.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 961,69	R\$ 1.261,35	R\$ 1.261,35	0,02 %
6.1.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa lincado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	0,15	R\$ 733,68	R\$ 962,29	R\$ 144,34	0,00 %
6.1.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 140,88	R\$ 184,78	R\$ 1.847,80	0,03 %
6.1.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo, p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 141,65	R\$ 185,79	R\$ 1.857,90	0,03 %
6.1.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.547,44	R\$ 2.547,44	0,05 %
6.1.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.482,66	R\$ 1.482,66	0,03 %
6.1.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 146,85	R\$ 146,85	0,00 %
6.1.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 281,42	R\$ 281,42	0,01 %
6.1.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 157,68	R\$ 206,81	R\$ 31.021,50	0,55 %
6.1.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 35.405,59	0,63 %
6.1.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.376,33	R\$ 18.855,99	R\$ 18.855,99	0,34 %
6.1.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinais e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.835,01	R\$ 2.406,80	R\$ 2.406,80	0,04 %
6.1.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 34,73	R\$ 45,55	R\$ 5.466,00	0,10 %
6.1.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 68,19	R\$ 89,44	R\$ 4.472,00	0,08 %
6.1.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm² em bombas submersas para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 17,81	R\$ 23,36	R\$ 4.204,80	0,07 %
6.1.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.346,88	0,31 %
6.1.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,30	R\$ 5,64	R\$ 564,00	0,01 %
6.1.1.3.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_ 10/2018	M	44,00	R\$ 45,05	R\$ 59,09	R\$ 2.599,96	0,05 %
6.1.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	2,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 178,58	0,00 %
6.1.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 634,53	R\$ 832,25	R\$ 1.664,50	0,03 %
6.1.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 06/2014	m²	3,00	R\$ 148,04	R\$ 194,17	R\$ 582,51	0,01 %
6.1.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERRELA, FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.555,32	R\$ 3.351,56	R\$ 703,83	0,01 %
6.1.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 06/2014	m²	23,93	R\$ 95,37	R\$ 125,09	R\$ 2.993,40	0,05 %
6.1.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_ 05/2020	m²	0,50	R\$ 137,32	R\$ 180,11	R\$ 90,06	0,00 %
6.1.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	m²	10,89	R\$ 48,35	R\$ 63,42	R\$ 690,64	0,01 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	31,16%									
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
6.1.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 33,70	R\$ 44,20	R\$ 481,34	0,01 %	
6.1.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 35,63	R\$ 46,73	R\$ 186,92	0,00 %	
6.1.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	m²	4,00	R\$ 37,81	R\$ 49,59	R\$ 198,36	0,00 %	
6.1.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	6,60	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 877,60	0,02 %	
6.1.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,48	R\$ 5,88	R\$ 302,50	0,01 %	
6.1.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 35,54	R\$ 46,61	R\$ 2.397,85	0,04 %	
6.1.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 411,03	R\$ 539,11	R\$ 1.018,92	0,02 %	
6.1.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 40,91	R\$ 53,66	R\$ 202,83	0,00 %	
6.1.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 2,91	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %	
6.1.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2013	M	30,00	R\$ 5,96	R\$ 7,82	R\$ 234,60	0,00 %	
6.1.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2013	M	20,00	R\$ 3,82	R\$ 5,01	R\$ 100,20	0,00 %	
6.1.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,38	R\$ 0,76	0,00 %	
6.1.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÃO 12" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,15	R\$ 6,30	0,00 %	
6.1.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MODULADOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 145,54	R\$ 190,89	R\$ 190,89	0,00 %	
6.1.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 98,94	R\$ 129,77	R\$ 259,54	0,00 %	
6.1.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E2, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 10,07	R\$ 10,07	0,00 %	
6.1.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE TIPO DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 61,74	R\$ 80,98	R\$ 80,98	0,00 %	
6.1.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"). PARA CIRCUITOS TERMINAIS - INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,04	R\$ 18,41	R\$ 184,10	0,00 %	
6.1.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"). PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 18,82	R\$ 24,68	R\$ 123,40	0,00 %	
6.1.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 42,54	R\$ 55,80	R\$ 55,80	0,00 %	
6.1.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 47,34	R\$ 62,09	R\$ 62,09	0,00 %	
6.1.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 82,21	R\$ 107,83	R\$ 107,83	0,00 %	
6.1.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.567,11	0,17 %	
6.1.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 118,15	R\$ 154,97	R\$ 5.733,89	0,10 %	
6.1.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 487,09	R\$ 638,87	R\$ 3.833,22	0,07 %	
6.1.3			ADUÇÃO					R\$ 4.558,76	0,08 %	
6.1.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 446,45	0,01 %	
6.1.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,49	R\$ 9,82	R\$ 2.455,00	0,04 %	
6.1.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 341,85	R\$ 448,37	R\$ 1.120,93	0,02 %	
6.1.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,69	R\$ 3,53	R\$ 8,83	0,00 %	
6.1.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 41,27	R\$ 54,13	R\$ 135,33	0,00 %	
6.1.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 MP - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,74	R\$ 11,46	R\$ 57,30	0,00 %	
6.1.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,57	R\$ 3,37	R\$ 40,44	0,00 %	
6.1.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 24,54	R\$ 294,48	0,01 %	
6.1.4			RESERVAÇÃO					R\$ 17.274,35	0,31 %	
6.1.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 15.739,20	R\$ 15.739,20	0,28 %	
6.1.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 531,88	0,01 %	
6.1.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	436,16	R\$ 1,11	R\$ 1,46	R\$ 636,79	0,01 %	
6.1.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 20,36	R\$ 366,48	0,01 %	
6.1.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.682,41	0,03 %	
6.1.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,17	R\$ 10,72	R\$ 42,88	0,00 %	
6.1.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 24,82	R\$ 99,28	0,00 %	
6.1.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,29	R\$ 14,81	R\$ 59,24	0,00 %	
6.1.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	2,00	R\$ 9,74	R\$ 12,77	R\$ 25,54	0,00 %	
6.1.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	6,00	R\$ 10,48	R\$ 13,75	R\$ 82,50	0,00 %	
6.1.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/lampa de concreto - Rev 03 10/2022	un	1,00	R\$ 424,02	R\$ 556,14	R\$ 556,14	0,01 %	
6.1.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples despolado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 76,39	R\$ 100,19	R\$ 100,19	0,00 %	
6.1.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	0,50	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 44,65	0,00 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	31,16%								
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
6.1.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPA, AF. 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.202,13	R\$ 4.199,91	R\$ 671,99	0,01 %
6.2			LOCALIDADE LAGOA DO MATO					R\$ 273.853,76	4,87 %
6.2.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 240.771,13	4,29 %
6.2.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 188.018,66	3,35 %
6.2.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 3,89	R\$ 5,10	R\$ 224,40	0,00 %
6.2.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 595,09	R\$ 780,52	R\$ 117.078,00	2,08 %
6.2.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 459,36	R\$ 602,50	R\$ 30.125,00	0,54 %
6.2.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 961,69	R\$ 1.261,35	R\$ 1.261,35	0,02 %
6.2.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Inçado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 733,68	R\$ 962,29	R\$ 144,34	0,00 %
6.2.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 140,88	R\$ 184,78	R\$ 1.847,80	0,03 %
6.2.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 141,65	R\$ 185,79	R\$ 1.857,90	0,03 %
6.2.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.547,44	R\$ 2.547,44	0,05 %
6.2.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.482,66	R\$ 1.482,66	0,03 %
6.2.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 146,85	R\$ 146,85	0,00 %
6.2.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 281,42	R\$ 281,42	0,01 %
6.2.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, de Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm, para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 157,68	R\$ 206,81	R\$ 31.021,50	0,55 %
6.2.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 35.405,59	0,63 %
6.2.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 380 V com motor rebornável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.376,33	R\$ 18.855,99	R\$ 18.855,99	0,34 %
6.2.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinais e bomes (completo)	un	1,00	R\$ 1.835,01	R\$ 2.406,80	R\$ 2.406,80	0,04 %
6.2.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 34,73	R\$ 45,55	R\$ 5.466,00	0,10 %
6.2.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 68,19	R\$ 89,44	R\$ 4.472,00	0,08 %
6.2.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersas para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 17,81	R\$ 23,36	R\$ 4.204,80	0,07 %
6.2.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÃO DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.346,88	0,31 %
6.2.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,30	R\$ 5,64	R\$ 564,00	0,01 %
6.2.1.3.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTEIADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES, AF. 10/2018	M	44,00	R\$ 45,05	R\$ 59,09	R\$ 2.599,96	0,05 %
6.2.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M, AF. 02/2021	m³	2,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 178,58	0,00 %
6.2.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 634,53	R\$ 832,25	R\$ 1.664,50	0,03 %
6.2.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÁOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL, AF. 06/2014	m²	3,00	R\$ 148,04	R\$ 194,17	R\$ 582,51	0,01 %
6.2.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPA, AF. 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.555,32	R\$ 3.351,56	R\$ 703,83	0,01 %
6.2.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÁOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL, AF. 06/2014	m²	23,93	R\$ 95,37	R\$ 125,09	R\$ 2.993,40	0,05 %
6.2.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA, AF. 05/2020	m²	0,50	R\$ 137,32	R\$ 180,11	R\$ 90,06	0,00 %
6.2.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL, AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 48,35	R\$ 63,42	R\$ 690,64	0,01 %
6.2.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL, AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 33,70	R\$ 44,20	R\$ 481,34	0,01 %
6.2.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM, AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 35,63	R\$ 46,73	R\$ 186,92	0,00 %
6.2.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA, AF. 09/2020	m²	4,00	R\$ 37,81	R\$ 49,59	R\$ 198,36	0,00 %
6.2.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO, AF. 08/2022	m²	6,60	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 877,60	0,02 %
6.2.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL, AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,48	R\$ 5,88	R\$ 302,50	0,01 %
6.2.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 35,54	R\$ 46,61	R\$ 2.397,85	0,04 %
6.2.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES, AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 411,03	R\$ 539,11	R\$ 1.018,92	0,02 %
6.2.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS), AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 40,91	R\$ 53,66	R\$ 202,83	0,00 %
6.2.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 2,91	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %
6.2.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 5,96	R\$ 7,82	R\$ 234,60	0,00 %
6.2.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,82	R\$ 5,01	R\$ 100,20	0,00 %
6.2.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,38	R\$ 0,76	0,00 %
6.2.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,15	R\$ 6,30	0,00 %
6.2.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 145,54	R\$ 190,89	R\$ 190,89	0,00 %
6.2.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 98,94	R\$ 129,77	R\$ 259,54	0,00 %
6.2.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 10,07	R\$ 10,07	0,00 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUI - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	31,16%
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
6.2.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020. PS	UN	1,00	R\$ 61,74	R\$ 80,98	R\$ 80,98	0,00 %
6.2.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,04	R\$ 18,41	R\$ 184,10	0,00 %
6.2.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 18,82	R\$ 24,68	R\$ 123,40	0,00 %
6.2.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 42,54	R\$ 55,80	R\$ 55,80	0,00 %
6.2.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 47,34	R\$ 62,09	R\$ 62,09	0,00 %
6.2.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 82,21	R\$ 107,83	R\$ 107,83	0,00 %
6.2.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.567,11	0,17 %
6.2.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 118,15	R\$ 154,97	R\$ 5.733,89	0,10 %
6.2.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADICA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 487,09	R\$ 638,87	R\$ 3.833,22	0,07 %
6.2.3			ADUÇÃO					R\$ 4.558,76	0,08 %
6.2.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 446,45	0,01 %
6.2.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,49	R\$ 9,82	R\$ 2.455,00	0,04 %
6.2.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 341,85	R\$ 448,37	R\$ 1.120,93	0,02 %
6.2.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,69	R\$ 3,53	R\$ 8,83	0,00 %
6.2.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 41,27	R\$ 54,13	R\$ 135,33	0,00 %
6.2.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇANHA DE 0,50 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,74	R\$ 11,46	R\$ 57,30	0,00 %
6.2.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,57	R\$ 3,37	R\$ 40,44	0,00 %
6.2.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 24,54	R\$ 294,48	0,01 %
6.2.4			RESERVAÇÃO					R\$ 17.274,35	0,31 %
6.2.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVARO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 15.739,20	R\$ 15.739,20	0,28 %
6.2.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADO) EM CIMENTO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LUGAR, PARA OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA DE 10 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 531,88	0,01 %
6.2.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT, CARGA A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	436,16	R\$ 1,11	R\$ 1,46	R\$ 636,79	0,01 %
6.2.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 20,36	R\$ 366,48	0,01 %
6.2.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.682,41	0,03 %
6.2.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,17	R\$ 10,72	R\$ 42,88	0,00 %
6.2.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 24,82	R\$ 99,28	0,00 %
6.2.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,29	R\$ 14,81	R\$ 59,24	0,00 %
6.2.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	2,00	R\$ 9,74	R\$ 12,77	R\$ 25,54	0,00 %
6.2.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	6,00	R\$ 10,48	R\$ 13,75	R\$ 82,50	0,00 %
6.2.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/lampa de concreto - Rev 03. 10/2022	un	1,00	R\$ 424,02	R\$ 556,14	R\$ 556,14	0,01 %
6.2.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 76,39	R\$ 100,19	R\$ 100,19	0,00 %
6.2.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	0,50	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 44,65	0,00 %
6.2.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERRELA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF. 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.202,13	R\$ 4.199,91	R\$ 671,99	0,01 %
7			MUNICÍPIO DE PORTO					R\$ 548.244,10	9,76 %
7.1			LOCALIDADE BAIXÃO II					R\$ 274.122,05	4,88 %
7.1.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 240.771,13	4,29 %
7.1.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 188.018,66	3,35 %
7.1.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 3,89	R\$ 5,10	R\$ 224,40	0,00 %
7.1.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 595,09	R\$ 780,52	R\$ 117.078,00	2,08 %
7.1.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 459,36	R\$ 602,50	R\$ 30.125,00	0,54 %
7.1.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 961,69	R\$ 1.261,35	R\$ 1.261,35	0,02 %
7.1.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa lincado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	0,15	R\$ 733,68	R\$ 962,29	R\$ 144,34	0,00 %
7.1.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 140,88	R\$ 184,78	R\$ 1.847,80	0,03 %
7.1.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo, p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 141,65	R\$ 185,79	R\$ 1.857,90	0,03 %
7.1.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.547,44	R\$ 2.547,44	0,05 %
7.1.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.482,66	R\$ 1.482,66	0,03 %
7.1.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 146,85	R\$ 146,85	0,00 %
7.1.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 281,42	R\$ 281,42	0,01 %
7.1.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 157,68	R\$ 206,81	R\$ 31.021,50	0,55 %
7.1.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 35.405,59	0,63 %
7.1.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebomável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.376,33	R\$ 18.855,99	R\$ 18.855,99	0,34 %
7.1.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.835,01	R\$ 2.406,80	R\$ 2.406,80	0,04 %
7.1.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 34,73	R\$ 45,55	R\$ 5.466,00	0,10 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	31,16%									
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
7.1.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, rosçável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm., para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 68,19	R\$ 89,44	R\$ 4.472,00	0,08 %	
7.1.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 17,81	R\$ 23,36	R\$ 4.204,80	0,07 %	
7.1.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.346,88	0,31 %	
7.1.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,30	R\$ 5,64	R\$ 564,00	0,01 %	
7.1.1.3.2	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	M	44,00	R\$ 45,05	R\$ 59,09	R\$ 2.599,96	0,05 %	
7.1.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	2,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 178,58	0,00 %	
7.1.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 634,53	R\$ 832,25	R\$ 1.664,50	0,03 %	
7.1.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	3,00	R\$ 148,04	R\$ 194,17	R\$ 582,51	0,01 %	
7.1.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF. 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.555,32	R\$ 3.351,56	R\$ 703,83	0,01 %	
7.1.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	23,93	R\$ 95,37	R\$ 125,09	R\$ 2.993,40	0,05 %	
7.1.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGO DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 05/2020	m²	0,50	R\$ 137,32	R\$ 180,11	R\$ 90,06	0,00 %	
7.1.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇOS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA COM DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 48,35	R\$ 63,42	R\$ 690,64	0,01 %	
7.1.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 33,70	R\$ 44,20	R\$ 481,34	0,01 %	
7.1.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES E SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 35,63	R\$ 46,73	R\$ 186,92	0,00 %	
7.1.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO NA ARGAMASSA. AF. 09/2020	m²	4,00	R\$ 37,81	R\$ 49,59	R\$ 198,36	0,00 %	
7.1.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM. MOLDADO. AF. 08/2022	m²	6,60	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 877,60	0,02 %	
7.1.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2019	m²	51,45	R\$ 4,48	R\$ 5,88	R\$ 302,50	0,01 %	
7.1.1.3.15	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA REFORMAÇÃO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO NA BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS E EXTERNAS, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF. 06/2019	m²	51,45	R\$ 35,54	R\$ 46,61	R\$ 2.397,85	0,04 %	
7.1.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 411,03	R\$ 539,11	R\$ 1.018,92	0,02 %	
7.1.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 40,91	R\$ 53,66	R\$ 202,83	0,00 %	
7.1.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 2,91	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %	
7.1.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 5,96	R\$ 7,82	R\$ 234,60	0,00 %	
7.1.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,82	R\$ 5,01	R\$ 100,20	0,00 %	
7.1.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,38	R\$ 0,76	0,00 %	
7.1.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,15	R\$ 6,30	0,00 %	
7.1.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 145,54	R\$ 190,89	R\$ 190,89	0,00 %	
7.1.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 98,94	R\$ 129,77	R\$ 259,54	0,00 %	
7.1.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 10,07	R\$ 10,07	0,00 %	
7.1.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20x40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020. PS	UN	1,00	R\$ 61,74	R\$ 80,98	R\$ 80,98	0,00 %	
7.1.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,04	R\$ 18,41	R\$ 184,10	0,00 %	
7.1.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 18,82	R\$ 24,68	R\$ 123,40	0,00 %	
7.1.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 42,54	R\$ 55,80	R\$ 55,80	0,00 %	
7.1.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 47,34	R\$ 62,09	R\$ 62,09	0,00 %	
7.1.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 82,21	R\$ 107,83	R\$ 107,83	0,00 %	
7.1.2			CERCA DE ARAME FARPA DO					R\$ 9.567,11	0,17 %	
7.1.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPA DO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 118,15	R\$ 154,97	R\$ 5.733,89	0,10 %	
7.1.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 487,09	R\$ 638,87	R\$ 3.833,22	0,07 %	
7.1.3			ADUÇÃO					R\$ 4.558,76	0,08 %	
7.1.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 446,45	0,01 %	
7.1.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,49	R\$ 9,82	R\$ 2.455,00	0,04 %	
7.1.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 341,85	R\$ 448,37	R\$ 1.120,93	0,02 %	
7.1.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,69	R\$ 3,53	R\$ 8,83	0,00 %	
7.1.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 41,27	R\$ 54,13	R\$ 135,33	0,00 %	
7.1.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,74	R\$ 11,46	R\$ 57,30	0,00 %	
7.1.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,57	R\$ 3,37	R\$ 40,44	0,00 %	
7.1.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 24,54	R\$ 294,48	0,01 %	
7.1.4			RESERVAÇÃO					R\$ 17.542,64	0,31 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUÍ - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	31,16%								
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
7.1.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO PI/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 15.739,20	R\$ 15.739,20	0,28 %
7.1.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 531,88	0,01 %
7.1.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	619,92	R\$ 1,11	R\$ 1,46	R\$ 905,08	0,02 %
7.1.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOF 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 20,36	R\$ 366,48	0,01 %
7.1.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.682,41	0,03 %
7.1.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,17	R\$ 10,72	R\$ 42,88	0,00 %
7.1.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 24,82	R\$ 99,28	0,00 %
7.1.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,29	R\$ 14,81	R\$ 59,24	0,00 %
7.1.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	2,00	R\$ 9,74	R\$ 12,77	R\$ 25,54	0,00 %
7.1.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	6,00	R\$ 10,48	R\$ 13,75	R\$ 82,50	0,00 %
7.1.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03. 10/2022	un	1,00	R\$ 424,02	R\$ 556,14	R\$ 556,14	0,01 %
7.1.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples despolado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não incluir juntas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 76,39	R\$ 100,19	R\$ 100,19	0,00 %
7.1.5.8	93358	SINAPI	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	0,50	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 44,65	0,00 %
7.1.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERRELA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF. 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.202,13	R\$ 4.199,91	R\$ 671,99	0,01 %
7.2			LOCALIDADE JOÃO PINTO					R\$ 274.122,05	4,88 %
7.2.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 240.771,13	4,29 %
7.2.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 188.018,66	3,35 %
7.2.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11.00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 3,89	R\$ 5,10	R\$ 224,40	0,00 %
7.2.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 595,09	R\$ 780,52	R\$ 117.078,00	2,08 %
7.2.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 459,36	R\$ 602,50	R\$ 30.125,00	0,54 %
7.2.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa de Argamassa 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 961,69	R\$ 1.261,35	R\$ 1.261,35	0,02 %
7.2.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço Tubular - Concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Incado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 733,68	R\$ 962,29	R\$ 144,34	0,00 %
7.2.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 140,88	R\$ 184,78	R\$ 1.847,80	0,03 %
7.2.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 141,65	R\$ 185,79	R\$ 1.857,90	0,03 %
7.2.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.547,44	R\$ 2.547,44	0,05 %
7.2.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.482,66	R\$ 1.482,66	0,03 %
7.2.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 146,85	R\$ 146,85	0,00 %
7.2.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 281,42	R\$ 281,42	0,01 %
7.2.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, rosçável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 157,68	R\$ 206,81	R\$ 31.021,50	0,55 %
7.2.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 35.405,59	0,63 %
7.2.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebornável e lubrificada a água	UN	1,00	R\$ 14.376,33	R\$ 18.855,99	R\$ 18.855,99	0,34 %
7.2.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinais e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.835,01	R\$ 2.406,80	R\$ 2.406,80	0,04 %
7.2.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, rosçável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 34,73	R\$ 45,55	R\$ 5.466,00	0,10 %
7.2.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, rosçável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 68,19	R\$ 89,44	R\$ 4.472,00	0,08 %
7.2.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersas para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 17,81	R\$ 23,36	R\$ 4.204,80	0,07 %
7.2.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.346,88	0,31 %
7.2.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,30	R\$ 5,64	R\$ 564,00	0,01 %
7.2.1.3.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	M	44,00	R\$ 45,05	R\$ 59,09	R\$ 2.599,96	0,05 %
7.2.1.3.3	93358	SINAPI	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	2,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 178,58	0,00 %
7.2.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 634,53	R\$ 832,25	R\$ 1.664,50	0,03 %
7.2.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	3,00	R\$ 148,04	R\$ 194,17	R\$ 582,51	0,01 %
7.2.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERRELA, FCK = 25 MPa. AF. 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.555,32	R\$ 3.351,56	R\$ 703,83	0,01 %
7.2.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	23,93	R\$ 95,37	R\$ 125,09	R\$ 2.993,40	0,05 %
7.2.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÔ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 05/2020	m²	0,50	R\$ 137,32	R\$ 180,11	R\$ 90,06	0,00 %
7.2.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 48,35	R\$ 63,42	R\$ 690,64	0,01 %
7.2.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 33,70	R\$ 44,20	R\$ 481,34	0,01 %
7.2.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESURA DE 5 CM. AF. 07/2018	m²	4,00	R\$ 35,63	R\$ 46,73	R\$ 186,92	0,00 %
7.2.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	m²	4,00	R\$ 37,81	R\$ 49,59	R\$ 198,36	0,00 %
7.2.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	6,60	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 877,60	0,02 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	31,16%									
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
7.2.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,48	R\$ 5,88	R\$ 302,50	0,01 %	
7.2.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 35,54	R\$ 46,61	R\$ 2.397,85	0,04 %	
7.2.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 411,03	R\$ 539,11	R\$ 1.018,92	0,02 %	
7.2.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 40,91	R\$ 53,66	R\$ 202,83	0,00 %	
7.2.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 2,91	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %	
7.2.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 5,96	R\$ 7,82	R\$ 234,60	0,00 %	
7.2.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,82	R\$ 5,01	R\$ 100,20	0,00 %	
7.2.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,38	R\$ 0,76	0,00 %	
7.2.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,15	R\$ 6,30	0,00 %	
7.2.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBRECARGA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 145,54	R\$ 190,89	R\$ 190,89	0,00 %	
7.2.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 A 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 98,94	R\$ 129,77	R\$ 259,54	0,00 %	
7.2.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 10,07	R\$ 10,07	0,00 %	
7.2.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, PARALUMINÓSCOPICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020. PS	UN	1,00	R\$ 61,74	R\$ 80,98	R\$ 80,98	0,00 %	
7.2.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO EM PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM MURETA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,04	R\$ 18,41	R\$ 184,10	0,00 %	
7.2.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, FLEXÍVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	5,00	R\$ 18,82	R\$ 24,68	R\$ 123,40	0,00 %	
7.2.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 42,54	R\$ 55,80	R\$ 55,80	0,00 %	
7.2.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 47,34	R\$ 62,09	R\$ 62,09	0,00 %	
7.2.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO COM ELETRODUTO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	1,00	R\$ 82,21	R\$ 107,83	R\$ 107,83	0,00 %	
7.2.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.567,11	0,17 %	
7.2.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 118,15	R\$ 154,97	R\$ 5.733,89	0,10 %	
7.2.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 487,09	R\$ 638,87	R\$ 3.833,22	0,07 %	
7.2.3			ADUÇÃO					R\$ 4.558,76	0,08 %	
7.2.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 446,45	0,01 %	
7.2.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,49	R\$ 9,82	R\$ 2.455,00	0,04 %	
7.2.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 341,85	R\$ 448,37	R\$ 1.120,93	0,02 %	
7.2.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,69	R\$ 3,53	R\$ 8,83	0,00 %	
7.2.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 41,27	R\$ 54,13	R\$ 135,33	0,00 %	
7.2.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,74	R\$ 11,46	R\$ 57,30	0,00 %	
7.2.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,57	R\$ 3,37	R\$ 40,44	0,00 %	
7.2.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 24,54	R\$ 294,48	0,01 %	
7.2.4			RESERVAÇÃO					R\$ 17.542,64	0,31 %	
7.2.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 15.739,20	R\$ 15.739,20	0,28 %	
7.2.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 531,88	0,01 %	
7.2.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCEIRA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	619,92	R\$ 1,11	R\$ 1,46	R\$ 905,08	0,02 %	
7.2.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 20,36	R\$ 366,48	0,01 %	
7.2.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.682,41	0,03 %	
7.2.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,17	R\$ 10,72	R\$ 42,88	0,00 %	
7.2.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 24,82	R\$ 99,28	0,00 %	
7.2.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,29	R\$ 14,81	R\$ 59,24	0,00 %	
7.2.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	2,00	R\$ 9,74	R\$ 12,77	R\$ 25,54	0,00 %	
7.2.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	6,00	R\$ 10,48	R\$ 13,75	R\$ 82,50	0,00 %	
7.2.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03 - 10/2022	un	1,00	R\$ 424,02	R\$ 556,14	R\$ 556,14	0,01 %	
7.2.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples despolado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 76,39	R\$ 100,19	R\$ 100,19	0,00 %	
7.2.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	0,50	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 44,65	0,00 %	
7.2.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREIA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF. 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.202,13	R\$ 4.199,91	R\$ 671,99	0,01 %	
8			MUNICÍPIO DE LUZILÂNDIA					R\$ 549.136,26	9,77 %	
8.1			LOCALIDADE CANDIEIRO					R\$ 274.568,13	4,89 %	
8.1.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 240.771,13	4,29 %	
8.1.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 188.018,66	3,35 %	
8.1.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 3,89	R\$ 5,10	R\$ 224,40	0,00 %	
8.1.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 595,09	R\$ 780,52	R\$ 117.078,00	2,08 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	31,16%								
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
8.1.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 459,36	R\$ 602,50	R\$ 30.125,00	0,54 %
8.1.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 961,69	R\$ 1.261,35	R\$ 1.261,35	0,02 %
8.1.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa lincado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	0,15	R\$ 733,68	R\$ 962,29	R\$ 144,34	0,00 %
8.1.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 140,88	R\$ 184,78	R\$ 1.847,80	0,03 %
8.1.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo - p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 141,65	R\$ 185,79	R\$ 1.857,90	0,03 %
8.1.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.547,44	R\$ 2.547,44	0,05 %
8.1.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.482,66	R\$ 1.482,66	0,03 %
8.1.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 146,85	R\$ 146,85	0,00 %
8.1.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 281,42	R\$ 281,42	0,01 %
8.1.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 157,68	R\$ 206,81	R\$ 31.021,50	0,55 %
8.1.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 35.405,59	0,63 %
8.1.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.376,33	R\$ 18.855,99	R\$ 18.855,99	0,34 %
8.1.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinais e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.835,01	R\$ 2.406,80	R\$ 2.406,80	0,04 %
8.1.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDILTOR PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 34,73	R\$ 45,55	R\$ 5.466,00	0,10 %
8.1.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDILTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 68,19	R\$ 89,44	R\$ 4.472,00	0,08 %
8.1.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de BOMBA CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 17,81	R\$ 23,36	R\$ 4.204,80	0,07 %
8.1.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.346,88	0,31 %
8.1.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,30	R\$ 5,64	R\$ 564,00	0,01 %
8.1.1.3.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO SABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_ 10/2018	M	44,00	R\$ 45,05	R\$ 59,09	R\$ 2.599,96	0,05 %
8.1.1.3.3	93358	SINAPI	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	2,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 178,58	0,00 %
8.1.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassa	m³	2,00	R\$ 634,53	R\$ 832,25	R\$ 1.664,50	0,03 %
8.1.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X15CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 06/2014	m²	3,00	R\$ 148,04	R\$ 194,17	R\$ 582,51	0,01 %
8.1.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_ 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.555,32	R\$ 3.351,56	R\$ 703,83	0,01 %
8.1.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 06/2014	m²	23,93	R\$ 95,37	R\$ 125,09	R\$ 2.993,40	0,05 %
8.1.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÔ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_ 05/2020	m²	0,50	R\$ 137,32	R\$ 180,11	R\$ 90,06	0,00 %
8.1.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	m²	10,89	R\$ 48,35	R\$ 63,42	R\$ 690,64	0,01 %
8.1.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	m²	10,89	R\$ 33,70	R\$ 44,20	R\$ 481,34	0,01 %
8.1.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF_ 07/2016	m²	4,00	R\$ 35,63	R\$ 46,73	R\$ 186,92	0,00 %
8.1.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_ 09/2020	m²	4,00	R\$ 37,81	R\$ 49,59	R\$ 198,36	0,00 %
8.1.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM. ARMADO. AF_ 08/2022	m²	6,60	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 877,60	0,02 %
8.1.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_ 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,48	R\$ 5,88	R\$ 302,50	0,01 %
8.1.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 35,54	R\$ 46,61	R\$ 2.397,85	0,04 %
8.1.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_ 12/2019	m²	1,89	R\$ 411,03	R\$ 539,11	R\$ 1.018,92	0,02 %
8.1.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_ 01/2020	m²	3,78	R\$ 40,91	R\$ 53,66	R\$ 202,83	0,00 %
8.1.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_ 06/2014	m²	51,45	R\$ 2,91	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %
8.1.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	30,00	R\$ 5,96	R\$ 7,82	R\$ 234,60	0,00 %
8.1.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	20,00	R\$ 3,82	R\$ 5,01	R\$ 100,20	0,00 %
8.1.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,38	R\$ 0,76	0,00 %
8.1.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,15	R\$ 6,30	0,00 %
8.1.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	1,00	R\$ 145,54	R\$ 190,89	R\$ 190,89	0,00 %
8.1.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	2,00	R\$ 98,94	R\$ 129,77	R\$ 259,54	0,00 %
8.1.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 10,07	R\$ 10,07	0,00 %
8.1.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 61,74	R\$ 80,98	R\$ 80,98	0,00 %
8.1.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	10,00	R\$ 14,04	R\$ 18,41	R\$ 184,10	0,00 %
8.1.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNFCIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2021	UN	5,00	R\$ 18,82	R\$ 24,68	R\$ 123,40	0,00 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUÍ - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUÍ – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	31,16%									
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
8.1.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 42,54	R\$ 55,80	R\$ 55,80	0,00 %	
8.1.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 47,34	R\$ 62,09	R\$ 62,09	0,00 %	
8.1.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 82,21	R\$ 107,83	R\$ 107,83	0,00 %	
8.1.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.567,11	0,17 %	
8.1.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 118,15	R\$ 154,97	R\$ 5.733,89	0,10 %	
8.1.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 487,09	R\$ 638,87	R\$ 3.833,22	0,07 %	
8.1.3			ADUÇÃO					R\$ 4.558,76	0,08 %	
8.1.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 446,45	0,01 %	
8.1.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,49	R\$ 9,82	R\$ 2.455,00	0,04 %	
8.1.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 341,85	R\$ 448,37	R\$ 1.120,93	0,02 %	
8.1.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,69	R\$ 3,53	R\$ 8,83	0,00 %	
8.1.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 41,27	R\$ 54,13	R\$ 135,33	0,00 %	
8.1.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,74	R\$ 11,46	R\$ 57,30	0,00 %	
8.1.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB-JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,57	R\$ 3,37	R\$ 40,44	0,00 %	
8.1.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 24,54	R\$ 294,48	0,01 %	
8.1.4			RESERVAÇÃO					R\$ 17.988,72	0,32 %	
8.1.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000 L INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 15.739,20	R\$ 15.739,20	0,28 %	
8.1.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO SIMPLES COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA - CABEÇOTEITO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 06/2022	m²	4,00	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 531,88	0,01 %	
8.1.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA EM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA DE MANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	925,45	R\$ 1,11	R\$ 1,46	R\$ 1.351,16	0,02 %	
8.1.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 20,36	R\$ 366,48	0,01 %	
8.1.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.682,41	0,03 %	
8.1.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,17	R\$ 10,72	R\$ 42,88	0,00 %	
8.1.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 1/2" INCLUSIVE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 24,82	R\$ 99,28	0,00 %	
8.1.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,29	R\$ 14,81	R\$ 59,24	0,00 %	
8.1.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	2,00	R\$ 9,74	R\$ 12,77	R\$ 25,54	0,00 %	
8.1.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	6,00	R\$ 10,48	R\$ 13,75	R\$ 82,50	0,00 %	
8.1.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03/ 10/2022	un	1,00	R\$ 424,02	R\$ 556,14	R\$ 556,14	0,01 %	
8.1.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 76,39	R\$ 100,19	R\$ 100,19	0,00 %	
8.1.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	0,50	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 44,65	0,00 %	
8.1.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREIA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF. 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.202,13	R\$ 4.199,91	R\$ 671,99	0,01 %	
8.2			LOCALIDADE AGUAPE					R\$ 274.568,13	4,89 %	
8.2.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 240.771,13	4,29 %	
8.2.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 188.018,66	3,35 %	
8.2.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 3,89	R\$ 5,10	R\$ 224,40	0,00 %	
8.2.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 595,09	R\$ 780,52	R\$ 117.078,00	2,08 %	
8.2.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 459,36	R\$ 602,50	R\$ 30.125,00	0,54 %	
8.2.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 961,69	R\$ 1.261,35	R\$ 1.261,35	0,02 %	
8.2.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa lncado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 733,68	R\$ 962,29	R\$ 144,34	0,00 %	
8.2.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 140,88	R\$ 184,78	R\$ 1.847,80	0,03 %	
8.2.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 141,65	R\$ 185,79	R\$ 1.857,90	0,03 %	
8.2.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.547,44	R\$ 2.547,44	0,05 %	
8.2.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.482,66	R\$ 1.482,66	0,03 %	
8.2.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 146,85	R\$ 146,85	0,00 %	
8.2.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 281,42	R\$ 281,42	0,01 %	
8.2.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 157,68	R\$ 206,81	R\$ 31.021,50	0,55 %	
8.2.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 35.405,59	0,63 %	
8.2.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.376,33	R\$ 18.855,99	R\$ 18.855,99	0,34 %	
8.2.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contatores, chave seletora, botão pulso, sinais e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.835,01	R\$ 2.406,80	R\$ 2.406,80	0,04 %	
8.2.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 34,73	R\$ 45,55	R\$ 5.466,00	0,10 %	
8.2.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 68,19	R\$ 89,44	R\$ 4.472,00	0,08 %	
8.2.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 17,81	R\$ 23,36	R\$ 4.204,80	0,07 %	
8.2.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.346,88	0,31 %	
8.2.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,30	R\$ 5,64	R\$ 564,00	0,01 %	
8.2.1.3.2	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	M	44,00	R\$ 45,05	R\$ 59,09	R\$ 2.599,96	0,05 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	31,16%									
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
8.2.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	2,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 178,58	0,00 %	
8.2.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 634,53	R\$ 832,25	R\$ 1.664,50	0,03 %	
8.2.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	3,00	R\$ 148,04	R\$ 194,17	R\$ 582,51	0,01 %	
8.2.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF. 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.555,32	R\$ 3.351,56	R\$ 703,83	0,01 %	
8.2.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	23,93	R\$ 95,37	R\$ 125,09	R\$ 2.993,40	0,05 %	
8.2.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 05/2020	m²	0,50	R\$ 137,32	R\$ 180,11	R\$ 90,06	0,00 %	
8.2.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 48,35	R\$ 63,42	R\$ 690,64	0,01 %	
8.2.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 33,70	R\$ 44,20	R\$ 481,34	0,01 %	
8.2.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOL OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 35,63	R\$ 46,73	R\$ 186,92	0,00 %	
8.2.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2022	m²	4,00	R\$ 37,81	R\$ 49,59	R\$ 198,36	0,00 %	
8.2.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	6,60	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 877,60	0,02 %	
8.2.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA DE TRACÃO COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,48	R\$ 5,88	R\$ 302,50	0,01 %	
8.2.1.3.15	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 35,54	R\$ 46,61	R\$ 2.397,85	0,04 %	
8.2.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 411,03	R\$ 539,11	R\$ 1.018,92	0,02 %	
8.2.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A REDE OU A BARRA, SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADAS EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	m²	3,78	R\$ 40,91	R\$ 53,66	R\$ 202,83	0,00 %	
8.2.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FOLHA DE SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 2,91	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %	
8.2.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 5,96	R\$ 7,82	R\$ 234,60	0,00 %	
8.2.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,82	R\$ 5,01	R\$ 100,20	0,00 %	
8.2.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,38	R\$ 0,76	0,00 %	
8.2.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,15	R\$ 6,30	0,00 %	
8.2.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOTÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 145,54	R\$ 190,89	R\$ 190,89	0,00 %	
8.2.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 98,94	R\$ 129,77	R\$ 259,54	0,00 %	
8.2.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 10,07	R\$ 10,07	0,00 %	
8.2.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 61,74	R\$ 80,98	R\$ 80,98	0,00 %	
8.2.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,04	R\$ 18,41	R\$ 184,10	0,00 %	
8.2.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 18,82	R\$ 24,68	R\$ 123,40	0,00 %	
8.2.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 42,54	R\$ 55,80	R\$ 55,80	0,00 %	
8.2.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 47,34	R\$ 62,09	R\$ 62,09	0,00 %	
8.2.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 82,21	R\$ 107,83	R\$ 107,83	0,00 %	
8.2.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.567,11	0,17 %	
8.2.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 118,15	R\$ 154,97	R\$ 5.733,89	0,10 %	
8.2.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 487,09	R\$ 638,87	R\$ 3.833,22	0,07 %	
8.2.3			ADUÇÃO					R\$ 4.558,76	0,08 %	
8.2.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 446,45	0,01 %	
8.2.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,49	R\$ 9,82	R\$ 2.455,00	0,04 %	
8.2.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 341,85	R\$ 448,37	R\$ 1.120,93	0,02 %	
8.2.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,69	R\$ 3,53	R\$ 8,83	0,00 %	
8.2.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 41,27	R\$ 54,13	R\$ 135,33	0,00 %	
8.2.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HPI) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,74	R\$ 11,46	R\$ 57,30	0,00 %	
8.2.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,57	R\$ 3,37	R\$ 40,44	0,00 %	
8.2.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 24,54	R\$ 294,48	0,01 %	
8.2.4			RESERVAÇÃO					R\$ 17.988,72	0,32 %	
8.2.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 15.739,20	R\$ 15.739,20	0,28 %	
8.2.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 531,88	0,01 %	
8.2.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	925,45	R\$ 1,11	R\$ 1,46	R\$ 1.351,16	0,02 %	
8.2.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 20,36	R\$ 366,48	0,01 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUI - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	31,16%									
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
8.2.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.682,41	0,03 %	
8.2.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	R\$ 8,17	R\$ 10,72	R\$ 42,88	0,00 %	
8.2.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 24,82	R\$ 99,28	0,00 %	
8.2.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	R\$ 11,29	R\$ 14,81	R\$ 59,24	0,00 %	
8.2.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	R\$ 9,74	R\$ 12,77	R\$ 25,54	0,00 %	
8.2.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	6,00	R\$ 10,48	R\$ 13,75	R\$ 82,50	0,00 %	
8.2.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_10/2022	un	1,00	R\$ 424,02	R\$ 556,14	R\$ 556,14	0,01 %	
8.2.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples desmoldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 76,39	R\$ 100,19	R\$ 100,19	0,00 %	
8.2.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,50	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 44,65	0,00 %	
8.2.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERRELA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_11/2022	m³	0,16	R\$ 3.202,13	R\$ 4.199,91	R\$ 671,99	0,01 %	
9			MUNICÍPIO DE COLÔNIA DO PIAUI					R\$ 549.746,12	9,78 %	
9.1			LOCALIDADE CORTE II					R\$ 274.873,06	4,89 %	
9.1.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 240.771,13	4,29 %	
9.1.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 188.018,66	3,35 %	
9.1.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 3,89	R\$ 5,10	R\$ 224,40	0,00 %	
9.1.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça e fraturada) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 595,09	R\$ 780,52	R\$ 117.078,00	2,08 %	
9.1.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (regolito e Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 459,36	R\$ 602,50	R\$ 30.125,00	0,54 %	
9.1.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 961,69	R\$ 1.261,35	R\$ 1.261,35	0,02 %	
9.1.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Incado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 733,68	R\$ 962,29	R\$ 144,34	0,00 %	
9.1.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desmonte de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 140,88	R\$ 184,78	R\$ 1.847,80	0,03 %	
9.1.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento confiável, p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 141,65	R\$ 185,79	R\$ 1.857,90	0,03 %	
9.1.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOSC/CDHU 01.28.540 - Execução de poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.547,44	R\$ 2.547,44	0,05 %	
9.1.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.482,66	R\$ 1.482,66	0,03 %	
9.1.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 146,85	R\$ 146,85	0,00 %	
9.1.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvânico	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 281,42	R\$ 281,42	0,01 %	
9.1.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011111 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, rosçável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 157,68	R\$ 206,81	R\$ 31.021,50	0,55 %	
9.1.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 35.405,59	0,63 %	
9.1.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebomável e lubrificada a água	UN	1,00	R\$ 14.376,33	R\$ 18.855,99	R\$ 18.855,99	0,34 %	
9.1.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.835,01	R\$ 2.406,80	R\$ 2.406,80	0,04 %	
9.1.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido,rosçável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 34,73	R\$ 45,55	R\$ 5.466,00	0,10 %	
9.1.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, rosçável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 68,19	R\$ 89,44	R\$ 4.472,00	0,08 %	
9.1.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm² em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 17,81	R\$ 23,36	R\$ 4.204,80	0,07 %	
9.1.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.346,88	0,31 %	
9.1.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,30	R\$ 5,64	R\$ 564,00	0,01 %	
9.1.1.3.2	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	44,00	R\$ 45,05	R\$ 59,09	R\$ 2.599,96	0,05 %	
9.1.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	2,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 178,58	0,00 %	
9.1.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 634,53	R\$ 832,25	R\$ 1.664,50	0,03 %	
9.1.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	3,00	R\$ 148,04	R\$ 194,17	R\$ 582,51	0,01 %	
9.1.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERRELA, FCK = 25 MPa. AF_11/2022	m³	0,21	R\$ 2.555,32	R\$ 3.351,56	R\$ 703,83	0,01 %	
9.1.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	23,93	R\$ 95,37	R\$ 125,09	R\$ 2.993,40	0,05 %	
9.1.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	0,50	R\$ 137,32	R\$ 180,11	R\$ 90,06	0,00 %	
9.1.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	10,89	R\$ 48,35	R\$ 63,42	R\$ 690,64	0,01 %	
9.1.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	10,89	R\$ 33,70	R\$ 44,20	R\$ 481,34	0,01 %	
9.1.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	4,00	R\$ 35,63	R\$ 46,73	R\$ 186,92	0,00 %	
9.1.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	4,00	R\$ 37,81	R\$ 49,59	R\$ 198,36	0,00 %	
9.1.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	6,60	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 877,60	0,02 %	
9.1.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	51,45	R\$ 4,48	R\$ 5,88	R\$ 302,50	0,01 %	
9.1.1.3.15	87529	SINAPI	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_08/2014	m²	51,45	R\$ 35,54	R\$ 46,61	R\$ 2.397,85	0,04 %	
9.1.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AE_12/2019	m²	1,89	R\$ 411,03	R\$ 539,11	R\$ 1.018,92	0,02 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.								
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028								
BDI:	31,16%								
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%								
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
9.1.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	3,78	R\$ 40,91	R\$ 53,66	R\$ 202,83	0,00 %
9.1.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	51,45	R\$ 2,91	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %
9.1.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	30,00	R\$ 5,96	R\$ 7,82	R\$ 234,60	0,00 %
9.1.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	20,00	R\$ 3,82	R\$ 5,01	R\$ 100,20	0,00 %
9.1.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELETRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,38	R\$ 0,76	0,00 %
9.1.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,15	R\$ 6,30	0,00 %
9.1.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 145,54	R\$ 190,89	R\$ 190,89	0,00 %
9.1.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	R\$ 98,94	R\$ 129,77	R\$ 259,54	0,00 %
9.1.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 10,07	R\$ 10,07	0,00 %
9.1.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 61,74	R\$ 80,98	R\$ 80,98	0,00 %
9.1.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"). PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00	R\$ 14,04	R\$ 18,41	R\$ 184,10	0,00 %
9.1.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 (2" X 1 1/2"). PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	5,00	R\$ 18,82	R\$ 24,68	R\$ 123,40	0,00 %
9.1.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO O PORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	R\$ 42,54	R\$ 55,80	R\$ 55,80	0,00 %
9.1.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO O PORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	R\$ 47,34	R\$ 62,09	R\$ 62,09	0,00 %
9.1.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 MOURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	R\$ 82,21	R\$ 107,83	R\$ 107,83	0,00 %
9.1.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.567,11	0,17 %
9.1.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SEÇÃO 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRANIO 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	37,00	R\$ 118,15	R\$ 154,97	R\$ 5.733,89	0,10 %
9.1.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHAVE DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA E ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 487,09	R\$ 638,87	R\$ 3.833,22	0,07 %
9.1.3			ADUÇÃO					R\$ 4.558,76	0,08 %
9.1.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	5,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 446,45	0,01 %
9.1.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,49	R\$ 9,82	R\$ 2.455,00	0,04 %
9.1.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 341,85	R\$ 448,37	R\$ 1.120,93	0,02 %
9.1.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,69	R\$ 3,53	R\$ 8,83	0,00 %
9.1.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	2,50	R\$ 41,27	R\$ 54,13	R\$ 135,33	0,00 %
9.1.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	5,00	R\$ 8,74	R\$ 11,46	R\$ 57,30	0,00 %
9.1.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,57	R\$ 3,37	R\$ 40,44	0,00 %
9.1.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 24,54	R\$ 294,48	0,01 %
9.1.4			RESERVAÇÃO					R\$ 18.293,65	0,33 %
9.1.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 15.739,20	R\$ 15.739,20	0,28 %
9.1.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	4,00	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 531,88	0,01 %
9.1.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.134,31	R\$ 1,11	R\$ 1,46	R\$ 1.656,09	0,03 %
9.1.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diâmetro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 20,36	R\$ 366,48	0,01 %
9.1.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.682,41	0,03 %
9.1.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	R\$ 8,17	R\$ 10,72	R\$ 42,88	0,00 %
9.1.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 24,82	R\$ 99,28	0,00 %
9.1.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	R\$ 11,29	R\$ 14,81	R\$ 59,24	0,00 %
9.1.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	R\$ 9,74	R\$ 12,77	R\$ 25,54	0,00 %
9.1.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	6,00	R\$ 10,48	R\$ 13,75	R\$ 82,50	0,00 %
9.1.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_10/2022	un	1,00	R\$ 424,02	R\$ 556,14	R\$ 556,14	0,01 %
9.1.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples despolado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 76,39	R\$ 100,19	R\$ 100,19	0,00 %
9.1.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,50	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 44,65	0,00 %
9.1.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREIA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_11/2022	m³	0,16	R\$ 3.202,13	R\$ 4.199,91	R\$ 671,99	0,01 %
9.2			LOCALIDADE KM 36					R\$ 274.873,06	4,89 %
9.2.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 240.771,13	4,29 %
9.2.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 188.018,66	3,35 %
9.2.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 3,89	R\$ 5,10	R\$ 224,40	0,00 %
9.2.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 595,09	R\$ 780,52	R\$ 117.078,00	2,08 %
9.2.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 459,36	R\$ 602,50	R\$ 30.125,00	0,54 %
9.2.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 961,69	R\$ 1.261,35	R\$ 1.261,35	0,02 %
9.2.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Incado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 733,68	R\$ 962,29	R\$ 144,34	0,00 %
9.2.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 140,88	R\$ 184,78	R\$ 1.847,80	0,03 %
9.2.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 141,65	R\$ 185,79	R\$ 1.857,90	0,03 %

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	31,16%									
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
9.2.1.1.8		PI 09	Próprio Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.547,44	R\$ 2.547,44	0,05 %	
9.2.1.1.9		6312	ORSE Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.482,66	R\$ 1.482,66	0,03 %	
9.2.1.1.10		6313	ORSE Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 146,85	R\$ 146,85	0,00 %	
9.2.1.1.11		6282	ORSE Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 281,42	R\$ 281,42	0,01 %	
9.2.1.1.12		PI 13	Próprio Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, rosçável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 157,68	R\$ 206,81	R\$ 31.021,50	0,55 %	
9.2.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 35.405,59	0,63 %	
9.2.1.2.1		PI 14	Próprio Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebominável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.376,33	R\$ 18.855,99	R\$ 18.855,99	0,34 %	
9.2.1.2.2		13340	ORSE Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinais e borges (completo)	un	1,00	R\$ 1.835,01	R\$ 2.406,80	R\$ 2.406,80	0,04 %	
9.2.1.2.3		PI 16	Próprio Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido,rosçável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 34,73	R\$ 45,55	R\$ 5.466,00	0,10 %	
9.2.1.2.4		PI 17	Próprio Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, rosçável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 68,19	R\$ 89,44	R\$ 4.472,00	0,08 %	
9.2.1.2.5		PI 18	Próprio Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm2 em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 17,81	R\$ 23,36	R\$ 4.204,80	0,07 %	
9.2.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.346,88	0,31 %	
9.2.1.3.1		PI 19	Próprio Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,30	R\$ 5,64	R\$ 564,00	0,01 %	
9.2.1.3.2		99059	SINAPI LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE ALUGUEIRO, CORRIDAS PONTELETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZACOES. AF_06/2018	M	44,00	R\$ 45,05	R\$ 59,09	R\$ 2.599,96	0,05 %	
9.2.1.3.3		93358	SINAPI ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	2,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 178,58	0,00 %	
9.2.1.3.4		103800	SINAPI Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 634,53	R\$ 832,25	R\$ 1.664,50	0,03 %	
9.2.1.3.5		87502	SINAPI ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, MOLDADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M², COM ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_07/2014	m²	3,00	R\$ 148,04	R\$ 194,17	R\$ 582,51	0,01 %	
9.2.1.3.6		104488	SINAPI COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÊRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	0,21	R\$ 2.555,32	R\$ 3.351,56	R\$ 703,83	0,01 %	
9.2.1.3.7		87500	SINAPI ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M², COM ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_05/2022	m²	23,93	R\$ 95,37	R\$ 125,09	R\$ 2.993,40	0,05 %	
9.2.1.3.8		101162	SINAPI ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ASENTAMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2022	m²	0,50	R\$ 137,32	R\$ 180,11	R\$ 90,06	0,00 %	
9.2.1.3.9		92539	SINAPI TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	10,89	R\$ 48,35	R\$ 63,42	R\$ 690,64	0,01 %	
9.2.1.3.10		94447	SINAPI TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	10,89	R\$ 33,70	R\$ 44,20	R\$ 481,34	0,01 %	
9.2.1.3.11		95241	SINAPI LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	4,00	R\$ 35,63	R\$ 46,73	R\$ 186,92	0,00 %	
9.2.1.3.12		98679	SINAPI PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	4,00	R\$ 37,81	R\$ 49,59	R\$ 198,36	0,00 %	
9.2.1.3.13		94992	SINAPI EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	6,60	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 877,60	0,02 %	
9.2.1.3.14		87878	SINAPI CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	51,45	R\$ 4,48	R\$ 5,88	R\$ 302,50	0,01 %	
9.2.1.3.15		87529	SINAPI 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	51,45	R\$ 35,54	R\$ 46,61	R\$ 2.397,85	0,04 %	
9.2.1.3.16		100701	SINAPI PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	1,89	R\$ 411,03	R\$ 539,11	R\$ 1.018,92	0,02 %	
9.2.1.3.17		100760	SINAPI PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	3,78	R\$ 40,91	R\$ 53,66	R\$ 202,83	0,00 %	
9.2.1.3.18		88415	SINAPI APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	51,45	R\$ 2,91	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %	
9.2.1.3.19		91928	SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	30,00	R\$ 5,96	R\$ 7,82	R\$ 234,60	0,00 %	
9.2.1.3.20		91926	SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	20,00	R\$ 3,82	R\$ 5,01	R\$ 100,20	0,00 %	
9.2.1.3.21		00020256	SINAPI ROLDANA PLÁSTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,38	R\$ 0,76	0,00 %	
9.2.1.3.22		00003398	SINAPI ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,15	R\$ 6,30	0,00 %	
9.2.1.3.23		101946	SINAPI QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBEPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 145,54	R\$ 190,89	R\$ 190,89	0,00 %	
9.2.1.3.24		101893	SINAPI DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	R\$ 98,94	R\$ 129,77	R\$ 259,54	0,00 %	
9.2.1.3.25		00012294	SINAPI SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 10,07	R\$ 10,07	0,00 %	
9.2.1.3.26		97617	SINAPI LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 61,74	R\$ 80,98	R\$ 80,98	0,00 %	
9.2.1.3.27		91857	SINAPI ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00	R\$ 14,04	R\$ 18,41	R\$ 184,10	0,00 %	
9.2.1.3.28		93018	SINAPI CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	5,00	R\$ 18,82	R\$ 24,68	R\$ 123,40	0,00 %	
9.2.1.3.29		91993	SINAPI TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	R\$ 42,54	R\$ 55,80	R\$ 55,80	0,00 %	
9.2.1.3.30		91981	SINAPI INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	R\$ 47,34	R\$ 62,09	R\$ 62,09	0,00 %	
9.2.1.3.31		96985	SINAPI HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	R\$ 82,21	R\$ 107,83	R\$ 107,83	0,00 %	
9.2.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.567,11	0,17 %	
9.2.2.1		101197	SINAPI CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO,Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	37,00	R\$ 118,15	R\$ 154,97	R\$ 5.733,89	0,10 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	31,16%									
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
9.2.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 487,09	R\$ 638,87	R\$ 3.833,22	0,07 %	
9.2.3			ADUÇÃO					R\$ 4.558,76	0,08 %	
9.2.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	5,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 446,45	0,01 %	
9.2.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,49	R\$ 9,82	R\$ 2.455,00	0,04 %	
9.2.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 341,85	R\$ 448,37	R\$ 1.120,93	0,02 %	
9.2.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,69	R\$ 3,53	R\$ 8,83	0,00 %	
9.2.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_ 10/2017	m³	2,50	R\$ 41,27	R\$ 54,13	R\$ 135,33	0,00 %	
9.2.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_ 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,74	R\$ 11,46	R\$ 57,30	0,00 %	
9.2.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,57	R\$ 3,37	R\$ 40,44	0,00 %	
9.2.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 24,54	R\$ 294,48	0,01 %	
9.2.4			RESERVAÇÃO					R\$ 18.293,65	0,33 %	
9.2.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 15.739,20	R\$ 15.739,20	0,28 %	
9.2.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_ 08/2022	m²	4,00	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 531,88	0,01 %	
9.2.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNICÍPIO) MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_ 07/2022	TXKM	1.134,31	R\$ 1,11	R\$ 1,46	R\$ 1.656,09	0,03 %	
9.2.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 20,36	R\$ 366,48	0,01 %	
9.2.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.682,41	0,03 %	
9.2.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,17	R\$ 10,72	R\$ 42,88	0,00 %	
9.2.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 24,82	R\$ 99,28	0,00 %	
9.2.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,29	R\$ 14,81	R\$ 59,24	0,00 %	
9.2.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	UN	2,00	R\$ 9,74	R\$ 12,77	R\$ 25,54	0,00 %	
9.2.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	M	6,00	R\$ 10,48	R\$ 13,75	R\$ 82,50	0,00 %	
9.2.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em casa, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/lampa de teste. AF_ 03_ 10/2022	un	1,00	R\$ 424,02	R\$ 556,14	R\$ 556,14	0,01 %	
9.2.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples, moldado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 76,39	R\$ 100,19	R\$ 100,19	0,00 %	
9.2.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	0,50	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 44,65	0,00 %	
9.2.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.202,13	R\$ 4.199,91	R\$ 671,99	0,01 %	
10			MUNICÍPIO DE CANAVEIRA					R\$ 550.818,20	9,80 %	
10.1			LOCALIDADE RIACHO DA AREIA					R\$ 275.409,10	4,90 %	
10.1.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 240.771,13	4,29 %	
10.1.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 188.018,66	3,35 %	
10.1.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 3,89	R\$ 5,10	R\$ 224,40	0,00 %	
10.1.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 595,09	R\$ 780,52	R\$ 117.078,00	2,08 %	
10.1.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Friável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 459,36	R\$ 602,50	R\$ 30.125,00	0,54 %	
10.1.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 961,69	R\$ 1.261,35	R\$ 1.261,35	0,02 %	
10.1.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa ligada e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m³	0,15	R\$ 733,68	R\$ 962,29	R\$ 144,34	0,00 %	
10.1.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 140,88	R\$ 184,78	R\$ 1.847,80	0,03 %	
10.1.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bombeamento contínuo p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 141,65	R\$ 185,79	R\$ 1.857,90	0,03 %	
10.1.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.547,44	R\$ 2.547,44	0,05 %	
10.1.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.482,66	R\$ 1.482,66	0,03 %	
10.1.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 146,85	R\$ 146,85	0,00 %	
10.1.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 281,42	R\$ 281,42	0,01 %	
10.1.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação de revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barra de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 157,68	R\$ 206,81	R\$ 31.021,50	0,55 %	
10.1.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 35.405,59	0,63 %	
10.1.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 89019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebornável e lubrificado a água	UN	1,00	R\$ 14.376,33	R\$ 18.855,99	R\$ 18.855,99	0,34 %	
10.1.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de ferro, 50x40x20cm, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinais e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.835,01	R\$ 2.406,80	R\$ 2.406,80	0,04 %	
10.1.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 34,73	R\$ 45,55	R\$ 5.466,00	0,10 %	
10.1.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 68,19	R\$ 89,44	R\$ 4.472,00	0,08 %	
10.1.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm² em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 17,81	R\$ 23,36	R\$ 4.204,80	0,07 %	
10.1.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.346,88	0,31 %	
10.1.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,30	R\$ 5,64	R\$ 564,00	0,01 %	
10.1.1.3.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_ 10/2018	M	44,00	R\$ 45,05	R\$ 59,09	R\$ 2.599,96	0,05 %	
10.1.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	2,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 178,58	0,00 %	
10.1.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 634,53	R\$ 832,25	R\$ 1.664,50	0,03 %	
10.1.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 06/2014	m²	3,00	R\$ 148,04	R\$ 194,17	R\$ 582,51	0,01 %	
10.1.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPa. AF_ 11/2022	m³	0,21	R\$ 2.555,32	R\$ 3.351,56	R\$ 703,83	0,01 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL – PI, CANAVEIRA – PI, COLÔNIA DO PIAUI – PI, MIGUEL ALVES – PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS – PI, PORTO – PI E LUZILÂNDIA – PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	31,16%									
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
10.1.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	23,93	R\$ 95,37	R\$ 125,09	R\$ 2.993,40	0,05 %	
10.1.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÔ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 05/2020	m²	0,50	R\$ 137,32	R\$ 180,11	R\$ 90,06	0,00 %	
10.1.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 48,35	R\$ 63,42	R\$ 690,64	0,01 %	
10.1.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	10,89	R\$ 33,70	R\$ 44,20	R\$ 481,34	0,01 %	
10.1.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	m²	4,00	R\$ 35,63	R\$ 46,73	R\$ 186,92	0,00 %	
10.1.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	m²	4,00	R\$ 37,81	R\$ 49,59	R\$ 198,36	0,00 %	
10.1.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	6,60	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 877,60	0,02 %	
10.1.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	m²	51,45	R\$ 4,48	R\$ 5,88	R\$ 302,50	0,01 %	
10.1.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 35,54	R\$ 46,61	R\$ 2.397,85	0,04 %	
10.1.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	m²	1,89	R\$ 411,03	R\$ 539,11	R\$ 1.018,92	0,02 %	
10.1.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMARCAS). AF. 11/2020	m²	3,78	R\$ 40,91	R\$ 53,66	R\$ 202,83	0,00 %	
10.1.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 06/2014	m²	51,45	R\$ 2,91	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %	
10.1.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	30,00	R\$ 5,96	R\$ 7,82	R\$ 234,60	0,00 %	
10.1.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	20,00	R\$ 3,82	R\$ 5,01	R\$ 100,20	0,00 %	
10.1.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLÁSTICA COM PÊNGO, COM MANO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELÉTRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,38	R\$ 0,76	0,00 %	
10.1.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE *72" X *72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,15	R\$ 6,30	0,00 %	
10.1.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOTÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 145,54	R\$ 190,89	R\$ 190,89	0,00 %	
10.1.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 98,94	R\$ 129,77	R\$ 259,54	0,00 %	
10.1.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 10,07	R\$ 10,07	0,00 %	
10.1.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020. PS	UN	1,00	R\$ 61,74	R\$ 80,98	R\$ 80,98	0,00 %	
10.1.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,04	R\$ 18,41	R\$ 184,10	0,00 %	
10.1.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 18,82	R\$ 24,68	R\$ 123,40	0,00 %	
10.1.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 42,54	R\$ 55,80	R\$ 55,80	0,00 %	
10.1.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 47,34	R\$ 62,09	R\$ 62,09	0,00 %	
10.1.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 82,21	R\$ 107,83	R\$ 107,83	0,00 %	
10.1.2			CERCA DE ARAME FARPAO					R\$ 9.567,11	0,17 %	
10.1.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPAO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 118,15	R\$ 154,97	R\$ 5.733,89	0,10 %	
10.1.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADICA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 487,09	R\$ 638,87	R\$ 3.833,22	0,07 %	
10.1.3			ADUÇÃO					R\$ 4.558,76	0,08 %	
10.1.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 446,45	0,01 %	
10.1.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,49	R\$ 9,82	R\$ 2.455,00	0,04 %	
10.1.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, em material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 341,85	R\$ 448,37	R\$ 1.120,93	0,02 %	
10.1.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,69	R\$ 3,53	R\$ 8,83	0,00 %	
10.1.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 41,27	R\$ 54,13	R\$ 135,33	0,00 %	
10.1.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,74	R\$ 11,46	R\$ 57,30	0,00 %	
10.1.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,57	R\$ 3,37	R\$ 40,44	0,00 %	
10.1.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 24,54	R\$ 294,48	0,01 %	
10.1.4			RESERVAÇÃO					R\$ 18.829,69	0,34 %	
10.1.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATORIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 15.739,20	R\$ 15.739,20	0,28 %	
10.1.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 531,88	0,01 %	
10.1.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	1.501,46	R\$ 1,11	R\$ 1,46	R\$ 2.192,13	0,04 %	
10.1.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 20,36	R\$ 366,48	0,01 %	
10.1.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.682,41	0,03 %	
10.1.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,17	R\$ 10,72	R\$ 42,88	0,00 %	
10.1.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 24,82	R\$ 99,28	0,00 %	
10.1.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,29	R\$ 14,81	R\$ 59,24	0,00 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUI - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.									
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028									
BDI:	31,16%									
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%									
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
10.1.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	R\$ 9,74	R\$ 12,77	R\$ 25,54	0,00 %	
10.1.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	6,00	R\$ 10,48	R\$ 13,75	R\$ 82,50	0,00 %	
10.1.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03_10/2022	un	1,00	R\$ 424,02	R\$ 556,14	R\$ 556,14	0,01 %	
10.1.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples despolado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 76,39	R\$ 100,19	R\$ 100,19	0,00 %	
10.1.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,50	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 44,65	0,00 %	
10.1.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREIA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa. AF_11/2022	m³	0,16	R\$ 3.202,13	R\$ 4.199,91	R\$ 671,99	0,01 %	
10.2			LOCALIDADE CACHOEIRA					R\$ 275.409,10	4,90 %	
10.2.1			CAPTAÇÃO, RECALQUE E TRATAMENTO					R\$ 240.771,13	4,29 %	
10.2.1.1			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PARCIALMENTE REVESTIDO					R\$ 188.018,66	3,35 %	
10.2.1.1.1	99063	SINAPI	Locação da Obra (11,00m x 4,00 lados)	M	44,00	R\$ 3,89	R\$ 5,10	R\$ 224,40	0,00 %	
10.2.1.1.2	PI 03	Próprio	Ref. CAESB 8010008011063 - Perfuração em Rocha Sã (Maciça ou diabásio), pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 10"	m	150,00	R\$ 595,09	R\$ 780,52	R\$ 117.078,00	2,08 %	
10.2.1.1.3	PI 04	Próprio	Ref. CAESB 8010008011031 - Perfuração em Rocha Frável (Regolito ou Sedimentar) pelo "Sistema Percussivo" diâmetro 6"	m	50,00	R\$ 459,36	R\$ 602,50	R\$ 30.125,00	0,54 %	
10.2.1.1.4	PI 05	Próprio	Ref. ORSE 11681 - Argamassa cimento areia 1:3 - Cimentação do poço tubular para proteção sanitária	m³	1,00	R\$ 961,69	R\$ 1.261,35	R\$ 1.261,35	0,02 %	
10.2.1.1.5	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa, Incado e adensado (1,00m x 1,00m x 0,15m)	m²	0,15	R\$ 733,68	R\$ 962,29	R\$ 144,34	0,00 %	
10.2.1.1.6	PI 07	Próprio	Ref. CAESB 8010008011306 - Execução de desenvolvimento de poço tubular profundo com compressor	h	10,00	R\$ 140,88	R\$ 184,78	R\$ 1.847,80	0,03 %	
10.2.1.1.7	PI 08	Próprio	Ref. CAESB 8010008011307 - Execução de teste hidráulico de bomba para poço contínuo, p/ poço tubular profundo com bomba submersa	h	10,00	R\$ 141,65	R\$ 185,79	R\$ 1.857,90	0,03 %	
10.2.1.1.8	PI 09	Próprio	Ref. CPOS/CDHU 01.28.540 - Desinfecção do poço tubular	Un	1,00	R\$ 1.942,24	R\$ 2.547,44	R\$ 2.547,44	0,05 %	
10.2.1.1.9	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	R\$ 1.130,42	R\$ 1.482,66	R\$ 1.482,66	0,03 %	
10.2.1.1.10	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	R\$ 111,96	R\$ 146,85	R\$ 146,85	0,00 %	
10.2.1.1.11	6282	ORSE	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	un	1,00	R\$ 214,56	R\$ 281,42	R\$ 281,42	0,01 %	
10.2.1.1.12	PI 13	Próprio	Ref. CAESB 8010008011105 - Fornecimento e instalação do revestimento, com Tubo de PVC rígido nervurado, roscável, tipo reforçado, barril de 2,00 m, DN 150 mm (6), para Poço Tubular Profundo	m	150,00	R\$ 157,68	R\$ 206,81	R\$ 31.021,50	0,55 %	
10.2.1.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ABASTECIMENTO PARA POÇO TUBULAR					R\$ 35.405,59	0,63 %	
10.2.1.2.1	PI 14	Próprio	Ref. CAESB 8007508010001 / SINAPI 9019 - Fornecimento e instalação de Bomba Submersa de até 4,0 CV, monofásica ou trifásica, 440/220 ou 220 V com motor rebornável e lubrificada a água	UN	1,00	R\$ 14.376,33	R\$ 18.855,99	R\$ 18.855,99	0,34 %	
10.2.1.2.2	13340	ORSE	Ref. ORSE 13340 - Fornecimento e montagem de quadro de comando partida direta 5 CV 220V em chapa de aço 20x20cm, contendo disjuntores, relé, contatores, chave seletora, botão push, sinaleiros e bornes (completo)	un	1,00	R\$ 1.835,01	R\$ 2.406,80	R\$ 2.406,80	0,04 %	
10.2.1.2.3	PI 16	Próprio	Ref. CAESB 8010008011115 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de PVC rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	120,00	R\$ 34,73	R\$ 45,55	R\$ 5.466,00	0,10 %	
10.2.1.2.4	PI 17	Próprio	Ref. CAESB 8010008011151 - Fornecimento e instalação de TUBO EDUTOR de aço galvanizado rígido, roscável, em barras de 4,00 m, com luva em bronze, DN 40 mm, para Poço Tubular Profundo	m	50,00	R\$ 68,19	R\$ 89,44	R\$ 4.472,00	0,08 %	
10.2.1.2.5	PI 18	Próprio	Ref. CAESB 8010008011253 - Fornecimento e instalação de CABO CHATO 3 x 4,0 mm² em bombas submersa para Poço Tubular Profundo	m	180,00	R\$ 17,81	R\$ 23,36	R\$ 4.204,80	0,07 %	
10.2.1.3			ABRIGO PARA INSTALAÇÕES DE POÇO TUBULAR					R\$ 17.346,88	0,31 %	
10.2.1.3.1	PI 19	Próprio	Ref. SEINFRA C2102 - Limpeza do terreno	m²	100,00	R\$ 4,30	R\$ 5,64	R\$ 564,00	0,01 %	
10.2.1.3.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	44,00	R\$ 45,05	R\$ 59,09	R\$ 2.599,96	0,05 %	
10.2.1.3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	2,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 178,58	0,00 %	
10.2.1.3.4	103800	SINAPI	Fundação em pedra argamassada	m³	2,00	R\$ 634,53	R\$ 832,25	R\$ 1.664,50	0,03 %	
10.2.1.3.5	87502	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	3,00	R\$ 148,04	R\$ 194,17	R\$ 582,51	0,01 %	
10.2.1.3.6	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREIA, FCK = 25 MPa. AF_11/2022	m³	0,21	R\$ 2.555,32	R\$ 3.351,56	R\$ 703,83	0,01 %	
10.2.1.3.7	87500	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	23,93	R\$ 95,37	R\$ 125,09	R\$ 2.993,40	0,05 %	
10.2.1.3.8	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÔ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	0,50	R\$ 137,32	R\$ 180,11	R\$ 90,06	0,00 %	
10.2.1.3.9	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	10,89	R\$ 48,35	R\$ 63,42	R\$ 690,64	0,01 %	
10.2.1.3.10	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	10,89	R\$ 33,70	R\$ 44,20	R\$ 481,34	0,01 %	
10.2.1.3.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	4,00	R\$ 35,63	R\$ 46,73	R\$ 186,92	0,00 %	
10.2.1.3.12	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	4,00	R\$ 37,81	R\$ 49,59	R\$ 198,36	0,00 %	
10.2.1.3.13	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	6,60	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 877,60	0,02 %	
10.2.1.3.14	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	51,45	R\$ 4,48	R\$ 5,88	R\$ 302,50	0,01 %	
10.2.1.3.15	87529	SINAPI	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	51,45	R\$ 35,54	R\$ 46,61	R\$ 2.397,85	0,04 %	
10.2.1.3.16	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	1,89	R\$ 411,03	R\$ 539,11	R\$ 1.018,92	0,02 %	
10.2.1.3.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	3,78	R\$ 40,91	R\$ 53,66	R\$ 202,83	0,00 %	
10.2.1.3.18	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	51,45	R\$ 2,91	R\$ 3,82	R\$ 196,52	0,00 %	
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CASA DE COMANDO						0,00 %	
10.2.1.3.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	30,00	R\$ 5,96	R\$ 7,82	R\$ 234,60	0,00 %	
10.2.1.3.20	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	20,00	R\$ 3,82	R\$ 5,01	R\$ 100,20	0,00 %	

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SIMPLIFICADOS, NAS CIDADES DE DEMERVAL LOBÃO - PI, LAGOA DO PIAUI - PI, MONSENHOR GIL - PI, CANAVEIRA - PI, COLÔNIA DO PIAUI - PI, MIGUEL ALVES - PI, NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI, PORTO - PI E LUZILÂNDIA - PI.
BANCOS:	SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI:	31,16%
ENCARGOS SOCIAIS	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%

Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
10.2.1.3.21	00020256	SINAPI	ROLDANA PLASTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELETRICA APARENTE	UN	2,00	R\$ 0,29	R\$ 0,38	R\$ 0,76	0,00 %
10.2.1.3.22	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72" X *72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,00	R\$ 2,40	R\$ 3,15	R\$ 6,30	0,00 %
10.2.1.3.23	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 145,54	R\$ 190,89	R\$ 190,89	0,00 %
10.2.1.3.24	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 98,94	R\$ 129,77	R\$ 259,54	0,00 %
10.2.1.3.25	00012294	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS	UN	1,00	R\$ 7,68	R\$ 10,07	R\$ 10,07	0,00 %
10.2.1.3.26	97617	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T10 DE 20/40 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020 PS	UN	1,00	R\$ 61,74	R\$ 80,98	R\$ 80,98	0,00 %
10.2.1.3.27	91857	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	10,00	R\$ 14,04	R\$ 18,41	R\$ 184,10	0,00 %
10.2.1.3.28	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	5,00	R\$ 18,82	R\$ 24,68	R\$ 123,40	0,00 %
10.2.1.3.29	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 42,54	R\$ 55,80	R\$ 55,80	0,00 %
10.2.1.3.30	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	1,00	R\$ 47,34	R\$ 62,09	R\$ 62,09	0,00 %
10.2.1.3.31	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	1,00	R\$ 82,21	R\$ 107,83	R\$ 107,83	0,00 %
10.2.2			CERCA DE ARAME FARPADO					R\$ 9.567,11	0,17 %
10.2.2.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	R\$ 118,15	R\$ 154,97	R\$ 5.733,89	0,10 %
10.2.2.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²	6,00	R\$ 487,09	R\$ 638,87	R\$ 3.833,22	0,07 %
10.2.3			ADUÇÃO					R\$ 4.558,76	0,08 %
10.2.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	5,00	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 446,45	0,01 %
10.2.3.2	102329	SINAPI	Escavação mecanizada de material de 2ª categoria até 2,00 m de profundidade	m³	250,00	R\$ 7,49	R\$ 9,82	R\$ 2.455,00	0,04 %
10.2.3.3	PI 31	Próprio	Ref. Embasa 09.96.04 - Escavação de vala a frio, de material de 3ª categoria, com perfuratriz manual e compressor, executada com profundidade até 1,50 m	m³	2,50	R\$ 341,85	R\$ 448,37	R\$ 1.120,93	0,02 %
10.2.3.4	2508	ORSE	Carga mecânica de material de 3ª categoria	m³	2,50	R\$ 2,69	R\$ 3,53	R\$ 8,83	0,00 %
10.2.3.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	m³	2,50	R\$ 41,27	R\$ 54,13	R\$ 135,33	0,00 %
10.2.3.6	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTUBAMENTO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADORA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE Nº 13). AF. 07/2020	m³	5,00	R\$ 8,74	R\$ 11,46	R\$ 57,30	0,00 %
10.2.3.7	PI 35	Próprio	Ref. CAEMA 120301 - Assentamento de tubos e conexões em PVC rígido PB JE DN 50 mm	und	12,00	R\$ 2,57	R\$ 3,37	R\$ 40,44	0,00 %
10.2.3.8	PI 37	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 15, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	12,00	R\$ 18,71	R\$ 24,54	R\$ 294,48	0,01 %
10.2.4			RESERVAÇÃO					R\$ 18.829,69	0,34 %
10.2.4.1	COT. 01	Próprio	RESERVATÓRIO PRÉ-MOLDADO ELEVADO P/ CAIXA D'ÁGUA 5.000L, INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 12.000,00	R\$ 15.739,20	R\$ 15.739,20	0,28 %
10.2.4.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	4,00	R\$ 101,38	R\$ 132,97	R\$ 531,88	0,01 %
10.2.4.3	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	1.501,46	R\$ 1,11	R\$ 1,46	R\$ 2.192,13	0,04 %
10.2.4.4	PI 39	Próprio	Ref. EMOP 06.270.0001-0 - Tubo de PVC PBA CLASSE 12, com diametro nominal de 60/50mm, incl. conexões	m	18,00	R\$ 15,52	R\$ 20,36	R\$ 366,48	0,01 %
10.2.5			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 1.682,41	0,03 %
10.2.5.1	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 8,17	R\$ 10,72	R\$ 42,88	0,00 %
10.2.5.2	00011831	SINAPI	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	4,00	R\$ 18,92	R\$ 24,82	R\$ 99,28	0,00 %
10.2.5.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	R\$ 11,29	R\$ 14,81	R\$ 59,24	0,00 %
10.2.5.4	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	2,00	R\$ 9,74	R\$ 12,77	R\$ 25,54	0,00 %
10.2.5.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	6,00	R\$ 10,48	R\$ 13,75	R\$ 82,50	0,00 %
10.2.5.6	6079	ORSE	Ligação Predial de Água em Passeio, com fornecimento de material, inclusive hidrômetro, c/tampa de concreto - Rev 03 10/2022	un	1,00	R\$ 424,02	R\$ 556,14	R\$ 556,14	0,01 %
10.2.5.7	9445	ORSE	Piso em concreto simples despolado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	1,00	R\$ 76,39	R\$ 100,19	R\$ 100,19	0,00 %
10.2.5.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	0,50	R\$ 68,08	R\$ 89,29	R\$ 44,65	0,00 %
10.2.5.9	104486	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREIRA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPa, AF. 11/2022	m³	0,16	R\$ 3.202,13	R\$ 4.199,91	R\$ 671,99	0,01 %

Total sem BDI	R\$ 4.283.848,21
Total do BDI	R\$ 1.334.883,35
Total Geral	R\$ 5.618.731,56

Cronograma Físico e Financeiro																
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS		
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	R\$ 136.430,04	R\$ 11.364,62	R\$ 11.364,62	R\$ 11.364,62	R\$ 11.364,62	R\$ 11.364,62	R\$ 11.364,62	R\$ 11.364,62	R\$ 11.364,62	R\$ 11.364,62	R\$ 11.364,62	R\$ 11.364,62	R\$ 11.364,62	R\$ 11.419,19	
			8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	
2	MUNICÍPIO DE DEMENVAL LOBÃO	R\$ 1.093.604,88														
2.1	LOCALIDADE CHAPADA DO SONO	R\$ 273.401,22	R\$ 273.401,22	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
			100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
2.2	LOCALIDADE JOÃO PAULO	R\$ 273.401,22	R\$ 273.401,22	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
			0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
2.3	LOCALIDADE CABEÇA DA ONÇA	R\$ 273.401,22	R\$ 0,00	R\$ 205.050,92	R\$ 68.350,31	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
			0,00%	75,00%	25,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
2.4	LOCALIDADE BURITI	R\$ 273.401,22	R\$ 0,00	R\$ 54.680,24	R\$ 218.720,98	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
			0,00%	20,00%	80,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
3	MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS	R\$ 822.824,76														
3.1	LOCALIDADE ASSENTAMENTO PAU CERRADO	R\$ 274.208,25	R\$ 0,00	R\$ 274.208,25	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
			0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
3.2	LOCALIDADE ALTO DO FAÇÃO	R\$ 274.208,25	R\$ 0,00	R\$ 274.208,25	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
			0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
3.3	LOCALIDADE LAGOA DE FORA	R\$ 274.208,25	R\$ 0,00	R\$ 274.208,25	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
			0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
4	MUNICÍPIO DE LAGOA DO PAULI	R\$ 846.881,10														
4.1	LOCALIDADE BONFIM	R\$ 273.440,55	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 88.300,14	R\$ 205.080,41	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
			0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	75,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
4.2	LOCALIDADE PAU DE CHAPADA	R\$ 273.440,55	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 273.440,55	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
5	MUNICÍPIO DE NONSENHOR GIL	R\$ 273.538,59														
5.1	LOCALIDADE VILA MARIA	R\$ 273.538,59	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 68.384,65	R\$ 205.153,94	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	75,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
6	MUNICÍPIO DE MIGUEL ALVES	R\$ 847.707,52														
6.2	LOCALIDADE LAGOA DO MATO	R\$ 273.853,76	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 273.853,76	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
6.2	LOCALIDADE LAGOA DO MATO	R\$ 273.853,76	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 273.853,76	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
7	MUNICÍPIO DE PORTO	R\$ 548.344,10														
7.1	LOCALIDADE BAIXÃO II	R\$ 274.122,05	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 274.122,05	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
7.2	LOCALIDADE JOÃO PINTO	R\$ 274.122,05	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 274.122,05	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
8	MUNICÍPIO DE LUZLÂNDIA	R\$ 849.138,26														
8.1	LOCALIDADE CANDIEIRO	R\$ 274.568,13	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 274.568,13					
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%					

Oswaldo Alvares
Diretor da Unidade de Programas
- Projetos e Obras - OUPPO
Secretaria das Cidades (Secid)

Cronograma Físico e Financeiro															
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS	
8.2	LOCALIDADE AGUIPÉ	R\$ 274.868,13	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 68.642,03	R\$ 206.926,10	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	75,00%	0,00%	0,00%	0,00%
9	MUNICÍPIO DE COLÔNIA DO PAUJ	R\$ 849.746,12													
9.1	LOCALIDADE CORTE II	R\$ 274.873,06	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 274.873,06	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
9.2	LOCALIDADE KM 36	R\$ 274.873,06	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 274.873,06	R\$ 247.385,75	R\$ 247.385,75
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	90,00%
10	MUNICÍPIO DE CANAVEIRA	R\$ 550.818,20													
10.1	LOCALIDADE RACHO DA AREIA	R\$ 275.409,10	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 275.409,10	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
10.2	LOCALIDADE CACHOEIRA	R\$ 275.409,10	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 275.409,10	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Porcentagem			5,07%	14,59%	10,19%	6,30%	9,94%	8,73%	9,98%	5,08%	6,31%	13,68%	5,89%	0,00%	4,61%
Custo			R\$ 284.765,84	R\$ 516.706,25	R\$ 572.644,15	R\$ 353.933,01	R\$ 508.272,23	R\$ 490.372,32	R\$ 559.340,43	R\$ 285.486,67	R\$ 354.574,78	R\$ 767.672,88	R\$ 314.261,03	R\$ 288.894,95	
Porcentagem Acumulado			5,07%	14,59%	29,83%	36,13%	46,07%	54,79%	64,77%	69,85%	76,14%	89,80%	95,73%	100,00%	
Custo Acumulado			R\$ 284.765,84	R\$ 1.167,615,25	R\$ 2.030.048,26	R\$ 2.688.316,49	R\$ 3.076.696,01	R\$ 3.426.092,70	R\$ 3.923.517,92	R\$ 4.276.092,70	R\$ 4.535.926,64	R\$ 5.045.665,68	R\$ 5.355.926,64	R\$ 5.618.731,95	

Oswaldo
Diretor da Unidade do Programa
- Projetos e Obras - OUPPO
Secretaria das Cidades (Secid)



COMPOSIÇÃO DO BDI - SERVIÇOS

ITEM	Desonerado: Horista: 83,58, Mensalista: 47,20%	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (A)		4,93%
2.0	IMPOSTOS E TAXAS (I)	11,15%	
2.1	ISS	3,00%	
2.2	PIS	0,65%	
2.3	COFINS	3,00%	
2.4	CPRB (INSS)	4,50%	
3.0	TAXA DE RISCO (R)		1,39%
4.0	SEGURO, GARANTIA (SG)		0,49%
5.0	DESPESAS FINANCEIRAS (DF)		0,99%
6.0	LUCRO (L)		8,04%
BDI (%)			31,16%

Acórdão nº 2622/2013 - TCU - Plenário - DOU na ATA 37 - Plenário, de 25/09/2013

(*) BDI (%) = (((1+AC+MI + SG)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1)

Apêndice 18 – Encargos Sociais – Piauí

PIAÚÍ

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82%	Não incide	17,82%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	10,95%	8,33%	10,95%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,19%	Não incide	1,19%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,47%	8,72%	11,47%	8,72%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	47,19%	18,43%	47,19%	18,43%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,30%	4,03%	5,30%	4,03%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	2,40%	1,83%	2,40%	1,83%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,95%	2,24%	2,95%	2,24%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,34%	0,45%	0,34%
C	Total	11,22%	8,53%	11,22%	8,53%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,93%	3,10%	17,37%	6,78%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,44%	0,34%	0,47%	0,36%
D	Total	8,37%	3,44%	17,84%	7,14%
TOTAL(A+B+C+D)		83,58%	47,20%	113,05%	70,90%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

DEMOSTRATIVO MEDIA DOS ORÇAMENTOS APRESENTADOS

	RESERVATORIO 5 MIL LITROS (VALORES EM R\$)	RESERVATORIO 10 MIL LITROS (VALORES EM R\$)
ORÇAMENTO TELEFIBRA	R\$ 11.600,00	R\$ 17.300,00
ORÇAMENTO SO FIBRA	R\$ 12.100,00	R\$ 18.200,00
ORÇAMENTO FIBRAPI	R\$ 12.300,00	R\$ 18.500,00
MEDIA	R\$ 12.000,00	R\$ 18.000,00



Orçamento Reservatório de Água com Base

Descrição	Valores unitários	Quantidade	valor total
Base + Reservatório 5 mil litros	R\$ 12.300,00	01	R\$ 12.300,00
Base + Reservatório 10 mil litros	R\$ 18.500,00	01	R\$ 18.500,00
Total		02	R\$ 30.800,00

Forma de pagamento

Entrada no valor de R\$ 10.000,00 e o restante no ato da entrega.

Proposta válida por 60 dias.

FIBRAPI LTDA

CNPJ 05.673.047/0001-30

R. E, nº 857 - Lote- 76 - Distrito Industrial, Teresina - PI, 64027-460



Orçamento para Reservatório de Água

CARACTERISTICAS

1. Base em concreto pré-moldado
2. Armazenamento de Água para 5 mil e 10 mil litros
3. Saida de água conforme necessidade

VALORES

Valor reservatório de 5 mil litros com Base: R\$ 11.600,00 (onze mil e seiscentos reais).

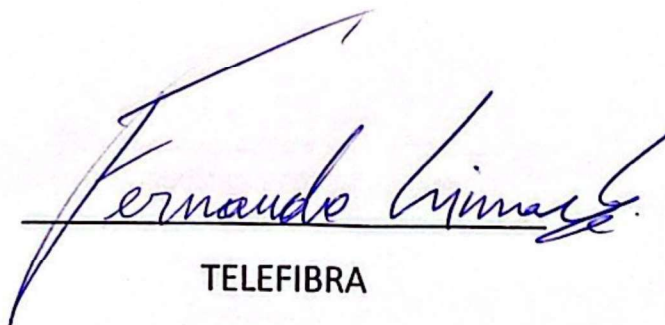
Valor reservatório de 10 mil litros com Base: R\$ 17.300,00 (dezessete mil e trezentos reais).

FORMA DE PAGAMENTO

50% de entrada e 50% mediante entrega

Proposta valida por 30 dias

Teresina, 30 de abril de 2024.



TELEFIBRA

Av. Celso Pinheiro, 3822 - Três Andares, Teresina - PI, 64017-695



ORÇAMENTO RESERVATORIO DE ÁGUA

CARACTERÍSTICAS

1. Base em concreto pré-moldado
2. Armazenamento de Água para 5 mil e 10 mil litros
3. Saída de água conforme necessidade
4. Tampa de inspeção

Valores

DESCRIÇÃO	VALOR UNITARIO	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
reservatório de 5 mil litros com base	R\$ 12.100,00	1	R\$ 12.100,00
reservatório de 10 mil litros com base	R\$ 18.200,00	1	R\$ 18.200,00
TOTAL			R\$ 30.300,00

FORMA DE PAGAMENTO

Entrada no valor de R\$ 15.150,00 e o restante no ato de entrega

proposta valida por 90 dias

teresina, 30 de Abril de 2024


SO FIBRA INDUSTRIA E COMERCIO LTDA

Rua Deputado Waldemar Macedo, 3785 - Três Andares, Teresina - PI, 64017-695

Scanned with Cam


Osvaldo
Diretor da Unidade de Programas
Projetos e Obras - DUPO
Secretaria das Cidades (Secid)



MEMÓRIA DE CÁLCULO

- 1) DIMENSIONAMENTO DA ADUTORA;
- 2) DIMENSIONAMENTO DO RESERVATÓRIO;

FICHA TÉCNICA DE POÇO TUBULAR

MUTUÁRIO: FRANCISCO PEREIRA DOS SANTOS FILHO	ESTADO: PIAUÍ
PROPONENTE: SECID - SECRETARIA DAS CIDADES	MUNICÍPIO: DEMERVAL LOBÃO
AGENTE FINANCEIRO: CONTRATO	LOCALIDADE: CHAPADA DO SONO E JOÃO PAULO

ENTIDADE EXECUTORA:	PROFUNDIDADE FINAL: 200,0 METROS
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	TUBO EDUTOR DE PVC RÍGIDO: 120,0 METROS
	TUBO EDUTOR DE AÇO GALVANIZADO: 50,0 METROS
MÉTODO DE PERFURAÇÃO: ROTO - PNEUMÁTICO	VAZÃO ESTIMADA: 20 M³/H
INÍCIO:	EQUIP. UTILIZADO: BOMBA SUBMERSA
TÉRMINO:	TEMPO DE BOMBEAMENTO: 05 HORAS
	TEMPO DE RECUPERAÇÃO: 60 MINUTOS

DESENHO DO POÇO

PERFIL DO POÇO	PROFUNDIDADE	P. LITOLÓGICA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
	0,0		
	50,0		ARENITO SILTOSO BEGE
	150,0		ARENITO DE GRANULOMETRIA MEDIANA DE COR BEGE E BRANCO ALTAMENTE COMPACTO COM PASSAGEM ARGILO-SILTOSO AOS 150,0 METROS
	200,0		ARENITO MÉDIO A GROSSEIRO BRANCO COM TONS CINZA
			LIMITE DE PERFURAÇÃO ESC. EXAGERADAS

PERFURAÇÃO

§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)	§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)
10"	0,0	150,0	150,0	06"	0,0	150,0	150,0
06"	151,0	200,0	50,0				

REVESTIMENTO

FILTROS

§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)	§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)

PRÉ-FILTROS

ISOLAMENTO

DE 0,0	ATÉ 120,0	METROS	DEMERVAL LOBÃO (PI), 15/03/2024.
DE 121,0	ATÉ 170,0	METROS	


Osvaldo
Diretor da Unidade de Programas
Projetos e Obras - DUPO
Secretaria das Cidades (Secid)

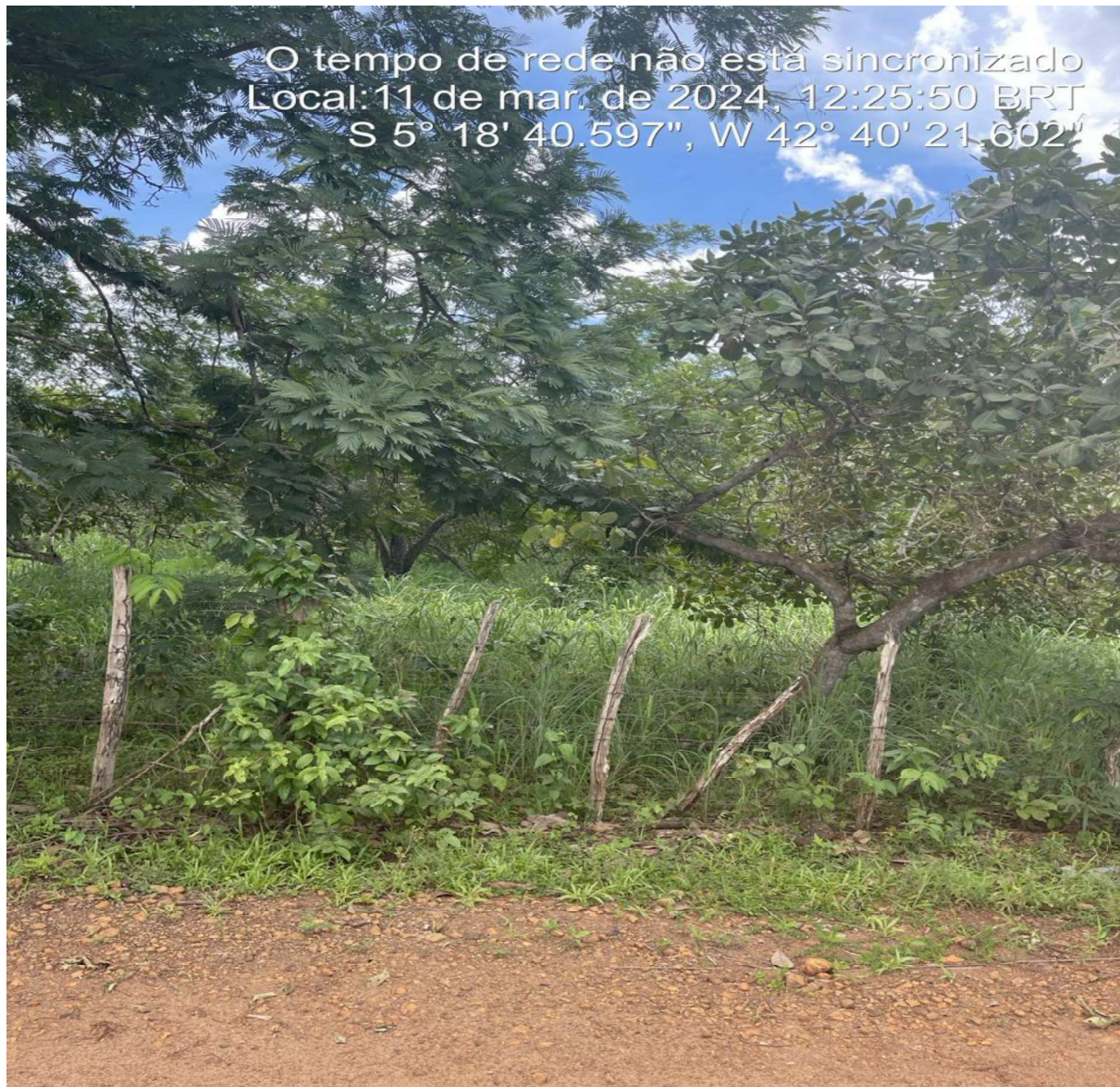
COORDENADAS UTM DOS POVOADOS			
MUNICIPIO	X	Y	LOCALIDADE
DEMerval LOBÃO - PI	5°18'40.597"S	42°40'21.602"W	CHAPADA DO SONO
	5°16'54.21"S	42°36'13.53"W	JOÃO PAULO
SOMA			

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DA PERFURAÇÃO DOS POÇOS

CHAPADA DO SONO

Latitude: 5°18'40.597"S

Longitude: 42°40'21.602"W



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DA PERFURAÇÃO DOS POÇOS

JOÃO PAULO

Latitude: 5°16'54.21"S

Longitude: 42°36'13.53"W



RESUMO DOS MUNICÍPIOS E LOCALIDADES COM IMPLANTAÇÃO DE SAA

MUNICÍPIO	RESERVATÓRIO	CASA DE BOMBA	POÇO	GPS	X	GPS	Y	GERADOR	ELETRICIDADE	TIPO DE ABASTECIMENTO	LOCALIDADE	Nº DE FAMÍLIAS BENEFICIADAS
DEMERAL LOBÃO - PI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	5°18'40.597"S	42°40'21.602"W			NÃO NECESSITA	EXISTE	CHAFARIZ	CHAPADA DO SONO	20
	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	5°16'54.21"S	42°36'13.53"W			NÃO NECESSITA	EXISTE	CHAFARIZ	JOÃO PAULO	15

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

VI - MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO:

População inicial: **P1**
 População final: **P2**
 Horizonte de projeto: **N**
 Coeficiente de consumo "per capita": **c**
 Coeficiente para dia de maior consumo: **k1= 1,2**
 Coeficiente para hora de maior consumo: **k2= 1,5**

1 - CÁLCULO DAS VAZÕES:

Q média = Qm = $P2 \times C / (24h \times 60' \times 60'') = P2 \times C / 86.400$
 Q média diária = Qmd = $Qm \times k1 = Qm \times 1,2$
 Q média horária = Qmh = $Qmd \times k2 = Qmd \times 1,5$

2 - DIMENSIONAMENTO DO RESERVATÓRIO:

Capacidade (volume) do reservatório = **V** = $P2 \times c \times k1 / 5$
 (Dimensionamento feito para acumular 1/5 do consumo máximo diário)

3 - POPULAÇÃO DE PROJETO:

Taxa de Crescimento Geométrico: adotou-se uma taxa de 3,5% ao ano

População final de projeto = **P2** = $P1 \times 1,035^N$

4 - CÁLCULOS:

Considerando:
 Horizonte de projeto: **N =** 20 anos
 Coef. de consumo "per capita": **c =** 100 litros
 5 habitantes por "família"

LOCALIDADE	POPULAÇÃO INICIAL (Famílias)	POPULAÇÃO FINAL (Habitantes)	Qm (l/s)	Qmd (l/s)	Qmh (l/s)	V (m³)	Reserv. Necessário
CHAPADA DO SONO	20	192	0,22	0,27	0,40	4.608	5 m³
JOÃO PAULO	15	144	0,17	0,20	0,30	3.456	5 m³
TOTAL	35	336					

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ADUTORA POVOADO CHAPADA DO SONO

Vazão máx. diária: **Q_{máx.D}**

$$Q_{máx.D} = (P \cdot k_1 \cdot Q_{pc}) / (3600 \cdot N)$$

P = população	192
k ₁ ou k ₁ *k ₂ = coeficiente =	1,2
Q _{pc} = consumo per capita	100
N = n° de horas de funcionamento	16

OBS.: Nos sistemas, usar k₁ até o reservatório. Para rede de distribuição, usar k₁ e k₂.
k₁=1,2 ; k₂=1,5

VAZÃO CALCULADA

Q _{máx.D} =	0,40 l/s
Q _{máx.D} =	0,00040 m³/s
Q _{máx.D} =	1,440 m³/h

Altura manométrica [H_m] = H_g + h_f

Nível dinâmico do poço tubular:*

Cota no ponto mais baixo:

Cota no ponto mais alto:

Altura geométrica [H_g] =

Perda de carga [h_f] = ((278408,034*Q)/(C*D^{2,63}))^{1,85185}*L

. D = diâmetro [mm]

. Q = Vazão [l/s]

. L = extensão [m] =

. C = coeficiente do material

30,00 m

n° índice	Material	C
1	PVC	140
2	FºFº cimentado	130
3	Aço soldado	130

Estimativa do diâmetro econômico - fórmula empírica

$$D = 1,2 \cdot \text{Raiz}(Q) \cdot (24/N)^{0,25} =$$

. Q = vazão em m³/h

. N = número de horas de funcionamento

0,027 m

27 mm

- Cálculo da **celeridade** C [m/s] = 9900 / (Raiz(48,3+k*(D/e)))

. K = coeficiente do material

. D = diâmetro

. e = espessura

n° índice	Material	K
1	PVC	18,0
2	FºFº cimentado	1,0
3	Aço soldado	0,5

Informe o tipo de tubo pelo número índice:

Nº índice do material escolhido: 1

Informe a espessura da parede do tubo de PVC em mm

Espessura: 3,3

Cálculo da celeridade para PVC p/ diâm. comerciais próximos do diâmetro estimado:

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Valor da Celeridade [m/s] para cada diâmetro:	552,54	462,9	406,29

- Cálculo da **velocidade** V [m/s] = Q / A

. A = área da seção do tubo [m²] :

. Velocidade calculada [m/s] :

Diâmetros Nominais (comerciais)		
50	75	100
0,001963	0,004418	0,007854
0,20	0,09	0,05

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Cálculo da **sobrepressão** máxima: equação de JUCKOWSKI

$$\Delta H = (C \cdot V) / g = (C \cdot V) / 9,81$$

. ΔH = sobrepressão [m]

. C = celeridade [m/s]

. V = velocidade [m/s]

. G = aceleração da gravidade [m/s²]

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
ΔH calculado:	11,48	4,27	2,11

$$\text{Perda de carga [hf]} = (Q / (0,2785 \cdot C \cdot D^{2,63}))^{(1/0,54)} \cdot L$$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. Cálculo da perda de carga hf para diâmetros:	0,04	0,01	-

Hm = Hg + hf =	8,04	8,01	8,00

Hmáx. = Hm + ΔH =	20,00	12,00	10,00

- verificar no catálogo/especificações do fabricante ou classe do material a pressão de trabalho a que pode ser submetido e comparar com resultado de **Hmáx** acima.

A classe do tubo a ser utilizado é de:	15
De acordo com a classe do tubo, a pressão de trabalho admitida para o material será de:	75

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Verificação quanto à pressão de trabalho:	OK	OK	OK

- **Verificação da escolha do diâmetro para cada situação:**

. Vazão de projeto: Q [l/s] =	0,40	Diâm. necessário [mm]:	40

. Velocidade de projeto: V [l/s]:		Velocidade máxima admitida:	
. Para Ø 50mm :	0,20	1,20	Ø atende
. Para Ø 75mm :	0,09	3,10	Ø atende
. Para Ø 100mm :	0,05	5,90	Ø atende

Conclusão:

Será adotado o diâmetro de 50 mm.

PLANILHA DE REDE D'ÁGUA - SECCIONAMENTO FICTÍCIO - LOCALIDADE CHAPADA DO SONO

TRECHO	NÓS		COMPRIM. (m)	VAZÕES(l/s)			DIÂMETRO (DN)	CLASSE	VEL (m/s)	P. CARGA (mca)	C. PIEZ.		C. TERR.		PRESSÃO	
	JUS.	MONT.		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE					JUS.		JUS.		JUS.	
1	1	0	30,00	0,00	0,40	0,40	50,00	CL 12	0,10	0,010	107,880		99,940		7,94	
2	2	1		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		98,000		9,88	
3	3	2		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		99,790		8,09	
4	4	2		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		93,000		14,88	
5	5	4		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		97,640		10,24	
6	6	1		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		99,430		8,45	
7	7	6		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		99,270		8,61	
8	8	7		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		99,500		8,38	
9	9	7		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		96,240		11,64	
10	10	9		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		99,290		8,59	
COMPRIMENTO TOTAL			30,00													

DADOS:

População atual: 100 habs. com taxa de crescimento anual de 3,50%

População abastecível : 192 habs daqui há 20 anos

Quota per capita: 100l/hab

K dia de maior consumo: 1,20

K hora de maior consumo: 1,50

Tempo de bombeamento: 6 horas

$$Q_m = 19.200,00 \text{ l/h} = 0,222 \text{ l/s}$$

$$Q_{md} = 23.040,00 \text{ l/h} = 0,267 \text{ l/s}$$

$$\text{Comprimento da rede} = 30,00 \text{ m}$$

$$Q_{mh} = 34.560,00 \text{ l/h} = 0,40000 \text{ l/s}$$

$$\text{Coeficiente linear} = 0,4/30 = 0,0133333 \text{ l/s.m}$$

$$\text{Fórmula de Hazen-Williams : } J = Q / 0,278531 \times C (140 \text{ p/ pvc}) \times D2,63$$

$$J = Q / 38,99 \times D2,63$$

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ADUTORA POVOADO JOÃO PAULO

Vazão máx. diária: **Q_{máx.D}**

$$Q_{máx.D} = (P \cdot k_1 \cdot Q_{pc}) / (3600 \cdot N)$$

P = população	144
k ₁ ou k ₁ *k ₂ = coeficiente =	1,2
Q _{pc} = consumo per capita	100
N = nº de horas de funcionamento	16

OBS.: Nos sistemas, usar k₁ até o reservatório. Para rede de distribuição, usar k₁ e k₂.
k₁=1,2 ; k₂=1,5

VAZÃO CALCULADA

Q_{máx.D} =	0,30 l/s
Q_{máx.D} =	0,00030 m³/s
Q_{máx.D} =	1,080 m³/h

Altura manométrica [**H_m**] = H_g + h_f

Nível dinâmico do poço tubular:*

	-	m	(* informar se for o caso)
Cota no ponto mais baixo:	99,80	m	
Cota no ponto mais alto:	107,80	m	
Altura geométrica [H_g] =	8,00	m	

Perda de carga [**h_f**] = ((278408,034*Q)/(C*D^{2,63}))^{1,85185}*L

. D = diâmetro [mm]

. Q = Vazão [l/s]

. L = extensão [m] =

. C = coeficiente do material

33,00 m

nº índice	Material	C
1	PVC	140
2	FºFº cimentado	130
3	Aço soldado	130

Estimativa do diâmetro econômico - fórmula empírica

$$D = 1,2 * Raiz(Q) * (24/N)^{0,25} =$$

. Q = vazão em m³/h

. N = número de horas de funcionamento

0,023 m

23 mm

- Cálculo da celeridade C [m/s] = 9900 / (Raiz(48,3+k*(D/e)))

. K = coeficiente do material

. D = diâmetro

. e = espessura

nº índice	Material	K
1	PVC	18,0
2	FºFº cimentado	1,0
3	Aço soldado	0,5

Informe o tipo de tubo pelo número índice:

Nº índice do material escolhido:	1

Informe a espessura da parede do tubo de PVC em mm

Espessura: 3,3

Cálculo da celeridade para PVC p/ diâm. comerciais próximos do diâmetro estimado:

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Valor da Celeridade [m/s] para cada diâmetro:	552,54	462,9	406,29

- Cálculo da velocidade V [m/s] = Q / A

. A = área da seção do tubo [m²] :

. Velocidade calculada [m/s] :

Diâmetros Nominais (comerciais)		
50	75	100
0,001963	0,004418	0,007854
0,15	0,07	0,04

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Cálculo da **sobrepessão** máxima: equação de JUCKOWSKI

$$\Delta H = (C \cdot V) / g = (C \cdot V) / 9,81$$

. ΔH = sobrepessão [m]

. C = celeridade [m/s]

. V = velocidade [m/s]

. G = aceleração da gravidade [m/s²]

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
ΔH calculado:	8,61	3,20	1,58

$$\text{Perda de carga [hf]} = (Q / (0,2785 \cdot C \cdot D^{2,63}))^{(1/0,54)} \cdot L$$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. Cálculo da perda de carga hf para diâmetros:	0,02	-	-

Hm = Hg + hf =	8,02	8,00	8,00

Hmáx. = Hm + ΔH =	17,00	11,00	10,00

- verificar no catálogo/especificações do fabricante ou classe do material a pressão de trabalho a que pode ser submetido e comparar com resultado de **Hmáx** acima.

A classe do tubo a ser utilizado é de:	15
De acordo com a classe do tubo, a pressão de trabalho admitida para o material será de:	75

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Verificação quanto à pressão de trabalho:	OK	OK	OK

- Verificação da escolha do diâmetro para cada situação:

. Vazão de projeto: Q [l/s] =	0,30	Diâm. necessário [mm]:	40

. Velocidade de projeto: V [l/s]:	Velocidade máxima admitida:	
. Para Ø 50mm :	0,15	1,20 Ø atende
. Para Ø 75mm :	0,07	3,10 Ø atende
. Para Ø 100mm :	0,04	5,90 Ø atende

Conclusão:

Será adotado o diâmetro de 50 mm.

PLANILHA DE REDE D'ÁGUA - SECCIONAMENTO FICTÍCIO - LOCALIDADE JOÃO PAULO

TRECHO	NÓS		COMPRIM. (m)	VAZÕES(l/s)			DIÂMETRO (DN)	CLASSE	VEL (m/s)	P. CARGA (mca)	C. PIEZ.		C. TERR.		PRESSÃO	
	JUS.	MONT.		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE	FICTÍCIA				JUS.	JUS.	JUS.	JUS.	JUS.	JUS.
1	1	0	30,00	0,00	0,30	0,30	0,15	CL 12	0,08	0,006	107,794	107,794	96,500	96,500	11,29	11,29
2	2	1		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	107,794	98,680	98,680	9,11	9,11
3	3	2		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	107,794	96,510	96,510	11,28	11,28
4	4	1		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	107,794	97,600	97,600	10,19	10,19
5	5	4		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	107,794	97,200	97,200	10,59	10,59
6	6	5		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	107,794	97,340	97,340	10,45	10,45
7	7	5		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	107,794	98,000	98,000	9,79	9,79
8	8	7		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	107,794	99,750	99,750	8,04	8,04
COMPRIMENTO TOTAL			30,00													

DADOS:

População atual: 75 hab. com taxa de crescimento anual de 3,50%

População abastecível : 144 hab. daqui há 20 anos

Quota per capita: 100l/hab

K dia de maior consumo: 1,20

K hora de maior consumo: 1,50

Tempo de bombeamento: 6 horas

$$Q_m = 14.400,00 \text{ l/h} = 0,167 \text{ l/s}$$

$$Q_{md} = 17.280,00 \text{ l/h} = 0,200 \text{ l/s}$$

$$\text{Comprimento da rede} = 30,00 \text{ m}$$

$$Q_{mh} = 25.920,00 \text{ l/h} = 0,30000 \text{ l/s}$$

$$\text{Coeficiente linear} = 0,3/30 = 0,01 \text{ l/s.m}$$

$$\text{Fórmula de Hazen-Williams : } J = Q / 0,278531 \times C (140 \text{ p/ pvc}) \times D2,63$$

$$J = Q / 38,99 \times D2,63$$

FICHA TÉCNICA DE POÇO TUBULAR

MUTUÁRIO: FRANCISCO PEREIRA DOS SANTOS FILHO

ESTADO: PIAUÍ

PROPONENTE: SECID - SECRETARIA DAS CIDADES

MUNICÍPIO: LAGOA DO PIAUÍ

AGENTE FINANCEIRO: CONTRATO

LOCALIDADE: BONFIM E PAU DE CHAPADA

ENTIDADE EXECUTORA:

PROFUNDIDADE FINAL: 200,0 METROS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

TUBO EDUTOR DE PVC RÍGIDO: 120,0 METROS

TUBO EDUTOR DE AÇO GALVANIZADO: 50,0 METROS

MÉTODO DE PERFURAÇÃO: ROTO - PNEUMÁTICO

VAZÃO ESTIMADA: 20 M³/H

INÍCIO:

EQUIP. UTILIZADO: BOMBA SUBMERSA

TÉRMINO:

TEMPO DE BOMBEAMENTO: 05 HORAS

TEMPO DE RECUPERAÇÃO: 60 MINUTOS

DESENHO DO POÇO

PERFIL DO POÇO	PROFUNDIDADE	P. LITOLÓGICA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
	0,0		
	50,0		ARENITO SILTOSO BEGE
	150,0		ARENITO DE GRANULOMETRIA MEDIANA DE COR BEGE E BRANCO ALTAMENTE COMPACTO COM PASSAGEM ARGILO-SILTOSO AOS 150,0 METROS
	200,0		ARENITO MÉDIO A GROSSEIRO BRANCO COM TONS CINZA
			LIMITE DE PERFURAÇÃO ESC. EXAGERADAS

PERFURAÇÃO

§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)	§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)
10"	0,0	150,0	150,0	06"	0,0	150,0	150,0
06"	151,0	200,0	50,0				

REVESTIMENTO

FILTROS

§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)	§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)

PRÉ-FILTROS

ISOLAMENTO

DE	0,0	ATÉ	120,0	METROS	LAGOA DO PIAUÍ (PI), 15/03/2024.
DE	121,0	ATÉ	170,0	METROS	

SECRETARIA
DAS **CIDADES** - SECID



COORDENADAS UTM DOS POVOADOS			
MUNICIPIO	X	Y	LOCALIDADE
	5°27'33.76"S	42°39'56.51"O	BONFIM
	5°24'27.74"S	42°31'48.51"O	PAU DE CHAPADA
LAGOA DO PIAUÍ - PI			
SOMA			

Oswaldo Cavalcanti (PSC)
Diretor da Unidade do Programa
- Projetos e Ações - DUPPO
Secretaria das Cidades (Secid)



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DA PERFURAÇÃO DOS POÇOS

BONFIM

Latitude: 5°27'33.76"S

Longitude: 42°39'56.51"O





RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DA PERFURAÇÃO DOS POÇOS

PAU DE CHAPADA

Latitude: 5°24'27.74"S

Longitude: 42°31'48.51"O



RESUMO DOS MUNICÍPIOS E LOCALIDADES COM IMPLANTAÇÃO DE SAA												
MUNICÍPIO	RESERVATÓRIO	CASA DE BOMBA	POÇO	GPS	X	GPS	Y	GERADOR	ELETRICIDADE	TIPO DE ABASTECIMENTO	LOCALIDADE	Nº DE FAMÍLIAS BENEFICIARIAS
DEMERAL LOBÃO PI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	5°27'33.76"S	42°39'56.51"O	42°39'56.51"O	NÃO NECESSITA	EXISTE	EXISTE	CHAFARIZ	BONFIM	20
	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	5°24'27.74"S	42°31'48.51"O	42°31'48.51"O	NÃO NECESSITA	EXISTE	EXISTE	CHAFARIZ	PAU DE CHAPADA	15



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

VI - MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO:

População inicial: **P1**População final: **P2**Horizonte de projeto: **N**Coeficiente de consumo "per capita": **c**Coeficiente para dia de maior consumo: **k1= 1,2**Coeficiente para hora de maior consumo: **k2= 1,5**

1 - CÁLCULO DAS VAZÕES:

 $Q \text{ média} = Q_m = P2 \times C / (24h \times 60' \times 60'') = P2 \times C / 86.400$ $Q \text{ média diária} = Q_{md} = Q_m \times k1 = Q_m \times 1,2$ $Q \text{ média horária} = Q_{mh} = Q_{md} \times k2 = Q_{md} \times 1,5$

2 - DIMENSIONAMENTO DO RESERVATÓRIO:

Capacidade (volume) do reservatório = **V** = $P2 \times c \times k1 / 5$

(Dimensionamento feito para acumular 1/5 do consumo máximo diário)

3 - POPULAÇÃO DE PROJETO:

Taxa de Crescimento Geométrico: adotou-se uma taxa de 3,5% ao ano

População final de projeto = **P2** = $P1 \times 1,035^N$

4 - CÁLCULOS:

Considerando:

Horizonte de projeto: **N =**

20 anos

Coef. de consumo "per capita": **c =**

100 litros

5 habitantes por "família"

LOCALIDADE	POPULAÇÃO INICIAL (Famílias)	POPULAÇÃO FINAL (Habitantes)	Qm (l/s)	Qmd (l/s)	Qmh (l/s)	V (m³)	Reserv. Necessário
BONFIM	20	192	0,22	0,27	0,40	4.608	5 m³
PAU DE CHAPADA	15	144	0,17	0,20	0,30	3.456	5 m³
TOTAL	35	336					

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**ADUTORA POVOADO BONFIM**Vazão máx. diária: **Q_{máx.D}**

$$Q_{máx.D} = (P \cdot k_1 \cdot Q_{pc}) / (3600 \cdot N)$$

P = população	192
k ₁ ou k ₁ *k ₂ = coeficiente =	1,2
Q _{pc} = consumo per capita	100
N = n° de horas de funcionamento	16

OBS.: Nos sistemas, usar k₁ até o reservatório. Para rede de distribuição, usar k₁ e k₂.
k₁=1,2 ; k₂=1,5

VAZÃO CALCULADA

Q_{máx.D} =	0,40 l/s
Q_{máx.D} =	0,00040 m³/s
Q_{máx.D} =	1,440 m³/h

Altura manométrica [**H_m**] = H_g + h_f

Nível dinâmico do poço tubular:*

Cota no ponto mais baixo:

Cota no ponto mais alto:

Altura geométrica [**H_g**] =Perda de carga [**h_f**] = ((278408,034*Q)/(C*D^{2,63}))^{1,85185}*L

. D = diâmetro [mm]

. Q = Vazão [l/s]

. L = extensão [m] =

. C = coeficiente do material

30,00 m

n° índice	Material	C
1	PVC	140
2	FºFº cimentado	130
3	Aço soldado	130

Estimativa do diâmetro econômico - fórmula empírica

$$D = 1,2 \cdot \text{Raiz}(Q) \cdot (24/N)^{0,25} =$$

. Q = vazão em m³/h

. N = número de horas de funcionamento

0,027 m

27 mm

- Cálculo da **celeridade C** [m/s] = 9900 / (Raiz(48,3+k*(D/e)))

. K = coeficiente do material

. D = diâmetro

. e = espessura

n° índice	Material	K
1	PVC	18,0
2	FºFº cimentado	1,0
3	Aço soldado	0,5

Informe o tipo de tubo pelo número índice:

N° índice do material escolhido:	1

Informe a espessura da parede do tubo de PVC em mm

Espessura:	3,3

Cálculo da celeridade para PVC p/ diâm. comerciais próximos do diâmetro estimado:

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Valor da Celeridade [m/s] para cada diâmetro:	552,54	462,9	406,29

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Cálculo da **velocidade** $V [m/s] = Q / A$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. A = área da seção do tubo [m²] :	0,001963	0,004418	0,007854
. Velocidade calculada [m/s] :	0,20	0,09	0,05

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Cálculo da **sobrepessão** máxima: equação de JUCKOWSKI

$$\Delta H = (C \cdot V) / g = (C \cdot V) / 9,81$$

. ΔH = sobrepessão [m]

. C = celeridade [m/s]

. V = velocidade [m/s]

. G = aceleração da gravidade [m/s²]

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
ΔH calculado:	11,48	4,27	2,11

$$\text{Perda de carga } [hf] = (Q / (0,2785 \cdot C \cdot D^{2,63}))^{1/0,54} \cdot L$$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. Cálculo da perda de carga hf para diâmetros:	0,04	0,01	-

Hm = Hg + hf =	8,04	8,01	8,00

Hmáx. = Hm + ΔH =	20,00	12,00	10,00

- verificar no catálogo/especificações do fabricante ou classe do material a pressão de trabalho a que pode ser submetido e comparar com resultado de **Hmáx** acima.

A classe do tubo a ser utilizado é de:	15
De acordo com a classe do tubo, a pressão de trabalho admitida para o material será de:	75

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Verificação quanto à pressão de trabalho:	OK	OK	OK

- **Verificação da escolha do diâmetro para cada situação:**

. Vazão de projeto: Q [l/s] =	0,40	Diâm. necessário [mm]:	40

. Velocidade de projeto: V [l/s]:	Velocidade máxima admitida:	
. Para Ø 50mm :	0,20	1,20 Ø atende
. Para Ø 75mm :	0,09	3,10 Ø atende
. Para Ø 100mm :	0,05	5,90 Ø atende

Conclusão:

Será adotado o diâmetro de 50 mm.

PLANILHA DE REDE D'ÁGUA - SECCIONAMENTO FICTÍCIO - LOCALIDADE BONFIM

TRECHO	NÓS		COMPRIM. (m)	VAZÕES(l/s)		DIÂMETRO (DN)	CLASSE	VEL (m/s)	P. CARGA (mca)	C. PIEZ.		C. TERR.		PRESSÃO	
	JUS.	MONT.		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE				JUS.		JUS.		JUS.	
1	1	0	30,00	0,00	0,40	0,40	0,20	0,10	0,010	107,880		99,940		7,94	
2	2	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,880		98,000		9,88	
3	3	2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,880		99,790		8,09	
4	4	2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,880		93,000		14,88	
5	5	4		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,880		97,640		10,24	
6	6	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,880		99,430		8,45	
7	7	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,880		99,270		8,61	
8	8	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,880		99,500		8,38	
9	9	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,880		96,240		11,64	
10	10	9		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,880		99,290		8,59	
COMPRIMENTO TOTAL			30,00												

DADOS:

População atual: 100 hab.s. com taxa de crescimento anual de 3,50%

População abastecível : 192 hab.s daqui há 20 anos

Quota per capita: 100l/hab

K dia de maior consumo: 1,20

K hora de maior consumo: 1,50

Tempo de bombeamento: 6 horas

$$Q_m = 19.200,00 \text{ l/h} = 0,222 \text{ l/s}$$

$$Q_{md} = 23.040,00 \text{ l/h} = 0,267 \text{ l/s}$$

$$\text{Comprimento da rede} = 30,00 \text{ m}$$

$$Q_{mh} = 34.560,00 \text{ l/h} = 0,40000 \text{ l/s}$$

$$\text{Coeficiente linear} = 0,4/30 = 0,0133333 \text{ l/s.m}$$

$$\text{Fórmula de Hazen-Williams : } J = Q / 0,278531 \times C (140 \text{ p/ pvc}) \times D2,63$$

$$J = Q / 38,99 \times D2,63$$

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**ADUTORA POVOADO PAU DE CHAPADA**Vazão máx. diária: **Q_{máx.D}**

$$Q_{máx.D} = (P \cdot k_1 \cdot Q_{pc}) / (3600 \cdot N)$$

P = população	144
k ₁ ou k ₁ *k ₂ = coeficiente =	1,2
Q _{pc} = consumo per capita	100
N = nº de horas de funcionamento	16

OBS.: Nos sistemas, usar k₁ até o reservatório. Para rede de distribuição, usar k₁ e k₂.
k₁=1,2 ; k₂=1,5

VAZÃO CALCULADA

Q_{máx.D} =	0,30 l/s
Q_{máx.D} =	0,00030 m³/s
Q_{máx.D} =	1,080 m³/h

Altura manométrica [H_m] = H_g + h_f

Nível dinâmico do poço tubular:*

Cota no ponto mais baixo:

Cota no ponto mais alto:

Altura geométrica [H_g] =Perda de carga [h_f] = ((278408,034*Q)/(C*D^{2,63}))^{1,85185}*L

. D = diâmetro [mm]

. Q = Vazão [l/s]

. L = extensão [m] =

. C = coeficiente do material

33,00 m

nº índice	Material	C
1	PVC	140
2	FºFº cimentado	130
3	Aço soldado	130

Estimativa do diâmetro econômico - fórmula empírica

$$D = 1,2 \cdot \text{Raiz}(Q) \cdot (24/N)^{0,25} =$$

. Q = vazão em m³/h

. N = número de horas de funcionamento

0,023 m
23 mm

- Cálculo da celeridade C [m/s] = 9900 / (Raiz(48,3+k*(D/e)))

. K = coeficiente do material

. D = diâmetro

. e = espessura

nº índice	Material	K
1	PVC	18,0
2	FºFº cimentado	1,0
3	Aço soldado	0,5

Informe o tipo de tubo pelo número índice:

Nº índice do material escolhido:	1

Informe a espessura da parede do tubo de PVC em mm

Espessura:	3,3

Cálculo da celeridade para PVC p/ diâm. comerciais próximos do diâmetro estimado:

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Valor da Celeridade [m/s] para cada diâmetro:	552,54	462,9	406,29

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Cálculo da **velocidade** $V [m/s] = Q / A$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. A = área da seção do tubo $[m^2]$:	0,001963	0,004418	0,007854
. Velocidade calculada $[m/s]$:	0,15	0,07	0,04



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Cálculo da **sobrepessão** máxima: equação de JUCKOWSKI

$$\Delta H = (C \cdot V) / g = (C \cdot V) / 9,81$$

. ΔH = sobrepessão [m]

. C = celeridade [m/s]

. V = velocidade [m/s]

. G = aceleração da gravidade [m/s²]

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
ΔH calculado:	8,61	3,20	1,58

$$\text{Perda de carga } [hf] = (Q / (0,2785 \cdot C \cdot D^{2,63}))^{1/0,54} \cdot L$$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. Cálculo da perda de carga hf para diâmetros:	0,02	-	-

Hm = Hg + hf =	8,02	8,00	8,00

Hmáx. = Hm + ΔH =	17,00	11,00	10,00

- verificar no catálogo/especificações do fabricante ou classe do material a pressão de trabalho a que pode ser submetido e comparar com resultado de **Hmáx** acima.

A classe do tubo a ser utilizado é de:	15
De acordo com a classe do tubo, a pressão de trabalho admitida para o material será de:	75

Verificação quanto à pressão de trabalho:

Diâmetros Nominais (comerciais)		
50	75	100
OK	OK	OK

- Verificação da escolha do diâmetro para cada situação:

. Vazão de projeto: Q [l/s] =	0,30	Diâm. necessário [mm]:	40

. Velocidade de projeto: V [l/s]:	Velocidade máxima admitida:	
. Para Ø 50mm :	0,15	1,20 Ø atende
. Para Ø 75mm :	0,07	3,10 Ø atende
. Para Ø 100mm :	0,04	5,90 Ø atende

Conclusão:

Será adotado o diâmetro de 50 mm.

PLANILHA DE REDE D'ÁGUA - SECCIONAMENTO FICTÍCIO - LOCALIDADE PAU DE CHAPADA

TRECHO	NÓS		COMPRIM. (m)	VAZÕES(l/s)		DIÂMETRO (DN)	CLASSE	VEL (m/s)	P. CARGA (mca)	C. PIEZ.		C. TERR.		PRESSÃO	
	JUS.	MONT.		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE				JUS.	JUS.	JUS.	JUS.	JUS.	JUS.
1	1	0	30,00	0,00	0,30	0,30	0,15	50,00	CL 12	0,08	0,006	107,794	96,500	11,29	11,29
2	2	1		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	98,680	9,11	9,11
3	3	2		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	96,510	11,28	11,28
4	4	1		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	97,600	10,19	10,19
5	5	4		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	97,200	10,59	10,59
6	6	5		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	97,340	10,45	10,45
7	7	5		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	98,000	9,79	9,79
8	8	7		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	99,750	8,04	8,04
COMPRIMENTO TOTAL			30,00												

DADOS:

População atual: 75 habs. com taxa de crescimento anual de 3,50%
 População abastecível : 144 habs daqui há 20 anos
 Quota per capita: 100l/hab
 K dia de maior consumo: 1,20
 K hora de maior consumo: 1,50
 Tempo de bombeamento: 6 horas

$Q_m = 14.400,00 \text{ l/h} = 0,167 \text{ l/s}$
 $Q_{md} = 17.280,00 \text{ l/h} = 0,200 \text{ l/s}$
 Comprimento da rede = 30,00 m
 $Q_{rmh} = 25.920,00 \text{ l/h} = 0,30000 \text{ l/s}$
 Coeficiente linear = 0,3/30 = 0,01 l/s.m
 Fórmula de Hazen-Williams : $J = Q / 0,278531 \times C (140 \text{ pt pvc}) \times D2,63$
 $J = Q / 38,99 \times D2,63$

FICHA TÉCNICA DE POÇO TUBULAR

MUTUÁRIO: FRANCISCO PEREIRA DOS SANTOS FILHO

ESTADO: PIAUÍ

PROPONENTE: SECID - SECRETARIA DAS CIDADES

MUNICÍPIO: MONSENHOR GIL

AGENTE FINANCEIRO: CONTRATO

LOCALIDADE: VILA MARIA

ENTIDADE EXECUTORA:

PROFUNDIDADE FINAL: 200,0 METROS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

TUBO EDUTOR DE PVC RÍGIDO: 120,0 METROS

TUBO EDUTOR DE AÇO GALVANIZADO: 50,0 METROS

MÉTODO DE PERFURAÇÃO: ROTO - PNEUMÁTICO

VAZÃO ESTIMADA: 20 M³/H

INÍCIO:

EQUIP. UTILIZADO: BOMBA SUBMERSA

TÉRMINO:

TEMPO DE BOMBEAMENTO: 05 HORAS

TEMPO DE RECUPERAÇÃO: 60 MINUTOS

DESENHO DO POÇO

PERFIL DO POÇO	PROFUNDIDADE	P. LITOLÓGICA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
	0,0		
	50,0		ARENITO SILTOSO BEGE
	150,0		ARENITO DE GRANULOMETRIA MEDIANA DE COR BEGE E BRANCO ALTAMENTE COMPACTO COM PASSAGEM ARGILO-SILTOSO AOS 150,0 METROS
	200,0		ARENITO MÉDIO A GROSSEIRO BRANCO COM TONS CINZA
			LIMITE DE PERFURAÇÃO ESC. EXAGERADAS

PERFURAÇÃO

§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)	§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)
10"	0,0	150,0	150,0	06"	0,0	150,0	150,0
06"	151,0	200,0	50,0				

REVESTIMENTO

FILTROS

§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)	§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)

PRÉ-FILTROS

ISOLAMENTO

DE	0,0	ATÉ	120,0	METROS	MONSENHOR GIL (PI), 15/03/2024.
DE	121,0	ATÉ	170,0	METROS	

COORDENADAS UTM DOS POVOADOS			
MUNICIPIO	X	Y	LOCALIDADE
MONSENHOR GIL - PI	5°41'29"S	42°35'58"W	VILA MARIA
SOMA			



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DA PERFURAÇÃO DOS POÇOS

VILA MARIA

Latitude: 5°41'29"S

Longitude: 42°35'58"W



RESUMO DOS MUNICÍPIOS E LOCALIDADES COM IMPLANTAÇÃO DE SAA												
MUNICÍPIO	RESERVATÓRIO	CASA DE BOMBA	POÇO	GPS	X	GPS	Y	GERADOR	ELETRICIDADE	TIPO DE ABASTECIMENTO	LOCALIDADE	Nº DE FAMÍLIAS BENEFICIADAS
MONSENHOR GIL - PI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	5°41'29"S		42°35'58"W		NÃO NECESSITA	EXISTE	CHAFARIZ	VILA MARIA	20



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

VI - MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO:

População inicial: **P1**

População final: **P2**

Horizonte de projeto: **N**

Coeficiente de consumo "per capita": **c**

Coeficiente para dia de maior consumo: **k1= 1,2**

Coeficiente para hora de maior consumo: **k2= 1,5**

1 - CÁLCULO DAS VAZÕES:

Q média = $Q_m = P2 \times C / (24 \times 60 \times 60) = P2 \times C / 86.400$

Q média diária = $Q_{md} = Q_m \times k1 = Q_m \times 1,2$

Q média horária = $Q_{mh} = Q_{md} \times k2 = Q_{md} \times 1,5$

2 - DIMENSIONAMENTO DO RESERVATÓRIO:

Capacidade (volume) do reservatório = **V** = $P2 \times c \times k1 / 5$

(Dimensionamento feito para acumular 1/5 do consumo máximo diário)

3 - POPULAÇÃO DE PROJETO:

Taxa de Crescimento Geométrico: adotou-se uma taxa de 3,5% ao ano

População final de projeto = **P2** = $P1 \times 1,035^N$

4 - CÁLCULOS:

Considerando:

Horizonte de projeto: **N =**

20 anos

Coef. de consumo "per capita": **c =**

100 litros

5 habitantes por "família"

LOCALIDADE	POPULAÇÃO INICIAL (Famílias)	POPULAÇÃO FINAL (Habitantes)	Qm (l/s)	Qmd (l/s)	Qmh (l/s)	V (m³)	Reserv. Necessário
VILA MARIA	20	192	0,22	0,27	0,40	4.608	5 m³
TOTAL	20	192					

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ADUTORA POVOADO VILA MARIAVazão máx. diária: **Q_{máx.D}**

$$Q_{máx.D} = (P \cdot k_1 \cdot Q_{pc}) / (3600 \cdot N)$$

P = população	192
k ₁ ou k ₁ *k ₂ = coeficiente =	1,2
Q _{pc} = consumo per capita	100
N = n° de horas de funcionamento	16

OBS.: Nos sistemas, usar k₁ até o reservatório. Para rede de distribuição, usar k₁ e k₂.k₁=1,2 ; k₂=1,5

VAZÃO CALCULADA

Q _{máx.D} =	0,40 l/s
Q _{máx.D} =	0,00040 m³/s
Q _{máx.D} =	1,440 m³/h

Altura manométrica [H_m] = H_g + h_f

Nível dinâmico do poço tubular:*

Cota no ponto mais baixo:

Cota no ponto mais alto:

Altura geométrica [H_g] =Perda de carga [h_f] = ((278408,034*Q)/(C*D^{2,63}))^{1,85185}*L

-	m	(* informar se for o caso)
99,89	m	
107,89	m	
8,00	m	

. D = diâmetro [mm]

. Q = Vazão [l/s]

. L = extensão [m] =

. C = coeficiente do material

30,00 m

n° índice	Material	C
1	PVC	140
2	FºFº cimentado	130
3	Aço soldado	130

Estimativa do diâmetro econômico - fórmula empírica

$$D = 1,2 \cdot \text{Raiz}(Q) \cdot (24/N)^{0,25} =$$

. Q = vazão em m³/h

. N = número de horas de funcionamento

0,027 m
27 mm

- Cálculo da celeridade C [m/s] = 9900 / (Raiz(48,3+k*(D/e)))

. K = coeficiente do material

. D = diâmetro

. e = espessura

n° índice	Material	K
1	PVC	18,0
2	FºFº cimentado	1,0
3	Aço soldado	0,5

Informe o tipo de tubo pelo número índice:

Nº índice do material escolhido:	1

Informe a espessura da parede do tubo de PVC em mm

Espessura:	3,3

Cálculo da celeridade para PVC p/ diâm. comerciais próximos do diâmetro estimado:

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Valor da Celeridade [m/s] para cada diâmetro:	552,54	462,9	406,29

- Cálculo da velocidade V [m/s] = Q / A

. A = área da seção do tubo [m²] :

Diâmetros Nominais (comerciais)		
50	75	100
0,001963	0,004418	0,007854

SECRETARIA
DAS **CIDADES** - SECID



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

. Velocidade calculada [m/s] :	0,20	0,09	0,05


Osvaldo Luiz de Oliveira
Diretor da Unidade de Programas
Projetos e Obras - DUPO
Secretaria das Cidades (Secid)



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Cálculo da **sobrepessão** máxima: equação de JUCKOWSKI

$$\Delta H = (C \cdot V) / g = (C \cdot V) / 9,81$$

. ΔH = sobrepessão [m]

. C = celeridade [m/s]

. V = velocidade [m/s]

. G = aceleração da gravidade [m/s²]

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
ΔH calculado:	11,48	4,27	2,11

$$\text{Perda de carga } [hf] = (Q / (0,2785 \cdot C \cdot D^{2,63}))^{(1/0,54)} \cdot L$$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. Cálculo da perda de carga hf para diâmetros:	0,04	0,01	-

Hm = Hg + hf =	8,04	8,01	8,00

Hmáx. = Hm + ΔH =	20,00	12,00	10,00

- verificar no catálogo/especificações do fabricante ou classe do material a pressão de trabalho a que pode ser submetido e comparar com resultado de **Hmáx** acima.

A classe do tubo a ser utilizado é de:	15
De acordo com a classe do tubo, a pressão de trabalho admitida para o material será de:	75

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Verificação quanto à pressão de trabalho:	OK	OK	OK

- Verificação da escolha do diâmetro para cada situação:

. Vazão de projeto: Q [l/s] =	0,40	Diâm. necessário [mm]:	40

. Velocidade de projeto: V [l/s]:	Velocidade máxima admitida:	
. Para Ø 50mm :	0,20	1,20 Ø atende
. Para Ø 75mm :	0,09	3,10 Ø atende
. Para Ø 100mm :	0,05	5,90 Ø atende

Conclusão:

Será adotado o diâmetro de 50 mm.

PLANILHA DE REDE D'ÁGUA - SECCIONAMENTO FICTÍCIO - LOCALIDADE VILA MARIA

TRECHO	NÓS		COMPRIM. (m)	VAZÕES(l/s)			DIÂMETRO (DN)	CLASSE	VEL (m/s)	P. CARGA (mca)	C. PIEZ.		C. TERR.	PRESSÃO	
	JUS.	MONT.		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE					JUS.	JUS.		JUS.	JUS.
1	1	0	30,00	0,00	0,40	0,40	50,00	CL 12	0,10	0,010	107,880	107,880	99,940	99,940	7,94
2	2	1		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	98,000	98,000	9,88
3	3	2		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	99,790	99,790	8,09
4	4	2		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	93,000	93,000	14,88
5	5	4		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	97,640	97,640	10,24
6	6	1		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	99,430	99,430	8,45
7	7	6		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	99,270	99,270	8,61
8	8	7		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	99,500	99,500	8,38
9	9	7		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	96,240	96,240	11,64
10	10	9		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	99,290	99,290	8,59
COMPRIMENTO TOTAL			30,00												

DADOS:

População atual: 100 hab.s. com taxa de crescimento anual de 3,50%

População abastecível : 192 hab.s daqui há 20 anos

Quota per capita: 100l/hab

K dia de maior consumo: 1,20

K hora de maior consumo: 1,50

Tempo de bombeamento: 6 horas

$Q_m = 19.200,00 \text{ l/h} = 0,222 \text{ l/s}$

$Q_{md} = 23.040,00 \text{ l/h} = 0,267 \text{ l/s}$

$\text{Comprimento da rede} = 30,00 \text{ m}$

$Q_{mh} = 34.560,00 \text{ l/h} = 0,40000 \text{ l/s}$

$\text{Coeficiente linear} = 0,4/30 = 0,0133333 \text{ l/s.m}$

$\text{Fórmula de Hazen-Williams : } J = Q / 0,278531 \times C (140 \text{ p/ pvc}) \times D2,63$

$J = Q / 38,99 \times D2,63$

FICHA TÉCNICA DE POÇO TUBULAR

MUTUÁRIO: FRANCISCO PEREIRA DOS SANTOS FILHO

ESTADO: PIAUÍ

PROPONENTE: SECID - SECRETARIA DAS CIDADES

MUNICÍPIO: MIGUEL ALVES

AGENTE FINANCEIRO: CONTRATO

LOCALIDADE: SÃO PEDRO E LAGOA DO MATO

ENTIDADE EXECUTORA:

PROFUNDIDADE FINAL: 200,0 METROS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

TUBO EDUTOR DE PVC RÍGIDO: 120,0 METROS

TUBO EDUTOR DE AÇO GALVANIZADO: 50,0 METROS

MÉTODO DE PERFURAÇÃO: ROTO - PNEUMÁTICO

VAZÃO ESTIMADA: 20 M³/H

INÍCIO:

EQUIP. UTILIZADO: BOMBA SUBMERSA

TÉRMINO:

TEMPO DE BOMBEAMENTO: 05 HORAS

TEMPO DE RECUPERAÇÃO: 60 MINUTOS

DESENHO DO POÇO

PERFIL DO POÇO	PROFUNDIDADE	P. LITOLÓGICA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
	0,0		
	50,0		ARENITO SILTOSO BEGE
	150,0		ARENITO DE GRANULOMETRIA MEDIANA DE COR BEGE E BRANCO ALTAMENTE COMPACTO COM PASSAGEM ARGILÓ-SILTOSO AOS 150,0 METROS
	200,0		ARENITO MÉDIO A GROSSEIRO BRANCO COM TONS CINZA
			LIMITE DE PERFURAÇÃO ESC. EXAGERADAS

PERFURAÇÃO

§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)	§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)
10"	0,0	150,0	150,0	06"	0,0	150,0	150,0
06"	151,0	200,0	50,0				

REVESTIMENTO

FILTROS

§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)	§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)

PRÉ-FILTROS

ISOLAMENTO

DE	0,0	ATÉ	120,0	METROS	MIGUEL ALVES (PI), 15/03/2024.
DE	121,0	ATÉ	170,0	METROS	

SECRETARIA
DAS **CIDADES** - SECID



COORDENADAS UTM DOS POVOADOS			
MUNICIPIO	X	Y	LOCALIDADE
MIGUEL ALVES - PI	4°18'26.56"S	42°53'44.41"O	SAO PEDRO
	4°5'31.15"S	42°47'41.12"O	LAGOA DO MATO
SOMA			

Oswaldo Cavalcanti (PI)
Diretor da Unidade do Programa
- Projetos e Ações - DUPPO
Secretaria das Cidades (Secid)



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DA PERFURAÇÃO DOS POÇOS

SÃO PEDRO

Latitude: 4°18'26.56"S

Longitude: 42°53'44.41"O



Latitude: -4.307377
Longitude: -42.895669
Elevação: 79.24±14 m
Precisão: 12.1 m
Nota: poço local: são Pedro

Powered by NoteCam



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DA PERFURAÇÃO DOS POÇOS

LAGOA DO MATO

Latitude: 4°5'31.15"S

Longitude: 42°47'41.12"O



Latitude: -4.091985

Longitude: -42.794756

Elevação: 47.08±10.41 m

Precisão: 5.32 m

Nota: Poço localidade lagoa do mato

NoteCam @ iOS

RESUMO DOS MUNICÍPIOS E LOCALIDADES COM IMPLANTAÇÃO DE SAA												
MUNICÍPIO	RESERVATÓRIO	CASA DE BOMBA	POÇO	GPS	X	GPS	Y	GERADOR	ELETRICIDADE	TIPO DE ABASTECIMENTO	LOCALIDADE	Nº DE FAMÍLIAS BENEFICIADAS
MIGUEL ALVES - PI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	4°18'26.56"S	42°53'44.41"O	42°53'44.41"O	42°53'44.41"O	NÃO NECESSITA	EXISTE	CHAFARIZ	SÃO PEDRO	20
	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	4°5'31.15"S	42°47'41.12"O	42°47'41.12"O	42°47'41.12"O	NÃO NECESSITA	EXISTE	CHAFARIZ	LAGOA DO MATO	15



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

VI - MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO:

População inicial: **P1**População final: **P2**Horizonte de projeto: **N**Coeficiente de consumo "per capita": **c**Coeficiente para dia de maior consumo: **k1= 1,2**Coeficiente para hora de maior consumo: **k2= 1,5**

1 - CÁLCULO DAS VAZÕES:

 $Q \text{ média} = Q_m = P2 \times C / (24h \times 60' \times 60'') = P2 \times C / 86.400$ $Q \text{ média diária} = Q_{md} = Q_m \times k1 = Q_m \times 1,2$ $Q \text{ média horária} = Q_{mh} = Q_{md} \times k2 = Q_{md} \times 1,5$

2 - DIMENSIONAMENTO DO RESERVATÓRIO:

Capacidade (volume) do reservatório = **V** = $P2 \times c \times k1 / 5$

(Dimensionamento feito para acumular 1/5 do consumo máximo diário)

3 - POPULAÇÃO DE PROJETO:

Taxa de Crescimento Geométrico: adotou-se uma taxa de 3,5% ao ano

População final de projeto = **P2** = $P1 \times 1,035^N$

4 - CÁLCULOS:

Considerando:

Horizonte de projeto: **N =**

20 anos

Coef. de consumo "per capita": **c =**

100 litros

5 habitantes por "família"

LOCALIDADE	POPULAÇÃO INICIAL (Famílias)	POPULAÇÃO FINAL (Habitantes)	Qm (l/s)	Qmd (l/s)	Qmh (l/s)	V (m³)	Reserv. Necessário
SÃO PEDRO	20	192	0,22	0,27	0,40	4.608	5 m³
LAGOA DO MATO	15	144	0,17	0,20	0,30	3.456	5 m³
TOTAL	35	336					

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**ADUTORA POVOADO SÃO PEDRO**Vazão máx. diária: **Q_{máx.D}**

$$Q_{máx.D} = (P \cdot k_1 \cdot Q_{pc}) / (3600 \cdot N)$$

P = população	192
k ₁ ou k ₁ *k ₂ = coeficiente =	1,2
Q _{pc} = consumo per capita	100
N = n° de horas de funcionamento	16

OBS.: Nos sistemas, usar k₁ até o reservatório. Para rede de distribuição, usar k₁ e k₂.k₁=1,2 ; k₂=1,5**VAZÃO CALCULADA**

Q_{máx.D} =	0,40 l/s
Q_{máx.D} =	0,00040 m³/s
Q_{máx.D} =	1,440 m³/h

Altura manométrica [**H_m**] = H_g + h_f

Nível dinâmico do poço tubular:*

- m (* informar se for o caso)

Cota no ponto mais baixo:

99,89 m

Cota no ponto mais alto:

107,89 m

Altura geométrica [**H_g**] =

8,00 m

Perda de carga [**h_f**] = ((278408,034*Q)/(C*D^{2,63}))^{1,85185}*L

. D = diâmetro [mm]

. Q = Vazão [l/s]

. L = extensão [m] =

30,00 m

. C = coeficiente do material

n° índice	Material	C
1	PVC	140
2	FºFº cimentado	130
3	Aço soldado	130

Estimativa do diâmetro econômico - fórmula empírica

$$D = 1,2 \cdot \text{Raiz}(Q) \cdot (24/N)^{0,25} =$$

. Q = vazão em m³/h

. N = número de horas de funcionamento

0,027 m
27 mm

- Cálculo da celeridade C [m/s] = 9900 / (Raiz(48,3+k*(D/e)))

. K = coeficiente do material

. D = diâmetro

. e = espessura

n° índice	Material	K
1	PVC	18,0
2	FºFº cimentado	1,0
3	Aço soldado	0,5

Informe o tipo de tubo pelo número índice:

N° índice do material escolhido:	1

Informe a espessura da parede do tubo de PVC em mm

Espessura:	3,3

Cálculo da celeridade para PVC p/ diâm. comerciais próximos do diâmetro estimado:

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Valor da Celeridade [m/s] para cada diâmetro:	552,54	462,9	406,29

- Cálculo da velocidade V [m/s] = Q / A

Diâmetros Nominais (comerciais)		
50	75	100

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

. A = área da seção do tubo [m²] :	0,001963	0,004418	0,007854
. Velocidade calculada [m/s] :	0,20	0,09	0,05

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Cálculo da **sobrepresão** máxima: equação de JUCKOWSKI

$$\Delta H = (C \cdot V) / g = (C \cdot V) / 9,81$$

. ΔH = sobrepresão [m]

. C = celeridade [m/s]

. V = velocidade [m/s]

. G = aceleração da gravidade [m/s²]

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
ΔH calculado:	11,48	4,27	2,11

$$\text{Perda de carga } [hf] = (Q / (0,2785 \cdot C \cdot D^{2,63}))^{1/0,54} \cdot L$$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. Cálculo da perda de carga hf para diâmetros:	0,04	0,01	-

Hm = Hg + hf =	8,04	8,01	8,00

Hmáx. = Hm + ΔH =	20,00	12,00	10,00

- verificar no catálogo/especificações do fabricante ou classe do material a pressão de trabalho a que pode ser submetido e comparar com resultado de **Hmáx** acima.

A classe do tubo a ser utilizado é de:	15
De acordo com a classe do tubo, a pressão de trabalho admitida para o material será de:	75

Verificação quanto à pressão de trabalho:

Diâmetros Nominais (comerciais)		
50	75	100
OK	OK	OK

- Verificação da escolha do diâmetro para cada situação:

. Vazão de projeto: Q [l/s] =	0,40	Diâm. necessário [mm]:	40

. Velocidade de projeto: V [l/s]:		Velocidade máxima admitida:	
. Para Ø 50mm :	0,20	1,20	Ø atende
. Para Ø 75mm :	0,09	3,10	Ø atende
. Para Ø 100mm :	0,05	5,90	Ø atende

Conclusão:

Será adotado o diâmetro de 50 mm.

PLANILHA DE REDE D'ÁGUA - SECCIONAMENTO FICTÍCIO - LOCALIDADE SÃO PEDRO

TRECHO	NÓS		COMPRIM. (m)	VAZÕES(l/s)		DIÂMETRO (DN)	CLASSE	VEL (m/s)	P. CARGA (mca)	C. PIEZ.		C. TERR.		PRESSÃO	
	JUS.	MONT.		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE				JUS.		JUS.		JUS.	
1	1	0	30,00	0,00	0,40	0,40	0,20	0,10	0,010	107,880		99,940		7,94	
2	2	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,880		98,000		9,88	
3	3	2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,880		99,790		8,09	
4	4	2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,880		93,000		14,88	
5	5	4		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,880		97,640		10,24	
6	6	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,880		99,430		8,45	
7	7	6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,880		99,270		8,61	
8	8	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,880		99,500		8,38	
9	9	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,880		96,240		11,64	
10	10	9		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,880		99,290		8,59	
COMPRIMENTO TOTAL			30,00												

DADOS:

População atual: 100 hab.s. com taxa de crescimento anual de 3,50%

População abastecível : 192 hab.s daqui há 20 anos

Quota per capita: 100l/hab

K dia de maior consumo: 1,20

K hora de maior consumo: 1,50

Tempo de bombeamento: 6 horas

$$Q_m = 19.200,00 \text{ l/h} = 0,222 \text{ l/s}$$

$$Q_{md} = 23.040,00 \text{ l/h} = 0,267 \text{ l/s}$$

$$\text{Comprimento da rede} = 30,00 \text{ m}$$

$$Q_{mh} = 34.560,00 \text{ l/h} = 0,40000 \text{ l/s}$$

$$\text{Coeficiente linear} = 0,4/30 = 0,0133333 \text{ l/s.m}$$

$$\text{Fórmula de Hazen-Williams : } J = Q / 0,278531 \times C (140 \text{ p/ pvc}) \times D2,63$$

$$J = Q / 38,99 \times D2,63$$

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**ADUTORA POVOADO LAGOA DO MATO**Vazão máx. diária: **Q_{máx.D}**

$$Q_{máx.D} = (P \cdot k_1 \cdot Q_{pc}) / (3600 \cdot N)$$

P = população	144
k ₁ ou k ₁ *k ₂ = coeficiente =	1,2
Q _{pc} = consumo per capita	100
N = n° de horas de funcionamento	16

OBS.: Nos sistemas, usar k₁ até o reservatório. Para rede de distribuição, usar k₁ e k₂.
k₁=1,2 ; k₂=1,5

VAZÃO CALCULADA

Q_{máx.D} =	0,30 l/s
Q_{máx.D} =	0,00030 m³/s
Q_{máx.D} =	1,080 m³/h

Altura manométrica [H_m] = H_g + h_f

Nível dinâmico do poço tubular:*

Cota no ponto mais baixo:

Cota no ponto mais alto:

Altura geométrica [H_g] =Perda de carga [h_f] = $((278408,034 \cdot Q) / (C \cdot D^{2,63}))^{1,85185} \cdot L$

. D = diâmetro [mm]

. Q = Vazão [l/s]

. L = extensão [m] =

. C = coeficiente do material

-	m	(* informar se for o caso)
99,80	m	
107,80	m	
8,00	m	

n° índice	Material	C
1	PVC	140
2	FºFº cimentado	130
3	Aço soldado	130

Estimativa do diâmetro econômico - fórmula empírica

$$D = 1,2 \cdot \text{Raiz}(Q) \cdot (24/N)^{0,25} =$$

. Q = vazão em m³/h

. N = número de horas de funcionamento

0,023 m
23 mm

- Cálculo da celeridade C [m/s] = $9900 / (\text{Raiz}(48,3 + k \cdot (D/e)))$

. K = coeficiente do material

. D = diâmetro

. e = espessura

n° índice	Material	K
1	PVC	18,0
2	FºFº cimentado	1,0
3	Aço soldado	0,5

Informe o tipo de tubo pelo número índice:

N° índice do material escolhido:	1

Informe a espessura da parede do tubo de PVC em mm

Espessura:	3,3

Cálculo da celeridade para PVC p/ diâm. comerciais próximos do diâmetro estimado:

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Valor da Celeridade [m/s] para cada diâmetro:	552,54	462,9	406,29

- Cálculo da velocidade V [m/s] = Q / A

Diâmetros Nominais (comerciais)

SECRETARIA
DAS **CIDADES** - SECID



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

	50	75	100
. A = área da seção do tubo [m ²] :	0,001963	0,004418	0,007854
. Velocidade calculada [m/s] :	0,15	0,07	0,04



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Cálculo da **sobrepessão** máxima: equação de JUCKOWSKI

$$\Delta H = (C \cdot V) / g = (C \cdot V) / 9,81$$

. ΔH = sobrepessão [m]

. C = celeridade [m/s]

. V = velocidade [m/s]

. G = aceleração da gravidade [m/s²]

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
ΔH calculado:	8,61	3,20	1,58

$$\text{Perda de carga } [hf] = (Q / (0,2785 \cdot C \cdot D^{2,63}))^{1/0,54} \cdot L$$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. Cálculo da perda de carga hf para diâmetros:	0,02	-	-

Hm = Hg + hf =	8,02	8,00	8,00

Hmáx. = Hm + ΔH =	17,00	11,00	10,00

- verificar no catálogo/especificações do fabricante ou classe do material a pressão de trabalho a que pode ser submetido e comparar com resultado de **Hmáx** acima.

A classe do tubo a ser utilizado é de:	15
De acordo com a classe do tubo, a pressão de trabalho admitida para o material será de:	75

Verificação quanto à pressão de trabalho:

Diâmetros Nominais (comerciais)		
50	75	100
OK	OK	OK

- Verificação da escolha do diâmetro para cada situação:

. Vazão de projeto: Q [l/s] =	0,30	Diâm. necessário [mm]:	40

. Velocidade de projeto: V [l/s]:	Velocidade máxima admitida:	
. Para Ø 50mm :	0,15	1,20 Ø atende
. Para Ø 75mm :	0,07	3,10 Ø atende
. Para Ø 100mm :	0,04	5,90 Ø atende

Conclusão:

Será adotado o diâmetro de 50 mm.

PLANILHA DE REDE D'ÁGUA - SECCIONAMENTO FICTÍCIO - LOCALIDADE LAGOA DO MATO

TRECHO	NÓS		COMPRIM. (m)	VAZÕES(l/s)		DIÂMETRO (DN)	CLASSE	VEL (m/s)	P. CARGA (mca)	C. PIEZ.		C. TERR.		PRESSÃO	
	JUS.	MONT.		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE	FICTÍCIA			JUS.		JUS.		JUS.	
1	1	0	30,00	0,00	0,30	0,30	0,15	0,08	0,006	107,794		96,500		11,29	
2	2	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,794		98,680		9,11	
3	3	2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,794		96,510		11,28	
4	4	1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,794		97,600		10,19	
5	5	4		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,794		97,200		10,59	
6	6	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,794		97,340		10,45	
7	7	5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,794		98,000		9,79	
8	8	7		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	107,794		99,750		8,04	
COMPRIMENTO TOTAL			30,00												

DADOS:

População atual: 75 habs. com taxa de crescimento anual de 3,50%

População abastecível : 144 habs daqui há 20 anos

Quota per capita: 100l/hab

K dia de maior consumo: 1,20

K hora de maior consumo: 1,50

Tempo de bombeamento: 6 horas

$$Q_m = 14.400,00 \text{ l/h} = 0,167 \text{ l/s}$$

$$Q_{md} = 17.280,00 \text{ l/h} = 0,200 \text{ l/s}$$

$$\text{Comprimento da rede} = 30,00 \text{ m}$$

$$Q_{rmh} = 25.920,00 \text{ l/h} = 0,30000 \text{ l/s}$$

$$\text{Coeficiente linear} = 0,3/30 = 0,01 \text{ l/s.m}$$

$$\text{Fórmula de Hazen-Williams : } J = Q / 0,278531 \times C (140 \text{ p/ pvc}) \times D2,63$$

$$J = Q / 38,99 \times D2,63$$

FICHA TÉCNICA DE POÇO TUBULAR

MUTUÁRIO: FRANCISCO PEREIRA DOS SANTOS FILHO

ESTADO: PIAUÍ

PROPONENTE: SECID - SECRETARIA DAS CIDADES

MUNICÍPIO: NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS

AGENTE FINANCEIRO: CONTRATO

LOCALIDADE: ASSENTAMENTO PAU CERRADO E ALTO DO FAÇÃO

ENTIDADE EXECUTORA:

PROFUNDIDADE FINAL: 200,0 METROS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

TUBO EDUTOR DE PVC RÍGIDO: 120,0 METROS

TUBO EDUTOR DE AÇO GALVANIZADO: 50,0 METROS

MÉTODO DE PERFURAÇÃO: ROTO - PNEUMÁTICO

VAZÃO ESTIMADA: 20 M³/H

INÍCIO:

EQUIP. UTILIZADO: BOMBA SUBMERSA

TÉRMINO:

TEMPO DE BOMBEAMENTO: 05 HORAS

TEMPO DE RECUPERAÇÃO: 60 MINUTOS

DESENHO DO POÇO

PERFIL DO POÇO	PROFUNDIDADE	P. LITOLÓGICA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
	0,0		
	50,0		ARENITO SILTOSO BEGE
	150,0		ARENITO DE GRANULOMETRIA MEDIANA DE COR BEGE E BRANCO ALTAMENTE COMPACTO COM PASSAGEM ARGILO-SILTOSO AOS 150,0 METROS
	200,0		ARENITO MÉDIO A GROSSEIRO BRANCO COM TONS CINZA
			LIMITE DE PERFURAÇÃO ESC. EXAGERADAS

PERFURAÇÃO

§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)	§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)
10"	0,0	150,0	150,0	06"	0,0	150,0	150,0
06"	151,0	200,0	50,0				

REVESTIMENTO

FILTROS

§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)	§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)

PRÉ-FILTROS

ISOLAMENTO

DE 0,0	ATÉ 120,0	METROS	NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS (PI), 15/03/2024.
DE 121,0	ATÉ 170,0	METROS	

COORDENADAS UTM DOS POVOADOS			
MUNICÍPIO	X	Y	LOCALIDADE
NOSSA SENHORA DOS REMEDIOS - PI	4°6'21.69"S	42°35'9.36"O	ASSENTAMENTO PAU CERRADO
	4°1'20.67"S	42°38'24.63"O	ALTO DO FACÃO
			SOMA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DA PERFURAÇÃO DOS POÇOS

ASSENTAMENTO PAU CERRADO

Latitude: 4°6'21.69"S

Longitude: 42°35'9.36"O



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DA PERFURAÇÃO DOS POÇOS

ALTO DO FACÃO

Latitude: 4°1'20,67"S

Longitude: 42°38'24.63"O



SECRETARIA
DAS CIDADES - SECID



RESUMO DOS MUNICÍPIOS E LOCALIDADES COM IMPLANTAÇÃO DE SAA												
MUNICÍPIO	RESERVATÓRIO	CASA DE BOMBA	POÇO	GPS	X	GPS	Y	GERADOR	ELETRICIDADE	TIPO DE ABASTECIMENTO	LOCALIDADE	Nº DE FAMÍLIAS BENEFICIARIAS
NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	4°6'21.69"S		42°35'9.36"O		NÃO NECESSITA	EXISTE	CHAFARIZ	ASSENTAMENTO PAU CERRADO	20
	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	4°1'20.67"S		42°38'24.63"O		NÃO NECESSITA	EXISTE	CHAFARIZ	ALTO DO FAÇÃO	15

Osvaldo Cavalcanti
Diretor da Unidade do Programa
- Projetos e Obras - DUPPO
Secretaria das Cidades (Secid)



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

VI - MEMÓRIA DE CÁLCULO**DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO:**População inicial: **P1**População final: **P2**Horizonte de projeto: **N**Coeficiente de consumo "per capita": **c**Coeficiente para dia de maior consumo: **k1= 1,2**Coeficiente para hora de maior consumo: **k2= 1,5****1 - CÁLCULO DAS VAZÕES:** $Q \text{ média} = Q_m = P2 \times C / (24h \times 60' \times 60'') = P2 \times C / 86.400$ $Q \text{ média diária} = Q_{md} = Q_m \times k1 = Q_m \times 1,2$ $Q \text{ média horária} = Q_{mh} = Q_{md} \times k2 = Q_{md} \times 1,5$ **2 - DIMENSIONAMENTO DO RESERVATÓRIO:**Capacidade (volume) do reservatório = **V** = $P2 \times c \times k1 / 5$

(Dimensionamento feito para acumular 1/5 do consumo máximo diário)

3 - POPULAÇÃO DE PROJETO:

Taxa de Crescimento Geométrico: adotou-se uma taxa de 3,5% ao ano

População final de projeto = **P2** = $P1 \times 1,035^N$ **4 - CÁLCULOS:**

Considerando:

Horizonte de projeto: **N =**

20 anos

Coef. de consumo "per capita": **c =**

100 litros

5 habitantes por "família"

LOCALIDADE	POPULAÇÃO INICIAL (Famílias)	POPULAÇÃO FINAL (Habitantes)	Qm (l/s)	Qmd (l/s)	Qmh (l/s)	V (m³)	Reserv. Necessário
ASSENTAMENTO PAU CERRADO	20	192	0,22	0,27	0,40	4.608	5 m³
ALTO DO FACÃO	15	144	0,17	0,20	0,30	3.456	5 m³
TOTAL	35	336					



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ADUTORA POVOADO ASSENTAMENTO PAU CERRADOVazão máx. diária: **Q_{máx.D}**

$$Q_{máx.D} = (P \cdot k_1 \cdot Q_{pc}) / (3600 \cdot N)$$

P = população	192
k ₁ ou k ₁ *k ₂ = coeficiente =	1,2
Q _{pc} = consumo per capita	100
N = n° de horas de funcionamento	16

OBS.: Nos sistemas, usar k₁ até o reservatório. Para rede de distribuição, usar k₁ e k₂.k₁=1,2 ; k₂=1,5

VAZÃO CALCULADA

Q _{máx.D} =	0,40 l/s
Q _{máx.D} =	0,00040 m³/s
Q _{máx.D} =	1,440 m³/h

Altura manométrica [H_m] = H_g + h_f

Nível dinâmico do poço tubular:*

- m (* informar se for o caso)

Cota no ponto mais baixo:

99,89 m

Cota no ponto mais alto:

107,89 m

Altura geométrica [H_g] =

8,00 m

Perda de carga [h_f] = ((278408,034*Q)/(C*D^{2,63}))^{1,85185}*L

. D = diâmetro [mm]

. Q = Vazão [l/s]

. L = extensão [m] =

30,00 m

. C = coeficiente do material

n° índice	Material	C
1	PVC	140
2	FºFº cimentado	130
3	Aço soldado	130

Estimativa do diâmetro econômico - fórmula empírica

$$D = 1,2 \cdot \text{Raiz}(Q) \cdot (24/N)^{0,25} =$$

. Q = vazão em m³/h

. N = número de horas de funcionamento

0,027 m
27 mm

- Cálculo da celeridade C [m/s] = 9900 / (Raiz(48,3+k*(D/e)))

. K = coeficiente do material

. D = diâmetro

. e = espessura

n° índice	Material	K
1	PVC	18,0
2	FºFº cimentado	1,0
3	Aço soldado	0,5

Informe o tipo de tubo pelo número índice:

Nº índice do material escolhido:	1

Informe a espessura da parede do tubo de PVC em mm

Espessura:	3,3

Cálculo da celeridade para PVC p/ diâm. comerciais próximos do diâmetro estimado:

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Valor da Celeridade [m/s] para cada diâmetro:	552,54	462,9	406,29

- Cálculo da velocidade V [m/s] = Q / A

Diâmetros Nominais (comerciais)		
50	75	100



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

. A = área da seção do tubo [m²] :	0,001963	0,004418	0,007854
. Velocidade calculada [m/s] :	0,20	0,09	0,05

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA- Cálculo da **sobrepressão** máxima: equação de JUCKOWSKI

$$\Delta H = (C \cdot V) / g = (C \cdot V) / 9,81$$

. ΔH = sobrepressão [m]

. C = celeridade [m/s]

. V = velocidade [m/s]

. G = aceleração da gravidade [m/s²]

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
ΔH calculado:	11,48	4,27	2,11

$$\text{Perda de carga [hf]} = (Q / (0,2785 \cdot C \cdot D^{2,63}))^{(1/0,54)} \cdot L$$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. Cálculo da perda de carga hf para diâmetros:	0,04	0,01	-

Hm = Hg + hf =	8,04	8,01	8,00

Hmáx. = Hm + ΔH =	20,00	12,00	10,00

- verificar no catálogo/especificações do fabricante ou classe do material a pressão de trabalho a que pode ser submetido e comparar com resultado de **Hmáx** acima.

A classe do tubo a ser utilizado é de:	15
De acordo com a classe do tubo, a pressão de trabalho admitida para o material será de:	75

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Verificação quanto à pressão de trabalho:	OK	OK	OK

- Verificação da escolha do diâmetro para cada situação:

. Vazão de projeto: Q [l/s] =	0,40	Diâm. necessário [mm]:	40

. Velocidade de projeto: V [l/s]:	Velocidade máxima admitida:	
. Para Ø 50mm :	0,20	1,20 Ø atende
. Para Ø 75mm :	0,09	3,10 Ø atende
. Para Ø 100mm :	0,05	5,90 Ø atende

Conclusão:

Será adotado o diâmetro de 50 mm.

PLANILHA DE REDE D'ÁGUA - SECCIONAMENTO FICTÍCIO - LOCALIDADE ASSENTAMENTO PAU CERRADO

TRECHO	NÓS		COMPRIM. (m)	VAZÕES(l/s)			DIÂMETRO (DN)	CLASSE	VEL (m/s)	P. CARGA (mca)	C. PIEZ.		C. TERR.	PRESSÃO	
	JUS.	MONT.		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE	FICTÍCIA				JUS.	JUS.		JUS.	JUS.
1	1	0	30,00	0,00	0,40	0,40	0,20	50,00	CL 12	0,10	0,010	107,880	99,940	7,94	
2	2	1		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	98,000	9,88	
3	3	2		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	99,790	8,09	
4	4	2		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	93,000	14,88	
5	5	4		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	97,640	10,24	
6	6	1		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	99,430	8,45	
7	7	6		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	99,270	8,61	
8	8	7		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	99,500	8,38	
9	9	7		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	96,240	11,64	
10	10	9		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	99,290	8,59	
COMPRIMENTO TOTAL			30,00												

DADOS:

População atual: 100 hab. com taxa de crescimento anual de 3,50%

População abastecível: 192 hab. daqui há 20 anos

Quota per capita: 100l/hab

K dia de maior consumo: 1,20

K hora de maior consumo: 1,50

Tempo de bombeamento: 6 horas

$$Q_m = 19.200,00 \text{ l/h} = 0,222 \text{ l/s}$$

$$Q_{md} = 23.040,00 \text{ l/h} = 0,267 \text{ l/s}$$

$$Q_{mh} = 34.560,00 \text{ l/h} = 0,40000 \text{ l/s}$$

$$\text{Comprimento da rede} = 30,00 \text{ m}$$

$$\text{Coeficiente linear} = 0,4/30 = 0,0133333 \text{ l/s.m}$$

$$\text{Fórmula de Hazen-Williams : } J = Q / 0,278531 \times C (140 \text{ pl pvc}) \times D^{2,63}$$

$$J = Q / 38,99 \times D^{2,63}$$

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ADUTORA POVOADO ALTO DO FACÃOVazão máx. diária: **Q_{máx.D}**

$$Q_{máx.D} = (P \cdot k_1 \cdot Q_{pc}) / (3600 \cdot N)$$

P = população	144
k ₁ ou k ₁ *k ₂ = coeficiente =	1,2
Q _{pc} = consumo per capita	100
N = nº de horas de funcionamento	16

OBS.: Nos sistemas, usar k₁ até o reservatório. Para rede de distribuição, usar k₁ e k₂.k₁=1,2 ; k₂=1,5

VAZÃO CALCULADA

Q _{máx.D} =	0,30 l/s
Q _{máx.D} =	0,00030 m³/s
Q _{máx.D} =	1,080 m³/h

Altura manométrica [H_m] = H_g + h_f

Nível dinâmico do poço tubular:*

Cota no ponto mais baixo:

Cota no ponto mais alto:

Altura geométrica [H_g] =Perda de carga [h_f] = ((278408,034*Q)/(C*D^{2,63}))^{1,85185}*L

. D = diâmetro [mm]

. Q = Vazão [l/s]

. L = extensão [m] =

. C = coeficiente do material

33,00 m

nº índice	Material	C
1	PVC	140
2	FºFº cimentado	130
3	Aço soldado	130

Estimativa do diâmetro econômico - fórmula empírica

$$D = 1,2 \cdot \text{Raiz}(Q) \cdot (24/N)^{0,25} =$$

. Q = vazão em m³/h

. N = número de horas de funcionamento

0,023 m
23 mm

- Cálculo da celeridade C [m/s] = 9900 / (Raiz(48,3+k*(D/e)))

. K = coeficiente do material

. D = diâmetro

. e = espessura

nº índice	Material	K
1	PVC	18,0
2	FºFº cimentado	1,0
3	Aço soldado	0,5

Informe o tipo de tubo pelo número índice:

Nº índice do material escolhido:	1

Informe a espessura da parede do tubo de PVC em mm

Espessura:	3,3

Cálculo da celeridade para PVC p/ diâm. comerciais próximos do diâmetro estimado:

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Valor da Celeridade [m/s] para cada diâmetro:	552,54	462,9	406,29

- Cálculo da velocidade V [m/s] = Q / A

. A = área da seção do tubo [m²] :

Diâmetros Nominais (comerciais)		
50	75	100
0,001963	0,004418	0,007854

SECRETARIA
DAS **CIDADES** - SECID

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

. Velocidade calculada [m/s] :	0,15	0,07	0,04

- Cálculo da **sobrepessão** máxima: equação de JUCKOWSKI

$$\Delta H = (C \cdot V) / g = (C \cdot V) / 9,81$$

. ΔH = sobrepessão [m]

. C = celeridade [m/s]

. V = velocidade [m/s]

. G = aceleração da gravidade [m/s²]

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
ΔH calculado:	8,61	3,20	1,58

$$\text{Perda de carga } [hf] = (Q / (0,2785 \cdot C \cdot D^{2,63}))^{1/0,54} \cdot L$$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. Cálculo da perda de carga hf para diâmetros:	0,02	-	-

Hm = Hg + hf =	8,02	8,00	8,00

Hmáx. = Hm + ΔH =	17,00	11,00	10,00

- verificar no catálogo/especificações do fabricante ou classe do material a pressão de trabalho a que pode ser submetido e comparar com resultado de **Hmáx** acima.

A classe do tubo a ser utilizado é de:	15
De acordo com a classe do tubo, a pressão de trabalho admitida para o material será de:	75

Verificação quanto à pressão de trabalho:

Diâmetros Nominais (comerciais)		
50	75	100
OK	OK	OK

- Verificação da escolha do diâmetro para cada situação:

. Vazão de projeto: Q [l/s] =	0,30	Diâm. necessário [mm]:	40

. Velocidade de projeto: V [l/s]:	Velocidade máxima admitida:	
. Para Ø 50mm :	0,15	1,20 Ø atende
. Para Ø 75mm :	0,07	3,10 Ø atende
. Para Ø 100mm :	0,04	5,90 Ø atende

Conclusão:

Será adotado o diâmetro de 50 mm.

PLANILHA DE REDE D'ÁGUA - SECCIONAMENTO FICTÍCIO - LOCALIDADE ALTO DO FACAÕ

TRECHO	NÓS		COMPRIM. (m)	VAZÕES(l/s)			DIÂMETRO (DN)	CLASSE	VEL (m/s)	P. CARGA (mca)	C. PIEZ.		C. TERR.		PRESSÃO	
	JUS.	MONT.		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE	FICTÍCIA				JUS.	JUS.	JUS.	JUS.	JUS.	JUS.
1	1	0	30,00	0,00	0,30	0,30	0,15	50,00	CL 12	0,08	0,006	107,794	96,500	96,500	11,29	11,29
2	2	1		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	98,680	98,680	9,11	9,11
3	3	2		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	96,510	96,510	11,28	11,28
4	4	1		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	97,600	97,600	10,19	10,19
5	5	4		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	97,200	97,200	10,59	10,59
6	6	5		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	97,340	97,340	10,45	10,45
7	7	5		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	98,000	98,000	9,79	9,79
8	8	7		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	99,750	99,750	8,04	8,04
COMPRIMENTO TOTAL			30,00													

DADOS:

População atual: 75 hab.s. com taxa de crescimento anual de 3.50%
 População abastecível : 144 hab.s daqui há 20 anos
 Quota per capita: 100l/hab
 K dia de maior consumo: 1,20
 K hora de maior consumo: 1,50
 Tempo de bombeamento: 6 horas

$Q_m = 14.400,00 \text{ l/h} = 0,167 \text{ l/s}$
 $Q_{md} = 17.280,00 \text{ l/h} = 0,200 \text{ l/s}$
 Comprimento da rede = 30,00 m
 $Q_{mh} = 25.920,00 \text{ l/h} = 0,30000 \text{ l/s}$
 Coeficiente linear = 0,3/30 = 0,01 l/s.m
 Fórmula de Hazen-Williams : $J = Q / 0,278531 \times C (140 \text{ p/ pvc}) \times D2,63$
 $J = Q / 38,99 \times D2,63$

FICHA TÉCNICA DE POÇO TUBULAR

MUTUÁRIO: FRANCISCO PEREIRA DOS SANTOS FILHO

ESTADO: PIAUÍ

PROPONENTE: SECID - SECRETARIA DAS CIDADES

MUNICÍPIO: PORTO

AGENTE FINANCEIRO: CONTRATO

LOCALIDADE: BAIXÃO II E JOÃO PINTO

ENTIDADE EXECUTORA:

PROFUNDIDADE FINAL: 200,0 METROS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

TUBO EDUTOR DE PVC RÍGIDO: 120,0 METROS

TUBO EDUTOR DE AÇO GALVANIZADO: 50,0 METROS

MÉTODO DE PERFURAÇÃO: ROTO - PNEUMÁTICO

VAZÃO ESTIMADA: 20 M³/H

INÍCIO:

EQUIP. UTILIZADO: BOMBA SUBMERSA

TÉRMINO:

TEMPO DE BOMBEAMENTO: 05 HORAS

TEMPO DE RECUPERAÇÃO: 60 MINUTOS

DESENHO DO POÇO

PERFIL DO POÇO	PROFUNDIDADE	P. LITOLÓGICA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
	0,0		
	50,0		ARENITO SILTOSO BEGE
	150,0		ARENITO DE GRANULOMETRIA MEDIANA DE COR BEGE E BRANCO ALTAMENTE COMPACTO COM PASSAGEM ARGILO-SILTOSO AOS 150,0 METROS
	200,0		ARENITO MÉDIO A GROSSEIRO BRANCO COM TONS CINZA
			LIMITE DE PERFURAÇÃO ESC. EXAGERADAS

PERFURAÇÃO

REVESTIMENTO

§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)	§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)
10"	0,0	150,0	150,0	06"	0,0	150,0	150,0
06"	151,0	200,0	50,0				

FILTROS

PRÉ-FILTROS

§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)	§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)

ISOLAMENTO

DE	0,0	ATÉ	120,0	METROS	PORTO (PI), 15/03/2024.
DE	121,0	ATÉ	170,0	METROS	

COORDENADAS UTM DOS POVOADOS			
MUNICIPIO	X	Y	LOCALIDADE
PORTO - PI	4°47.84"S	42°44'22.42"O	BAIXÃO II
	3°59'11.03"S	42°47'0.59"O	JOÃO PINTO
SOMA			

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DA PERFURAÇÃO DOS POÇOS

BAIXÃO II

Latitude: 4°4'7.84"S

Longitude: 42°44'22.42"O



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DA PERFURAÇÃO DOS POÇOS

JOÃO PINTO

Latitude: 3°59'11.03"S

Longitude: 42°47'0.59"O





SECRETARIA
DAS CIDADES - SECID

RESUMO DOS MUNICÍPIOS E LOCALIDADES COM IMPLANTAÇÃO DE SAA												
MUNICÍPIO	RESERVATÓRIO	CASA DE BOMBA	POÇO	GPS	X	GPS	Y	GERADOR	ELETRICIDADE	TIPO DE ABASTECIMENTO	LOCALIDADE	Nº DE FAMÍLIAS BENEFICIARIAS
PORTO - PI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	4° 47.84"S	42° 44'22.42"O	42° 44'22.42"O	NÃO NECESSITA	NÃO NECESSITA	EXISTE	CHAFARIZ	BAIXÃO II	20
	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	3° 59'11.03"S	42° 47'0.59"O	42° 47'0.59"O	NÃO NECESSITA	NÃO NECESSITA	EXISTE	CHAFARIZ	JOÃO PINTO	15

Oswaldo Cavalcanti (PSC)
Diretor da Unidade do Programa
- Projetos e Obras - DUPPO
Secretaria das Cidades (Secid)



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

VI - MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO:

População inicial: **P1**
População final: **P2**
Horizonte de projeto: **N**
Coeficiente de consumo "per capita": **c**
Coeficiente para dia de maior consumo: **k1= 1,2**
Coeficiente para hora de maior consumo: **k2= 1,5**

1 - CÁLCULO DAS VAZÕES:

$Q \text{ média} = Q_m = P2 \times C / (24 \times 60' \times 60'') = P2 \times C / 86.400$
 $Q \text{ média diária} = Q_{md} = Q_m \times k1 = Q_m \times 1,2$
 $Q \text{ média horária} = Q_{mh} = Q_{md} \times k2 = Q_{md} \times 1,5$

2 - DIMENSIONAMENTO DO RESERVATÓRIO:

Capacidade (volume) do reservatório = **V** = $P2 \times c \times k1 / 5$
(Dimensionamento feito para acumular 1/5 do consumo máximo diário)

3 - POPULAÇÃO DE PROJETO:

Taxa de Crescimento Geométrico: adotou-se uma taxa de 3,5% ao ano

População final de projeto = **P2** = $P1 \times 1,035^N$

4 - CÁLCULOS:

Considerando:
Horizonte de projeto: **N =** 20 anos
Coef. de consumo "per capita": **c =** 100 litros
5 habitantes por "família"

LOCALIDADE	POPULAÇÃO INICIAL (Famílias)	POPULAÇÃO FINAL (Habitantes)	Qm (l/s)	Qmd (l/s)	Qmh (l/s)	V (m³)	Reserv. Necessário
BAIXÃO II	20	192	0,22	0,27	0,40	4.608	5 m³
JOÃO PINTO	15	144	0,17	0,20	0,30	3.456	5 m³
TOTAL	35	336					



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ADUTORA POVOADO BAIXÃO II

Vazão máx. diária: **Q_{máx.D}**

$$Q_{máx.D} = (P \cdot k_1 \cdot Q_{pc}) / (3600 \cdot N)$$

P = população	192
k ₁ ou k ₁ *k ₂ = coeficiente =	1,2
Q _{pc} = consumo per capita	100
N = nº de horas de funcionamento	16

OBS.: Nos sistemas, usar k₁ até o reservatório. Para rede de distribuição, usar k₁ e k₂.

k₁=1,2 ; k₂=1,5

VAZÃO CALCULADA

Q _{máx.D} =	0,40 l/s
Q _{máx.D} =	0,00040 m³/s
Q _{máx.D} =	1,440 m³/h

Altura manométrica [H_m] = H_g + h_f

Nível dinâmico do poço tubular:*

Cota no ponto mais baixo:

Cota no ponto mais alto:

Altura geométrica [H_g] =

Perda de carga [h_f] = ((278408,034*Q)/(C*D^{2,63}))^{1,85185}*L

-	m	(* informar se for o caso)
99,89	m	
107,89	m	
8,00	m	

. D = diâmetro [mm]

. Q = Vazão [l/s]

. L = extensão [m] =

. C = coeficiente do material

30,00 m

nº índice	Material	C
1	PVC	140
2	FºFº cimentado	130
3	Aço soldado	130

Estimativa do diâmetro econômico - fórmula empírica

$$D = 1,2 \cdot \text{Raiz}(Q) \cdot (24/N)^{0,25} =$$

. Q = vazão em m³/h

. N = número de horas de funcionamento

0,027 m
27 mm

- Cálculo da **celeridade** C [m/s] = 9900 / (Raiz(48,3+k*(D/e)))

. K = coeficiente do material

. D = diâmetro

. e = espessura

nº índice	Material	K
1	PVC	18,0
2	FºFº cimentado	1,0
3	Aço soldado	0,5

Informe o tipo de tubo pelo número índice:

Nº índice do material escolhido:	1

Informe a espessura da parede do tubo de PVC em mm

Espessura:	3,3



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Cálculo da celeridade para PVC p/ diâm. comerciais próximos do diâmetro estimado:

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Valor da Celeridade [m/s] para cada diâmetro:	552,54	462,9	406,29

- Cálculo da **velocidade** V [m/s] = Q / A

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. A = área da seção do tubo [m²] :	0,001963	0,004418	0,007854
. Velocidade calculada [m/s] :	0,20	0,09	0,05



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Cálculo da **sobrepessão** máxima: equação de JUCKOWSKI

$$\Delta H = (C \cdot V) / g = (C \cdot V) / 9,81$$

. ΔH = sobrepessão [m]

. C = celeridade [m/s]

. V = velocidade [m/s]

. G = aceleração da gravidade [m/s²]

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
ΔH calculado:	11,48	4,27	2,11

$$\text{Perda de carga [hf]} = (Q / (0,2785 \cdot C \cdot D^{2,63}))^{(1/0,54)} \cdot L$$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. Cálculo da perda de carga hf para diâmetros:	0,04	0,01	-

$H_m = H_g + h_f =$	8,04	8,01	8,00

$H_{m\acute{x}.} = H_m + \Delta H =$	20,00	12,00	10,00

- verificar no catálogo/especificações do fabricante ou classe do material a pressão de trabalho a que pode ser submetido e comparar com resultado de **Hmáx** acima.

A classe do tubo a ser utilizado é de:	15
De acordo com a classe do tubo, a pressão de trabalho admitida para o material será de:	75

Verificação quanto à pressão de trabalho:

Diâmetros Nominais (comerciais)		
50	75	100
OK	OK	OK

- Verificação da escolha do diâmetro para cada situação:

. Vazão de projeto: Q [l/s] =	0,40	Diâm. necessário [mm]:	40

. Velocidade de projeto: V [l/s]:	Velocidade máxima admitida:		
. Para Ø 50mm :	0,20	1,20	Ø atende
. Para Ø 75mm :	0,09	3,10	Ø atende
. Para Ø 100mm :	0,05	5,90	Ø atende

Conclusão:

Será adotado o diâmetro de 50 mm.

PLANILHA DE REDE D'ÁGUA - SECCIONAMENTO FICTÍCIO - LOCALIDADE BAIXÃO II

TRECHO	NÓS		COMPRIM. (m)	VAZÕES(l/s)			DIÂMETRO (DN)	CLASSE	VEL (m/s)	P. CARGA (mca)	C. PIEZ.		C. TERR.		PRESSÃO	
	JUS.	MONT.		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE	FICTÍCIA				JUS.		JUS.		JUS.	
1	1	0	30,00	0,00	0,40	0,40	0,20	CL 12	0,10	0,010	107,880		107,880		99,940	7,94
2	2	1		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		107,880		98,000	9,88
3	3	2		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		107,880		99,790	8,09
4	4	2		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		107,880		93,000	14,88
5	5	4		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		107,880		97,640	10,24
6	6	1		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		107,880		99,430	8,45
7	7	6		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		107,880		99,270	8,61
8	8	7		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		107,880		99,500	8,38
9	9	7		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		107,880		96,240	11,64
10	10	9		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		107,880		99,290	8,59
COMPRIMENTO TOTAL			30,00													

DADOS:

População atual: 100 hab. com taxa de crescimento anual de 3,50%

População abastecível : 192 hab. daqui há 20 anos

Quota per capita: 100l/hab

K dia de maior consumo: 1,20

K hora de maior consumo: 1,50

Tempo de bombeamento: 6 horas

$$Q_m = 19.200,00 \text{ l/h} = 0,222 \text{ l/s}$$

$$Q_{md} = 23.040,00 \text{ l/h} = 0,267 \text{ l/s}$$

$$\text{Comprimento da rede} = 30,00 \text{ m}$$

$$Q_{mh} = 34.560,00 \text{ l/h} = 0,40000 \text{ l/s}$$

$$\text{Coeficiente linear} = 0,4/30 = 0,0133333 \text{ l/s.m}$$

$$\text{Fórmula de Hazen-Williams : } J = Q / 0,278531 \times C (140 \text{ p/ pvc}) \times D2,63$$

$$J = Q / 38,99 \times D2,63$$



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ADUTORA POVOADO JOÃO PINTO

Vazão máx. diária: **Q_{máx.D}**

$$Q_{máx.D} = (P \cdot k_1 \cdot Q_{pc}) / (3600 \cdot N)$$

P = população	144
k ₁ ou k ₁ *k ₂ = coeficiente =	1,2
Q _{pc} = consumo per capita	100
N = nº de horas de funcionamento	16

OBS.: Nos sistemas, usar k₁ até o reservatório. Para rede de distribuição, usar k₁ e k₂.
k₁=1,2 ; k₂=1,5

VAZÃO CALCULADA

Q _{máx.D} =	0,30 l/s
Q _{máx.D} =	0,00030 m³/s
Q _{máx.D} =	1,080 m³/h

Altura manométrica [H_m] = H_g + h_f

Nível dinâmico do poço tubular:*

Cota no ponto mais baixo:

Cota no ponto mais alto:

Altura geométrica [H_g] =

Perda de carga [h_f] = ((278408,034*Q)/(C*D^{2,63}))^{1,85185}*L

-	m	(* informar se for o caso)
99,80	m	
107,80	m	
8,00	m	

. D = diâmetro [mm]

. Q = Vazão [l/s]

. L = extensão [m] =

. C = coeficiente do material

33,00 m

nº índice	Material	C
1	PVC	140
2	FºFº cimentado	130
3	Aço soldado	130

Estimativa do diâmetro econômico - fórmula empírica

$$D = 1,2 * \text{Raiz}(Q) * (24/N)^{0,25} =$$

. Q = vazão em m³/h

. N = número de horas de funcionamento

0,023 m
23 mm

- Cálculo da **celeridade** C [m/s] = 9900 / (Raiz(48,3+k*(D/e)))

. K = coeficiente do material

. D = diâmetro

. e = espessura

nº índice	Material	K
1	PVC	18,0
2	FºFº cimentado	1,0
3	Aço soldado	0,5



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Informe o tipo de tubo pelo número índice:

Nº índice do material escolhido:	1

Informe a espessura da parede do tubo de PVC em mm

Espessura:	3,3

Cálculo da celeridade para PVC p/ diâm. comerciais próximos do diâmetro estimado:

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Valor da Celeridade [m/s] para cada diâmetro:	552,54	462,9	406,29

- Cálculo da **velocidade** $V [m/s] = Q / A$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. A = área da seção do tubo [m²] :	0,001963	0,004418	0,007854
. Velocidade calculada [m/s] :	0,15	0,07	0,04



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Cálculo da **sobrepessão** máxima: equação de JUCKOWSKI

$$\Delta H = (C \cdot V) / g = (C \cdot V) / 9,81$$

. ΔH = sobrepessão [m]

. C = celeridade [m/s]

. V = velocidade [m/s]

. G = aceleração da gravidade [m/s²]

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
ΔH calculado:	8,61	3,20	1,58

$$\text{Perda de carga [hf]} = (Q / (0,2785 \cdot C \cdot D^{2,63}))^{1/0,54} \cdot L$$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. Cálculo da perda de carga hf para diâmetros:	0,02	-	-

Hm = Hg + hf =	8,02	8,00	8,00

Hmáx. = Hm + ΔH =	17,00	11,00	10,00

- verificar no catálogo/especificações do fabricante ou classe do material a pressão de trabalho a que pode ser submetido e comparar com resultado de **Hmáx** acima.

A classe do tubo a ser utilizado é de:	15
De acordo com a classe do tubo, a pressão de trabalho admitida para o material será de:	75

Verificação quanto à pressão de trabalho:

Diâmetros Nominais (comerciais)		
50	75	100
OK	OK	OK

- Verificação da escolha do diâmetro para cada situação:

. Vazão de projeto: Q [l/s] =	0,30	Diâm. necessário [mm]:	40

. Velocidade de projeto: V [l/s]:		Velocidade máxima admitida:	
. Para Ø 50mm :	0,15	1,20	Ø atende
. Para Ø 75mm :	0,07	3,10	Ø atende
. Para Ø 100mm :	0,04	5,90	Ø atende

Conclusão:

Será adotado o diâmetro de 50 mm.

PLANILHA DE REDE D'ÁGUA - SECCIONAMENTO FICTÍCIO - LOCALIDADE JOÃO PINTO

TRECHO	NÓS		COMPRIM. (m)	VAZÕES(l/s)			DIÂMETRO (DN)	CLASSE	VEL (m/s)	P. CARGA (mca)	C. PIEZ.		C. TERR.		PRESSÃO	
	JUS.	MONT.		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE					JUS.	JUS.	JUS.	JUS.	JUS.	JUS.
1	1	0	30,00	0,00	0,30	0,30	0,15	CL 12	0,08	0,006	107,794	107,794	96,500	96,500	11,29	11,29
2	2	1		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	107,794	98,680	98,680	9,11	9,11
3	3	2		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	107,794	96,510	96,510	11,28	11,28
4	4	1		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	107,794	97,600	97,600	10,19	10,19
5	5	4		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	107,794	97,200	97,200	10,59	10,59
6	6	5		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	107,794	97,340	97,340	10,45	10,45
7	7	5		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	107,794	98,000	98,000	9,79	9,79
8	8	7		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	107,794	99,750	99,750	8,04	8,04
COMPRIMENTO TOTAL			30,00													

DADOS:

População atual: 75 hab.s, com taxa de crescimento anual de 3.50%
População abastecível : 144 hab.s daqui há 20 anos
Quota per capita: 100l/hab
K dia de maior consumo: 1,20
K hora de maior consumo: 1,50
Tempo de bombeamento: 6 horas

$Q_m = 14.400,00 \text{ l/h} = 0,167 \text{ l/s}$
 $Q_{md} = 17.280,00 \text{ l/h} = 0,200 \text{ l/s}$
Comprimento da rede = 30,00 m
 $Q_{mh} = 25.920,00 \text{ l/h} = 0,30000 \text{ l/s}$
Coeficiente linear = 0,3/30 = 0,01 l/s.m
Fórmula de Hazen-Williams : $J = Q / 0,278531 \times C (140 \text{ p/ pvc}) \times D2,63$
 $J = Q / 38,99 \times D2,63$

FICHA TÉCNICA DE POÇO TUBULAR

MUTUÁRIO: FRANCISCO PEREIRA DOS SANTOS FILHO

ESTADO: PIAUÍ

PROPONENTE: SECID - SECRETARIA DAS CIDADES

MUNICÍPIO: LUZILÂNDIA

AGENTE FINANCEIRO: CONTRATO

LOCALIDADE: CANDIEIRO E AGUAPE

ENTIDADE EXECUTORA:

PROFUNDIDADE FINAL: 200,0 METROS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

TUBO EDUTOR DE PVC RÍGIDO: 120,0 METROS

TUBO EDUTOR DE AÇO GALVANIZADO: 50,0 METROS

MÉTODO DE PERFURAÇÃO: ROTO - PNEUMÁTICO

VAZÃO ESTIMADA: 20 M³/H

INÍCIO:

EQUIP. UTILIZADO: BOMBA SUBMERSA

TÉRMINO:

TEMPO DE BOMBEAMENTO: 05 HORAS

TEMPO DE RECUPERAÇÃO: 60 MINUTOS

DESENHO DO POÇO

PERFIL DO POÇO	PROFUNDIDADE	P. LITOLÓGICA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
	0,0		
	50,0		ARENITO SILTOSO BEGE
	150,0		ARENITO DE GRANULOMETRIA MEDIANA DE COR BEGE E BRANCO ALTAMENTE COMPACTO COM PASSAGEM ARGILÓ-SILTOSO AOS 150,0 METROS
	200,0		ARENITO MÉDIO A GROSSEIRO BRANCO COM TONS CINZA
			LIMITE DE PERFURAÇÃO ESC. EXAGERADAS

PERFURAÇÃO

§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)	§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)
10"	0,0	150,0	150,0	06"	0,0	150,0	150,0
06"	151,0	200,0	50,0				

REVESTIMENTO

FILTROS

§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)	§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)

PRÉ-FILTROS

ISOLAMENTO

DE	0,0	ATÉ	120,0	METROS	LUZILÂNDIA (PI), 15/03/2024.
DE	121,0	ATÉ	170,0	METROS	

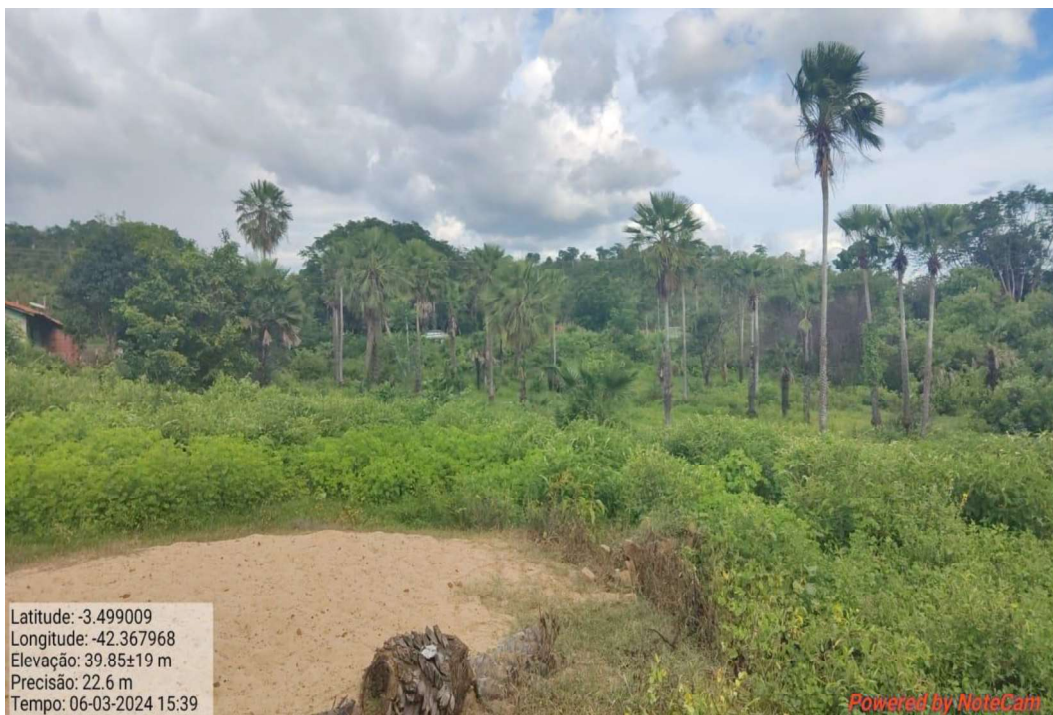
COORDENADAS UTM DOS POVOADOS			
MUNICIPIO	X	Y	LOCALIDADE
LUZILÂNDIA - PI	3°29'56.43"S	42°22'4.68"O	CANDIEIRO
	3°33'6.24"S	42°17'29.72"O	AGUAPE
SOMA			

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DA PERFURAÇÃO DOS POÇOS

CANDIEIRO

Latitude: 3°29'56.43"S

Longitude: 42°22'4.68"O



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DA PERFURAÇÃO DOS POÇOS

AGUAPÉ

Latitude: 3°33'6.24"S

Longitude: 42°17'29.72"O





SECRETARIA
DAS CIDADES - SECID

RESUMO DOS MUNICÍPIOS E LOCALIDADES COM IMPLANTAÇÃO DE SAA											
MUNICÍPIO	RESERVATÓRIO	CASA DE BOMBA	POÇO	GPS	X	Y	GERADOR	ELETRICIDADE	TIPO DE ABASTECIMENTO	LOCALIDADE	Nº DE FAMÍLIAS BENEFICIÁRIAS
LUZILÂNDIA - PI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	3°29'56.43"S	42°22'4.68"O	NÃO NECESSITA		EXISTE	CHAFARIZ	CANDIEIRO	20
	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	3°33'6.24"S	42°17'29.72"O	NÃO NECESSITA		EXISTE	CHAFARIZ	AGUAPE	15

Oswaldo Cavalcanti (PI)
Diretor da Unidade do Programa
- Projetos e Obras - DUPPO
Secretaria das Cidades (Secid)



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

VI - MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO:

População inicial: **P1**

População final: **P2**

Horizonte de projeto: **N**

Coefficiente de consumo "per capita": **c**

Coefficiente para dia de maior consumo: **k1= 1,2**

Coefficiente para hora de maior consumo: **k2= 1,5**

1 - CÁLCULO DAS VAZÕES:

Q média = $Q_m = P2 \times C / (24h \times 60' \times 60'') = P2 \times C / 86.400$

Q média diária = $Q_{md} = Q_m \times k1 = Q_m \times 1,2$

Q média horária = $Q_{mh} = Q_{md} \times k2 = Q_{md} \times 1,5$

2 - DIMENSIONAMENTO DO RESERVATÓRIO:

Capacidade (volume) do reservatório = $V = P2 \times c \times k1 / 5$

(Dimensionamento feito para acumular 1/5 do consumo máximo diário)

3 - POPULAÇÃO DE PROJETO:

Taxa de Crescimento Geométrico: adotou-se uma taxa de 3,5% ao ano

População final de projeto = $P2 = P1 \times 1,035^N$

4 - CÁLCULOS:

Considerando:

Horizonte de projeto: **N =**

20 anos

Coef. de consumo "per capita": **c =**

100 litros

5 habitantes por "família"

LOCALIDADE	POPULAÇÃO INICIAL (Famílias)	POPULAÇÃO FINAL (Habitantes)	Qm (l/s)	Qmd (l/s)	Qmh (l/s)	V (m³)	Reserv. Necessário
CANDIEIRO	20	192	0,22	0,27	0,40	4.608	5 m³
AGUAPÉ	15	144	0,17	0,20	0,30	3.456	5 m³
TOTAL	35	336					



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ADUTORA POVOADO CANDIEIRO

Vazão máx. diária: **Q_{máx.D}**

$$Q_{máx.D} = (P \cdot k_1 \cdot Q_{pc}) / (3600 \cdot N)$$

P = população	192
k ₁ ou k ₁ *k ₂ = coeficiente =	1,2
Q _{pc} = consumo per capita	100
N = nº de horas de funcionamento	16

OBS.: Nos sistemas, usar k₁ até o reservatório. Para rede de distribuição, usar k₁ e k₂.

k₁=1,2 ; k₂=1,5

VAZÃO CALCULADA

Q_{máx.D} =	0,40 l/s
Q_{máx.D} =	0,00040 m³/s
Q_{máx.D} =	1,440 m³/h

Altura manométrica [**H_m**] = H_g + h_f

Nível dinâmico do poço tubular:*

Cota no ponto mais baixo:

Cota no ponto mais alto:

Altura geométrica [**H_g**] =

Perda de carga [**h_f**] = ((278408,034*Q)/(C*D^{2,63}))^{1,85185}*L

-	m	(* informar se for o caso)
99,89	m	
107,89	m	
8,00	m	

. D = diâmetro [mm]

. Q = Vazão [l/s]

. L = extensão [m] =

. C = coeficiente do material

30,00 m

nº índice	Material	C
1	PVC	140
2	FºFº cimentado	130
3	Aço soldado	130

Estimativa do diâmetro econômico - fórmula empírica

$$D = 1,2 \cdot \text{Raiz}(Q) \cdot (24/N)^{0,25} =$$

. Q = vazão em m³/h

. N = número de horas de funcionamento

0,027 m
27 mm

- Cálculo da **celeridade C** [m/s] = 9900 / (Raiz(48,3+k*(D/e)))

. K = coeficiente do material

. D = diâmetro

. e = espessura

nº índice	Material	K
1	PVC	18,0
2	FºFº cimentado	1,0
3	Aço soldado	0,5

Informe o tipo de tubo pelo número índice:

Nº índice do material escolhido:	1



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Informe a espessura da parede do tubo de PVC em mm

Espessura: 3,3

Cálculo da celeridade para PVC p/ diâm. comerciais próximos do diâmetro estimado:

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Valor da Celeridade [m/s] para cada diâmetro:	552,54	462,9	406,29

- Cálculo da **velocidade** $V [m/s] = Q / A$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. A = área da seção do tubo [m²] :	0,001963	0,004418	0,007854
. Velocidade calculada [m/s] :	0,20	0,09	0,05



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Cálculo da **sobrepessão** máxima: equação de JUCKOWSKI

$$\Delta H = (C \cdot V) / g = (C \cdot V) / 9,81$$

. ΔH = sobrepessão [m]

. C = celeridade [m/s]

. V = velocidade [m/s]

. G = aceleração da gravidade [m/s²]

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
ΔH calculado:	11,48	4,27	2,11

$$\text{Perda de carga } [hf] = (Q / (0,2785 \cdot C \cdot D^{2,63}))^{(1/0,54)} \cdot L$$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. Cálculo da perda de carga hf para diâmetros:	0,04	0,01	-

Hm = Hg + hf =	8,04	8,01	8,00

Hmáx. = Hm + ΔH =	20,00	12,00	10,00

- verificar no catálogo/especificações do fabricante ou classe do material a pressão de trabalho a que pode ser submetido e comparar com resultado de **Hmáx** acima.

A classe do tubo a ser utilizado é de:	15
De acordo com a classe do tubo, a pressão de trabalho admitida para o material será de:	75

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Verificação quanto à pressão de trabalho:	OK	OK	OK

- **Verificação da escolha do diâmetro para cada situação:**

. Vazão de projeto: Q [l/s] =	0,40	Diâm. necessário [mm]:	40

. Velocidade de projeto: V [l/s]:	Velocidade máxima admitida:		
. Para Ø 50mm :	0,20	1,20	Ø atende
. Para Ø 75mm :	0,09	3,10	Ø atende
. Para Ø 100mm :	0,05	5,90	Ø atende

Conclusão:

Será adotado o diâmetro de 50 mm.

PLANILHA DE REDE D'ÁGUA - SECCIONAMENTO FICTÍCIO - LOCALIDADE CANDIEIRO

TRECHO	NÓS		COMPRIM. (m)	VAZÕES(l/s)			DIÂMETRO (DN)	CLASSE	VEL (m/s)	P. CARGA (mca)	C. PIEZ.		C. TERR.		PRESSÃO	
	JUS.	MONT.		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE					JUS.	JUS.	JUS.	JUS.	JUS.	JUS.
1	1	0	30,00	0,00	0,40	0,40	0,20	CL 12	0,10	0,010	107,880	107,880	99,940	99,940	7,94	7,94
2	2	1		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	98,000	98,000	9,88	9,88
3	3	2		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	99,790	99,790	8,09	8,09
4	4	2		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	93,000	93,000	14,88	14,88
5	5	4		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	97,640	97,640	10,24	10,24
6	6	1		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	99,430	99,430	8,45	8,45
7	7	6		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	99,270	99,270	8,61	8,61
8	8	7		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	99,500	99,500	8,38	8,38
9	9	7		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	96,240	96,240	11,64	11,64
10	10	9		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	99,290	99,290	8,59	8,59
COMPRIMENTO TOTAL			30,00													

DADOS:

População atual: 100 hab. com taxa de crescimento anual de 3,50%

População abastecível : 192 hab. daqui há 20 anos

Quota per capita: 100l/hab

K dia de maior consumo: 1,20

K hora de maior consumo: 1,50

Tempo de bombeamento: 6 horas

$Q_m = 19.200,00 \text{ l/h} = 0,222 \text{ l/s}$

$Q_{md} = 23.040,00 \text{ l/h} = 0,267 \text{ l/s}$

Comprimento da rede = 30,00 m

$Q_{mh} = 34.560,00 \text{ l/h} = 0,40000 \text{ l/s}$

Coefficiente linear = 0,4/30 = 0,0133333 l/s.m

Fórmula de Hazen-Williams : $J = Q / 0,278531 \times C (140 \text{ p/ pvc}) \times D2,63$

$J = Q / 38,99 \times D2,63$



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ADUTORA POVOADO AGUAPÉ

Vazão máx. diária: **Q_{máx.D}**

$$Q_{máx.D} = (P \cdot k_1 \cdot Q_{pc}) / (3600 \cdot N)$$

P = população	144
k ₁ ou k ₁ *k ₂ = coeficiente =	1,2
Q _{pc} = consumo per capita	100
N = nº de horas de funcionamento	16

OBS.: Nos sistemas, usar k₁ até o reservatório. Para rede de distribuição, usar k₁ e k₂.

k₁=1,2 ; k₂=1,5

VAZÃO CALCULADA

Q _{máx.D} =	0,30 l/s
Q _{máx.D} =	0,00030 m³/s
Q _{máx.D} =	1,080 m³/h

Altura manométrica [H_m] = H_g + h_f

Nível dinâmico do poço tubular:*

Cota no ponto mais baixo:

Cota no ponto mais alto:

Altura geométrica [H_g] =

Perda de carga [h_f] = ((278408,034*Q)/(C*D^{2,63}))^{1,85185}*L

-	m	(* informar se for o caso)
99,80	m	
107,80	m	
8,00	m	

. D = diâmetro [mm]

. Q = Vazão [l/s]

. L = extensão [m] =

. C = coeficiente do material

33,00 m

nº índice	Material	C
1	PVC	140
2	FºFº cimentado	130
3	Aço soldado	130

Estimativa do diâmetro econômico - fórmula empírica

$$D = 1,2 * \text{Raiz}(Q) * (24/N)^{0,25} =$$

. Q = vazão em m³/h

. N = número de horas de funcionamento

0,023 m
23 mm

- Cálculo da **celeridade** C [m/s] = 9900 / (Raiz(48,3+k*(D/e)))

. K = coeficiente do material

. D = diâmetro

. e = espessura

nº índice	Material	K
1	PVC	18,0
2	FºFº cimentado	1,0
3	Aço soldado	0,5

Informe o tipo de tubo pelo número índice:

Nº índice do material escolhido:	1



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Informe a espessura da parede do tubo de PVC em mm

Espessura:	3,3

Cálculo da celeridade para PVC p/ diâm. comerciais próximos do diâmetro estimado:

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Valor da Celeridade [m/s] para cada diâmetro:	552,54	462,9	406,29

- Cálculo da **velocidade** V [m/s] = Q / A

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. A = área da seção do tubo [m²] :	0,001963	0,004418	0,007854
. Velocidade calculada [m/s] :	0,15	0,07	0,04



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Cálculo da **sobrepressão** máxima: equação de JUCKOWSKI

$$\Delta H = (C \cdot V) / g = (C \cdot V) / 9,81$$

. ΔH = sobrepressão [m]

. C = celeridade [m/s]

. V = velocidade [m/s]

. G = aceleração da gravidade [m/s²]

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
ΔH calculado:	8,61	3,20	1,58

$$\text{Perda de carga } [hf] = (Q / (0,2785 \cdot C \cdot D^{2,63}))^{(1/0,54)} \cdot L$$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. Cálculo da perda de carga hf para diâmetros:	0,02	-	-

Hm = Hg + hf =	8,02	8,00	8,00

Hmáx. = Hm + ΔH =	17,00	11,00	10,00

- verificar no catálogo/especificações do fabricante ou classe do material a pressão de trabalho a que pode ser submetido e comparar com resultado de **Hmáx** acima.

A classe do tubo a ser utilizado é de:	15
De acordo com a classe do tubo, a pressão de trabalho admitida para o material será de:	75

Verificação quanto à pressão de trabalho:

Diâmetros Nominais (comerciais)		
50	75	100
OK	OK	OK

- Verificação da escolha do diâmetro para cada situação:

. Vazão de projeto: Q [l/s] =	0,30	Diâm. necessário [mm]:	40

. Velocidade de projeto: V [l/s]:	Velocidade máxima admitida:	
. Para Ø 50mm :	0,15	1,20 Ø atende
. Para Ø 75mm :	0,07	3,10 Ø atende
. Para Ø 100mm :	0,04	5,90 Ø atende

Conclusão:

Será adotado o diâmetro de 50 mm.

PLANILHA DE REDE D'ÁGUA - SECCIONAMENTO FICTÍCIO - LOCALIDADE AGUAPÉ

TRECHO	NÓS		COMPRIM. (m)	VAZÕES(l/s)			DIÂMETRO (DN)	CLASSE	VEL (m/s)	P. CARGA (mca)	C. PIEZ.		C. TERR.		PRESSÃO	
	JUS.	MONT.		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE					JUS.	JUS.	JUS.	JUS.	JUS.	JUS.
1	1	0	30,00	0,00	0,30	0,30	0,15	CL 12	0,08	0,006	107,794	107,794	96,500	96,500	11,29	11,29
2	2	1		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	107,794	98,680	98,680	9,11	9,11
3	3	2		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	107,794	96,510	96,510	11,28	11,28
4	4	1		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	107,794	97,600	97,600	10,19	10,19
5	5	4		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	107,794	97,200	97,200	10,59	10,59
6	6	5		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	107,794	97,340	97,340	10,45	10,45
7	7	5		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	107,794	98,000	98,000	9,79	9,79
8	8	7		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	107,794	99,750	99,750	8,04	8,04
COMPRIMENTO TOTAL			30,00													

DADOS:

População atual: 75 hab. com taxa de crescimento anual de 3,50%
 População abastecível : 144 hab. daqui há 20 anos
 Quota per capita: 100l/hab
 K dia de maior consumo: 1,20
 K hora de maior consumo: 1,50
 Tempo de bombeamento: 6 horas

Qm = 14.400,00 l/h = 0,167 l/s
 Qmd = 17.280,00 l/h = 0,200 l/s
 Comprimento da rede = 30,00 m
 Qmh = 25.920,00 l/h = 0,30000 l/s
 Coeficiente linear = 0,3/30 = 0,01 l/s.m
 Fórmula de Hazen-Williams : J = Q / 0,278531 x C (140 p/ pvc) x D2,63
 J = Q / 38,99 x D2,63

FICHA TÉCNICA DE POÇO TUBULAR

MUTUÁRIO: FRANCISCO PEREIRA DOS SANTOS FILHO

ESTADO: PIAUÍ

PROPONENTE: SECID - SECRETARIA DAS CIDADES

MUNICÍPIO: COLÔNIA DO PIAUÍ

AGENTE FINANCEIRO: CONTRATO

LOCALIDADE: CORTE II E KM 36

ENTIDADE EXECUTORA:

PROFUNDIDADE FINAL: 200,0 METROS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

TUBO EDUTOR DE PVC RÍGIDO: 120,0 METROS

TUBO EDUTOR DE AÇO GALVANIZADO: 50,0 METROS

MÉTODO DE PERFURAÇÃO: ROTO - PNEUMÁTICO

VAZÃO ESTIMADA: 20 M³/H

INÍCIO:

EQUIP. UTILIZADO: BOMBA SUBMERSA

TÉRMINO:

TEMPO DE BOMBEAMENTO: 05 HORAS

TEMPO DE RECUPERAÇÃO: 60 MINUTOS

DESENHO DO POÇO

PERFIL DO POÇO	PROFUNDIDADE	P. LITOLÓGICA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
	0,0		
	50,0		ARENITO SILTOSO BEGE
	150,0		ARENITO DE GRANULOMETRIA MEDIANA DE COR BEGE E BRANCO ALTAMENTE COMPACTO COM PASSAGEM ARGILO-SILTOSO AOS 150,0 METROS
	200,0		ARENITO MÉDIO A GROSSEIRO BRANCO COM TONS CINZA
			LIMITE DE PERFURAÇÃO ESC. EXAGERADAS

PERFURAÇÃO

§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)	§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)
10"	0,0	150,0	150,0	06"	0,0	150,0	150,0
06"	151,0	200,0	50,0				

REVESTIMENTO

FILTROS

§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)	§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)

PRÉ-FILTROS

ISOLAMENTO

DE	0,0	ATÉ	120,0	METROS	COLÔNIA DO PIAUÍ (PI), 15/03/2024.
DE	121,0	ATÉ	170,0	METROS	

COORDENADAS UTM DOS POVOADOS			
MUNICÍPIO	X	Y	LOCALIDADE
COLÔNIA DO PIAUÍ - PI	7°15'47.441"S	42°9'41.287"W	CORTE II
	7°19'36.565"S	42°8'30.621"W	KM 36
			SOMA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DA PERFURAÇÃO DOS POÇOS

CORTE II

Latitude: 7°15'47.441"S

Longitude: 42°9'41.287"W



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DA PERFURAÇÃO DOS POÇOS

KM 36

Latitude: 7°19'36.565"S

Longitude: 42°8'30.621"W



Oswaldo Luiz Duarte
Diretor da Unidade de Programas
- Projetos e Obras - DUPO
Secretaria das Cidades (Secid)



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

VI - MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO:

População inicial: **P1**

População final: **P2**

Horizonte de projeto: **N**

Coefficiente de consumo "per capita": **c**

Coefficiente para dia de maior consumo: **k1= 1,2**

Coefficiente para hora de maior consumo: **k2= 1,5**

1 - CÁLCULO DAS VAZÕES:

Q média = Qm = $P2 \times C / (24h \times 60' \times 60'') = P2 \times C / 86.400$

Q média diária = Qmd = $Qm \times k1 = Qm \times 1,2$

Q média horária = Qmh = $Qmd \times k2 = Qmd \times 1,5$

2 - DIMENSIONAMENTO DO RESERVATÓRIO:

Capacidade (volume) do reservatório = **V** = $P2 \times c \times k1 / 5$

(Dimensionamento feito para acumular 1/5 do consumo máximo diário)

3 - POPULAÇÃO DE PROJETO:

Taxa de Crescimento Geométrico: adotou-se uma taxa de 3,5% ao ano

População final de projeto = **P2** = $P1 \times 1,035^N$

4 - CÁLCULOS:

Considerando:

Horizonte de projeto: **N =**

20 anos

Coef. de consumo "per capita": **c =**

100 litros

5 habitantes por "família"

LOCALIDADE	POPULAÇÃO INICIAL (Famílias)	POPULAÇÃO FINAL (Habitantes)	Qm (l/s)	Qmd (l/s)	Qmh (l/s)	V (m³)	Reserv. Necessário
CORTE II	20	192	0,22	0,27	0,40	4.608	5 m³
KM 36	15	144	0,17	0,20	0,30	3.456	5 m³
TOTAL	35	336					



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ADUTORA POVOADO CORTE II

Vazão máx. diária: **Q_{máx.D}**

$$Q_{máx.D} = (P \cdot k_1 \cdot Q_{pc}) / (3600 \cdot N)$$

P = população	192
k ₁ ou k ₁ *k ₂ = coeficiente =	1,2
Q _{pc} = consumo per capita	100
N = nº de horas de funcionamento	16

OBS.: Nos sistemas, usar k₁ até o reservatório. Para rede de distribuição, usar k₁ e k₂.

k₁=1,2 ; k₂=1,5

VAZÃO CALCULADA

Q_{máx.D} =	0,40 l/s
Q_{máx.D} =	0,00040 m³/s
Q_{máx.D} =	1,440 m³/h

Altura manométrica [**H_m**] = H_g + h_f

Nível dinâmico do poço tubular:*

Cota no ponto mais baixo: 99,89 m

Cota no ponto mais alto: 107,89 m

Altura geométrica [**H_g**] = 8,00 m

Perda de carga [**h_f**] = ((278408,034*Q)/(C*D^{2,63}))^{1,85185}*L

. D = diâmetro [mm]

. Q = Vazão [l/s]

. L = extensão [m] =

. C = coeficiente do material

30,00 m

nº índice	Material	C
1	PVC	140
2	FºFº cimentado	130
3	Aço soldado	130

Estimativa do diâmetro econômico - fórmula empírica

$$D = 1,2 * Raiz(Q) * (24/N)^{0,25} =$$

. Q = vazão em m³/h

. N = número de horas de funcionamento

0,027 m
27 mm

- Cálculo da **celeridade C** [m/s] = 9900 / (Raiz(48,3+k*(D/e)))

. K = coeficiente do material

. D = diâmetro

. e = espessura

nº índice	Material	K
1	PVC	18,0
2	FºFº cimentado	1,0
3	Aço soldado	0,5

Informe o tipo de tubo pelo número índice:

Nº índice do material escolhido:	1



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Informe a espessura da parede do tubo de PVC em mm

Espessura:	3,3

Cálculo da celeridade para PVC p/ diâm. comerciais próximos do diâmetro estimado:

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Valor da Celeridade [m/s] para cada diâmetro:	552,54	462,9	406,29

- Cálculo da **velocidade** $V [m/s] = Q / A$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. A = área da seção do tubo [m²] :	0,001963	0,004418	0,007854
. Velocidade calculada [m/s] :	0,20	0,09	0,05



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Cálculo da **sobrepessão** máxima: equação de JUCKOWSKI

$$\Delta H = (C \cdot V) / g = (C \cdot V) / 9,81$$

. ΔH = sobrepessão [m]

. C = celeridade [m/s]

. V = velocidade [m/s]

. G = aceleração da gravidade [m/s²]

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
ΔH calculado:	11,48	4,27	2,11

$$\text{Perda de carga } [hf] = (Q / (0,2785 \cdot C \cdot D^{2,63}))^{(1/0,54)} \cdot L$$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. Cálculo da perda de carga hf para diâmetros:	0,04	0,01	-

Hm = Hg + hf =	8,04	8,01	8,00

Hmáx. = Hm + ΔH =	20,00	12,00	10,00

- verificar no catálogo/especificações do fabricante ou classe do material a pressão de trabalho a que pode ser submetido e comparar com resultado de **Hmáx** acima.

A classe do tubo a ser utilizado é de:	15
De acordo com a classe do tubo, a pressão de trabalho admitida para o material será de:	75

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Verificação quanto à pressão de trabalho:	OK	OK	OK

- **Verificação da escolha do diâmetro para cada situação:**

. Vazão de projeto: Q [l/s] =	0,40	Diâm. necessário [mm]:	40

. Velocidade de projeto: V [l/s]:		Velocidade máxima admitida:	
. Para Ø 50mm :	0,20	1,20	Ø atende
. Para Ø 75mm :	0,09	3,10	Ø atende
. Para Ø 100mm :	0,05	5,90	Ø atende

Conclusão:

Será adotado o diâmetro de 50 mm.

PLANILHA DE REDE D'ÁGUA - SECCIONAMENTO FICTÍCIO - LOCALIDADE CORTE II

TRECHO	NÓS		COMPRIM. (m)	VAZÕES(l/s)			DIÂMETRO (DN)	CLASSE	VEL (m/s)	P. CARGA (mca)	C. PIEZ.		C. TERR.		PRESSÃO	
	JUS.	MONT.		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE	FICTÍCIA				JUS.		JUS.		JUS.	
1	1	0	30,00	0,00	0,40	0,40	0,20	50,00	CL 12	0,10	0,010	107,880	99,940	99,940	7,94	
2	2	1		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	98,000	98,000	9,88	
3	3	2		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	99,790	99,790	8,09	
4	4	2		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	93,000	93,000	14,88	
5	5	4		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	97,640	97,640	10,24	
6	6	1		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	99,430	99,430	8,45	
7	7	6		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	99,270	99,270	8,61	
8	8	7		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	99,500	99,500	8,38	
9	9	7		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	96,240	96,240	11,64	
10	10	9		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	99,290	99,290	8,59	
COMPRIMENTO TOTAL			30,00													

DADOS:

População atual: 100 hab. com taxa de crescimento anual de 3,50%

População abastecível: 192 hab. daqui há 20 anos

Quota per capita: 100l/hab

K dia de maior consumo: 1,20

K hora de maior consumo: 1,50

Tempo de bombeamento: 6 horas

$$Q_m = 19.200,00 \text{ l/h} = 0,222 \text{ l/s}$$

$$Q_{md} = 23.040,00 \text{ l/h} = 0,267 \text{ l/s}$$

$$\text{Comprimento da rede} = 30,00 \text{ m}$$

$$Q_{mh} = 34.560,00 \text{ l/h} = 0,40000 \text{ l/s}$$

$$\text{Coeficiente linear} = 0,4/30 = 0,0133333 \text{ l/s.m}$$

$$\text{Fórmula de Hazen-Williams: } J = Q / 0,278531 \times C (140 \text{ pl. pvc}) \times D^{2,63}$$

$$J = Q / 38,99 \times D^{2,63}$$



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ADUTORA POVOADO KM 36

Vazão máx. diária: **Q_{máx.D}**

$$Q_{máx.D} = (P \cdot k_1 \cdot Q_{pc}) / (3600 \cdot N)$$

P = população	144
k ₁ ou k ₁ *k ₂ = coeficiente =	1,2
Q _{pc} = consumo per capita	100
N = nº de horas de funcionamento	16

OBS.: Nos sistemas, usar k₁ até o reservatório. Para rede de distribuição, usar k₁ e k₂.

k₁=1,2 ; k₂=1,5

VAZÃO CALCULADA

Q _{máx.D} =	0,30 l/s
Q _{máx.D} =	0,00030 m³/s
Q _{máx.D} =	1,080 m³/h

Altura manométrica [H_m] = H_g + h_f

Nível dinâmico do poço tubular:*

Cota no ponto mais baixo:

Cota no ponto mais alto:

Altura geométrica [H_g] =

Perda de carga [h_f] = ((278408,034*Q)/(C*D^{2,63}))^{1,85185}*L

-	m	(* informar se for o caso)
99,80	m	
107,80	m	
8,00	m	

. D = diâmetro [mm]

. Q = Vazão [l/s]

. L = extensão [m] =

. C = coeficiente do material

33,00 m

nº índice	Material	C
1	PVC	140
2	FºFº cimentado	130
3	Aço soldado	130

Estimativa do diâmetro econômico - fórmula empírica

$$D = 1,2 * \text{Raiz}(Q) * (24/N)^{0,25} =$$

. Q = vazão em m³/h

. N = número de horas de funcionamento

0,023 m

23 mm

- Cálculo da **celeridade** C [m/s] = 9900 / (Raiz(48,3+k*(D/e)))

. K = coeficiente do material

. D = diâmetro

. e = espessura

nº índice	Material	K
1	PVC	18,0
2	FºFº cimentado	1,0
3	Aço soldado	0,5



Informe o tipo de tubo pelo número índice:

Nº índice do material escolhido: 1

Informe a espessura da parede do tubo de PVC em mm

Espessura: 3,3

Cálculo da celeridade para PVC p/ diâm. comerciais próximos do diâmetro estimado:

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Valor da Celeridade [m/s] para cada diâmetro:	552,54	462,9	406,29

- Cálculo da **velocidade** V [m/s] = Q / A

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. A = área da seção do tubo [m ²] :	0,001963	0,004418	0,007854
. Velocidade calculada [m/s] :	0,15	0,07	0,04



- Cálculo da **sobrepessão** máxima: equação de JUCKOWSKI

$$\Delta H = (C \cdot V) / g = (C \cdot V) / 9,81$$

. ΔH = sobrepessão [m]

. C = celeridade [m/s]

. V = velocidade [m/s]

. G = aceleração da gravidade [m/s²]

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
ΔH calculado:	8,61	3,20	1,58

$$\text{Perda de carga [hf]} = (Q / (0,2785 \cdot C \cdot D^{2,63}))^{(1/0,54)} \cdot L$$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. Cálculo da perda de carga hf para diâmetros:	0,02	-	-

Hm = Hg + hf =	8,02	8,00	8,00

Hmáx. = Hm + ΔH =	17,00	11,00	10,00

- verificar no catálogo/especificações do fabricante ou classe do material a pressão de trabalho a que pode ser submetido e comparar com resultado de **Hmáx** acima.

A classe do tubo a ser utilizado é de:	15
De acordo com a classe do tubo, a pressão de trabalho admitida para o material será de:	75

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Verificação quanto à pressão de trabalho:	OK	OK	OK

- Verificação da escolha do diâmetro para cada situação:

. Vazão de projeto: Q [l/s] =	0,30	Diâm. necessário [mm]:	40

. Velocidade de projeto: V [l/s]:	Velocidade máxima admitida:	
. Para Ø 50mm :	0,15	1,20 Ø atende
. Para Ø 75mm :	0,07	3,10 Ø atende
. Para Ø 100mm :	0,04	5,90 Ø atende

Conclusão:

Será adotado o diâmetro de 50 mm.

PLANILHA DE REDE D'ÁGUA - SECCIONAMENTO FICTÍCIO - LOCALIDADE KM 36

TRECHO	NÓS		COMPRIM. (m)	VAZÕES(l/s)			DIÂMETRO (DN)	CLASSE	VEL (m/s)	P. CARGA (mca)	C. PIEZ.		C. TERR.		PRESSÃO	
	JUS.	MONT.		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE	FICTÍCIA				JUS.	JUS.	JUS.	JUS.	JUS.	JUS.
1	1	0	30,00	0,00	0,30	0,30	0,15	50,00	CL 12	0,08	0,006	107,794	96,500	96,500	11,29	11,29
2	2	1		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	98,680	98,680	9,11	9,11
3	3	2		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	96,510	96,510	11,28	11,28
4	4	1		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	97,600	97,600	10,19	10,19
5	5	4		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	97,200	97,200	10,59	10,59
6	6	5		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	97,340	97,340	10,45	10,45
7	7	5		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	98,000	98,000	9,79	9,79
8	8	7		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	99,750	99,750	8,04	8,04
COMPRIMENTO TOTAL			30,00													

DADOS:

População atual: 75 habs. com taxa de crescimento anual de 3,50%
 População abastecível : 144 habs daqui há 20 anos
 Quota per capita: 100l/hab
 K dia de maior consumo: 1,20
 K hora de maior consumo: 1,50
 Tempo de bombeamento: 6 horas

$Q_m = 14.400,00 \text{ l/h} = 0,167 \text{ l/s}$
 $Q_{md} = 17.280,00 \text{ l/h} = 0,200 \text{ l/s}$
 Comprimento da rede = 30,00 m
 $Q_{mh} = 25.920,00 \text{ l/h} = 0,30000 \text{ l/s}$
 Coeficiente linear = 0,3/30 = 0,01 l/s.m
 Fórmula de Hazen-Williams : $J = Q / 0,278531 \times C (140 \text{ p/ pvc}) \times D2,63$
 $J = Q / 38,99 \times D2,63$

FICHA TÉCNICA DE POÇO TUBULAR

MUTUÁRIO: FRANCISCO PEREIRA DOS SANTOS FILHO

ESTADO: PIAUÍ

PROPONENTE: SECID - SECRETARIA DAS CIDADES

MUNICÍPIO: CANAVIEIRA

AGENTE FINANCEIRO: CONTRATO

LOCALIDADE: RIACHO DA AREIA E CACHOEIRA

ENTIDADE EXECUTORA:

PROFUNDIDADE FINAL: 200,0 METROS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

TUBO EDUTOR DE PVC RÍGIDO: 120,0 METROS

TUBO EDUTOR DE AÇO GALVANIZADO: 50,0 METROS

MÉTODO DE PERFURAÇÃO: ROTO - PNEUMÁTICO

VAZÃO ESTIMADA: 20 M³/H

INÍCIO:

EQUIP. UTILIZADO: BOMBA SUBMERSA

TÉRMINO:

TEMPO DE BOMBEAMENTO: 05 HORAS

TEMPO DE RECUPERAÇÃO: 60 MINUTOS

DESENHO DO POÇO

PERFIL DO POÇO	PROFUNDIDADE	P. LITOLÓGICA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
	0,0		
	50,0		ARENITO SILTOSO BEGE
	150,0		ARENITO DE GRANULOMETRIA MEDIANA DE COR BEGE E BRANCO ALTAMENTE COMPACTO COM PASSAGEM ARGILO-SILTOSO AOS 150,0 METROS
	200,0		ARENITO MÉDIO A GROSSEIRO BRANCO COM TONS CINZA
			LIMITE DE PERFURAÇÃO ESC. EXAGERADAS

PERFURAÇÃO

REVESTIMENTO

§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)	§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)
10"	0,0	150,0	150,0	06"	0,0	150,0	150,0
06"	151,0	200,0	50,0				

FILTROS

PRÉ-FILTROS

§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)	§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)

ISOLAMENTO

DE	0,0	ATÉ	120,0	METROS	CANAVIEIRA (PI), 15/03/2024.
DE	121,0	ATÉ	170,0	METROS	

COORDENADAS UTM DOS POVOADOS			
MUNICIPIO	X	Y	LOCALIDADE
CANAVIEIRA - PI	7°42'12.46"S	43°43'54.16"O	RIACHO DA AREIA
	7°29'22.95"S	43°36'59.76"O	CACHOEIRA
SOMA			

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DA PERFURAÇÃO DOS POÇOS

RIACHO DA AREIA

Latitude: 7°42'12.46"S

Longitude: 43°43'54.16"O



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DA PERFURAÇÃO DOS POÇOS

CACHOEIRA

Latitude: 7°29'22.95"S

Longitude: 43°36'59.76"O



RESUMO DOS MUNICÍPIOS E LOCALIDADES COM IMPLANTAÇÃO DE SAA												
MUNICÍPIO	RESERVATÓRIO	CASA DE BOMBA	POÇO	GPS	X	GPS	Y	GERADOR	ELETRICIDADE	TIPO DE ABASTECIMENTO	LOCALIDADE	Nº DE FAMÍLIAS BENEFICIARIAS
CANAVIEIRA - PI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	7°42'12.48"S	43°43'54.16"S	43°43'54.16"O		NÃO NECESSITA	EXISTE	CHAFARIZ	RIACHO DA AREIA	20
	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	7°29'22.95"S	43°36'59.76"S	43°36'59.76"O		NÃO NECESSITA	EXISTE	CHAFARIZ	CACHOEIRA	15



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

VI - MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO:

População inicial: **P1**População final: **P2**Horizonte de projeto: **N**Coeficiente de consumo "per capita": **c**Coeficiente para dia de maior consumo: **k1= 1,2**Coeficiente para hora de maior consumo: **k2= 1,5**

1 - CÁLCULO DAS VAZÕES:

 $Q \text{ média} = Q_m = P2 \times C / (24h \times 60' \times 60'') = P2 \times C / 86.400$ $Q \text{ média diária} = Q_{md} = Q_m \times k1 = Q_m \times 1,2$ $Q \text{ média horária} = Q_{mh} = Q_{md} \times k2 = Q_{md} \times 1,5$

2 - DIMENSIONAMENTO DO RESERVATÓRIO:

Capacidade (volume) do reservatório = **V** = $P2 \times c \times k1 / 5$

(Dimensionamento feito para acumular 1/5 do consumo máximo diário)

3 - POPULAÇÃO DE PROJETO:

Taxa de Crescimento Geométrico: adotou-se uma taxa de 3,5% ao ano

População final de projeto = **P2** = $P1 \times 1,035^N$

4 - CÁLCULOS:

Considerando:

Horizonte de projeto: **N =**

20 anos

Coef. de consumo "per capita": **c =**

100 litros

5 habitantes por "família"

LOCALIDADE	POPULAÇÃO INICIAL (Famílias)	POPULAÇÃO FINAL (Habitantes)	Qm (l/s)	Qmd (l/s)	Qmh (l/s)	V (m³)	Reserv. Necessário
RIACHO DA AREIA	20	192	0,22	0,27	0,40	4.608	5 m³
CACHOEIRA	15	144	0,17	0,20	0,30	3.456	5 m³
TOTAL	35	336					

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**ADUTORA POVOADO RIACHO DA AREIA**Vazão máx. diária: **Q_{máx.D}**

$$Q_{máx.D} = (P \cdot k_1 \cdot Q_{pc}) / (3600 \cdot N)$$

P = população	192
k ₁ ou k ₁ *k ₂ = coeficiente =	1,2
Q _{pc} = consumo per capita	100
N = n° de horas de funcionamento	16

OBS.: Nos sistemas, usar k₁ até o reservatório. Para rede de distribuição, usar k₁ e k₂.k₁=1,2 ; k₂=1,5**VAZÃO CALCULADA**

Q_{máx.D} =	0,40 l/s
Q_{máx.D} =	0,00040 m³/s
Q_{máx.D} =	1,440 m³/h

Altura manométrica **[H_m] = H_g + h_f**

Nível dinâmico do poço tubular:*

Cota no ponto mais baixo:

Cota no ponto mais alto:

Altura geométrica **[H_g] =**Perda de carga **[h_f] = ((278408,034*Q)/(C*D^{2,63}))^{1,85185}*L**

-	m	(* informar se for o caso)
99,89	m	
107,89	m	
8,00	m	

. D = diâmetro [mm]

. Q = Vazão [l/s]

. L = extensão [m] =

. C = coeficiente do material

30,00 m

n° índice	Material	C
1	PVC	140
2	FºFº cimentado	130
3	Aço soldado	130

Estimativa do diâmetro econômico - fórmula empírica

$$D = 1,2 \cdot \text{Raiz}(Q) \cdot (24/N)^{0,25} =$$

. Q = vazão em m³/h

. N = número de horas de funcionamento

0,027 m
27 mm

- Cálculo da celeridade C [m/s] = 9900 / (Raiz(48,3+k*(D/e)))

. K = coeficiente do material

. D = diâmetro

. e = espessura

n° índice	Material	K
1	PVC	18,0
2	FºFº cimentado	1,0
3	Aço soldado	0,5

Informe o tipo de tubo pelo número índice:

N° índice do material escolhido:	1

Informe a espessura da parede do tubo de PVC em mm

Espessura:	3,3

Cálculo da celeridade para PVC p/ diâm. comerciais próximos do diâmetro estimado:

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Valor da Celeridade [m/s] para cada diâmetro:	552,54	462,9	406,29

- Cálculo da velocidade V [m/s] = Q / A

Diâmetros Nominais (comerciais)		
50	75	100

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

. A = área da seção do tubo [m ²] :	0,001963	0,004418	0,007854
. Velocidade calculada [m/s] :	0,20	0,09	0,05

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Cálculo da **sobrepessão** máxima: equação de JUCKOWSKI

$$\Delta H = (C \cdot V) / g = (C \cdot V) / 9,81$$

. ΔH = sobrepessão [m]

. C = celeridade [m/s]

. V = velocidade [m/s]

. G = aceleração da gravidade [m/s²]

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
ΔH calculado:	11,48	4,27	2,11

$$\text{Perda de carga } [hf] = (Q / (0,2785 \cdot C \cdot D^{2,63}))^{1/0,54} \cdot L$$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. Cálculo da perda de carga hf para diâmetros:	0,04	0,01	-

Hm = Hg + hf =	8,04	8,01	8,00

Hmáx. = Hm + ΔH =	20,00	12,00	10,00

- verificar no catálogo/especificações do fabricante ou classe do material a pressão de trabalho a que pode ser submetido e comparar com resultado de **Hmáx** acima.

A classe do tubo a ser utilizado é de:	15
De acordo com a classe do tubo, a pressão de trabalho admitida para o material será de:	75

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Verificação quanto à pressão de trabalho:	OK	OK	OK

- **Verificação da escolha do diâmetro para cada situação:**

. Vazão de projeto: Q [l/s] =	0,40	Diâm. necessário [mm]:	40

. Velocidade de projeto: V [l/s]:		Velocidade máxima admitida:	
. Para Ø 50mm :	0,20	1,20	Ø atende
. Para Ø 75mm :	0,09	3,10	Ø atende
. Para Ø 100mm :	0,05	5,90	Ø atende

Conclusão:

Será adotado o diâmetro de 50 mm.

PLANILHA DE REDE D'ÁGUA - SECCIONAMENTO FICTÍCIO - LOCALIDADE RIACHO DA AREIA

TRECHO	NÓS		COMPRIM. (m)	VAZÕES(l/s)			DIÂMETRO (DN)	CLASSE	VEL (m/s)	P. CARGA (mca)	C. PIEZ.		C. TERR.		PRESSÃO	
	JUS.	MONT.		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE					JUS.		JUS.		JUS.	
1	1	0	30,00	0,00	0,40	0,40	50,00	CL 12	0,10	0,010	107,880		99,940		7,94	
2	2	1		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		98,000		9,88	
3	3	2		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		99,790		8,09	
4	4	2		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		93,000		14,88	
5	5	4		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		97,640		10,24	
6	6	1		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		99,430		8,45	
7	7	6		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		99,270		8,61	
8	8	7		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		99,500		8,38	
9	9	7		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		96,240		11,64	
10	10	9		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880		99,290		8,59	
COMPRIMENTO TOTAL			30,00													

DADOS:

População atual: 100 hab. com taxa de crescimento anual de 3,50%

População abastecível: 192 hab. daqui há 20 anos

Quota per capita: 100l/hab

K dia de maior consumo: 1,20

K hora de maior consumo: 1,50

Tempo de bombeamento: 6 horas

$$Q_m = 19.200,00 \text{ l/h} = 0,222 \text{ l/s}$$

$$Q_{md} = 23.040,00 \text{ l/h} = 0,267 \text{ l/s}$$

$$\text{Comprimento da rede} = 30,00 \text{ m}$$

$$Q_{mh} = 34.560,00 \text{ l/h} = 0,40000 \text{ l/s}$$

$$\text{Coeficiente linear} = 0,4 / 30 = 0,0133333 \text{ l/s.m}$$

$$\text{Fórmula de Hazen-Williams : } J = Q / 0,278531 \times C (140 \text{ pl. pvc}) \times D^{2,63}$$

$$J = Q / 38,99 \times D^{2,63}$$

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**ADUTORA POVOADO CACHOEIRA**Vazão máx. diária: **Q_{máx.D}**

$$Q_{máx.D} = (P \cdot k_1 \cdot Q_{pc}) / (3600 \cdot N)$$

P = população	144
k ₁ ou k ₁ *k ₂ = coeficiente =	1,2
Q _{pc} = consumo per capita	100
N = n° de horas de funcionamento	16

OBS.: Nos sistemas, usar k₁ até o reservatório. Para rede de distribuição, usar k₁ e k₂.
k₁=1,2 ; k₂=1,5

VAZÃO CALCULADA

Q_{máx.D} =	0,30 l/s
Q_{máx.D} =	0,00030 m³/s
Q_{máx.D} =	1,080 m³/h

Altura manométrica [**H_m**] = H_g + h_f

Nível dinâmico do poço tubular:*

Cota no ponto mais baixo:

Cota no ponto mais alto:

Altura geométrica [**H_g**] =Perda de carga [**h_f**] = $((278408,034 \cdot Q) / (C \cdot D^{2,63}))^{1,85185} \cdot L$

. D = diâmetro [mm]

. Q = Vazão [l/s]

. L = extensão [m] =

. C = coeficiente do material

33,00 m

n° índice	Material	C
1	PVC	140
2	FºFº cimentado	130
3	Aço soldado	130

Estimativa do diâmetro econômico - fórmula empírica

$$D = 1,2 \cdot \text{Raiz}(Q) \cdot (24/N)^{0,25} =$$

. Q = vazão em m³/h

. N = número de horas de funcionamento

0,023 m
23 mm

- Cálculo da **celeridade C** [m/s] = $9900 / (\text{Raiz}(48,3 + k \cdot (D/e)))$

. K = coeficiente do material

. D = diâmetro

. e = espessura

n° índice	Material	K
1	PVC	18,0
2	FºFº cimentado	1,0
3	Aço soldado	0,5

Informe o tipo de tubo pelo número índice:

Nº índice do material escolhido:	1

Informe a espessura da parede do tubo de PVC em mm

Espessura:	3,3

Cálculo da celeridade para PVC p/ diâm. comerciais próximos do diâmetro estimado:

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Valor da Celeridade [m/s] para cada diâmetro:	552,54	462,9	406,29

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Cálculo da **velocidade** $V [m/s] = Q / A$

. A = área da seção do tubo $[m^2]$:

. Velocidade calculada $[m/s]$:

Diâmetros Nominais (comerciais)		
50	75	100
0,001963	0,004418	0,007854
0,15	0,07	0,04

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA- Cálculo da **sobrepessão** máxima: equação de JUCKOWSKI

$$\Delta H = (C \cdot V) / g = (C \cdot V) / 9,81$$

. ΔH = sobrepessão [m]

. C = celeridade [m/s]

. V = velocidade [m/s]

. G = aceleração da gravidade [m/s²]

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
ΔH calculado:	8,61	3,20	1,58

$$\text{Perda de carga [hf]} = (Q / (0,2785 \cdot C \cdot D^{2,63}))^{1/0,54} \cdot L$$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. Cálculo da perda de carga hf para diâmetros:	0,02	-	-

Hm = Hg + hf =	8,02	8,00	8,00

Hmáx. = Hm + ΔH =	17,00	11,00	10,00

- verificar no catálogo/especificações do fabricante ou classe do material a pressão de trabalho a que pode ser submetido e comparar com resultado de **Hmáx** acima.

A classe do tubo a ser utilizado é de:	15
De acordo com a classe do tubo, a pressão de trabalho admitida para o material será de:	75

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Verificação quanto à pressão de trabalho:	OK	OK	OK

- Verificação da escolha do diâmetro para cada situação:

. Vazão de projeto: Q [l/s] =	0,30	Diâm. necessário [mm]:	40

. Velocidade de projeto: V [l/s]:	Velocidade máxima admitida:	
. Para Ø 50mm :	0,15	1,20 Ø atende
. Para Ø 75mm :	0,07	3,10 Ø atende
. Para Ø 100mm :	0,04	5,90 Ø atende

Conclusão:

Será adotado o diâmetro de 50 mm.

PLANILHA DE REDE D'ÁGUA - SECCIONAMENTO FICTÍCIO - LOCALIDADE CACHOEIRA

TRECHO	NÓS		COMPRIM. (m)	VAZÕES(l/s)			DIÂMETRO (DN)	CLASSE	VEL (m/s)	P. CARGA (mca)	C. PIEZ.		C. TERR.		PRESSÃO	
	JUS.	MONT.		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE	FICTÍCIA				JUS.		JUS.		JUS.	
1	1	0	30,00	0,00	0,30	0,30	0,15	50,00	CL 12	0,08	0,006	107,794	96,500	11,29		
2	2	1		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	98,680	9,11		
3	3	2		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	96,510	11,28		
4	4	1		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	97,600	10,19		
5	5	4		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	97,200	10,59		
6	6	5		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	97,340	10,45		
7	7	5		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	98,000	9,79		
8	8	7		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	99,750	8,04		
COMPRIMENTO TOTAL			30,00													

DADOS:

População atual: 75 habs. com taxa de crescimento anual de 3,50%

População abastecível : 144 habs daqui há 20 anos

Quota per capita: 100l/hab

K dia de maior consumo: 1,20

K hora de maior consumo: 1,50

Tempo de bombeamento: 6 horas

$$Q_m = 14.400,00 \text{ l/h} = 0,167 \text{ l/s}$$

$$Q_{md} = 17.280,00 \text{ l/h} = 0,200 \text{ l/s}$$

$$Comprimento da rede = 30,00 \text{ m}$$

$$Q_{mh} = 25.920,00 \text{ l/h} = 0,30000 \text{ l/s}$$

$$Coeficiente linear = 0,3/30 = 0,01 \text{ l/s.m}$$

$$Fórmula de Hazen-Williams : J = Q / 0,278531 \times C (140 \text{ p/ pvc}) \times D2,63$$

$$J = Q / 38,99 \times D2,63$$

FICHA TÉCNICA DE POÇO TUBULAR

MUTUÁRIO: FRANCISCO PEREIRA DOS SANTOS FILHO

ESTADO: PIAUÍ

PROPONENTE: SECID - SECRETARIA DAS CIDADES

MUNICÍPIO: NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS

AGENTE FINANCEIRO: CONTRATO

LOCALIDADE: LAGOA DE FORA

ENTIDADE EXECUTORA:

PROFUNDIDADE FINAL: 200,0 METROS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

TUBO EDUTOR DE PVC RÍGIDO: 120,0 METROS

TUBO EDUTOR DE AÇO GALVANIZADO: 50,0 METROS

MÉTODO DE PERFURAÇÃO: ROTO - PNEUMÁTICO

VAZÃO ESTIMADA: 20 M³/H

INÍCIO:

EQUIP. UTILIZADO: BOMBA SUBMERSA

TÉRMINO:

TEMPO DE BOMBEAMENTO: 05 HORAS

TEMPO DE RECUPERAÇÃO: 60 MINUTOS

DESENHO DO POÇO

PERFIL DO POÇO	PROFUNDIDADE	P. LITOLÓGICA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
	0,0		
	50,0		ARENITO SILTOSO BEGE
	150,0		ARENITO DE GRANULOMETRIA MEDIANA DE COR BEGE E BRANCO ALTAMENTE COMPACTO COM PASSAGEM ARGILÓ-SILTOSO AOS 150,0 METROS
	200,0		ARENITO MÉDIO A GROSSEIRO BRANCO COM TONS CINZA
			LIMITE DE PERFURAÇÃO ESC. EXAGERADAS

PERFURAÇÃO

§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)	§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)
10"	0,0	150,0	150,0	06"	0,0	150,0	150,0
06"	151,0	200,0	50,0				

REVESTIMENTO

FILTROS

§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)	§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)

PRÉ-FILTROS

ISOLAMENTO

DE	0,0	ATÉ	120,0	METROS	NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS (PI), 15/03/2021
DE	121,0	ATÉ	170,0	METROS	

COORDENADAS UTM DOS POVOADOS			
MUNICIPIO	X	Y	LOCALIDADE
NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI	3°57'53.64"S	42°37'55.92"O	LAGOA DE FORA
SOMA			

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DA PERFURAÇÃO DOS POÇOS

LAGOA DE FORA

Latitude: 3°57'53.64"S

Longitude: 42°37'55.92"O



RESUMO DOS MUNICÍPIOS E LOCALIDADES COM IMPLANTAÇÃO DE SAA												
MUNICÍPIO	RESERVATÓRIO	CASA DE BOMBA	POÇO	GPS	X	GPS	Y	GERADOR	ELETRICIDADE	TIPO DE ABASTECIMENTO	LOCALIDADE	Nº DE FAMÍLIAS BENEFICIARIAS
NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS - PI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	3°57'53.64"S		42°37'55.92"O		NÃO NECESSITA	EXISTE	CHAFARIZ	LAGOA DE FORA	20



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

VI - MEMÓRIA DE CÁLCULO**DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO:**População inicial: **P1**População final: **P2**Horizonte de projeto: **N**Coeficiente de consumo "per capita": **c**Coeficiente para dia de maior consumo: **k1= 1,2**Coeficiente para hora de maior consumo: **k2= 1,5****1 - CÁLCULO DAS VAZÕES:** $Q \text{ média} = Q_m = P2 \times C / (24h \times 60' \times 60'') = P2 \times C / 86.400$ $Q \text{ média diária} = Q_{md} = Q_m \times k1 = Q_m \times 1,2$ $Q \text{ média horária} = Q_{mh} = Q_{md} \times k2 = Q_{md} \times 1,5$ **2 - DIMENSIONAMENTO DO RESERVATÓRIO:**Capacidade (volume) do reservatório = **V** = $P2 \times c \times k1 / 5$

(Dimensionamento feito para acumular 1/5 do consumo máximo diário)

3 - POPULAÇÃO DE PROJETO:

Taxa de Crescimento Geométrico: adotou-se uma taxa de 3,5% ao ano

População final de projeto = **P2** = $P1 \times 1,035^N$ **4 - CÁLCULOS:**

Considerando:

Horizonte de projeto: **N =**

20 anos

Coef. de consumo "per capita": **c =**

100 litros

5 habitantes por "família"

LOCALIDADE	POPULAÇÃO INICIAL (Famílias)	POPULAÇÃO FINAL (Habitantes)	Qm (l/s)	Qmd (l/s)	Qmh (l/s)	V (m³)	Reserv. Necessário
LAGOA DE FORA	20	192	0,22	0,27	0,40	4.608	5 m³
TOTAL	20	192					



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ADUTORA POVOADO LAGOA DE FORAVazão máx. diária: **Q_{máx.D}**

$$Q_{máx.D} = (P \cdot k_1 \cdot Q_{pc}) / (3600 \cdot N)$$

P = população	192
k ₁ ou k ₁ *k ₂ = coeficiente =	1,2
Q _{pc} = consumo per capita	100
N = n° de horas de funcionamento	16

OBS.: Nos sistemas, usar k₁ até o reservatório. Para rede de distribuição, usar k₁ e k₂.
k₁=1,2 ; k₂=1,5

VAZÃO CALCULADA

Q_{máx.D} =	0,40 l/s
Q_{máx.D} =	0,00040 m³/s
Q_{máx.D} =	1,440 m³/h

Altura manométrica [**H_m**] = H_g + h_f

Nível dinâmico do poço tubular:*

Cota no ponto mais baixo:

Cota no ponto mais alto:

Altura geométrica [**H_g**] =Perda de carga [**h_f**] = ((278408,034*Q)/(C*D^{2,63}))^{1,85185}*L

. D = diâmetro [mm]

. Q = Vazão [l/s]

. L = extensão [m] =

. C = coeficiente do material

-	m	(* informar se for o caso)
99,89	m	
107,89	m	
8,00	m	

30,00 m

n° índice	Material	C
1	PVC	140
2	FºFº cimentado	130
3	Aço soldado	130

Estimativa do diâmetro econômico - fórmula empírica

$$D = 1,2 * \text{Raiz}(Q) * (24/N)^{0,25} =$$

. Q = vazão em m³/h

. N = número de horas de funcionamento

0,027 m
27 mm

- Cálculo da **celeridade C** [m/s] = 9900 / (Raiz(48,3+k*(D/e)))

. K = coeficiente do material

. D = diâmetro

. e = espessura

n° índice	Material	K
1	PVC	18,0
2	FºFº cimentado	1,0
3	Aço soldado	0,5

Informe o tipo de tubo pelo número índice:

Nº índice do material escolhido:	1

Informe a espessura da parede do tubo de PVC em mm

Espessura:	3,3

Cálculo da celeridade para PVC p/ diâm. comerciais próximos do diâmetro estimado:

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Valor da Celeridade [m/s] para cada diâmetro:	552,54	462,9	406,29

- Cálculo da **velocidade V** [m/s] = Q / A

Diâmetros Nominais (comerciais)		
50	75	100

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

. A = área da seção do tubo [m²] :	0,001963	0,004418	0,007854
. Velocidade calculada [m/s] :	0,20	0,09	0,05

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Cálculo da **sobrepressão** máxima: equação de JUCKOWSKI

$$\Delta H = (C \cdot V) / g = (C \cdot V) / 9,81$$

. ΔH = sobrepressão [m]

. C = celeridade [m/s]

. V = velocidade [m/s]

. G = aceleração da gravidade [m/s²]

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
ΔH calculado:	11,48	4,27	2,11

$$\text{Perda de carga [hf]} = (Q / (0,2785 \cdot C \cdot D^{2,63}))^{(1/0,54)} \cdot L$$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. Cálculo da perda de carga hf para diâmetros:	0,04	0,01	-

$H_m = H_g + h_f =$	8,04	8,01	8,00

$H_{m\acute{a}x.} = H_m + \Delta H =$	20,00	12,00	10,00

- verificar no catálogo/especificações do fabricante ou classe do material a pressão de trabalho a que pode ser submetido e comparar com resultado de **Hmáx** acima.

A classe do tubo a ser utilizado é de:	15
De acordo com a classe do tubo, a pressão de trabalho admitida para o material será de:	75

Verificação quanto à pressão de trabalho:

Diâmetros Nominais (comerciais)		
50	75	100
OK	OK	OK

- **Verificação da escolha do diâmetro para cada situação:**

. Vazão de projeto: Q [l/s] =	0,40	Diâm. necessário [mm]:	40

. Velocidade de projeto: V [l/s]:	Velocidade máxima admitida:		
. Para Ø 50mm :	0,20	1,20	Ø atende
. Para Ø 75mm :	0,09	3,10	Ø atende
. Para Ø 100mm :	0,05	5,90	Ø atende

Conclusão:

Será adotado o diâmetro de 50 mm.

PLANILHA DE REDE D'ÁGUA - SECCIONAMENTO FICTÍCIO - LOCALIDADE LAGOA DE FORA

TRECHO	NÓS		COMPRIM. (m)	VAZÕES(l/s)			DIÂMETRO (DN)	CLASSE	VEL (m/s)	P. CARGA (mca)	C. PIEZ.		C. TERR.		PRESSÃO	
	JUS.	MONT.		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE					JUS.	JUS.	JUS.	JUS.	JUS.	JUS.
1	1	0	30,00	0,00	0,40	0,40	50,00	CL 12	0,10	0,010	107,880	107,880	99,940	99,940	7,94	7,94
2	2	1		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	98,000	98,000	9,88	9,88
3	3	2		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	99,790	99,790	8,09	8,09
4	4	2		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	93,000	93,000	14,88	14,88
5	5	4		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	97,640	97,640	10,24	10,24
6	6	1		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	99,430	99,430	8,45	8,45
7	7	6		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	99,270	99,270	8,61	8,61
8	8	7		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	99,500	99,500	8,38	8,38
9	9	7		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	96,240	96,240	11,64	11,64
10	10	9		0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	99,290	99,290	8,59	8,59
COMPRIMENTO TOTAL			30,00													

DADOS:

População atual: 100 hab.s. com taxa de crescimento anual de 3,50%

População abastecível : 192 hab.s daqui há 20 anos

Quota per capita: 100l/hab

K dia de maior consumo: 1,20

K hora de maior consumo: 1,50

Tempo de bombeamento: 6 horas

$Q_m = 19.200,00 \text{ l/h} = 0,222 \text{ l/s}$

$Q_{md} = 23.040,00 \text{ l/h} = 0,267 \text{ l/s}$

$\text{Comprimento da rede} = 30,00 \text{ m}$

$Q_{mh} = 34.560,00 \text{ l/h} = 0,40000 \text{ l/s}$

$\text{Coeficiente linear} = 0,4/30 = 0,0133333 \text{ l/s.m}$

$\text{Fórmula de Hazen-Williams : } J = Q / 0,278531 \times C (140 \text{ p/ pvc}) \times D2,63$

$J = Q / 38,99 \times D2,63$

FICHA TÉCNICA DE POÇO TUBULAR

MUTUÁRIO: FRANCISCO PEREIRA DOS SANTOS FILHO

ESTADO: PIAUÍ

PROPONENTE: SECID - SECRETARIA DAS CIDADES

MUNICÍPIO: DEMERVAL LOBÃO

AGENTE FINANCEIRO: CONTRATO

LOCALIDADE: CABEÇA DA ONÇA E BURITI

ENTIDADE EXECUTORA:

PROFUNDIDADE FINAL: 200,0 METROS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

TUBO EDUTOR DE PVC RÍGIDO: 120,0 METROS

TUBO EDUTOR DE AÇO GALVANIZADO: 50,0 METROS

MÉTODO DE PERFURAÇÃO: ROTO - PNEUMÁTICO

VAZÃO ESTIMADA: 20 M³/H

INÍCIO:

EQUIP. UTILIZADO: BOMBA SUBMERSA

TÉRMINO:

TEMPO DE BOMBEAMENTO: 05 HORAS

TEMPO DE RECUPERAÇÃO: 60 MINUTOS

DESENHO DO POÇO

PERFIL DO POÇO	PROFUNDIDADE	P. LITOLÓGICA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
	0,0		
	50,0		ARENITO SILTOSO BEGE
	150,0		ARENITO DE GRANULOMETRIA MEDIANA DE COR BEGE E BRANCO ALTAMENTE COMPACTO COM PASSAGEM ARGILÓ-SILTOSO AOS 150,0 METROS
	200,0		ARENITO MÉDIO A GROSSEIRO BRANCO COM TONS CINZA
			LIMITE DE PERFURAÇÃO ESC. EXAGERADAS

PERFURAÇÃO

§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)	§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)
10"	0,0	150,0	150,0	06"	0,0	150,0	150,0
06"	151,0	200,0	50,0				

REVESTIMENTO

FILTROS

§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)	§	De(m)	Até(m)	Comp.(m)

PRÉ-FILTROS

ISOLAMENTO

DE 0,0	ATÉ 120,0	METROS	DEMerval LOBÃO (PI), 15/03/2024.
DE 121,0	ATÉ 170,0	METROS	

COORDENADAS UTM DOS POVOADOS			
MUNICIPIO	X	Y	LOCALIDADE
DEMerval LOBÃO - PI	5°20'26.515"S	42°36'52.246"W	CABEÇA DA ONÇA
	5°21'30.037"S	42°39'50.782"W	BURITI
SOMA			



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DA PERFURAÇÃO DOS POÇOS

CABEÇA DA ONÇA

Latitude: 5°20'26.515"S

Longitude: 42°36'52.246"W





RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DA PERFURAÇÃO DOS POÇOS

BURITI

Latitude: 5°21'30.037"S

Longitude: 42°39'50.782"W





SECRETARIA
DAS CIDADES - SECID

RESUMO DOS MUNICÍPIOS E LOCALIDADES COM IMPLANTAÇÃO DE SAA											
MUNICÍPIO	RESERVATÓRIO	CASA DE BOMBA	POÇO	GPS	X	Y	GERADOR	ELETRICIDADE	ABASTECIMENTO	LOCALIDADE	Nº DE FAMILIAS BENEFICIARIAS
DEMERAL LOBÃO PI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	5°20'26.515"S	42°36'52.246"W		NÃO NECESSITA	EXISTE	CHAFARIZ	CABEÇA DA ONÇA	20
	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	NÃO POSSUI	5°21'30.037"S	42°39'50.782"W		NÃO NECESSITA	EXISTE	CHAFARIZ	BURITI	15

Oswaldo Cavalcanti (PI)
Diretor da Unidade do Programa
- Projetos e Obras - DUPPO
Secretaria das Cidades (Secid)



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

VI - MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO:

População inicial: **P1**
População final: **P2**
Horizonte de projeto: **N**
Coeficiente de consumo "per capita": **c**
Coeficiente para dia de maior consumo: **k1= 1,2**
Coeficiente para hora de maior consumo: **k2= 1,5**

1 - CÁLCULO DAS VAZÕES:

$Q \text{ média} = Q_m = P2 \times C / (24h \times 60' \times 60'') = P2 \times C / 86.400$
 $Q \text{ média diária} = Q_{md} = Q_m \times k1 = Q_m \times 1,2$
 $Q \text{ média horária} = Q_{mh} = Q_{md} \times k2 = Q_{md} \times 1,5$

2 - DIMENSIONAMENTO DO RESERVATÓRIO:

Capacidade (volume) do reservatório = **V** = $P2 \times c \times k1 / 5$
(Dimensionamento feito para acumular 1/5 do consumo máximo diário)

3 - POPULAÇÃO DE PROJETO:

Taxa de Crescimento Geométrico: adotou-se uma taxa de 3,5% ao ano

População final de projeto = **P2** = $P1 \times 1,035^N$

4 - CÁLCULOS:

Considerando:
Horizonte de projeto: **N** = 20 anos
Coef. de consumo "per capita": **c** = 100 litros
5 habitantes por "família"

LOCALIDADE	POPULAÇÃO INICIAL (Famílias)	POPULAÇÃO FINAL (Habitantes)	Qm (l/s)	Qmd (l/s)	Qmh (l/s)	V (m³)	Reserv. Necessário
CABEÇA DA ONÇA	20	192	0,22	0,27	0,40	4.608	5 m³
BURITI	15	144	0,17	0,20	0,30	3.456	5 m³
TOTAL	35	336					

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**ADUTORA POVOADO CABEÇA DA ONÇA**Vazão máx. diária: **Q_{máx.D}**

$$Q_{máx.D} = (P \cdot k_1 \cdot Q_{pc}) / (3600 \cdot N)$$

P = população	192
k ₁ ou k ₁ *k ₂ = coeficiente =	1,2
Q _{pc} = consumo per capita	100
N = n° de horas de funcionamento	16

OBS.: Nos sistemas, usar k₁ até o reservatório. Para rede de distribuição, usar k₁ e k₂.k₁=1,2 ; k₂=1,5**VAZÃO CALCULADA**

Q_{máx.D} =	0,40 l/s
Q_{máx.D} =	0,00040 m³/s
Q_{máx.D} =	1,440 m³/h

Altura manométrica [**H_m**] = H_g + h_f

Nível dinâmico do poço tubular:*

- m (* informar se for o caso)

Cota no ponto mais baixo:

99,89 m

Cota no ponto mais alto:

107,89 m

Altura geométrica [**H_g**] =

8,00 m

Perda de carga [**h_f**] = ((278408,034*Q)/(C*D^{2,63}))^{1,85185}*L

. D = diâmetro [mm]

. Q = Vazão [l/s]

. L = extensão [m] =

30,00 m

. C = coeficiente do material

n° índice	Material	C
1	PVC	140
2	FºFº cimentado	130
3	Aço soldado	130

Estimativa do diâmetro econômico - fórmula empírica

$$D = 1,2 \cdot \text{Raiz}(Q) \cdot (24/N)^{0,25} =$$

. Q = vazão em m³/h

. N = número de horas de funcionamento

0,027 m
27 mm

- Cálculo da celeridade C [m/s] = 9900 / (Raiz(48,3+k*(D/e)))

. K = coeficiente do material

. D = diâmetro

. e = espessura

n° índice	Material	K
1	PVC	18,0
2	FºFº cimentado	1,0
3	Aço soldado	0,5

Informe o tipo de tubo pelo número índice:

Nº índice do material escolhido:	1

Informe a espessura da parede do tubo de PVC em mm

Espessura:	3,3

Cálculo da celeridade para PVC p/ diâm. comerciais próximos do diâmetro estimado:

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Valor da Celeridade [m/s] para cada diâmetro:	552,54	462,9	406,29

- Cálculo da velocidade V [m/s] = Q / A

Diâmetros Nominais (comerciais)

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

	50	75	100
. A = área da seção do tubo [m²] :	0,001963	0,004418	0,007854
. Velocidade calculada [m/s] :	0,20	0,09	0,05

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Cálculo da **sobrepressão** máxima: equação de JUCKOWSKI

$$\Delta H = (C \cdot V) / g = (C \cdot V) / 9,81$$

. ΔH = sobrepressão [m]

. C = celeridade [m/s]

. V = velocidade [m/s]

. G = aceleração da gravidade [m/s²]

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
ΔH calculado:	11,48	4,27	2,11

$$\text{Perda de carga [hf]} = (Q / (0,2785 \cdot C \cdot D^{2,63}))^{1/0,54} \cdot L$$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. Cálculo da perda de carga hf para diâmetros:	0,04	0,01	-

Hm = Hg + hf =	8,04	8,01	8,00

Hmáx. = Hm + ΔH =	20,00	12,00	10,00

- verificar no catálogo/especificações do fabricante ou classe do material a pressão de trabalho a que pode ser submetido e comparar com resultado de Hmáx acima.

A classe do tubo a ser utilizado é de:	15
De acordo com a classe do tubo, a pressão de trabalho admitida para o material será de:	75

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Verificação quanto à pressão de trabalho:	OK	OK	OK

- **Verificação da escolha do diâmetro para cada situação:**

. Vazão de projeto: Q [l/s] =	0,40	Diâm. necessário [mm]:	40

. Velocidade de projeto: V [l/s]:	Velocidade máxima admitida:		
. Para Ø 50mm :	0,20	1,20	Ø atende
. Para Ø 75mm :	0,09	3,10	Ø atende
. Para Ø 100mm :	0,05	5,90	Ø atende

Conclusão:

Será adotado o diâmetro de 50 mm.

PLANILHA DE REDE D'ÁGUA - SECCIONAMENTO FICTÍCIO - LOCALIDADE CABEÇA DA ONÇA

TRECHO	NÓS		COMPRIM. (m)	VAZÕES(l/s)			DIÂMETRO (DN)	CLASSE	VEL (m/s)	P. CARGA (mca)	C. PIEZ.		C. TERR.		PRESSÃO	
	JUS.	MONT.		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE	FICTÍCIA				JUS.	JUS.	JUS.	JUS.	JUS.	JUS.
1	1	0	30,00	0,00	0,40	0,40	0,20	CL 12	0,10	0,010	107,880	107,880	99,940	99,940	7,94	7,94
2	2	1		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	98,000	98,000	9,88	9,88
3	3	2		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	99,790	99,790	8,09	8,09
4	4	2		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	93,000	93,000	14,88	14,88
5	5	4		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	97,640	97,640	10,24	10,24
6	6	1		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	99,430	99,430	8,45	8,45
7	7	6		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	99,270	99,270	8,61	8,61
8	8	7		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	99,500	99,500	8,38	8,38
9	9	7		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	96,240	96,240	11,64	11,64
10	10	9		0,00	0,00	0,00	0,00	CL 12	0,00	0,000	107,880	107,880	99,290	99,290	8,59	8,59
COMPRIMENTO TOTAL			30,00													

DADOS:

População atual: 100 hab. com taxa de crescimento anual de 3,50%

População abastecível : 192 hab. daqui há 20 anos

Quota per capita: 100l/hab

K dia de maior consumo: 1,20

K hora de maior consumo: 1,50

Tempo de bombeamento: 6 horas

$$Q_m = 19.200,00 \text{ l/h} = 0,222 \text{ l/s}$$
$$Q_{md} = 23.040,00 \text{ l/h} = 0,267 \text{ l/s}$$
$$\text{Comprimento da rede} = 30,00 \text{ m}$$
$$Q_{mh} = 34.560,00 \text{ l/h} = 0,40000 \text{ l/s}$$
$$\text{Coeficiente linear} = 0,4/30 = 0,0133333 \text{ l/s.m}$$
$$\text{Fórmula de Hazen-Williams : } J = Q / 0,278531 \times C (140 \text{ p/ pvc}) \times D2,63$$
$$J = Q / 38,99 \times D2,63$$

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**ADUTORA POVOADO BURITI**Vazão máx. diária: **Q_{máx.D}**

$$Q_{máx.D} = (P \cdot k_1 \cdot Q_{pc}) / (3600 \cdot N)$$

P = população	144
k ₁ ou k ₁ *k ₂ = coeficiente =	1,2
Q _{pc} = consumo per capita	100
N = n° de horas de funcionamento	16

OBS.: Nos sistemas, usar k₁ até o reservatório. Para rede de distribuição, usar k₁ e k₂.
k₁=1,2 ; k₂=1,5

VAZÃO CALCULADA

Q_{máx.D} =	0,30 l/s
Q_{máx.D} =	0,00030 m³/s
Q_{máx.D} =	1,080 m³/h

Altura manométrica [H_m] = H_g + h_f

Nível dinâmico do poço tubular:*

Cota no ponto mais baixo:

Cota no ponto mais alto:

Altura geométrica [H_g] =Perda de carga [h_f] = ((278408,034*Q)/(C*D^{2,63}))^{1,85185}*L

. D = diâmetro [mm]

. Q = Vazão [l/s]

. L = extensão [m] =

. C = coeficiente do material

-	m	(* informar se for o caso)
99,80	m	
107,80	m	
8,00	m	

33,00 m

n° índice	Material	C
1	PVC	140
2	FºFº cimentado	130
3	Aço soldado	130

Estimativa do diâmetro econômico - fórmula empírica

$$D = 1,2 * \text{Raiz}(Q) * (24/N)^{0,25} =$$

. Q = vazão em m³/h

. N = número de horas de funcionamento

0,023 m
23 mm

- Cálculo da celeridade C [m/s] = 9900 / (Raiz(48,3+k*(D/e)))

. K = coeficiente do material

. D = diâmetro

. e = espessura

n° índice	Material	K
1	PVC	18,0
2	FºFº cimentado	1,0
3	Aço soldado	0,5

Informe o tipo de tubo pelo número índice:

N° índice do material escolhido:	1

Informe a espessura da parede do tubo de PVC em mm

Espessura:	3,3

Cálculo da celeridade para PVC p/ diâm. comerciais próximos do diâmetro estimado:

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
Valor da Celeridade [m/s] para cada diâmetro:	552,54	462,9	406,29

- Cálculo da velocidade V [m/s] = Q / A

Diâmetros Nominais (comerciais)



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

	50	75	100
. A = área da seção do tubo [m ²] :	0,001963	0,004418	0,007854
. Velocidade calculada [m/s] :	0,15	0,07	0,04



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Cálculo da **sobrepresão** máxima: equação de JUCKOWSKI

$$\Delta H = (C \cdot V) / g = (C \cdot V) / 9,81$$

. ΔH = sobrepresão [m]

. C = celeridade [m/s]

. V = velocidade [m/s]

. G = aceleração da gravidade [m/s²]

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
ΔH calculado:	8,61	3,20	1,58

$$\text{Perda de carga } [h_f] = (Q / (0,2785 \cdot C \cdot D^{2,63}))^{(1/0,54)} \cdot L$$

	Diâmetros Nominais (comerciais)		
	50	75	100
. Cálculo da perda de carga hf para diâmetros:	0,02	-	-

Hm = Hg + hf =	8,02	8,00	8,00

Hmáx. = Hm + ΔH =	17,00	11,00	10,00

- verificar no catálogo/especificações do fabricante ou classe do material a pressão de trabalho a que pode ser submetido e comparar com resultado de **Hmáx** acima.

A classe do tubo a ser utilizado é de:	15
De acordo com a classe do tubo, a pressão de trabalho admitida para o material será de:	75

Verificação quanto à pressão de trabalho:

Diâmetros Nominais (comerciais)		
50	75	100
OK	OK	OK

- Verificação da escolha do diâmetro para cada situação:

. Vazão de projeto: Q [l/s] =	0,30	Diâm. necessário [mm]:	40

. Velocidade de projeto: V [l/s]:	Velocidade máxima admitida:	
. Para Ø 50mm :	0,15	1,20 Ø atende
. Para Ø 75mm :	0,07	3,10 Ø atende
. Para Ø 100mm :	0,04	5,90 Ø atende

Conclusão:

Será adotado o diâmetro de 50 mm.

PLANILHA DE REDE D'ÁGUA - SECCIONAMENTO FICTÍCIO - LOCALIDADE BURITI

TRECHO	NÓS		COMPRIM. (m)	VAZÕES(l/s)			DIÂMETRO (DN)	CLASSE	VEL (m/s)	P. CARGA (mca)	C. PIEZ.		C. TERR.		PRESSÃO	
	JUS.	MONT.		JUSANTE	EM MARCHA	MONTANTE	FICTÍCIA				JUS.	JUS.	JUS.	JUS.	JUS.	JUS.
1	1	0	30,00	0,00	0,30	0,30	0,15	50,00	CL 12	0,08	0,006	107,794	96,500	11,29		
2	2	1		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	98,680	9,11		
3	3	2		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	96,510	11,28		
4	4	1		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	97,600	10,19		
5	5	4		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	97,200	10,59		
6	6	5		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	97,340	10,45		
7	7	5		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	98,000	9,79		
8	8	7		0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	CL 12	0,00	0,000	107,794	99,750	8,04		
COMPRIMENTO TOTAL			30,00													

DADOS:

População atual: 75 habs. com taxa de crescimento anual de 3,50%

População abastecível : 144 habs daqui há 20 anos

Quota per capita: 100l/hab

K dia de maior consumo: 1,20

K hora de maior consumo: 1,50

Tempo de bombeamento: 6 horas

$$Q_m = 14.400,00 \text{ l/h} = 0,167 \text{ l/s}$$

$$Q_{md} = 17.280,00 \text{ l/h} = 0,200 \text{ l/s}$$

$$Q_{mh} = 25.920,00 \text{ l/h} = 30,00 \text{ m}$$

$$Q_{mh} = 25.920,00 \text{ l/h} = 0,30000 \text{ l/s}$$

$$\text{Coeficiente linear} = 0,3/30 = 0,01 \text{ l/s.m}$$

$$\text{Fórmula de Hazen-Williams : } J = Q / 0,278531 \times C (140 \text{ p/ pvc}) \times D2,63$$

$$J = Q / 38,99 \times D2,63$$



PLANTAS TÉCNICAS

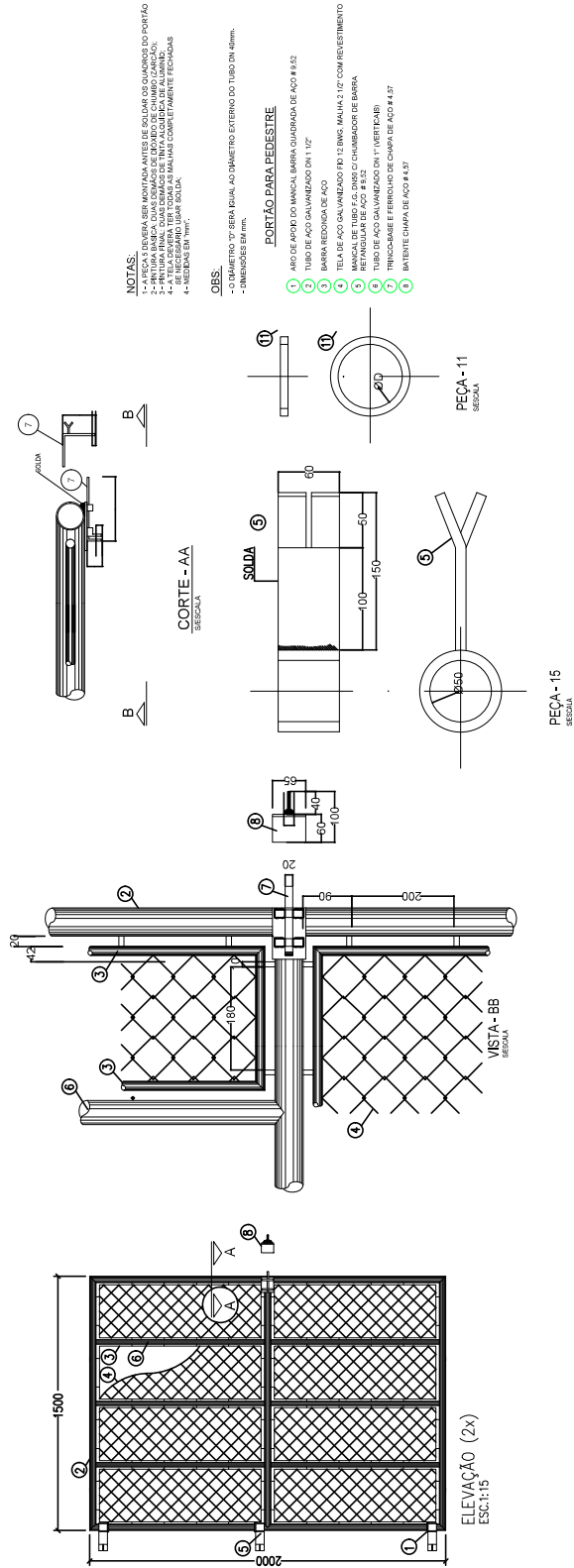
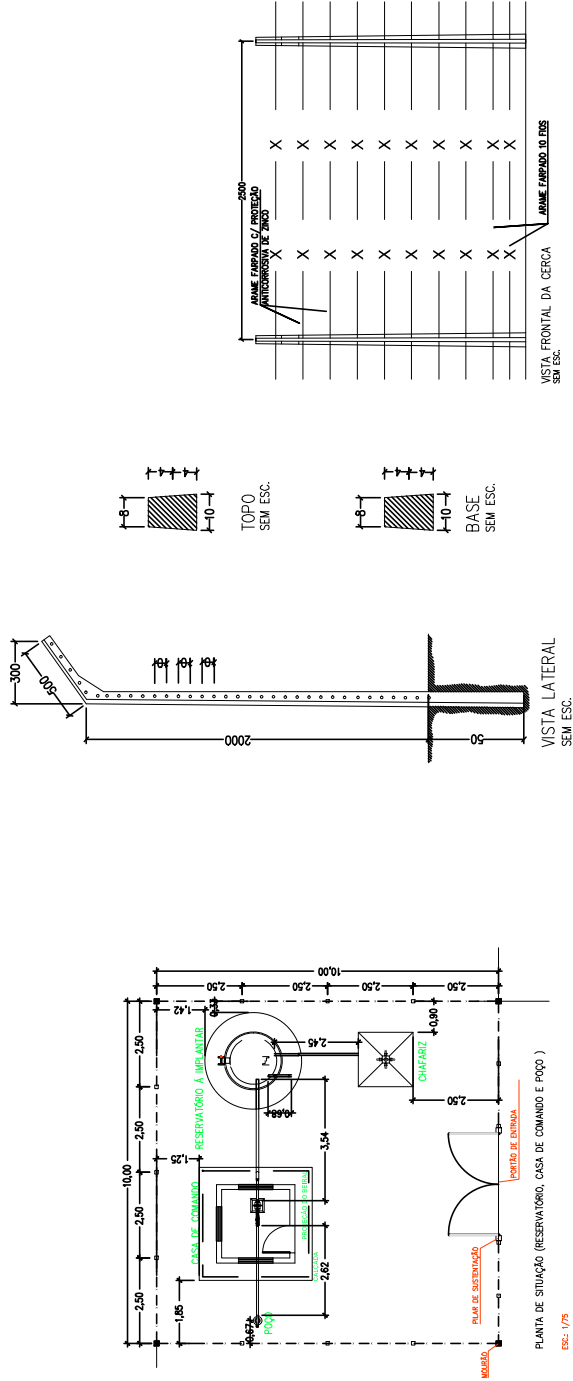


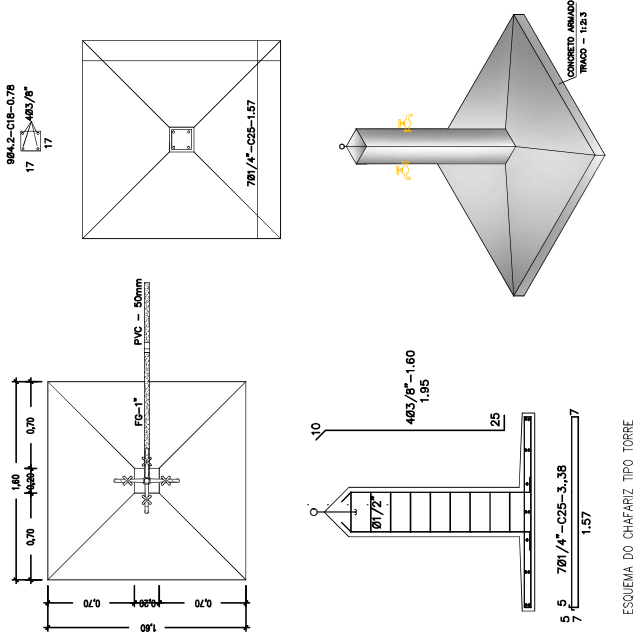
PORTÃO (3,00x2,00)m



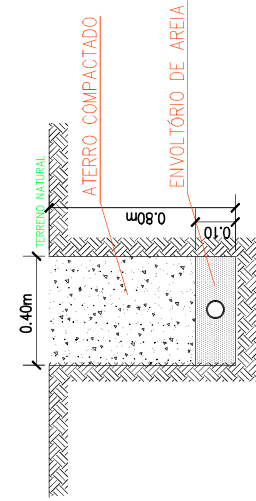
DATA: 03/2024

Osvaldo Luiz de Oliveira
Diretor da Unidade de Programas
Projetos e Obras - DUPO
Secretaria das Cidades (Secid)





ESQUEMA DO CHAFARIZ TIPO TORRE



ESQUEMA DE ESCAVAÇÃO DE VALAS – REDE
ESC. 1/10

PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁG

MUNICÍPIO:

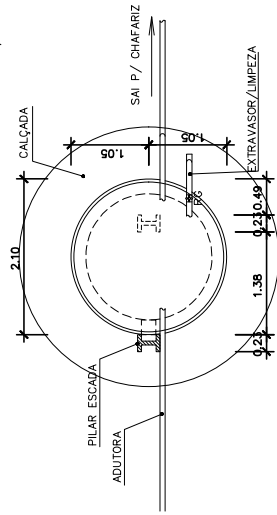
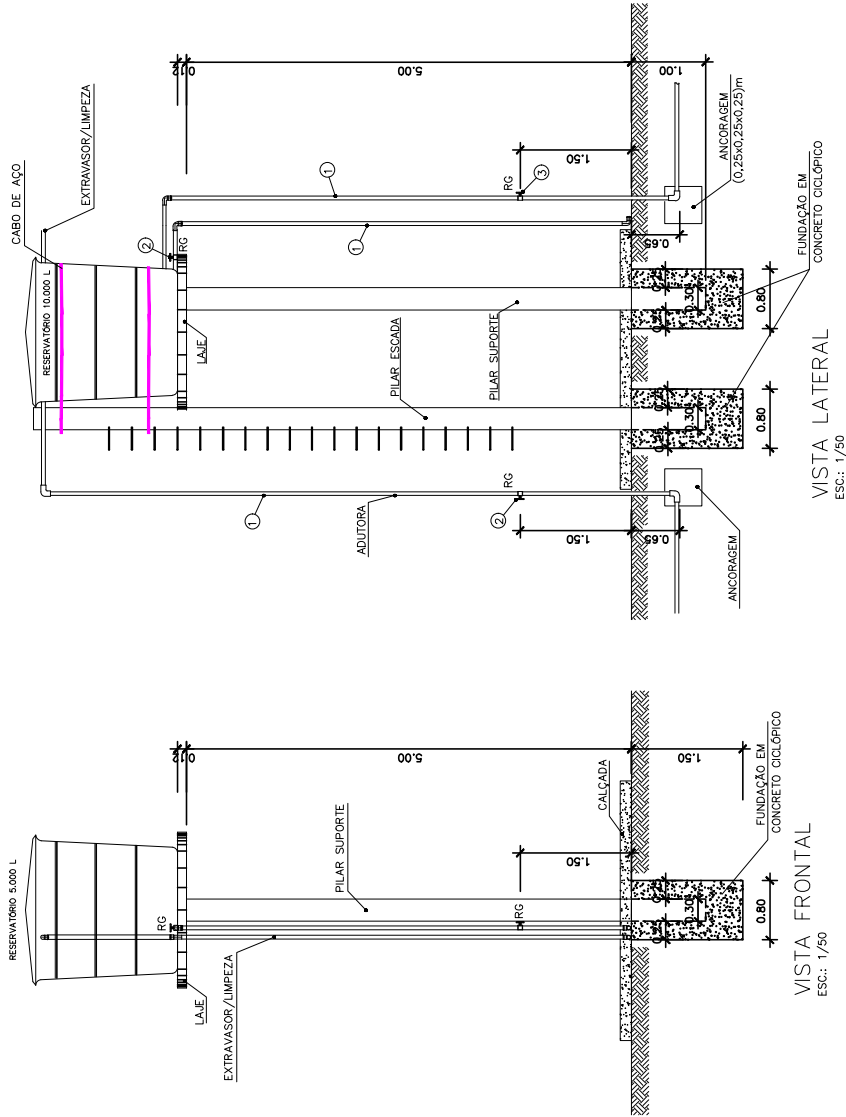
DESENHO: DETALHES

PROJETISTA:

DATA: 03/2024

Oswaldo Cruz
Diretor da Unidade de Programação
Projetos e Obras - DUPPO
Secretaria das Cidades (Secid)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Ø
1	TUBO PVC PRA CL 12	m	30,00	50
2	RG (REGISTRO GAVETA BRUTO LATÃO)	und.	3,0	50



PLANTA BAIXA
ESC.: 1/50

PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE Á

MUNICÍPIO:

DESENHO: RESERVATÓRIO DE FIBRA DE 5m³
E ALTURA DA BASE COM 5,00m.

PROJETISTA:

DATA:
03/2024

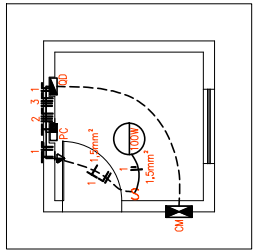
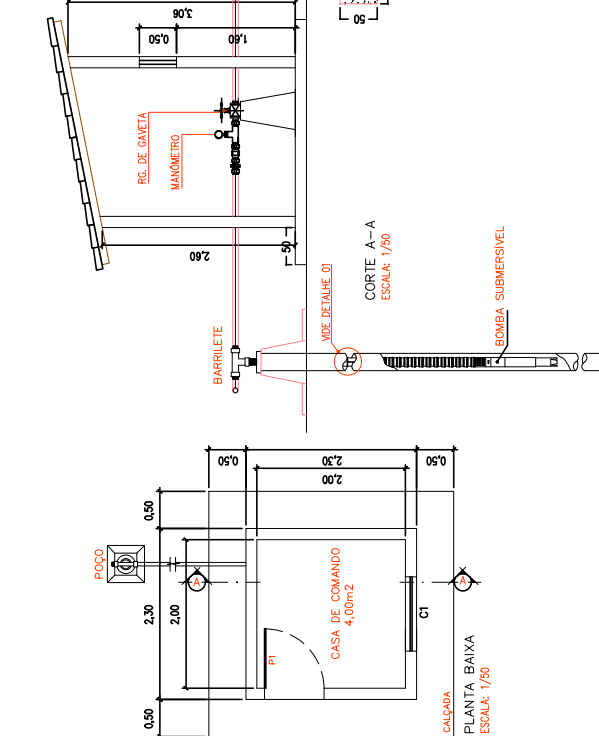
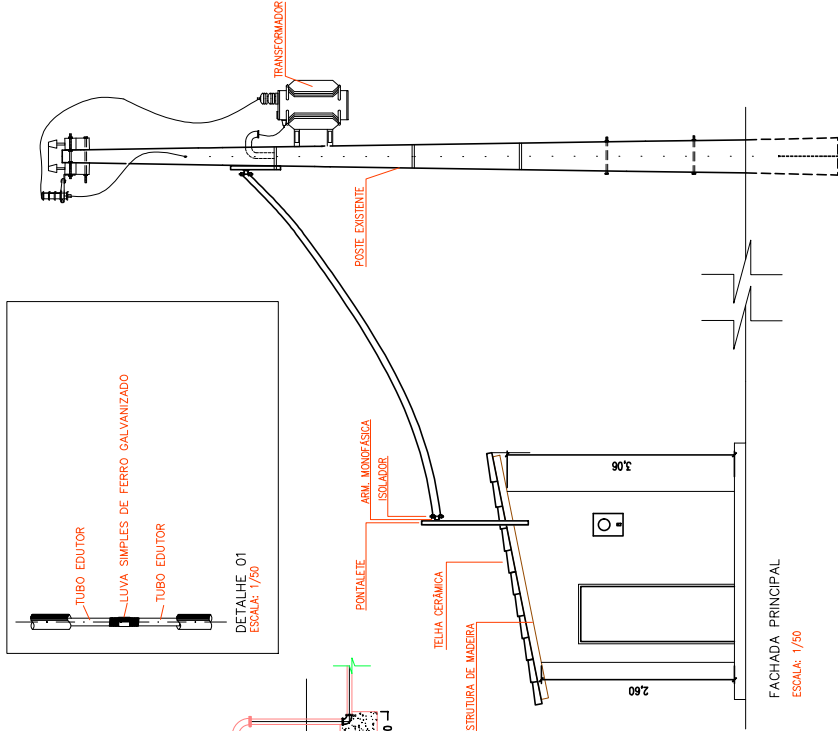
Oswaldo Freire (Proj)
Diretor da Unidade de Programação
Projeto de Obras - DUPPO
Secretaria das Cidades (Secid)

QUADRO DE ÁREAS (m²)		
ÁREA DE PISO	4,00m²	
ÁREA DE COBERTURA	10,80m²	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO	5,29m²	

ESQUADRIAS		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
P1	PORTA (0,80x2,10m)	01 UNID.
C1	CORREDO (1,00x0,50/1,60m)	01 UNID.

LEGENDA ELÉTRICA	
	PONTO DE LUZ NO TETO
	PONTO DE LUZ NO PISO
	PONTO DE LUZ NA PAREDE
	QD: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
	CM: CAIXA DE MEDIÇÃO
	PC: PAINEL DE CONTROLE
	FIO FASE
	FIO RETORNO
	FIO NEUTRO
	TOMADA
	INTERRUPTOR SIMPLES

OBS: ELÉTROTUDO NÃO COTADO É Ø 1/2" DE PVC RÍGIDO E A TOMADA É 100W.



PLANTA BAIXA - INSTALAÇÃO ELÉTRICA
ESCALA: 1/50

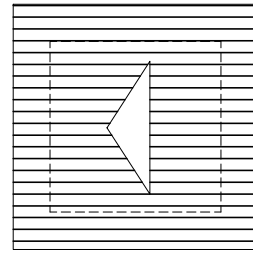
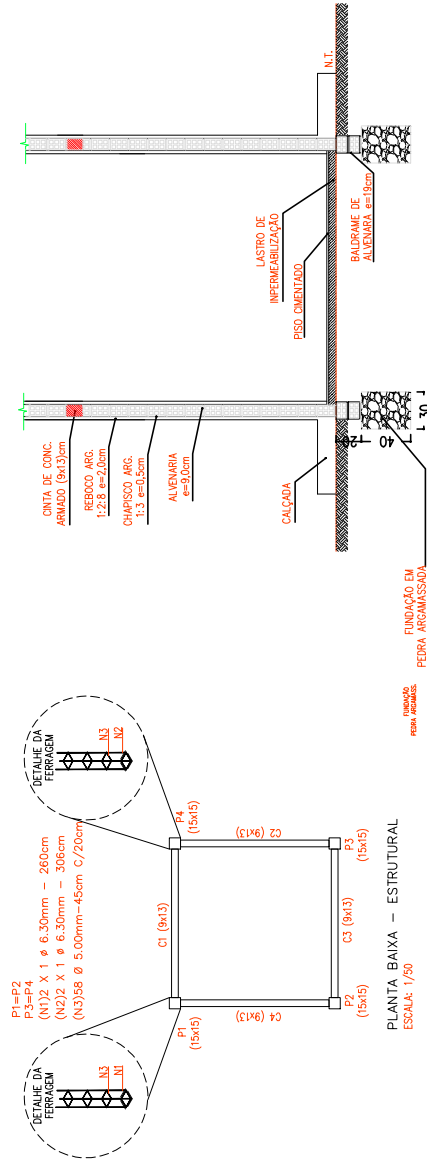


DIAGRAMA DE COBERTURA
ESCALA: 1/50



CORTE (DET. CONSTRUTIVO)
ESC.: 1/30

PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

MUNICÍPIO:

DESENHO: PLANTA BAIXA E DETALHES DA CASA DE COMANDO 5,29m²

PROJETISTA:

DESENHO/CAO:

DATA: 05/2024

Oswaldo Silva
Diretor da Unidade de Programação
Projetos e Obras - DU-PRO
Secretaria das Cidades (Seco)