



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 02/2026**  
**Processo Administrativo Nº 10/2026**

A Prefeitura Municipal de Central do Maranhão - MA, torna público para o conhecimento dos interessados, que fará realizar, sob a égide da Lei n.º 14.133/2021, da Lei Complementar n.º 123/2006 alterada pela Lei Complementar nº 147/2014, e, de outras normas aplicáveis ao objeto deste certame, fará realizar licitação na modalidade CONCORRÊNCIA na forma ELETRÔNICA mediante as condições estabelecidas neste Edital.

**OBJETO**

**Contratação de empresa especializada para a implantação de sistemas de abastecimento d'água nas comunidades do Mussuan, Beleza e Alto Alegre no município de Central do Maranhão/MA.**

**VALOR TOTAL ESTIMADO**

R\$ orçamento sigiloso

**PORTAL UTILIZADO:** BR CONECTADO

**ENDEREÇO DO PORTAL:** <https://www.comprascentralma.com.br>

**DATA DA ABERTURA:** 08 de ABRIL de 2026

**HORÁRIO:** 9:00 (HORÁRIO DE BRASÍLIA/DF)



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

<b>CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DA CONTRATAÇÃO</b>	
<b>CRITÉRIO DE JULGAMENTO</b>	MENOR PREÇO
<b>FORMA DE ADJUDICAÇÃO</b>	GLOBAL
<b>MODO DE DISPUTA</b>	ABERTO
<b>INTERVALO ENTRE OS LANCES</b>	100,00
<b>REGIME DE EXECUÇÃO</b>	EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL
<b>EXIGÊNCIA DE VISITA TÉCNICA</b>	SIM
<b>APRESENTAÇÃO DE AMOSTRAS</b>	NÃO
<b>EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE PROPOSTA</b>	NÃO
<b>EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE CONTRATO</b>	NÃO
<b>PERMITE PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO</b>	NÃO
<b>HAVERÁ INVERSÃO A FASE DE HABILITAÇÃO?</b>	NÃO
<b>PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA</b>	60 (sessenta) DIAS

<b>DOS BENEFÍCIOS ÀS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE</b>	
<b>Itens/Lotes destinados a participação exclusivamente para MEI/ME/EPP, cujo valor seja de até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais)?</b> (Art. 48, I, Lei Complementar nº 123/2006)	NÃO
<b>Itens/Lotes com reserva de cotas destinados a participação exclusivamente para MEI/ME/EPP?</b> (Art. 48, III, Lei Complementar nº 123/06)	NÃO
<b>Prioridade de contratação para MEI/ME/EPP sediadas local ou regionalmente, até o limite de 10% (dez por cento) do melhor preço válido?</b> (Art. 48, §3º, Lei Complementar nº 123/06)	NÃO



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

## **1. DO OBJETO**

1.1. O objeto da presente licitação é a **Contratação de empresa especializada para a implantação de sistemas de abastecimento d'água nas comunidades do Mussuan, Beleza e Alto Alegre no município de Central do Maranhão/MA**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em único item.

## **2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO**

2.1. Poderão participar desta licitação os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema Portal de Compras no endereço eletrônico - <https://www.comprascentralma.com.br>

2.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluía a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sistema relacionado no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

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

2.5. 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 microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

2.6. **Não poderão disputar esta licitação:**

2.6.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

2.6.2. 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;

2.6.3. 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;



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

2.6.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.6.5. 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;

2.6.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.6.7. 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;

2.6.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

2.6.9. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

2.6.10. 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](#).

2.7. O impedimento de que trata o item 2.6.4 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.

2.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.6.2 e 2.6.3 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.

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

2.10. O disposto nos itens 2.6.2 e 2.6.3 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.



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

2.11. 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](#).

2.12. A vedação de que trata o item 2.6.8 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. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

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

3.2. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço, observado o disposto no item 7.1.1 deste Edital.

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

3.3.1. 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;

3.3.2. 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](#);

3.3.3. não possui 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](#);

3.4. 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.

3.5. 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](#).



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

3.6. 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 n.º 14.133, de 2021](#).

3.6.1. 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;

3.6.2. 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.

3.7. A falsidade da declaração sujeitará o licitante às sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e neste Edital.

3.8. 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.

3.9. 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.

3.10. 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.

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

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

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

3.12. O valor final mínimo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

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



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

3.13. O valor final mínimo parametrizado na forma do item 3.11 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.

3.14. 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.

3.15. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

#### **4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA**

O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos: valor ou desconto..... (mensal, unitário, etc, conforme o caso) e ..... (anual, total) do item;

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

4.2. 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.

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

4.4. 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.

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

4.6. *Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.*

4.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico/Termo de referência, 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.



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

4.8. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias, a contar da data de sua apresentação.

4.9. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

4.9.1. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no Projeto Básico/Termo de Referência.

4.10. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do [art. 71, inciso IX, da Constituição](#); ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

## **5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**

5.1. 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.

5.2. 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.

5.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação/Comissão e os licitantes.

5.4. 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.

5.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor global.

5.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

5.7. O licitante somente poderá oferecer lance *de valor inferior* ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.8. 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 **de 100,00 (cem reais)**.



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

5.9. 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 inexecutável.

5.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

5.11. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de **disputa “aberto”**, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

5.11.1. 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.

5.11.2. 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.

5.11.3. 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.

5.11.4. 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/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.12. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa **“aberto e fechado”**, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

5.12.1. 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 até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

5.12.2. 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.

5.12.3. 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.

5.12.4. 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,



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

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

5.13. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “fechado e aberto”, poderão participar da etapa aberta somente 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.

5.13.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 5.13, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

5.13.2. 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.

5.13.3. 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.

5.13.4. 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.

5.13.5. 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/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.13.6. Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

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

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

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



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

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

5.18. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação/Comissão 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/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

5.20. 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](#).

5.20.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

5.20.2. 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.

5.20.3. 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 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

5.20.4. 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.

5.21. 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.

5.21.1. 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:



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

5.21.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

5.21.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

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

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

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

5.21.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

5.21.2.2. empresas brasileiras;

5.21.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

5.21.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da [Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009](#).

5.22. 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/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.22.1. 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.

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

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



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

5.22.4. O Agente de Contratação/Comissão solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, 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.

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

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

## **6. DA FASE DE JULGAMENTO**

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de contratação/Comissão 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 edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

6.1.1. SICAF;

6.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

6.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

6.2. 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](#).

6.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. ([IN nº 3/2018, art. 29, caput](#))

6.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. ([IN nº 3/2018, art. 29, §1º](#)).

6.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. ([IN nº 3/2018, art. 29, §2º](#)).

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



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

- 6.4. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.
- 6.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação/Comissão verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o edital.
- 6.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação/Comissão 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 no [artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022](#).
- 6.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:
- 6.7.1. contiver vícios insanáveis;
  - 6.7.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico/Termo de Referência;
  - 6.7.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
  - 6.7.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
  - 6.7.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.
- 6.8. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.
- 6.8.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do Agente de Contratação/Comissão, que comprove:
- 6.8.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
  - 6.8.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.
- 6.9. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:
- 6.9.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

6.9.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e *pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;*

6.9.3. No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

6.9.4. 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 a Lei.

6.10. 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.

6.11. 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.

6.11.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

6.12. 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 e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

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

6.12.2. 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.



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

- 6.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.
- 6.14. Caso o Projeto Básico/Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, sob pena de não aceitação da proposta.
- 6.15. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.
- 6.16. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.
- 6.17. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Agente de Contratação/Comissão, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.
- 6.18. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Agente de Contratação/Comissão analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Projeto Básico/Termo de Referência.

## **7. DA FASE DE HABILITAÇÃO**

- 7.1. Os documentos previstos no Projeto Básico/Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos [arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021](#).
- 7.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no Município.
- 7.2. 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.
- 7.2.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no [Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016](#), ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.
- 7.3. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

7.3.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o projeto básico/termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% a 30%, para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

7.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da administração pública municipal que realizará a licitação.

7.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão do Município de Central do Maranhão/MA, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

7.6. 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](#)).

7.7. 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.

7.8. 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.

7.9. *Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades 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.*

7.9.1. *O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado na Secretaria Municipal de Saúde, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.*

7.9.2. *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.*



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

7.10. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para ([Lei 14.133/21, art. 64](#), e [IN 73/2022, art. 39, §4º](#)):

7.10.1. 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

7.10.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

7.11. Na análise dos documentos de habilitação, o Agente de Contratação/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.

**7.12. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.**

7.13. 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.

7.14. 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 ([art. 4º do Decreto nº 8.538/2015](#)).

**8. 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.**

## **9. DOS RECURSOS**

9.1. 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](#).

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

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



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

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

9.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a **20 (vinte) minutos**.

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

9.3.4. 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.

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

9.5. 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.

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

9.7. 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.

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

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

9.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico <https://www.comprascentralma.com.br>.

## **10. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES**

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

10.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação/Comissão durante o certame;

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

10.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

10.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

- 10.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;
- 10.1.2.4. deixar de apresentar amostra; ou
- 10.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;
- 10.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
  - 10.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
- 10.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação
- 10.1.5. fraudar a licitação
- 10.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
  - 10.1.6.1. induzir deliberadamente a erro no julgamento;
  - 10.1.6.2. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
- 10.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação
- 10.1.8. praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013](#).
- 10.2. 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:
  - 10.2.1. advertência;
  - 10.2.2. multa;
  - 10.2.3. impedimento de licitar e contratar; e
  - 10.2.4. 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.
- 10.3. Na aplicação das sanções serão considerados:
  - 10.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.
  - 10.3.2. as peculiaridades do caso concreto;
  - 10.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

10.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

10.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

10.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 20% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **10 (dez) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.

10.4.1. Para as infrações previstas nos itens 10.1.1, 10.1.2 e 10.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

10.4.2. Para as infrações previstas nos itens 10.1.4, 10.1.5, 10.1.6, 10.1.7 e 10.1.8, a multa será de 10% a 30% do valor do contrato licitado.

10.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

10.6. 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.

10.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 10.1.1, 10.1.2 e 10.1.3, 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.

10.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 10.1.4, 10.1.5, 10.1.6, 10.1.7 e 10.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 10.1.1, 10.1.2 e 10.1.3 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](#).

10.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 10.1.3, 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, nos termos do [art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022](#).

10.10. 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.



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

10.11. 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.

10.12. 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.

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

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

## **11. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

11.1. 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 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

11.2. 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.

11.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, <https://www.comprascentralma.com.br>.

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

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

11.6. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

## **12. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

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

12.2. 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/ Comissão.



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

- 12.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.
- 12.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 12.5. 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.
- 12.6. 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.
- 12.7. 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.
- 12.8. 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.
- 12.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 12.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico <https://www.comprascentralma.com.br>, <https://transparencia.centrodomaranhao.ma.gov.br/index.php?class=Home> e também poderão ser lidos e/ou obtidos na sala do Setor de Licitações, situada na Av. Governadora Roseana Sarney, s/n, Centro, Central do Maranhão/MA, de segunda à sexta-feira, das 08:00 às 14:00 horas.
- 12.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:
- 12.11.1. ANEXO I – Termo de Referência
    - 12.11.1.1. *Apêndice do Anexo I.I – Estudo Técnico Preliminar;*
    - 12.11.1.2. *Apêndice do Anexo I.II - Modelo de proposta*
  - 12.11.2. ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato
  - 12.11.3. ANEXO III – Projeto Básico



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

Central do Maranhão/MA., 18 de Março de 2026.

---

**JUAN PABLO BARBOSA**  
Secretário Municipal de Administração e Planejamento



PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO  
PODER EXECUTIVO  
CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25

Anexo I

**TERMO DE REFERÊNCIA**

Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021  
OBRAS E SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA – LICITAÇÃO  
(Processo Administrativo nº10/2026)

**1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO**

1.1. **Contratação de empresa especializada para a implantação de sistemas de abastecimento d'água nas comunidades do Mussuan, Beleza e Alto Alegre no município de Central do Maranhão/MA.**, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
1	Contratação de empresa especializada para a implantação de sistemas de abastecimento d'água nas comunidades do Mussuan, Beleza e Alto Alegre no município de Central do Maranhão/MA	Unidade	1	R\$ (Orçamento Sigiloso)

1.2. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como comum(ns), conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar. prazo de vigência da contratação é de **12(doze)** meses contados do(a) assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.3. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

**2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual.

**3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO**

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

**4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

**Sustentabilidade**

4.1. *Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:*

Adesão ao Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

Alinhamento com o Plano de Gestão e Logística Sustentável do órgão.

Incorporação das dimensões ambientais, sociais, econômicas e culturais.

Incorporação das dimensões ambientais, sociais, econômicas e culturais.

Alinhamento com a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei n.º 6938/1981);

4.2. Deverão ser observadas ainda as seguintes especificações Técnicas de Sustentabilidade:

Ventilação e Iluminação Natural

Design que maximiza luz natural.

Promoção de ventilação adequada para reduzir uso de sistemas artificiais.

Uso Racional da Água

**Da vedação de utilização de marca/produto na execução do serviço (Inciso III do art. 41 da lei nº 14.133, de 2021)**

**Subcontratação**

4.3. *Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.*

**Garantia da contratação**

4.4. *Não haverá exigência da garantia da contratação dos art.96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.*



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

**Vistoria**

4.5. *A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 9:00 horas às 11:30 horas.*

4.6. *Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.*

4.7. *Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.*

4.8. *Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.*

4.9. *A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.*

**5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

**Condições de execução**

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: 10(dez) dias da emissão da ordem de serviço];

**Local e horário da prestação dos serviços**

5.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço estipulado no Estudo técnico Preliminar - ETP

5.3. Os serviços serão prestados no seguinte horário: das 7:00 hs até as 17:00 horas. Ou em outro período de acordo com a necessidade

**Materiais a serem disponibilizados**

5.4. *Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário:*

Os materiais a serem utilizados devem seguir rigorosamente os memoriais descritivos e especificações técnica;



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

**Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)**

5.5. *O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), bem como aquele estabelecido na Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil).*

**Procedimentos de transição e finalização do contrato**

5.6. *Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.*

**6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

**Preposto**

6.6. *A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.*

6.7. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período da execução da obra.

6.8. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

**Fiscalização**

6.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

**Fiscalização Técnica**

6.10. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

6.11. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

6.12. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

6.13. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

6.14. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V);

6.15. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

**Fiscalização Administrativa**

6.16. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

6.17. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

6.18. Além do disposto acima, a fiscalização contratual obedecerá às seguintes rotinas:



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

6.19. Deverá ainda observar os seguintes normativos:

6.20. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;

6.21. Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;

6.22. Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);

6.23. Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências;

**Gestor do Contrato**

6.24. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

6.25. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

6.26. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

6.27. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

6.28. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

6.29. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

6.30. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

## **7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

7.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o disposto neste item.

7.1.1. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

7.1.1.1. não produzir os resultados acordados,

7.1.1.2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.1.1.3. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

### **Do recebimento**

7.2. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

7.2.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

7.2.2. O contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

7.3. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 20(vinte) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

7.3.1. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

7.3.2. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022).

7.3.3. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. (Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022)

7.3.4. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.3.5. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.3.6. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.3.7. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

7.3.8. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)

7.3.9. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

7.3.10. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.4. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

7.5. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.5.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).

7.5.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

7.5.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

7.5.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

7.5.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.7. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

### **Liquidação**

7.9. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

7.9.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021

7.10. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.11. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

7.12. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

7.13. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

7.14. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.15. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

7.16. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.17. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

#### **Prazo de pagamento**

7.18. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior.

7.19. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice Nacional de Custo de Construção (INCC) de correção monetária.

#### **Forma de pagamento**

7.20. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.21. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.22. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.22.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.23. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

### **8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO**

#### **Forma de seleção e critério de julgamento da proposta**

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de **LICITAÇÃO**, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, sob a forma **ELETRÔNICA**, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO GLOBAL**.



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

**Regime de execução**

8.2. O regime de execução do contrato será: **empreitada por preço global**.

**Critérios de aceitabilidade de preços**

8.3. *Ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.*

8.3.1. *O licitante que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade (art. 59, §3º, da Lei nº14.133/2021);*

**Exigências de habilitação**

8.4. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

**Habilitação jurídica**

8.5. **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;

8.6. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.7. **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>;

8.8. **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;

8.9. **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 nº 77, de 18 de março de 2020.

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

8.11. **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



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

8.12. **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.

8.13. As empresas que foram participar do benefício de ME/EPP deverá apresentar a Certidão Simplificada e/ou Certidão Específica da Junta Comercial do Estado, datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão.

8.14. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

**Habilitação fiscal, social e trabalhista**

8.15. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.16. 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 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.17. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.18. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. Acompanhada de Certidão de regularidade na contratação de PCD (Superior, Igual ou desobrigada) prevista no art. 93, caput, da Lei nº 8.213 de 1991 e a do artigo 63, inciso IV, da lei 14.133 de 2021;

8.19. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.20. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual, através da Certidão Negativa de Débitos Fiscais e Dívida Ativa junto aos Tributos Estaduais, emitida pela Secretaria da Fazenda Estadual onde a empresa for sediada;

8.21. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal, através da Certidão Negativa e Dívida Ativa junto aos Tributos Municipais, emitida pela Secretaria da Fazenda Municipal, da sede da empresa licitante;



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

8.22. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos 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.

8.23. 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.

8.24. demonstração de cumprimento do disposto no art. 7º, inc. XXXIII, da Constituição Federal.

**Qualificação Econômico-Financeira**

8.25. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II), bem como as certidões de execução patrimonial da pessoa jurídica e do(s) sócio(s), visando garantir que as empresas tenham capacidade de cumprir o contrato, demonstrando que elas não possuem pendências financeiras ou judiciais que possam comprometer a execução dos serviços ou fornecimento de produtos;

8.26. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício, Termo de abertura, Livro Diário, Termo de Encerramento, Notas Explicativas, Certidão de Regularidade do Contador junto ao Conselho Competente, Termo de Autenticação do Livro Digital, e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

8.27. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

8.28. 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; e

8.29. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

8.30. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

8.31. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo de até 10% do valor total estimado da contratação.

8.32. 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). O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

**Qualificação Técnica**

8.33. *Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;*

8.33.1. *A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação*

8.34. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente, Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, ou Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA/ Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, da empresa licitante (pessoa jurídica), e do(s) responsável(eis) técnico(s) (pessoa física) vinculado(s) a empresa proponente, ambas com validade na data de recebimento dos documentos de habilitação e classificação.

8.35. **Comprovação de capacidade técnico-profissional (pessoa física)**, mediante a apresentação de Certidões de Acervo Técnico - CAT's emitidas pelo CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, em nome dos responsáveis técnicos que se responsabilizarão pela execução dos serviços contratados e que façam parte do quadro permanente da empresa licitante, cuja comprovação de vínculo profissional pode se dar mediante contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços, fixadas as seguintes parcelas de maior relevância:

Item	Descrição/Especificação – Itens de Relevância	Unid	Quant.
1	PERFURAÇÃO METASEDIMENTO ALTERADO / COMPACTA DN 6” (POÇO 120M)	M	140
2	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR	H	100
3	REVESTIMENTO TUBO LISO PVC GEOMECÂNICO REFORÇADO DN 150 MM	M	180
4	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLOGICA ÀS EXPENSAS DO EMPREITEIRO (A MESMA SERÁ ACEITA SE ESTIVER DEVIDAMENTE IDENTIFICADA COM A MATRÍCULA E NOME DO SERVIDOR DA CAEMA QUE EFETUOU A COLETA)	UND	3



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

5	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2", COM GUARDA-CORPO, PARA ALTURAS MAIORES QUE 3 M, FIXADA COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_11/2020	M	21
6	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,5CV OU 1,48 HP, HM 10 A 70 M, Q 1, 8 A 5,3 M³/H – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2025_PS	UN	3
7	RAMAL DE LIGAÇÃO DE ÁGUA (REDE DE DISTRIBUIÇÃO À FACHADA DO LOTE)	UN	200

• Execução do serviço **“Execução de obra de Implantação de Sistema de Abastecimento d’água no município Central do Maranhão/MA”**;

- a) Comprovação do licitante de possuir em seu quadro, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado(s) de responsabilidade técnica devidamente acompanhada da Certidão de Acervo Técnico-CAT ou apenas pela própria CAT, por execução de serviços, com características similares ao objeto licitado.
- b) A comprovação de vínculo do Profissional supracitado, será feita mediante apresentação de um dos seguintes documentos: contrato social do licitante, em que conste profissional como sócio: ou mediante cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) ou Ficha de Registro e GFIP, ou Contrato de Prestação de Serviços, celebrado com a empresa participante, devidamente assinado pelas partes; ou ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado ou Certidão simplificada da Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresariais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhados dos documentos de eleição de seus administradores;

8.36. Comprovação **da qualificação operacional (pessoa jurídica)**, conforme disposto no Artigo 67 parágrafo 1º e 2º da Lei 14133/21, a ser realizada mediante apresentação de atestados (em nome da empresa proponente) fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, demonstrando a prova de execução de serviços similares, impondo-se os seguintes quantitativos mínimos:

Item	Descrição/Especificação – Itens de Relevância	Unid	Quant.
1	PERFURAÇÃO METASEDIMENTO ALTERADO / COMPACTA DN 6” (POÇO 120M)	M	140
2	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR	H	100



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

3	REVESTIMENTO TUBO LISO PVC GEOMECÂNICO REFORÇADO DN 150 MM	M	180
4	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLOGICA ÀS EXPENSAS DO EMPREITEIRO (A MESMA SERÁ ACEITA SE ESTIVER DEVIDAMENTE IDENTIFICADA COM A MATRÍCULA E NOME DO SERVIDOR DA CAEMA QUE EFETUOU A COLETA)	UND	3
5	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2", COM GUARDA-CORPO, PARA ALTURAS MAIORES QUE 3 M, FIXADA COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_11/2020	M	21
6	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,5CV OU 1,48 HP, HM 10 A 70 M, Q 1, 8 A 5,3 M³/H – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2025_PS	UN	3
7	RAMAL DE LIGAÇÃO DE ÁGUA (REDE DE DISTRIBUIÇÃO À FACHADA DO LOTE)	UN	200

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

8.38. Relação de máquinas e equipamentos (próprios, locados e outros) que serão empregados na execução dos serviços;

8.39. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto deste Procedimento

8.40. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

8.41. O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

8.42. *Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.*

8.42.1. *Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.*

8.42.2. *O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela*



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

*Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.*

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

8.43.1. 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;

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

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

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

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

8.43.6. 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

8.43.7. 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.

## **9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

9.1. O custo estimado da contratação possui caráter sigiloso e não será tornado público antes de definido o resultado do julgamento das propostas.

## **10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral Do Município de Central do Maranhão/MA.

10.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO  
PODER EXECUTIVO  
CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

**1 PREFEITURA MUNICIPAL DE CENTRAL DO MARANHÃO  
02 PODER EXECUTIVO  
02 02 SECRETÁRIA MUNICIPAL DE GOVERNO-SEMGOV  
02 02 00 SECRETÁRIA MUNICIPAL DE GOVERNO-SEMGV  
17 Saneamento  
17 512 Saneamento Básico Urbano  
17 512 0002 Gestão Administrativa  
17 512 0002 1047 0000 Construção e Equipamento de Açudes, Poços Artesianos, Cacimbas,  
Lavanderias e Chafarizes  
4.4.90.51.00 OBRAS E INSTALAÇÕES 1.500.0-001 001 1.500**

10.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.



PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO  
PODER EXECUTIVO  
CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25

Apêndice do Anexo I.I – Estudo Técnico Preliminar

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



**Unidade Requisitante**

Secretaria Municipal de Administração e Planejamento



**Alinhamento com o Planejamento Anual**

A necessidade objeto do presente estudo possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



**Equipe de Planejamento**

Adriel Louzeiro Costa



**Problema Resumido**

O Município de Central do Maranhão/MA tem como uma das principais necessidades o fornecimento de água de qualidade para seus munícipes, haja vista tratar-se de um problema de abastecimento com certa constância, bem como tratar-se de um bem comum necessário à manutenção da vida humana – água de qualidade – com isso, percebe-se, claramente, a necessidade de buscar a **Contratação de empresa especializada para a implantação de sistemas de abastecimento d'água nas comunidades do Mussuan, Beleza e Alto Alegre.**

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



**DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

2.1 O Município de Sambaíba enfrenta atualmente deficiências na infraestrutura de fornecimento de água de qualidade para seus moradores na Zona Urbana e Zona Rural do município de Central do Maranhão - MA.



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

2.2 A urgência de Implantação de sistema de abastecimento de água é necessária, uma vez que se trata de um problema/necessidade de uma parte do Município, é algo que abarca a Zona Rural do Município.

2.3. Ainda mais, o Município já dispõe de poços artesianos perfurados com a finalidade combater tal necessidade, e, para tal, precisa de implantação de mais sistemas de abastecimentos de água, sobretudo, nos povoados especificados anteriormente.

2.4 Portanto, a presente obra trará grandes benefícios às comunidades em questão, contribuindo sobremaneira para o saneamento das áreas selecionadas, proporcionando saúde e qualidade de vida aos habitantes.



### **REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO**

1. Implantação de sistema de abastecimento de água que atenda à demanda dos povoados citados.
2. Instalação de equipamentos modernos e eficientes para a implantação do sistema de abastecimento de água.
4. Garantia de regularidade no abastecimento de água potável na unidade escolar, assegurando o fornecimento contínuo e adequado às necessidades dos moradores dos povoados citados.
5. Cumprimento das normas e regulamentos técnicos vigentes para o tratamento de água, visando à proteção da saúde pública e ao cumprimento das exigências legais.
6. Garantia de manutenção preventiva e corretiva da estação de tratamento de água, visando à durabilidade e bom funcionamento dos equipamentos ao longo do tempo.



### **SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO**

1. Contratação de empresa especializada para implantação do sistema de abastecimento de Água:

#### **Vantagens:**

- Expertise e experiência da empresa na perfuração e construção desse tipo de estrutura
- Garantia de qualidade e conformidade com normas técnicas
- Menor necessidade de supervisão por parte da Prefeitura
- Prazo de execução definido contratualmente

#### **Desvantagens:**

- Possível alto custo de contratação da empresa especializada





**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

- Pouco controle direto sobre o processo de construção
- Dependência da disponibilidade da empresa contratada
- Risco de atrasos no cronograma de execução

**2. Realização de licitação para contratação de empresa de engenharia para projeto e execução da obra:**

**Vantagens:**

- Maior competitividade entre as empresas interessadas
- Possibilidade de obter propostas com preços mais competitivos
- Transparência no processo de contratação
- Flexibilidade para negociar condições contratuais

**Desvantagens:**

Processo de licitação pode demandar tempo e recursos  
Necessidade de análise e avaliação detalhada das propostas recebidas  
Risco de desistência ou inadimplência por parte da empresa vencedora da licitação  
Possível necessidade de contratação de equipe técnica para gerenciamento do contrato

**3. Utilização de mão de obra própria da Prefeitura para construção da Estação de Tratamento de Água:**

**Vantagens:**

1. Redução de custos com contratação de empresas terceirizadas
2. Maior controle sobre o processo de construção
3. Possibilidade de capacitação de servidores públicos
4. Flexibilidade para ajustar o projeto conforme necessidades emergentes

**Desvantagens:**

5. Possível falta de expertise e qualificação técnica da mão de obra própria
6. Tempo e recursos necessários para treinamento e capacitação da equipe
7. Risco de atrasos na execução do projeto devido à inexperiência da equipe
8. Limitações em relação ao conhecimento técnico específico necessário para construção da Estação de Tratamento de Água

Essas são algumas das possíveis soluções para o problema apresentado, cada uma com suas vantagens e desvantagens específicas. A escolha da melhor opção dependerá das prioridades da Prefeitura Municipal de Central do Maranhão/MA, considerando critérios como custo, prazo, qualidade e controle sobre o processo de construção.



**DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO**



Avenida Governadora Roseana Sarney, s/nº, Centro, Central do Maranhão – MA,  
CEP 65267-000



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

A escolha de contratar uma empresa especializada para a implantação do sistema de abastecimento de água se baseia em diversos fatores técnicos e operacionais que garantem a eficiência e qualidade na prestação do serviço de fornecimento de água.

Inicialmente, é importante ressaltar que a implantação do sistema de abastecimento de água requer conhecimentos específicos e expertise técnica para garantir a adequada captação, tratamento e distribuição da água para a unidade escolar. Uma empresa especializada possui profissionais capacitados e equipamentos adequados para executar o projeto com excelência, atendendo às normas sanitárias e de segurança necessárias.

Além disso, ao contratar uma empresa especializada, a Prefeitura de Central do Maranhão terá a garantia da utilização de tecnologias modernas e eficientes na implantação do sistema de abastecimento, o que resultará em uma água de qualidade superior, livre de contaminantes e própria para o consumo humano. Isso contribuirá significativamente para a melhoria da saúde e qualidade de vida dos moradores da região.

Outro ponto relevante é a questão operacional. Uma empresa especializada possui uma estrutura organizacional bem definida, com processos e controles que garantem a execução do projeto dentro do prazo estabelecido e dentro do orçamento previsto.

Por fim, a escolha de contratar uma empresa especializada proporciona à Prefeitura de Central do Maranhão a possibilidade de contar com um parceiro de confiança, que assume a responsabilidade pela qualidade e eficiência da obra.

Assim, considerando todos esses aspectos técnicos, operacionais e de qualidade, a contratação de uma empresa especializada para a implantação de sistema de abastecimento de água é a escolha mais adequada para atender às necessidades do Município de Central do Maranhão/MA.

ITEM	QUANT	UND	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	P. UNIT.	P. TOTAL
01	01	Serviço	Contratação de empresa especializada para a implantação de sistemas de abastecimento d'água nas comunidades do Mussuan, Beleza e Alto Alegre, na zona rural do município de Central do Maranhão/MA	Orçamento Sigiloso	Orçamento Sigiloso



**PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

A contratação não será parcelada.



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**



### **RESULTADOS PRETENDIDOS**

Com a contratação da empresa especializada para implantação de sistema de abastecimento de água, espera-se alcançar uma significativa economia de recursos. A realização desse projeto permitirá melhorar o abastecimento de água para os moradores da Zona Rural, reduzindo custos com reparos constantes e desperdícios.

Em termos de recursos materiais, a contratação da empresa evitará gastos desnecessários com aquisição de equipamentos e materiais que poderiam não ser utilizados de forma adequada. A empresa contratada trará consigo toda a estrutura necessária para a execução do projeto, otimizando o uso dos recursos disponíveis.

Por fim, do ponto de vista financeiro, a contratação de uma empresa especializada tende a ser mais vantajosa, uma vez que os custos envolvidos são previamente acordados e geralmente mais competitivos do que se a prefeitura tentasse realizar a obra de forma independente. Dessa forma, a economicidade e o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis se destacam como principais benefícios dessa solução para a Prefeitura Municipal de Central do Maranhão/MA.



### **PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS**

1. Verificar se há disponibilidade orçamentária para contratação da empresa especializada;
2. Realizar levantamento técnico detalhado da situação atual e das necessidades da localidade;
3. Elaborar projeto básico ou termo de referência para a obra de implantação do sistema de abastecimento de Água;
4. Realizar procedimento licitatório para escolha da empresa que irá executar a obra;
5. Providenciar a formalização do contrato com a empresa vencedora do processo licitatório;
6. Capacitar servidores responsáveis pela fiscalização e gestão do contrato, garantindo o acompanhamento adequado da execução da obra.



### **CONTRATAÇÕES CORRELATAS**

Não há necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes antes de contratar a empresa especializada para a implantação do sistema de abastecimento de água no Município. Não são necessárias outras contratações antes da realização deste contrato.



### **IMPACTOS AMBIENTAIS**

Possíveis impactos ambientais da implantação do sistema de abastecimento de água, é importante adotar medidas como: realizar um estudo de impacto ambiental, priorizar materiais sustentáveis na construção, implementar



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

sistemas de captação de água da chuva e energia solar para reduzir o consumo de recursos naturais, garantir a destinação correta de resíduos e refugos através da logística reversa.

Essas medidas são importantes para garantir que a construção da Estação de Tratamento de Água seja realizada de forma sustentável e responsável, minimizando danos ao meio ambiente e promovendo práticas ambientalmente conscientes.



### **CONCLUSÃO**

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**.



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

*Apêndice – Anexo I.II - Modelo de proposta*  
**CONCORRÊNCIA - ELETRÔNICA Nº XX/2026**

Prezados Senhores,

Pelo presente, submetemos à apreciação de V. Sra. a nossa proposta relativa à licitação em epígrafe, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificados na preparação.

**1. PROPOSTA DE PREÇOS:**

ITEM	DESCRIÇÃO	MARC A	QUANT.	V. UNITÁRIO	V. TOTAL
VALOR GLOBAL R\$ _____ (POR EXTENSO)					

**2. PROPONENTE:**

RAZÃO SOCIAL: ... CNPJ: ...

ENDEREÇO: ...

TELEFONE: ...

FAX: ...

E-MAIL: ...

**3. REPRESENTANTE LEGAL QUE ASSINARÁ A ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E/OU O CONTRATO**

NOME: ...

CPF: ...

RG: ... NACIONALIDADE: ... ESTADO CIVIL: ...

PROFISSÃO: ...

ENDEREÇO COMPLETO: ...

**4. PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA: ...**

**5. DADOS BANCÁRIOS DA EMPRESA: ...**

Declaramos que estamos ciente e concordamos 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



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório.

Local e data

Nome e assinatura do representante legal da empresa (Nº da identidade do declarante)



PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO  
PODER EXECUTIVO  
CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25

ANEXO II – Minuta de Contrato

CONTRATO Nº XXX/2026  
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XXX/2026  
Processo Administrativo nº 06/2026

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº ...../....., QUE  
FAZEM ENTRE SI O MUNICÍPIO DE CENTRAL DO  
MARANHÃO/MA, POR INTERMÉDIO DO (A)  
..... E  
.....

A Prefeitura Municipal de CENTRAL DO MARANHÃO - MA, com sede no(a) **Av. Governadora Roseana Sarney, S/nº, Centro, Central do Maranhão/MA, CEP 65.267-00**, inscrito(a) no CNPJ sob o nº **01.612.342/0001-25**, por intermédio da Secretaria Municipal de Administração e Planejamento, neste ato representado(a) pelo(a) Sr. **xxxxxxxxxxxxx**, Secretário Municipal de Administração e Planejamento, doravante denominado CONTRATANTE, e o(a) empresa: **xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx**, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº xxxxxxxxxxxxxxxx, sediado(a) na **xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx** doravante designada CONTRATADA, neste ato representado(a) por **xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx** - RG nº xxxxxxxxxxxxxxxx e CPF nº xxxxxxxxxxxxxxxx doravante designado CONTRATADO, *conforme atos constitutivos da empresa OU procuração apresentada nos autos*, tendo em vista o que consta no Processo nº ..... e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da *Concorrência Eletrônica nº .../...*, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO E DA VINCULAÇÃO (art. 92, I e II)**

1.1 – O presente instrumento tem por objeto ..... de acordo com as especificações e condições definidas no Termo de Referência/Projeto Básico e em conformidade com a proposta de preço apresentada pela **CONTRATADA**.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO (art. 92, V)**

2.1– O valor do presente Contrato é de R\$ ..... (.....), em conformidade com a proposta apresentada pela **CONTRATADA**, conforme quadro abaixo:

**ESPECIFICAÇÕES E ITENS DO**



Avenida Governadora Roseana Sarney, s/nº, Centro, Central do Maranhão – MA,  
CEP 65267-000



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

CONTRATO						
Item	Descrição	Marca	Unidade	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
1						
2						
3						
Valor Total						R\$ .....

2.2 – No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

2.3 – O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente executados.

2.3 – São anexos a este instrumento e vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

2.3.1 – O Termo de Referência que embasou a contratação, em especial as cláusulas específicas quanto a forma de execução do objeto;

2.3.2 – Edital de Licitação e/ou Aviso de Contratação Direta, conforme o caso;

2.3.3 – A Proposta do Contratado;

2.3.4 – Eventuais anexos dos documentos supracitados.

### **CLÁUSULA TERCEIRA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO**

3.1 – O prazo de vigência da contratação terá início na data de \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ e encerramento em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021, e, em caso de serviços e fornecimentos contínuos, poderão ser prorrogáveis por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

3.1.1 – O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

3.1.2 – A prorrogação de que trata esse item é condicionada à avaliação, por parte do Gestor do Contrato, da vantajosidade da prorrogação, a qual deverá ser realizada motivadamente, com base no Histórico de Gestão do Contrato, nos princípios da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação, e nos demais aspectos que forem julgados relevantes

3.2 – O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

3.3 – Em caso de prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

3.4 – O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

**CLÁUSULA QUARTA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)**

4.1 – O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência/Projeto Básico, anexo a este Contrato.

**CLÁUSULA QUINTA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO (art. 92, V e VI)**

5.1 – O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, parte integrante a este Contrato.

**CLÁUSULA SEXTA – DO REAJUSTE (art. 92, V)**

6.1 – Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado constante do processo administrativo que deu origem ao presente termo de contrato.

6.2 – Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo **CONTRATANTE**, do Índice Geral de Preços de Mercado – IGP-M, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

6.4 – No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o **CONTRATANTE** pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

6.5 – Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

6.6 – Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

6.7 – Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

6.8 – O reajuste será realizado por apostilamento.

**CLÁUSULA SÉTIMA – DO OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD**

7.1 – Quando o presente instrumento tratar de informações pessoais, as partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão deste contrato administrativo, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

7.2 – Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

- 7.3 – É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.
- 7.4 – A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de sub- operação firmados ou que venham a ser celebrados pelo **CONTRATADO**.
- 7.5 – Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.
- 7.6 – É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.
- 7.7 – O **CONTRATADO** deverá exigir de sub operadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.
- 7.8 – O **CONTRATANTE** poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o **CONTRATADO** atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.
- 7.9 – O **CONTRATADO** deverá prestar, no prazo fixado pelo **CONTRATANTE**, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.
- 7.10 – Bancos de dados eventualmente formados a partir de deste instrumento contratual, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.
- 7.10.1– Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.
- 7.11 – O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.
- 7.12 – Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

**CLÁUSULA OITAVA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)**

- 8.1 – As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da Prefeitura Municipal de Central do Maranhão - MA deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

**1 PREFEITURA MUNICIPAL DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**02 PODER EXECUTIVO**  
**02 02 SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO-SEMGOV**  
**02 02 00 SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO-SEMGO**  
**17 Saneamento**  
**17 512 Saneamento Básico Urbano**



Avenida Governadora Roseana Sarney, s/nº, Centro, Central do Maranhão – MA,  
CEP 65267-000



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

17 512 0002 Gestão Administrativa

17 512 0002 1047 0000 Construção e Equipamento de Açudes, Poços Artesianos, Cacimbas, Lavanderias e Chafarizes

4.4.90.51.00 OBRAS E INSTALAÇÕES 1.500.0-001 001 1.500

8.2 – A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

**CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)**

9.1 – Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

9.2 – Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência/Projeto Básico.

9.3 – Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.

9.4 – Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado.

9.5 – Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência.

9.6 – Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato.

9.7 – Cientificar o órgão de representação judicial da Procuradoria desta administração para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado.

9.8 – Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

9.8.1 – A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

9.9 – Responder eventuais pedidos de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

9.10 – Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais, nos termos do §4º, do art. 137, da Lei nº 14.133, de 2021.

9.11 – A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

**CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)**

10.1 – O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e Termo de Referência/Projeto Básico, parte integrante a este Contrato, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas.



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

- 10.2 – Em casos de fornecimento de equipamentos, entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada.
- 10.3 – Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).
- 10.4 – Comunicar ao **CONTRATANTE**, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da execução, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.
- 10.5 – Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.
- 10.6 – Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
- 10.7 – Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo **CONTRATANTE**, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos.
- 10.8 – A empresa **CONTRATADA** deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos relacionados na Ordem de Fornecimento/Serviço.
- 10.9 – Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao **CONTRATANTE**;
- 10.10 – Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.
- 10.11 – Paralisar, por determinação do **CONTRATANTE**, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 10.12 – Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação, ou para qualificação, na contratação direta;
- 10.13 – Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);
- 10.14 – Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);
- 10.15 – Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 10.16 – Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.

10.17 – Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do **CONTRATANTE**.

10.18 – Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.

10.19 – Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato.

10.20 – Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local da execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

10.21 – Submeter previamente, por escrito, ao **CONTRATANTE**, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

10.22 – Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)**

11.1 – Para os contratos por escopo, assim considerados os contratos nos quais se impõe ao **CONTRATADO** o dever de realizar a execução de objeto específico em um período predeterminado, a extinção contratual se dará nos seguintes termos:

11.1.1 – Quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

11.1.2 – Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato:

11.1.2.1 – Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do **CONTRATADO**;

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas;

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

11.2 – Em se tratando de objeto de natureza contínua a extinção se dará quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

11.2.1 – O contrato pode ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o **CONTRATANTE**, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

11.2.2 – A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação do contratado pelo **CONTRATANTE** nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.

11.2.3 – Caso a notificação da não-continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.

11.3 – O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

11.3.1 – Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

11.3.2 – A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

11.3.2.1 – Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

11.4 – O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

11.4.1 – Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

11.4.2 – Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

11.4.3 – Indenizações e multas.

11.5 – A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

11.6 – O contrato poderá ser extinto caso se constate que o **CONTRATADO** mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado 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 (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)**

12.1 – Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2 – Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas acima descritas as seguintes sanções:

- i) **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- ii) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- iii) **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

b) **Multa** de:

i) **Moratória** de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

ii) **Moratória** de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia, quando exigida no Termo de Referência, parte integrante a este Contrato.

a. O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

iii) **Compensatória**, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 12.1, de 20% a 30% do valor do Contrato.

iv) **Compensatória**, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “a”, “b”, “c” e “d” do subitem 12.1, de 1% a 30% do valor do Contrato.

12.3 – A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao **CONTRATANTE** (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4 – Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.1 – Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.5 – Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo **CONTRATANTE** ao **CONTRATADO**, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada, quando exigida, ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.6 – Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.5 – A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao **CONTRATADO**, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.5 – Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o **CONTRATANTE**;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.7 – Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

12.8 – A personalidade jurídica do **CONTRATADO** poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o **CONTRATADO**, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.9 – O **CONTRATANTE** deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161).

12.10 – As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratação passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

12.11 – Os débitos do **CONTRATADO** para com a Administração **CONTRATANTE**, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)**

13.1 – As regras acerca da prestação de garantia na presente contratação são as estabelecidas no Termo de Referência/Projeto Básico, parte integrante a este Contrato.

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES**

14.1 – Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

14.2 – O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14.3 – As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo,



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica da **CONTRATANTE**, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

14.4 – Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS**

15.1 – Os casos omissos serão decididos pelo **CONTRATANTE**, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – SUBCONTRATAÇÃO**

16.1 – As regras para subcontratação do objeto deste instrumento de contrato constam no Termo de Referência, parte integrante deste Contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

17.1 – O presente contrato é regido pela Lei 14.133/21 e demais diplomas legais.

17.2 – Incumbirá ao **CONTRATANTE** divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei nº 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei nº 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto nº 7.724, de 2012.

17.3 – Fica eleito o Foro da Comarca de xxxxxxx - MA, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

XXXXXXXX – MA, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_

ASSINATURAS

**PELA CONTRATANTE**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CENTRAL DO MARANHÃO - MA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO**



Avenida Governadora Roseana Sarney, s/nº, Centro, Central do Maranhão – MA,  
CEP 65267-000



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

**PELA CONTRATADA**

**TESTEMUNHAS**

NOME:

NOME:



**PREFEITURA DE CENTRAL DO MARANHÃO**  
**PODER EXECUTIVO**  
**CNPJ/MF nº 01.612.342/0001-25**

### **Anexo III – Projeto Básico**

**PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
EM LOCALIDADES RURAIS**

BRENO RAFAEL SILVA ARAÚJO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA:111790588-8

## Sumário

1. APRESENTAÇÃO .....	4
2. METAS .....	5
3. MEMORIAL DESCRITIVO .....	6
3.1 SITUAÇÃO GEOGRÁFICA: .....	6
3.2 DESCRIÇÃO DAS LOCALIDADES: .....	6
3.3 PROBLEMAS A SEREM SOLUCIONADOS: .....	6
3.4 SOLUÇÕES TÉCNICAS E JUSTIFICATIVAS: .....	7
3.5 MÉTODOS CONSTRUTIVOS E MATERIAIS EMPREGADOS: .....	7
3.6 DISPONIBILIDADE DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO NA LOCALIDADE: ...	7
3.7 DAS ETAPAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA: .....	8
3.7.1 SERVIÇOS PRELIMINARES: .....	8
3.7.2 PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR: .....	8
3.7.3 LIMPEZA, DESINFECÇÃO E ANÁLISE FÍSICO QUÍMICA: .....	8
3.7.4 BASE E CAIXA D'ÁGUA: .....	8
3.7.5 CERCAMENTO: .....	8
3.7.6 CASA DE MÁQUINAS: .....	8
3.7.7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: .....	8
3.7.8 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS: .....	9
3.7.9 Rede de distribuição: .....	9
3.7.10 LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS: .....	9
4. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA .....	10
4.1 BDI - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS. ....	10
4.2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO. ....	11
4.3 PLACA DA OBRA. ....	12
4.4 Limpeza do terreno: .....	13
4.5 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS: .....	13
4.6 Perfuração de poço profundo: .....	16
4.7 DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR. ....	17
4.8 REVESTIMENTO, FILTRO PVC, PROTEÇÃO SANITÁRIA, FILTRO DE CASCALHO E TAMPA. ....	17
4.9 ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA, DESINFECÇÃO E LIMPEZA COM COMPRESSOR. ....	19
4.10 BASE E CAIXA D'ÁGUA. ....	20
4.11 CERCAMENTO. ....	23
4.12 CASA DE MÁQUINAS. ....	24

4.13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: .....	35
4.14	INTALAÇÕES HIDRÁULICAS. ....	37
4.15	REDE DE DISTRIBUIÇÃO. ....	38
4.16	LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS. ....	42

## 1 . APRESENTAÇÃO

Apresentamos o projeto no valor de (orçamento sigiloso), acompanhado da solicitação de recursos para a implantação de sistemas de abastecimento d'água nas comunidades do Mussuan, Beleza e Alto Alegre.

A presente obra trará grandes benefícios às comunidades em questão, contribuindo sobremaneira para o saneamento das áreas selecionadas, proporcionando saúde e qualidade de vida aos habitantes.

O projeto que ora se apresenta, trata-se:

- **Sistema de abastecimento de água das localidades Beleza, Mussuan e Alto Alegre.**

- I. Perfuração de Poço com instalação de moto bomba submersa;
- II. Instalação de reservatórios de 10.000,00 litros de com estrutura pré-moldada;
- III. Construção de cerca de proteção para o reservatório;
- IV. Execução de rede de distribuição com 6.500,00m de rede;
- V. Execução de 300 ligações domiciliares.

### 3. MEMORIAL DESCRITIVO

#### 3.1 SITUAÇÃO GEOGRÁFICA:

O município de Central do Maranhão teve sua autonomia política em 10/11/1994, está inserido na Mesorregião Norte Maranhense, na Microrregião Litoral Ocidental Maranhense, abrange uma área de 319 km<sup>2</sup>, com uma população de aproximadamente 7.988 habitantes e densidade demográfica de 25,04 habitantes/km<sup>2</sup> (IBGE, 2010). Limita-se ao Norte com os municípios de Mirinzal e Guimarães; ao Sul com o município de Pinheiro; a Leste com o município de Bequimão e a Oeste com o município de Pinheiro (Google Maps, 2010).

A sede municipal tem as seguintes coordenadas geográficas: -02°11'24" de Latitude Sul e -44°49'12" de Longitude oeste de Greenwich (IBGE, 2010). O acesso a partir de São Luís, em um percurso total de 384 km, se faz da seguinte maneira: 137 km pela rodovia BR-135 até a cidade de Miranda do Norte, 40 Km pela BR-222 até a cidade de Vitoria do Mearim, 171 Km pela rodovia MA-014 e MA-106 até a cidade de Bequimão 36 km pela rodovia estadual MA-211 até a cidade de Central do Maranhão (Google Maps, 2011).

#### 3.2 DESCRIÇÃO DAS LOCALIDADES:

#### 3.3 PROBLEMAS A SEREM SOLUCIONADOS:

O poço artesiano é perfurado com o objetivo de captar a água que se encontra nos lençóis freáticos e nos aquíferos. Essa água armazenada no subsolo está infiltrada em rochas e sedimentos, em grande profundidade ou se encontra no lençol freático, próximo à superfície, em geral, é uma água com melhor qualidade física, química e biológica. As obras de perfuração de poços têm curto período de duração, comparado às outras formas de captação de água, possui um menor impacto ambiental, se caracteriza por um bom investimento em longo prazo.

Diante da grande importância da presente obra para a população local, tem-se a mesma como principais objetivos:

- I. Facilitar o acesso da população a água encanada;
- II. Criar condições que estimulem a produção da agricultura familiar;
- III. Dotar o município com uma melhor infraestrutura, proporcionando inclusive o desenvolvimento regional.

### **3.4 SOLUÇÕES TÉCNICAS E JUSTIFICATIVAS:**

Este projeto visa atender à população das comunidades do Beleza, Mussuan e Alto Alegre a fim de sanar o grave problema da falta de água nestas áreas, o que tem criado graves impedimentos para o desenvolvimento dessas comunidades, além do aumento das doenças de veiculação hídrica, em especial atingindo crianças, devido à ingestão de águas impróprias para o consumo humano, como águas de pequenos lagos naturais, que se formam por ocasião das chuvas e também de cacimbas perfuradas sem os devidos cuidados.

### **3.5 MÉTODOS CONSTRUTIVOS E MATERIAIS EMPREGADOS:**

Toda a metodologia de construção e materiais empregados nos sistemas de abastecimento d'água estão descritos de forma detalhada no item, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

### **3.6 DISPONIBILIDADE DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO NA LOCALIDADE:**

Por tratar-se de materiais de uso específico para esse tipo de serviço, a grande maioria dos mesmos, deverão ser comprados, principalmente, em São Luís, capital do Estado, principalmente os tubos e conexões.

Os materiais brutos, como areia, tijolo, pedra, etc. deverão ser comprados nas próprias localidades ou nos arredores, com distâncias de até 25 km.

### **3.7 DAS ETAPAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA:**

#### **3.7.1 SERVIÇOS PRELIMINARES:**

Os serviços, antes de iniciados, deverão ser colocados a placa, instalado os canteiros e registrado no CREA as ARTs das obras.

#### **3.7.2 PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR:**

A captação será feita por meio da perfuração de poços de 80 metros de profundidade com perfuratriz rotativa nas devidas localidades.

#### **3.7.3 LIMPEZA, DESINFECÇÃO E ANÁLISE FÍSICO QUÍMICA:**

Será providenciada por adutores de tubos de PVC, que levará a água do poço, necessitando somente de desinfecção por meio da aplicação de cloro para o tratamento da água e durante a perfuração amostras serão coletadas para análise físico química.

#### **3.7.4 BASE E CAIXA D'ÁGUA:**

Próximo a captação será implantado o reservatório de 10.000,00 litros na cota mais favorável afim de atender a todas as comunidades

#### **3.7.5 CERCAMENTO:**

Em todo perímetro deverá ter alvenaria com postes de concreto e fios de arame, afim de proteger a entrada de pessoas e animais.

#### **3.7.6 CASA DE MÁQUINAS:**

Uma pequena casa que servirá de abrigo para motores e quadros de comando bem como depósito, a mesma é constituída de alvenaria e lade de cobertura.

#### **3.7.7 INTALAÇÕES ELÉTRICAS:**

Consiste em toda ligação da obra, desde de o ramal de entrada até os pontos de tomada, iluminação e ligação do sistema de bombeamento.

#### **3.7.8 INTALAÇÕES HIDRÁULICAS:**

Consiste na ligação dos tubos e conexões, e ainda do cavalete e barrilete interligarão o fluxo entro poço, reservatório e saída para rede,

#### **3.7.9 Rede de distribuição:**

Serão executadas 300 ligações domiciliares ao longo de 6.500,00 metros de rede, elas serão constituídas por tubulação soldável, registro e torneira em PVC.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

#### **3.7.10 LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS:**

Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

## 4.ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

O objetivo destas especificações é estabelecer normas e critérios para a execução de um sistema de abastecimento de água, de modo que os materiais, equipamentos, procedimentos para execução, controle e medição de todos os serviços previstos deverão atender integralmente às este caderno e as normas vigentes.

Competirá a empreiteira fornecer todas as ferramentas, instalações provisórias, maquinário e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização de Obras que, se necessário, fará essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

### 4.1 BDI – BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS.

Despesas ou Custos Indiretos: são os custos específicos da Administração Central, constituídos de todos os funcionários que não trabalham diretamente com os serviços técnicos, tais como: gerente, secretária, telefonista, auxiliar de serviços gerais, motorista, vigilâncias diversas, etc., pró-labore de diretores, apoio técnico-administrativo e de planejamento, assessoria jurídica, materiais de consumo, depreciação de móveis e máquinas, despesas de manutenção, compras, contabilidade, contas a receber e a pagar, almoxarifado central, transporte de material e de pessoal, operação e manutenção de veículos, gastos

legais, bancários e seguros, impostos, taxas, seguros e etc.

**Custo financeiro do capital de giro:** decorrem em termos e prazos de recebimento, desembolso, atrasos nos recebimentos previstos, condições de financiamento de equipamentos, comparação entre custos de estocagem e custo de compra, do uso e das fontes dos recursos financeiros à disposição da empresa e custo de oportunidade envolvido no negócio da empresa;

**Tributos:** são os impostos como PIS, PASEP, ISS, COFINS, IOF e outros.

**Taxa de comercialização:** são aquelas decorrentes das atividades de venda dos serviços, isto é, preparo de concorrências, publicidade, corretagem, etc.

**Benefício ou lucro:** é uma parcela destinada a remunerar o custo de oportunidade do capital aplicado, capacidade administrativa, gerencial e tecnológica adquirida ao longo de experiências no ramo, responsabilidade pela administração do contrato e condução dos serviços através da estrutura organizacional da empresa e investimentos na formação profissional do seu pessoal e criar a capacidade de reinvestir no próprio negócio.

#### **4.2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO.**

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

No final da obra, a empreiteira deverá remover todas as instalações do acampamento e canteiro de serviço, equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

- I. Despesas relativas ao transporte de todo o equipamento de construção, de propriedade da empreiteira ou sublocado, até o canteiro de obra e sua posterior retirada;
- II. Despesas relativas à movimentação de todo o pessoal ligado à empreiteira ou às suas sub-empreiteiras, em qualquer tempo, até o canteiro de obras e posterior regresso a seus locais de origem;
- III. Despesas relativas às viagens necessárias para execução dos serviços, ou determinadas pela contratante, realizadas por qualquer pessoa ligada à empreiteira, qualquer que seja sua duração ou natureza.

#### **4.3 PLACA DA OBRA.**

A Contratada deverá providenciar a placa de obra nas dimensões 2,00m x 2,50m com os dizeres pertinentes à obra.

A placa relativa à obra será fornecida pela contratada de acordo com modelos definidos pela entidade contratante, devendo ser colocada e mantida durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização.

A placa da obra deverá ser confeccionada em chapa galvanizada, montada sobre moldura de madeira, com pintura a base de poliuretano, resistente às intempéries. Será executada com dimensões definidas, conforme os padrões exigidos. Terá sustentação em frechais de madeira 7,5cm x 7,5cm, na altura estabelecida pelas normas. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a placa estejam atendendo as descrições citadas a cima, e o critério de medição será por m<sup>2</sup> de execução.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

*Imagem a ser tomada como exemplo, porém deverá ser adaptada de a cordo com o ente federativo, entidade concedente ou órgão provedor.*

#### **4.4 Limpeza do terreno:**

Antes do início dos serviços, o terreno deverá ser cuidadosamente limpo e regularizado, sendo retirado do local os entulhos.

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a limpeza esteja atendendo as descrições citadas acima, e o critério de medição será por m<sup>2</sup> de execução.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

#### **4.5 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS:**

É exigência indispensável da Prefeitura que todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos e de primeira qualidade;

Para todos os materiais especificados serão admitidos similares. 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.

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.

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, afim de que a fiscalização tome conhecimento e ordene as providências a serem tomadas.

**Critério de medição e pagamento:** Este serviço deverá ser pago proporcionalmente ao executado. Seguindo a composição apresentada, deverá ser a obra acompanhada pelos profissionais relacionados. Pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se ao pagamento, deste item, com valor mensal fixo. A proporcionalidade do pagamento deverá seguir a seguinte formula:

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a etapa esteja concluída e atendendo as descrições citadas a cima, o critério de medição será de acordo com as unidades constantes no orçamento sintético referente a cada item.

$\text{AM} = \frac{\text{Valor da medição}}{\text{Valor do contrato sem AM}}$
---

AM= Administração Local da Obra.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

#### **4.6 Perfuração de poço profundo:**

Será realizada utilizando manancial subterrâneo, com perfuração de um poço tubular em solos metassedimentares, calcários e cristalinos.

A Contratada deverá dispor na obra de máquina perfuratriz, equipamentos, ferramentas e materiais em quantidade e capacidade mínima para atender a profundidade estabelecida no projeto, com reserva suficiente para assegurar a execução dos trabalhos.

A perfuração deverá atender integralmente nos diâmetros de 6" e profundidade de 70m, como estabelecido no projeto.

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a perfuração esteja concluída atendendo as descrições citadas a cima, e o critério de medição será por m de execução.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

#### **4.7 DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR.**

Deverá ser realizada com o uso de compressor de alta pressão (sistema airlift), a limpeza inicial para a retirada de sólidos e partículas não desejadas. Depois deverão ser utilizados produtos químicos dispersantes destinados a desincrustar os filtros e promover o desenvolvimento do poço, assim como agregar às partículas finas existentes e sólidos não desejados a limpeza do poço é feita no período de seis meses, a segunda em um ano, gerando custos, ficando assim por conta do contratante.

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a etapa esteja concluída e atendendo as descrições citadas a cima, e o critério de medição será por horas de execução não ultrapassando o valor de projeto.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

#### **4.8 REVESTIMENTO, FILTRO PVC, PROTEÇÃO SANITÁRIA, FILTRO DE CASCALHO E TAMPA.**

Os filtros e tubo deverão ser no diâmetro de 6" em PVC tipo geomecânico DN 150r, reforçado com abertura das ranhuras de 0,75mm a colocação da coluna de tubos e filtros deverá obedecer a cuidados especiais, de modo a evitar deformação ou ruptura do material. A coluna deve ser formada por 64m de revestimento somados a 6 metros de filtro.

Ao longo da coluna de tubos de revestimento deverão ser usadas guias centralizadoras a cada 20m de profundidade, de modo a mantê-la centralizada e assegurar a posterior colocação de pré-filtro. As juntas e conexões dos tubos de revestimento

deverão ser perfeitamente estanques. A extremidade inferior da coluna de tubos de filtros deverá ser fechada com cimentação do fundo do poço, antes do mesmo ser colocado, independente do material do fundo.

Depois de concluído todos os serviços do poço, deverá ser construída uma laje de concreto simples, fundida no local, envolvendo tubo de edutor. A mesma deverá apresentar inclinações do centro da borda a fim de evitar infiltrações de águas superficiais.

A colocação do pré-filtro, requerido no programa construtivo do poço, deverá ser feita paulatinamente, de modo a formar um anel cilíndrico contínuo entre a parede de perfuração e a coluna de tubos lisos e filtros.

O método de colocação do material de pré-filtro deverá ser por bombeamento com fluído, pelo método do "contrafluxo", onde o material usado será cascalho rochoso ou seixo rolado em granulometria 1 e 2.

Terminados os serviços, o poço deverá ser lacrado com chapa soldada, tampa rosqueada com cadeado ou válvula de segurança.

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a etapa esteja concluída e atendendo as descrições citadas a cima, o critério de medição será de acordo com as unidades constantes no orçamento sintético referente a cada item.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e

comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

#### **4.9 ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA, DESINFECÇÃO E LIMPEZA COM COMPRESSOR.**

Através da análise físico química e bacteriológica da água é possível verificar e identificar um vasto número de elementos que podem contaminar a água. Após o resultado das análises, é possível diagnosticar os possíveis problemas e determinar qual o tratamento mais adequado para a água. Nos testes realizados, a análise físico química e bacteriológica da água é capaz de identificar:

- I. Coliformes a 35°C e coliformes a 45°C;
- II. Pseudomonas aeruginosa;
- III. Clostridium sulfito redutor;
- IV. Escherichia coli;
- V. Contagem de bactérias heterotróficas;
- VI. Cloro residual livre;
- VII. Ferro;
- VIII. Dureza total;
- IX. Metais pesados;
- X. Turbidez;
- XI. Dentre outros.

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a etapa esteja concluída e atendendo as descrições citadas a cima, o critério de medição será de acordo com as

unidades constantes no orçamento sintético referente a cada item.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

#### **4.10 BASE E CAIXA D'ÁGUA.**

O reservatório será de polietileno elevado em base de 6 m de altura, com capacidade para 15.000,00 litros de água.

Sua sustentação será através de estrutura de concreto pré-moldado, constando de uma base de laje circular, apoiada em 3(três) pilares, conforme manual do fabricante, que descarregam seu peso em fundações de concreto simples.

O cálculo estrutural e instalações da base e pilares do reservatório serão de responsabilidades do fabricante.

Os pilares serão pré-fabricados no canteiro e posteriormente implantados com caminhão munck de 10 toneladas.

**Fôrmas:** Estas serão executadas com chapa de madeira resinada de 17mm, obedecendo as medidas dos pilares. A fôrma terá apenas fundo e laterais ficando a parte superior aberta para receber a ferragem e posteriormente o concreto. Ao longo de toda fôrma em intervalos de 50 cm, obrigatoriamente deverá ter gravatas de travamento, evitando assim que a mesma abra durante a concretagem ou vibração. A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos,

transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc.; Com os sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma do pilar; Pregar a chapa compensada na grelha; Executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação; Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

**Corte e dobra do aço:** No que diz respeito a este item, faz-se necessário seguir o projeto estrutural que compõe este projeto. É importante verificar as medidas antes de iniciar o corte das barras.

**Concreto:** Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento; lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água; após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água; respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

**Concretagem:** Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas; Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc.) e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento; Verificar se a resistência característica, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto; Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à

compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material.

**Locação convencional de obras:** Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira; Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira); O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento; Interligam-se os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um "L"; Coloca-se travamento de madeira na base de cada pontalete para sustentar a estrutura do gabarito; No solo, faz-se o chumbamento.

**Itens e suas características:** Peça de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região; Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 7 cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região; Tábua de madeira 3ª qualidade 2,5 x 23 cm, não aparelhada; Prego polido com cabeça 17 x 21; Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 1600 W, para disco de diâmetro de 10" (250mm); Marcação de pontos em gabarito ou cavalete.

**Escavação Manual:** As escavações de valas e blocos para as fundações serão convenientemente isoladas, escoradas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança. O construtor executará apenas o movimento de terra estritamente necessário e indispensável para a execução dos serviços de fundação. Se forem encontrados materiais estranhos

às constituições normais do terreno, deverão ser removidos sem ônus adicional ao preço das escavações, salvo em casos excepcionais a critério da Fiscalização.

***Após a fabricação dos pilares e laje, e a abertura da vala, onde será fixado os pilares, inicia-se o serviço de içamento com guindaste, os pilares serão fixados nas valas em seguida alinhados e prumados para então serem concretados. Após a instalação dos 3 pilares, a laje será içada e instalado sobre os pilares logo em seguida o mesmo procedimento será feito com a caixa d'água.***

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a etapa esteja concluída e atendendo as descrições citadas a cima, o critério de medição será de acordo com as unidades constantes no orçamento sintético referente a cada item.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

#### **4.11 CERCAMENTO.**

Cerca com mourões de concreto e arame liso galvanizado para proteção do sistema de captação, recalque, reservação e adução, será construído uma cerca constando de estacas de concreto pré-moldado a cada 1,82 m, na altura de 2,00 m a partir do nível do solo, com dimensões de 15 x 15 cm, e alvenaria entre as estacas com altura de 80 cm e 4 pernas de fios de arame.

A alvenaria será feita sobre viga baldrame em concreto armado, sendo sua ferragem 4 Ø 6.3 e estribos de Ø4.2 mm c.20

O cálculo estrutural das estacas e mourões de concreto pré-moldado serão de responsabilidade do fabricante.

O acesso ao sistema será através de um portão com chapa de ferro sendo duas folhas de 90 x 180 cm, com pintura em esmalte sintético, fixado em 02 estacas com uso de parafusos.

Qualquer sobra de material existente por ocasião do término dos serviços deverá ser retirada

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a etapa esteja concluída e atendendo as descrições citadas a cima, o critério de medição será de acordo com as unidades constantes no orçamento sintético referente a cada item.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

#### **4.12 CASA DE MAQUINAS.**

**Locação da obra:** A obra deverá ser locada após a limpeza e regularizaçãodo terreno.

A empresa contratada locará a obra rigorosamente com o projeto ou sob a orientação da fiscalização da Prefeitura, respeitando o alinhamento da rua, sendo responsável por qualquer erro de alinhamento ou nível e correndo exclusivamente por sua conta a demolição e reconstrução dosserviços verificados como imperfeitos pela fiscalização.

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a etapa esteja concluída e atendendo as descrições

citadas a cima, o critério de medição será de acordo com as unidades constantes no orçamento sintético referente a cada item.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

**Escavação manual de vala:** As cavas para escavação da fundação corrida 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.

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a etapa esteja concluída e atendendo as descrições citadas a cima, o critério de medição será de acordo com as unidades constantes no orçamento sintético referente a cada item.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

**Fôrma para viga baldrame:** Após a etapa anterior, dar-se início a execução das fôrmas, estas feitas com tábuas de madeiras serrada, posicionar duas tabuas paralelas respeitando as medidas internas, o nível entre elas e o prumo, em seguida crava-se pontaletes a cada 70cm onde as tábuas serão fixadas com pregos,

deixando-as estáveis.

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a etapa esteja concluída e atendendo as descrições citadas a cima, o critério de medição será de acordo com as unidades constantes no orçamento sintético referente a cada item.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

**Corte e dobra do aço:** No que diz respeito a este item, faz-se necessário seguir o projeto estrutural que compõe este projeto. É importante verificar as medidas antes de iniciar o corte das barras.

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a etapa esteja concluída e atendendo as descrições citadas a cima, o critério de medição será de acordo com as unidades constantes no orçamento sintético referente a cada item.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

**Concreto:** Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento; lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais

1/3 terço do volume de água; após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água; respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a etapa esteja concluída e atendendo as descrições citadas a cima, o critério de medição será de acordo com as unidades constantes no orçamento sintético referente a cada item.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

**Concretagem:** Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas; Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc.) e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento; Verificar se a resistência característica, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto; Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente

envolvidos na massa de concreto; Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material.

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a etapa esteja concluída e atendendo as descrições citadas a cima, o critério de medição será de acordo com as unidades constantes no orçamento sintético referente a cada item.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

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

**Chapisco:** Os revestimentos deverão apresentar aparamento perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, e as arestas serão vivas e perfeitas. As superfícies das paredes deverão der 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.

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

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a etapa esteja concluída e atendendo as descrições citadas a cima, o critério de medição será de acordo com as unidades constantes no orçamento sintético referente a cada item.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

**Aterro e Contra Piso:** Nas áreas de construção serão feitas limpeza e remoção da camada do 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 (vinte centímetros), uniformemente umedecido, próximo da umidade ótima e fortemente apilado. 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 utilizado 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.

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a etapa esteja concluída e atendendo as descrições citadas a cima, o critério de medição será de acordo com as unidades constantes no orçamento sintético referente a cada item.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

**Estruturas de Concreto:** As cintas sob as alvenarias e na altura de porta, a base da bomba será executada em concreto armado  $F_{ck} \geq 15$  MPa 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 das NBR-6118, 6120 e 6122, e deverão ser adaptadas exatamente as 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.

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas e molhadas até a saturação. As armaduras deverão obedecer às prescrições da NB-3, antes de sua introdução nas fôrmas, deverão estar limpas, não se admitindo a presença de graxas ou acentuada oxidação, para a fixação da ferragem as fôrmas, 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 ( $F_{ck} \geq 15$  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 evitado, 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 com superfícies escariadas, lavadas e cobertas com uma camada de cimento, antes de se recommençar a concretagem.

Não será permitida concretagens com altura de lançamento superior a 2,00m, devendo ser abertas janelas ou aberturas para auxiliar o adensamento. Deverá ser rigorosamente observada a cura do concreto lançado durante 07 (sete) dias consecutivos e as superfícies deverão ser mantidas umedecidas;

As vigas de concreto armado serão de 15 x 10 cm pelo comprimento da parede com armadura de 4 Ø 8.0 mm e estribos de Ø 5.0 mm c.20.

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a etapa esteja concluída e atendendo as descrições citadas a cima, o critério de medição será de acordo com as unidades constantes no orçamento sintético referente a cada item.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento,

interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

**Laje pré-fabricada:** Posicionar as linhas de escoras de madeira e as travessas conforme previsto em projeto; nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes; O escoramento deve ser contra ventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes; caso o projeto estrutural preveja a adoção de contra flechas, adotar escoras de maior comprimento ou calços mais altos nos apoios intermediários, obedecendo a cotas estabelecidas; com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas; para tanto, utilizar as próprias lajotas (tabelas) para determinar o afastamento entre as vigotas; as vigotas devem manter apoio nas paredes ou vigas periféricas conforme determinado no projeto estrutural, com avanço nunca menor do que 5cm; conferir alinhamento e esquadro das vigotas; apoiar as lajotas sobre as vigotas, garantindo a justaposição para evitar vazamentos durante a concretagem; nas operações de montagem, os trabalhadores devem caminhar sobre tábuas apoiadas na armadura superior das treliças de aço, nunca pisando diretamente sobre as lajotas; posicionar as armaduras de distribuição, negativa e das nervuras transversais; molhar abundantemente as lajotas cerâmicas antes da concretagem para que não absorvam a água de amassamento do concreto; lançar o concreto de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto. Realizar o acabamento com desempenadeira de modo a se obter uma superfície uniforme; enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura do concreto com água potável; promover a retirada

dos escoramentos somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004, que deve ser feita de forma progressiva, e sempre no sentido do centro para os apoios.

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a etapa esteja concluída e atendendo as descrições citadas a cima, o critério de medição será de acordo com as unidades constantes no orçamento sintético referente a cada item.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

**Porta de ferro:** A porta será em chapa de ferro, nos vãos indicados em projeto.

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 média no traço 1:3.

**Basculante:** Consiste em uma estrutura pronta de ferro sendo sua colocação mediante chumbamento no local. Para essa fixação será necessário o uso de concreto, que entre em sua estrutura móvel ocasionando a não abertura deste dispositivo.

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a etapa esteja concluída e atendendo as descrições citadas a cima, o critério de medição será de acordo com as unidades constantes no orçamento sintético referente a cada item.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

**Pintura, selagem e emassamento:** Todas as superfícies deverão ser seladas e emassadas antes de pintadas. Na etapa da de aplicação de fundo selador deve-se seguir as recomendações do fabricante. Já durante a aplicação de massa, a mesma deve ser aplicada uniformemente em todas as paredes, dando-se um intervalo de secagem para então iniciar o processo de lixamento. Se faz necessário usar três numerações de lixas até atingir o acabamento liso e sem imperfeições.

As paredes deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura aque se destinam.

Deverão ser dadas tantas demãos quantas forem

necessárias de forma a se obter uma coloração uniforme.

As tintas a empregar serão exclusivamente de fábrica e deverão ser apresentadas na obra nas embalagens originais.

Serão aplicadas os seguintes tipos: Pintura esmalte, sintético em esquadria de ferro e tinta acrílica premium, cor branco fosco, tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha premium sobre o reboco das paredes.

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a etapa esteja concluída e atendendo as descrições citadas a cima, o critério de medição será de acordo com as unidades constantes no orçamento sintético referente a cada item.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

#### **4.13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:**

As instalações serão executadas conforme projeto específico, atendidas as normas da ABNT, e Da concessionária local. As especificações da instalação são as seguintes:

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.

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem, e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade;

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

Os interruptores e tomadas serão da marca Pial ou similar.

Os condutores serão do tipo antichama da marca Copperline, ou similar, e serão tão curtos e retilíneos quanto possível, sem emendas ou interrupções.

Serão ligadas à terra as partes metálicas das estruturas dos quadros de distribuição e de medição.

Os condutos serão rígidos, do tipo ponta e bolsa, da marca Tigre ou similar. 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. Poderão ser da marca Lorenzetti, ou similar.

A luminária da casa de bomba será do tipo incandescente, apropriada para tal fim, fixados na estrutura da laje do teto desta, com potência de 100 W.

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a etapa esteja concluída e atendendo as descrições citadas a cima, o critério de medição será de acordo com as unidades constantes no orçamento sintético referente a cada item.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

#### **4.14 INTALAÇÕES HIDRÁULICAS.**

A adução será realizada interligando o poço ao reservatório de distribuição. A tubulação será em PVC classe 15 DN PBA (o diâmetro, segundo as normas, deve ser igual ou imediatamente inferior ao do recalque da bomba, conforme projeto específico).

A bomba será do tipo submersa de 1,5 cv e tubulação de 50 mm como todas as uniões estanques e coladas.

No que diz respeito ao cavalete e o barrilete, juntamente com todas as ligações do reservatório, deverão ser montados de acordo com o esquema de ligação constante no projeto.

O sistema de clorador deve ser instalado dentro da caixa de passagem entre a alimentação que sai do poço para o reservatório, devendo ter espaço suficiente para a troca e manutenção do clorador esse acessório pode ser da marca Nautilus ou similar.

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a etapa esteja concluída e atendendo as descrições citadas a cima, o critério de medição será de acordo com as unidades constantes no orçamento sintético referente a cada item.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.

#### **4.15 REDE DE DISTRIBUIÇÃO.**

A Rede de distribuição será construída em tubos e conexões de PVC rígido PBA com diâmetro de DN 50 classes 12. O método empregado para o cálculo da rede, foi o seccionamento fictício, com coeficiente de Hazen-Williams  $C=140$ .

**Escavação de valas:** O processo de abertura de valas pode ser mecânico ou manual. A escolha é basicamente definida em função do tipo de solo, do local de trabalho e da disponibilidade ou não de equipamentos.

As valas para receberem os coletores serão escavadas seguindo a linha do eixo sendo respeitado o alinhamento e profundidade indicados no projeto. A colocação da tubulação deverá seguir paralelamente à abertura da vala devendo esta ser escavada em trechos não superiores a 100 m.

**Instalações dos tubos:** As instruções para Instalação dos tubos devem obedecer à NBR9822/87:

**Valas:** As valas terão largura mínima de  $D+30\text{cm}$ , sendo D o diâmetro externo do tubo, não podendo ter largura inferior a

40cm; deve ser demarcado através de estaqueamento de 20 em 20 metros.

A profundidade deverá garantir o recobrimento do tubo de pelo menos 60 cm, no caso de ruas com movimento intensivo de veículos o recobrimento não pode ser inferior a 70 cm;

A vala deverá ser escavada de forma a resultar uma seção retangular, sempre que possível e pelo menos na parte inferior; é necessário afastar os entulhos resultante da quebra do pavimento ou eventual base de revestimento do solo para longe da borda da vala, evitando se com isso seu uso indevido no envolvimento dos tubos.

A localização das valas deverá se situar no terço mais alto das ruas, sempre de acordo com a planta da rede de distribuição de água.

Quando a escavação atingir o lençol freático, deve-se ter o cuidado de manter o terreno permanentemente drenado. Este esgotamento, normalmente, deverá ser obtido por meio de bombas acionadas a motor. Em casos excepcionais far-se-á o rebaixamento do lençol.

**Assentamento dos tubos:** Antes do assentamento o tubo deverá ser inspecionado de modo a poder visualizar falhas que pôr acaso possa apresentar, caso isto aconteça, o tubo deverá ser rejeitado;

O leito da vala, onde irão apoiar os tubos, deverá ser plano e deverá ser colocado um colchão de material arenoso, isento de pedras que possam comprometer a segurança da tubulação; a espessura será de 10cm;

No ato do assentamento dos tubos, deverá ser feito a limpeza, retirando-se todos os corpos estranhos, assim como nas

cavidades destinadas ao anel de borracha e na ponta a ser acoplada. O assentamento das tubulações deverá seguir paralelamente à abertura das valas e deverá ser executado no sentido de jusante para montante, com a bolsa voltada para montante.

No caso de interrupção do assentamento, deverá ser feito o tamponamento dos tubos externos, no sentido de evitar entrada de material ou elementos estranhos.

Para a execução das juntas elásticas, aplicar pasta lubrificante apropriada (tigre, pôr exemplo). É vedada a aplicação de graxa, óleos ou sabões que podem atacar o anel de borracha.

Para a execução das juntas soldadas, além da limpeza a ser verificada dos tubos, deverá ser empregada a seguinte técnica:

- I. Lixar (com lixa de pano n.100);
- II. Limpar e preparar as superfícies com solução limpadora;
- III. Aplicar o adesivo uniformemente e sem excesso.

**Enchimento das valas:** Quando o solo resultante das escavações apresentar fragmentos de rochas capazes de danificar os tubos, o reaterro deverá ser feito com material cuidadosamente pelo menos até 20cm acima da geratriz superior do tubo, podendo o resultante ser preenchido com o material restante da escavação.

Cuidados especiais deverão ser tomados na compactação do solo de reaterro das valas, com apiloamento em camadas de 20cm.

O reaterro será executado por processo manual e/ou mecânico, em duas etapas: na primeira etapa, apenas pelo processo manual,

devendo ser feito em camadas de no máximo 10 cm de espessura, bem molhadas e compactadas com maço de 30 kg até atingir 10 cm acima da geratriz superior do tubo. Nesta etapa deve-se exigir maior rigor na execução dos serviços, de modo a evitar pressões desiguais e movimentos que possam desnivelar, desalinhar, trincar ou mesmo quebrar as canalizações.

Na segunda etapa será feito o reaterro até atingir o nível do terreno, em camadas de no máximo 30 cm, podendo ser usado um compactador mecânico.

A retirada do escoramento só poderá ser feita à medida que vai sendo preenchida a vala, de modo a evitar desmoronamentos.

**Ensaio da tubulação:** Antes do completo recobrimento da tubulação, cumpre-se verificar se não houve falhas da montagem nas juntas, conexões, tubos etc., ou se não foram assentados tubos avariados no transporte ou manuseio. Para executar esta verificação, recomenda-se o recobrimento apenas das partes centrais dos tubos, deixando-se as juntas e conexões a descoberto e procede-se o ensaio; utilizando-se de bomba de ensaio, ou outro processo. Deverá ser realizado em cada trecho de aproximadamente 500m, uma pressão 50% superior à pressão máxima, não podendo em ponto algum da tubulação ser inferior a 1kgf/cm<sup>2</sup>; assim como não exceder a pressão de ensaio dos tubos na fabricação, ou seja, a que determinou sua classe.

Em linha de importância secundária, o ensaio pode ser procedido com a pressão da água disponível, sem o recurso da bomba de ensaio; A duração da prova deverá ser pelo menos de 1 hora para a rede de distribuição e adutora, e de 5 horas para ligações domiciliares.

**Tubos:** Os tubos a serem assentados deverão obedecer obrigatoriamente às normas brasileiras sendo que para a rede os

tubos serão de classe 12 (NBR5647 da ABNT), para adutora será sempre classe 15 ou superior obedecendo a NBR 5647 da ABNT.

**Ligações domiciliares:** Serão executadas ligações domiciliares, com escavação para colocação de tubulação PVC soldável de ½" dentro do terreno do morador, em local acessível à inspeção da Concessionária, com instalação de registro e torneira de PVC. As valas serão reaterradas e quaisquer demolições de pavimento que se fizerem necessárias serão recuperadas.

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a etapa esteja concluída e atendendo as descrições citadas a cima, o critério de medição será de acordo com as unidades constantes no orçamento sintético referente a cada item.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento.

#### **4.16 LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS.**

Depois de encerrada a obra, a mesma deverá ser mantida limpa e bem acabada até seu recebimento pela FISCALIZAÇÃO. Para a entrega da obra, todos os revestimentos, pisos, acessórios, metais, etc., serão limpos e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados, utilizando-se os produtos específicos para cada caso. A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos.

**Critério de medição e pagamento:** Será efetuado pagamento desde que a etapa esteja concluída e atendendo as descrições citadas a cima, o critério de medição será de acordo com as unidades constantes no orçamento sintético referente a cada item.

**Aceite:** A fiscalização sempre decidirá às questões que vierem a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento.



**BDI - Planilha de Cálculo**

<b>Objeto:</b>	POÇOS ARTESIAIS
<b>Tomador:</b>	CENTRAL DO MARANHÃO
<b>Município:</b>	CENTRAL DO MARANHÃO

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:			
<b>Tipo de obra:</b>	Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas	<b>Obras que se enquadram no tipo escolhido:</b>	
<b>Alternativa mais vantajosa para a Administração Pública:</b>	Onerado	Para o tipo de obra "Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas" enquadram-se: a construção de sistemas para o abastecimento de água tratada: reservatórios de distribuição, estações elevatórias de bombeamento, linhas principais de adução de longa e média distância e redes de distribuição de água; a construção de redes de coleta de esgoto, inclusive de interceptores, estações de tratamento de esgoto (ETE), estações de bombeamento de esgoto (EBE); a construção de galerias pluviais (obras de micro e macro drenagem). Esta classe compreende também: as obras de irrigação (canais); a manutenção de redes de abastecimento de água tratada; a manutenção de redes de coleta e de sistemas de tratamento de esgoto, conforme classificação 4222-7 do CNAE 2.0. Enquadra-se ainda a construção de estações de tratamento de água (ETA).	
<b>BDI ABAIXO PODE SER ACEITO</b>	OK	<b>OBSERVAÇÕES</b>	
		Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. <u>Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.</u>	
<b>Parâmetro</b>	<b>%</b>	<b>Verificação</b>	
<b>Administração Central</b>	3,43%	OK	
Min: 3,43% Máx: 6,71%			
<b>Seguros e Garantias</b>	0,28%	OK	
Min: 0,28% Máx: 0,75%			
<b>Riscos</b>	1,00%	OK	
Min: 1,00% Máx: 1,74%			
<b>Despesas Financeiras</b>	0,94%	OK	
Min: 0,94% Máx: 1,17%			
<b>Lucro</b>	6,74%	OK	
Min: 6,74% Máx: 9,40%			
<b>Impostos: PIS</b>		OK	
<b>Impostos: COFINS</b>		OK	
<b>Impostos: ISS (mun.)</b>	5,00%	OK	
<b>Regime de desoneração (4,5%)</b>		OK	

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC: taxa de administração central;  
S: taxa de seguros;  
R: taxa de riscos;  
G: taxa de garantias;  
DF: taxa de despesas financeiras;  
L: taxa de lucro/remuneração;  
I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).



### ENCARGOS SOCIAIS

PIAU - VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2026			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS		
A2	SESI		
A3	SENAI		
A4	INCRA		
A5	SEBRAE		
A6	Salário Educação		
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho		
A8	FGTS		
A9	SECONCI		
A	TOTAL		
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado		
B2	Feriados		
B3	Auxílio - Enfermidade		
B4	13º Salário		
B5	Licença Paternidade		
B6	Faltas Justificadas		
B7	Dias de Chuvas		
B8	Auxílio Acidente de Trabalho		
B9	Férias Gozadas		
B10	Sálario Maternidade		
B	TOTAL		
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado		
C2	Aviso Prévio Trabalhado		
C3	Férias Indenizadas		
C4	Depósito de Recisão Sem justa Causa		
C5	Indenização Adicional		
C	TOTAL		
GRUPO D			
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B		
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio indenizado		
D	TOTAL		
TOTAL (A+B+C+D)			



POÇO ARTESIANO CENTRAL DO MARANHÃO

**Bancos**  
SINAPI - 01/2026 -  
Maranhão  
SICRO3 - 10/2025 -  
Maranhão  
ORSE - 12/2025 - Sergipe  
CAEMA - 12/2019 -  
Maranhão

**B.D.I.**  
24,2%

**Encargos Sociais**  
Não Desonerado:  
Horista:  
Mensalista:

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%					
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,66%	16,66%
3	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR 70m DE PROFUNDIDADE	100,00%	50,00%	50,00%				
4	LIMPEZA, DESINFECÇÃO E ANÁLISE FÍSICO QUÍMICA	100,00%			100,00%			
5	BASE E CAIXA D'ÁGUA	100,00%				50,00%	50,00%	
6	CERCAMENTO	100,00%		50,00%	50,00%			
7	CASA DE MÁQUINAS	100,00%		50,00%	50,00%			
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00%				100,00%		
9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	100,00%				100,00%		
10	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	100,00%					50,00%	50,00%
11	LIMPEZA E SERVIÇOS FINAS	100,00%						100,00%
Porcentagem			15,7%	19,75%	12,34%	26,88%	18,05%	7,28%
Custo								
Porcentagem Acumulado			15,7%	35,45%	47,79%	74,67%	92,72%	100,0%
Custo Acumulado								

Breno Rafael Silva Araújo  
Engenheiro Civil  
CREA: 111790588-8



POÇO ARTESIANO CENTRAL DO MARANHÃO

Bancos  
SINAPI - 01/2026 - Maranhão  
SICRO3 - 10/2025 - Maranhão  
ORSE - 12/2025 - Sergipe  
CAEMA - 12/2019 - Maranhão

B.D.I.  
24,2%

Encargos Sociais  
Não Desonerado:  
Horista:  
Mensalista:

Curva ABC de Serviços

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
9630	ORSE	Ramal de ligação de água (Rede de distribuição à fachada do lote)	Conversão InfoWOrca	un	300,0				
PROPRIO	Próprio	Administração local de obra	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	Mês	6,0				
PROPRIO	Próprio	FORNECIMENTO E INTALAÇÃO DE CAIXA D	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	3,0				
325	ORSE	Transformador de 30 kva, 15 kv, 60 Hz, at 13,8kv, bt 220/127v	Subestação Transformadora em Poste	un	3,0				
6256	ORSE	Revestimento Tubo Liso PVC Geomecânico Reforçado DN 150mm	Conversão InfoWOrca	m	180,0				
6235	ORSE	Perfuração Metasedimento alterado / Compacta DN 6" (Poço 120m)	Conversão InfoWOrca	m	140,0				
103333	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	Alvenaria de Vedação	m²	148,02				
6296	ORSE	Pré-Filtro Comum - Cascalho de Quartzo Arredondado	Conversão InfoWOrca	m³	10,0				
94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2:1:2:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	23,47				
98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	Instalações para Canteiros de Obras	m²	150,0				
103669	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	12,48				
6268	ORSE	Revestimento Filtro PVC - Geomecânico Reforçado DN 150mm	Conversão InfoWOrca	m	60,0				
240425	CAEMA	LIMPEZA COM COMPRESSOR	2404	H	100,0				
240428	CAEMA	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR	2404	H	100,0				
190186	CAEMA	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 75, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS	1901	UN	3,0				
PROPRIO	Próprio	ICAMENTO COM CAMINHÃO MUNCK ATÉ 12T	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	24,0				
102115	SINAPI	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,5 CV OU 1,48 HP, HM 10 A 70 M, Q 1,8 A 5,3 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2025_PS	Bombas Hidráulicas - Centrífugas, Horizontais e Submersíveis	UN	3,0				
87794	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	Massa Única Externa	m²	183,24				
103669	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	7,57				
6232	ORSE	Perfuração em Rocha Calcária / Camadas Alteradas DN 6" - Poço 150m	Conversão InfoWOrca	m	60,0				
040104	CAEMA	LOCAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	401	M	6.500,0				
102486	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3:4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	7,05				
87794	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	Massa Única Externa	m²	112,8				
10891	ORSE	Portão de abrir, 2 folhas, com quadro em tubo galvanizado 2", com barra quadrada de 3/4" na vertical e esticador redondo de 3/4", inclusive fechadura e dobradiças	Esquadrias de Alumínio	m²	9,81				
6237	ORSE	Perfuração em Rocha Cristalina Alterada / Compacta DN 6" (Poço 100m)	Conversão InfoWOrca	m	40,0				
96555	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 15 MPA, COM USO DE JERICA. LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	5,4				
102082	SINAPI	ESCALADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2", COM GUARDA-CORPO, PARA ALTURAS MAIORES QUE 3 M, FIXADA COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_11/2020	Escaladas	M	21,0				
92795	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	511,48				
92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	20,25				
10206	ORSE	Poste auxiliar p/entrada energia, em ferro galvanizado d=3" e h=7,0m, com 04 isoladores	Postes Tubulares de Ferro Galvanizado	un	3,0				
100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_10/2025	Esquadrias - Portas	m²	4,41				
3716129	SICRO3	Fabricação de mouro de concreto esticador - seção quadrada de 15 cm - areia e brita comerciais		un	60,0				
145	ORSE	Laje pré-fabricada comum para piso ou cobertura, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm	Estruturas Pre-Moldadas de Concreto	m²	26,64				
88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	Pintura Interna	m²	183,24				
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	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	3,42				
74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	5,0				
99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	Locação de Obras	M	39,6				
2841	ORSE	Fornecimento de arame de ferro galvanizado 12 bwg	Fornecimento de Materiais para Redes de Energia Elétrica e Iluminação	kg	90,0				
92794	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	261,48				
8722	ORSE	Hipoclorador / Bomba dosadora analógica de soluções, vazão de 0,5 à 15 l/h e pressão de 0 à 15 bar	Fornecimento de Bombas e Válvulas de Pé	un	3,0				
91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	250,5				
91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO AZUL, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	250,5				

88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	112,8				
240446	CAEMA	DESINFECÇÃO	2404	m³	45,0				
96522	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	13,5				
91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO VERDE, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	231,0				
88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	112,8				
92514	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	28,5				
96555	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	1,65				
240470	CAEMA	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLOGICA ÀS EXPENSAS DO EMPREITEIRO (A MESMA SERÁ ACEITA SE ESTIVER DEVIDAMENTE IDENTIFICADA COM A MATRÍCULA E NOME DO SERVIDOR DA CAEMA QUE EFETUOU A COLETA)	2404	UN	3,0				
2797	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,60 x 0,60 x 0,60m	Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos maciços	un	3,0				
3	ORSE	Limpeza manual de terreno com vegetação rasteira, incluindo roçagem e queima	Serviços Iniciais de Obras Cíveis	m²	300,0				
96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m²	18,0				
6284	ORSE	Tampa de Poço Cap Macho Reforçado em 200mm	Conversão InfoWOrca	un	3,0				
95468	SINAPI	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMÃOS) SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PROTEÇÃO COM ZARCO (1 DEMÃO)	PINT - PINTURAS	m²	19,62				
92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	89,3				
4880	ORSE	Quadro de medição monofásico, sem fiação	Entrada em Baixa Tensão	un	3,0				
2450	ORSE	Limpeza geral	Limpeza	m²	300,0				
96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	7,2				
96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	6,0				
88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	Pintura Interna	m²	183,24				
353	ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	m	46,5				
140	ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobração, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	43,59				
1870	ORSE	Basculante de ferro	Esquadrias de Ferro	m²	1,08				
88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	112,8				
101876	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contadores e Barramentos Blindados	UN	3,0				
98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	Caixas Enterradas	UN	6,0				
96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m²	4,14				
93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contadores e Barramentos	UN	6,0				
91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	11,31				
3066	ORSE	Fornecimento de isolador de disco polimérico 15 kv	Serviços em Redes de Energia Elétrica e Iluminação	un	3,0				
96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF_06/2017	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	1,65				
93664	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contadores e Barramentos	UN	3,0				
240422	CAEMA	PROTEÇÃO SANITÁRIA	2404	m³	0,6				
93662	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contadores e Barramentos	UN	3,0				
97589	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	3,0				
91979	SINAPI	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	3,0				
10793	ORSE	Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir, p/eletroduto - Rev 01	Pontos de Suprimento de Lógica	un	9,0				
91997	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	3,0				
91855	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	9,0				
91925	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	13,5				
10907	ORSE	Conector cabo-haste em bronze natural para 2 cabos cobre de 16mm² a 70mm² omgrampo "U" e porcas de aço galv.Ref:TEL-583 ou similar - fornecimento e instalação	Entrada em Baixa Tensão	un	6,0				
91925	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO PRETO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	10,5				
91904	SINAPI	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	3,0				
91925	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO VERMELHO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	8,7				
371	ORSE	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	15,0				
91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	6,0				

91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO AZUL, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	6,0				
91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO VERDE, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	6,0				

**Tipo de Licitação**  
**Abertura da Licitação**  
**Número do Processo Licitatório**

**Total sem BDI**  
**Total do BDI**  
**Total Geral**

---

Breno Rafael Silva Araújo  
Engenheiro Civil  
CREA: 111790588-8



POÇO ARTESIANO CENTRAL DO MARANHÃO

Bancos  
SINAPI - 01/2026 - Maranhão  
SICRO3 - 10/2025 - Maranhão  
ORSE - 12/2025 - Sergipe  
CAEMA - 12/2019 - Maranhão

B.D.I.  
24,2%

Encargos Sociais  
Não Desonerado:  
Horista:  
Mensalista:

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar			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	Produção de Concreto	m³	0,0100000		
Composição Auxiliar			SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0000000		
Composição Auxiliar			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000		
Insumo			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		
Insumo			PONTELETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000		
Insumo			PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000		
Insumo			SARRAFO NAO APARELHADO "2,5 X 7" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000		
MO sem LS => Valor do BDI =>					LS =>	28,58	MO com LS => Valor com BDI =>	
					Quant. =>	5,0000000	Preço Total =>	

1.2			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			Limpeza manual de terreno com vegetação rasteira, incluindo roçagem e queima	Serviços Iniciais de Obras Civas	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar			Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2500000		
Insumo			Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2500000		
MO sem LS => Valor do BDI =>					LS =>	1,91	MO com LS => Valor com BDI =>	
					Quant. =>	300,0000000	Preço Total =>	

1.3			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	Instalações para Canteiros de Obras	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar			AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4920000		
Composição Auxiliar			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7350000		
Composição Auxiliar			SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0066000		
Composição Auxiliar			SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0264000		
Composição Auxiliar			CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0061000		
Insumo			PONTELETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,2273000		
Insumo			PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0680000		
Insumo			TABUA "2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,0000000		
Insumo			TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	Material	m²	0,5853000		
MO sem LS => Valor do BDI =>					LS =>	13,40	MO com LS => Valor com BDI =>	
					Quant. =>	150,0000000	Preço Total =>	

2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
2.1			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			Administração local de obra	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	Mês	1,0000000		
Composição Auxiliar			ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	35,0000000		
Composição Auxiliar			ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	50,0000000		
MO sem LS => Valor do BDI =>					2.943,67 1.606,97	LS => 3.266,88	MO com LS => Valor com BDI =>	
					Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	

3			PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR 70m DE PROFUNDIDADE					
3.1			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			Perfuração Metasedimento alterado / Compacta DN 6" (Poço 120m)	Conversão InfoWOrca	m	1,0000000		
Insumo			Perfuração em rocha metassedimentar - metassedimento alterado / compacto dn 6" (poço 120m)	Serviços	m	1,0000000		
MO sem LS => Valor do BDI =>					LS =>	0,00	MO com LS => Valor com BDI =>	
					Quant. =>	140,0000000	Preço Total =>	

3.2			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			Perfuração em Rocha Calcária / Camadas Alteradas DN 6" - Poço 150m	Conversão InfoWOrca	m	1,0000000		
Insumo			Perfuração rocha calcária - calcário / camadas alteradas dn 6" (poço 150m)	Serviços	m	1,0000000		
MO sem LS =>					LS =>	0,00	MO com LS =>	
Valor do BDI =>							Valor com BDI =>	
					Quant. =>	60,0000000	Preço Total =>	

3.3			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			Perfuração em Rocha Cristalina Alterada / Compacta DN 6" (Poço 100m)	Conversão InfoWOrca	m	1,0000000		
Insumo			Perfuração em rocha cristalina - rocha cristalina alterada / compacta dn 6" (poço até 120m)	Serviços	m	1,0000000		
MO sem LS =>					LS =>	0,00	MO com LS =>	
Valor do BDI =>							Valor com BDI =>	
					Quant. =>	40,0000000	Preço Total =>	

3.4			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR	2404	H	1,0000000		
Composição Auxiliar			COMPRESSOR DE AR A DIESEL	5200	H	1,0000000		
Insumo			AJUDANTE DE COMPRESSORISTA	Mão de Obra	H	2,0000000		
Insumo			COMPRESSORISTA	Mão de Obra	H	1,0000000		
MO sem LS =>					LS =>	23,11	MO com LS =>	
Valor do BDI =>							Valor com BDI =>	
					Quant. =>	100,0000000	Preço Total =>	

3.5			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			Revestimento Tubo Liso PVC Geomecânico Reforçado DN 150mm	Conversão InfoWOrca	m	1,0000000		
Insumo			Tubo pvc de revestimento geomecanico nervurado reforçado, dn = 150 mm, comprimento = 2 m	Material	m	1,0000000		
MO sem LS =>					LS =>	0,00	MO com LS =>	
Valor do BDI =>							Valor com BDI =>	
					Quant. =>	180,0000000	Preço Total =>	

3.6			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			PROTEÇÃO SANITÁRIA	2404	m³	1,0000000		
Insumo			AUXILIAR DE SONDADOR	Mão de Obra	H	2,2500000		
Insumo			SONDADOR	Mão de Obra	H	0,7500000		
Insumo			CIMENTO PORTLAND COMUM	Material	KG	467,0000000		
Insumo			AREIA MEDIA	Material	m³	1,0900000		
Insumo			ÁGUA	Material	m³	0,3736000		
MO sem LS =>					LS =>	18,27	MO com LS =>	
Valor do BDI =>							Valor com BDI =>	
					Quant. =>	0,6000000	Preço Total =>	

3.7			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			Revestimento Filtro PVC - Geomecânico Reforçado DN 150mm	Conversão InfoWOrca	m	1,0000000		
Insumo			Revestimento filtro pvc geomecânico reforçado dn 150mm	Serviços	m	1,0000000		
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>
Valor do BDI =>								Valor com BDI =>
					Quant. =>	60,0000000	Preço Total =>	

3.8			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			Pré-Filtro Comum - Cascalho de Quartzo Arredondado	Conversão InfoWOrca	m³	1,0000000		
Insumo			Pré-filtro comum	Serviços	m³	1,0000000		
MO sem LS =>					LS =>	0,00	MO com LS =>	
Valor do BDI =>							Valor com BDI =>	
					Quant. =>	10,0000000	Preço Total =>	

3.9			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			Tampa de Poço Cap Macho Reforçado em 200mm	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000		
Insumo			Tampa de poço cap macho reforçado em 200mm	Serviços	un	1,0000000		
MO sem LS =>					LS =>	0,00	MO com LS =>	
Valor do BDI =>							Valor com BDI =>	
					Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	

4			LIMPEZA, DESINFECÇÃO E ANÁLISE FÍSICO QUÍMICA					
4.1			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLOGICA ÀS EXPENSAS DO EMPREITEIRO (A MESMA SERÁ ACEITA SE ESTIVER DEVIDAMENTE IDENTIFICADA COM A MATRÍCULA E NOME DO SERVIDOR DA CAEMA QUE EFETUOU A COLETA)	2404	UN	1,0000000		
Insumo			ANALISE BACTERIOLOGICAS P/AGUA E/OU ESGOTO	Serviços	UN	1,0000000		

Insumo		ANALISE FISICO-QUIMICA P/AGUA E/OU ESGOTO	Serviços	UN	1,0000000		
			MO sem LS => Valor do BDI =>	LS => Quant. =>	0,00 3,0000000	MO com LS => Valor com BDI => Preço Total =>	0,00

4.2		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		DESINFECÇÃO	2404	m³	1,0000000		
Composição Auxiliar		COMPRESSOR DE AR A DIESEL	5200	H	0,3086000		
Insumo		AJUDANTE DE COMPRESSORISTA	Mão de Obra	H	0,6172000		
Insumo		COMPRESSORISTA	Mão de Obra	H	0,3086000		
Insumo		HIPOCLORITO DE SÓDIO A 10%	Material	m³	0,0005000		
			MO sem LS => Valor do BDI =>	LS => Quant. =>	7,13 45,0000000	MO com LS => Valor com BDI => Preço Total =>	

4.3		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		LIMPEZA COM COMPRESSOR	2404	H	1,0000000		
Composição Auxiliar		COMPRESSOR DE AR A DIESEL	5200	H	1,0000000		
Insumo		AJUDANTE DE COMPRESSORISTA	Mão de Obra	H	2,0000000		
Insumo		COMPRESSORISTA	Mão de Obra	H	1,0000000		
			MO sem LS => Valor do BDI =>	LS => Quant. =>	23,11 100,0000000	MO com LS => Valor com BDI => Preço Total =>	

5		BASE E CAIXA D'ÁGUA					
5.1		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		
Composição Auxiliar		AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0010000		
Composição Auxiliar		ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0070000		
Insumo		ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,1100000		
			MO sem LS => Valor do BDI =>	LS => Quant. =>	0,08 511,4800000	MO com LS => Valor com BDI => Preço Total =>	

5.2		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar		AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2500000		
Composição Auxiliar		CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1800000		
Composição Auxiliar		SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0630000		
Composição Auxiliar		SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,2550000		
Insumo		CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	1,3360000		
Insumo		PONTELETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,3080000		
Insumo		SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	9,2370000		
Insumo		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,2080000		
			MO sem LS => Valor do BDI =>	LS => Quant. =>	19,46 20,2500000	MO com LS => Valor com BDI => Preço Total =>	

5.3		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000		
Composição Auxiliar		AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0051000		
Composição Auxiliar		ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0310000		
Insumo		ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,0700000		
			MO sem LS => Valor do BDI =>	LS => Quant. =>	0,39 89,3000000	MO com LS => Valor com BDI => Preço Total =>	

5.4		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,0000000		
Composição Auxiliar		SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,2958000		
Composição Auxiliar		OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,4490000		

Composição Auxiliar		BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,7458000		
Composição Auxiliar		BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,7032000		
Insumo		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7078000		
Insumo		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	388,8826000		
Insumo		PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5892000		
MO sem LS =>				LS =>	32,42	MO com LS =>	
Valor do BDI =>						Valor com BDI =>	
				Quant. =>	7,5700000	Preço Total =>	

5.5		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	1,0000000		
Composição Auxiliar		CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,4590000		
Composição Auxiliar		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,4590000		
Composição Auxiliar		SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	7,3770000		
Composição Auxiliar		VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,0420000		
Composição Auxiliar		VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,4170000		
Insumo		CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1030000		
MO sem LS =>				LS =>	118,41	MO com LS =>	
Valor do BDI =>						Valor com BDI =>	
				Quant. =>	7,5700000	Preço Total =>	

5.6		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	1,0000000		
Composição Auxiliar		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,6830000		
Composição Auxiliar		SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,4410000		
MO sem LS =>				LS =>	56,85	MO com LS =>	
Valor do BDI =>						Valor com BDI =>	
				Quant. =>	13,5000000	Preço Total =>	

5.7		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,0000000		
Composição Auxiliar		SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,2958000		
Composição Auxiliar		OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,4490000		
Composição Auxiliar		BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,7458000		
Composição Auxiliar		BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,7032000		
Insumo		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7078000		
Insumo		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	388,8826000		
Insumo		PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5892000		
MO sem LS =>				LS =>		MO com LS =>	
Valor do BDI =>						Valor com BDI =>	
				Quant. =>	12,4800000	Preço Total =>	

5.8		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	1,0000000		
Composição Auxiliar		CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,4590000		
Composição Auxiliar		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,4590000		
Composição Auxiliar		SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	7,3770000		
Composição Auxiliar		VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,0420000		
Composição Auxiliar		VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,4170000		
Insumo		CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1030000		
MO sem LS =>				LS =>	118,41	MO com LS =>	
Valor do BDI =>						Valor com BDI =>	

Quant. => 12,4800000 Preço Total =>

5.9			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			ICAMENTO COM CAMINHÃO MUNCK ATÉ 12T	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000		
Composição Auxiliar			MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1195000		
Composição Auxiliar			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000		
Composição Auxiliar			Montagem de elementos pré-moldados com caminhão guindauto (Munck) até 2000 Kg	Diversos	un	3,0000000		
Insumo			Óleo diesel	Material	L	21,0000000		
MO sem LS =>					LS =>	82,16	MO com LS =>	
Valor do BDI =>							Valor com BDI =>	
					Quant. =>	24,0000000	Preço Total =>	

5.10			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar			AJUDANTE DE CARPINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1160000		
Composição Auxiliar			CARPINEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6350000		
Composição Auxiliar			FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	0,3410000		
Insumo			DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0100000		
Insumo			LOCACAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE "1,80" A "3,20" M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGf (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO	Equipamento	MES	0,3970000		
Insumo			VIGA DE ESCORAMENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLASTICAS	Material	M	0,0380000		
MO sem LS =>					LS =>	8,35	MO com LS =>	
Valor do BDI =>							Valor com BDI =>	
					Quant. =>	28,5000000	Preço Total =>	

5.11			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		
Composição Auxiliar			AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0018000		
Composição Auxiliar			ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0125000		
Insumo			ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,1100000		
MO sem LS =>					LS =>	0,15	MO com LS =>	
Valor do BDI =>							Valor com BDI =>	
					Quant. =>	261,4800000	Preço Total =>	

5.12			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,0000000		
Composição Auxiliar			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,2958000		
Composição Auxiliar			OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,4490000		
Composição Auxiliar			BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,7458000		
Composição Auxiliar			BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,7032000		
Insumo			AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7078000		
Insumo			CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	388,8826000		
Insumo			PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5892000		
MO sem LS =>					LS =>	32,42	MO com LS =>	
Valor do BDI =>							Valor com BDI =>	
					Quant. =>	3,4200000	Preço Total =>	

5.13			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			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	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	1,0000000		
Composição Auxiliar			CARPINEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1250000		
Composição Auxiliar			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7530000		
Composição Auxiliar			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8260000		
Composição Auxiliar			VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,1200000		
Composição Auxiliar			VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,1310000		
Insumo			CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1030000		
MO sem LS =>					LS =>	17,01	MO com LS =>	
Valor do BDI =>							Valor com BDI =>	

Quant. => 3,4200000 Preço Total =>

5.14			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA D	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000		
Composição Auxiliar			MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0000000		
Composição Auxiliar			TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	TXKM	150,0000000		
Composição Auxiliar			AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0000000		
Insumo			Caixa d'agua fibra vidro 15.000 litros - Fortlev-Torres (ou similar)	Material	un	1,0000000		
Insumo			OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	30,0000000		
				MO sem LS =>	LS =>	79,08	MO com LS =>	
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	
				Quant. =>		3,0000000	Preço Total =>	

5.15			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2", COM GUARDA-CORPO, PARA ALTURAS MAIORES QUE 3 M, FIXADA COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_11/2020	Escadas	M	1,0000000		
Composição Auxiliar			SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,5600000		
Composição Auxiliar			SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7800000		
Insumo			ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	Material	KG	0,0020000		
Insumo			CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA	Material	UN	4,0000000		
Insumo			ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2", COM GUARDA-CORPO EM BARRA CHATA AVANÇADO 1,00 M ACIMA DO PATAMAR FINAL, DEGRAUS EM ACO REDONDO 5/8" ESPACADOS EM 300 MM	Material	M	1,0000000		
				MO sem LS =>	LS =>	24,26	MO com LS =>	
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	
				Quant. =>		21,0000000	Preço Total =>	

6			CERCAMENTO						
6.1			Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			Fabricação de mourão de concreto esticador - seção quadrada de 15 cm - areia e brita comerciais			un	1,0000000		
A			Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo			Carro manual modelo plataforma de 200 x 80 cm com capacidade de 800 kg	2,0000000	1,00	0,00	0,5694	0,3806	1,1388
Insumo			Fábrica de pré-moldado de concreto para mourão - 2,20 kW	1,0000000	1,00	0,00	3,7016	2,2437	3,7016
Insumo			Grupo gerador - 7,2 kVA	1,0000000	1,00	0,00	11,6042	0,7821	11,6042
Insumo			Talha manual com capacidade de 3 t	1,0000000	1,00	0,00	1,3846	0,9136	1,3846

Custo Horário de Equipamentos => 17,8292

B			Mão de Obra	Quantidade		Salário Hora	Custo Horário
Insumo			Servente	4,0000000		22,0267	88,1068

Custo Horário da Mão de Obra => 88,1068

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000

Custo Horário de Execução => 105,9360

Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0313

Custo do FIC => 0,0428

Produção de Equipe => 77,5300

Custo Unitário de Execução => 1,3664

D			Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar			Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	1,7963200	kg	13,2300	
Atividade Auxiliar			Concreto fck = 25 MPa para pré-moldados (mourões) - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0495000	m³	566,3700	

Custo Total das Atividades =>

MO sem LS => LS => 6,42 MO com LS =>

Valor do BDI => Valor com BDI =>

Quant. => 60,0000000 Preço Total =>

6.2			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	1,0000000		
Composição Auxiliar			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0040000		
Composição Auxiliar			SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,5150000		
				MO sem LS =>	LS =>	41,24	MO com LS =>	
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	
				Quant. =>		7,2000000	Preço Total =>	

6.3			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m²	1,0000000		

Composição Auxiliar		AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4770000		
Composição Auxiliar		CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0880000		
Composição Auxiliar		SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0130000		
Composição Auxiliar		SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0530000		
Insumo		DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0167000		
Insumo		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,6050000		
Insumo		SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5470000		
Insumo		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	0,0260000		
Insumo		TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,1340000		
Insumo		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0530000		
			MO sem LS =>	LS =>	17,35	MO com LS =>	
			Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	
				Quant. =>	18,0000000	Preço Total =>	

6.4		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,0000000		
Composição Auxiliar		SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	6,2383000		
Insumo		AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,8348000		
Insumo		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	283,3092000		
Insumo		SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,5946000		
			MO sem LS =>	LS =>	52,83	MO com LS =>	
			Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	
				Quant. =>	5,4000000	Preço Total =>	

6.5		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	Alvenaria de Vedação	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar		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	Argamassas	m³	0,0105000		
Composição Auxiliar		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,2000000		
Composição Auxiliar		SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1000000		
Insumo		BLOCO CERAMICO / TUIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUIROS NA HORIZONTAL, 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)	Material	UN	37,7400000		
Insumo		TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	Material	M	0,5800000		
Insumo		PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAÓ DIRETA)	Material	CENTO	0,0069000		
			MO sem LS =>	LS =>	35,44	MO com LS =>	
			Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	
				Quant. =>	91,6200000	Preço Total =>	

6.6		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 15 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	1,0000000		
Composição Auxiliar		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,4250000		
Composição Auxiliar		SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,8820000		
Composição Auxiliar		VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,3400000		
Composição Auxiliar		VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,1010000		
Composição Auxiliar		CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,1600000		
			MO sem LS =>	LS =>	84,28	MO com LS =>	
			Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	
				Quant. =>	5,4000000	Preço Total =>	

6.7		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	Massa Única Externa	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar		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	Argamassas	m³	0,0293000		
Composição Auxiliar		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4090000		
Composição Auxiliar		SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4090000		
Insumo		TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	Material	m²	0,1581000		

MO sem LS => LS => 10,88 MO com LS =>  
Valor do BDI => Valor com BDI =>  
**Quant. => 183,2400000 Preço Total =>**

6.8			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			Fornecimento de arame de ferro galvanizado 12 bwg	Fornecimento de Materiais para Redes de Energia Elétrica e	kg	1,0000000	25,00	
Insumo			Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	Material	kg	1,0000000	25,00	
MO sem LS => LS => 0,00 MO com LS => Valor do BDI => Valor com BDI =>					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>90,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	

6.9			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			Portão de abrir, 2 folhas, com quadro em tubo galvanizado 2", com barra quadrada de 3/4" na vertical e esticador redondo de 3/4", inclusive fechadura e dobradiças	Esquadrias de Alumínio	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar			Argamassa cimento e areia traço 1:1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0300000		
Composição Auxiliar			Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	4,0000000		
Composição Auxiliar			Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	4,0000000		
Insumo			Portão em barras de ferro vert. quadr. 3/4", com quadro de tubo galv. 2", montantes em tubo galvanizado de 4" e esticador redondo e=1/2", inclusive fechadura e dobradiças	Material	m²	1,0000000		
Insumo			Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	4,0000000		
Insumo			Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	4,0000000		
MO sem LS => LS => MO com LS => Valor do BDI => Valor com BDI =>					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>9,8100000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	

6.10			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	Pintura Interna	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar			PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0666000		
Composição Auxiliar			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0222000		
Insumo			SELADOR ACRÍLICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1666000		
MO sem LS => 0,89 LS => 0,98 MO com LS => Valor do BDI => 0,89 Valor com BDI =>					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>183,2400000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	

6.11			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	Pintura Interna	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar			PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1631000		
Composição Auxiliar			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0544000		
Insumo			TINTA LATEX ACRÍLICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,2285000		
MO sem LS => LS => 2,42 MO com LS => Valor do BDI => Valor com BDI =>					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>183,2400000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	

6.12			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PROTEÇÃO COM ZARCAO (1 DEMAIO)	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8000000		
Composição Auxiliar			PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8000000		
Insumo			DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0300000		
Insumo			FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,1200000		
Insumo			LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	Material	UN	0,3000000		
Insumo			TINTA ESMALTE SINTÉTICO PREMIUM BRILHANTE	Material	L	0,1440000		
MO sem LS => LS => 16,40 MO com LS => Valor do BDI => Valor com BDI =>					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>19,6200000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	

7			CASA DE MÁQUINAS					
7.1			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	Locação de Obras	M	1,0000000		
Composição Auxiliar			AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7247000		
Composição Auxiliar			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7247000		
Composição Auxiliar			SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0070000		
Composição Auxiliar			SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0280000		

Composição Auxiliar		CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0040000		
Insumo		SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,7445000		
Insumo		CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4125000		
Insumo		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,1110000		
Insumo		TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,0256000		
Insumo		TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5500000		
MO sem LS =>				LS =>	15,28	MO com LS =>	
Valor do BDI =>						Valor com BDI =>	
				Quant. =>	39,6000000	Preço Total =>	

7.2			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	1,0000000		
Composição Auxiliar			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0040000		
Composição Auxiliar			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,5150000		
MO sem LS =>					LS =>	41,24	MO com LS =>	
Valor do BDI =>							Valor com BDI =>	
					Quant. =>	1,6500000	Preço Total =>	

7.3			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar			AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4770000		
Composição Auxiliar			CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0880000		
Composição Auxiliar			SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0130000		
Composição Auxiliar			SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0530000		
Insumo			DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0167000		
Insumo			PONTELETE *7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,6050000		
Insumo			SARRAFO *2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5470000		
Insumo			PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	0,0260000		
Insumo			TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,1340000		
Insumo			PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0530000		
				MO sem LS =>	LS =>	17,35	MO com LS =>	
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	
					Quant. =>	4,1400000	Preço Total =>	

7.4			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	1,0000000		
Composição Auxiliar			Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0800000		
Composição Auxiliar			Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	0,0800000		
Insumo			Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	Material	kg	1,0000000		
Insumo			Armador (horista)	Mão de Obra	h	0,0800000		
Insumo			Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,0800000		
Insumo			Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plastico, para vergalhao *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm	Material	un	0,4000000		
Insumo			Espacador / distanciador tipo garra dupla, em plastico, cobrimento *20* mm, para ferragens de lajes e fundo de vigas	Material	un	0,4000000		
Insumo			Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	Material	kg	0,0200000		
MO sem LS =>					LS =>	1,47	MO com LS =>	
Valor do BDI =>							Valor com BDI =>	
Quant. =>						43,5900000	Preço Total =>	

7.5			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,0000000		
Composição Auxiliar			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	6,2383000		
Insumo			AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,8348000		
Insumo			CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	283,3092000		
Insumo			SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,5946000		
MO sem LS =>				LS =>		52,83	MO com LS =>	
Valor do BDI =>							Valor com BDI =>	
				Quant. =>		1,6500000	Preço Total =>	

7.6			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	Alvenaria de Vedação	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar			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	Argamassas	m³	0,0105000		
Composição Auxiliar			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,2000000		
Composição Auxiliar			SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1000000		
Composição Auxiliar Insumo			BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS NA HORIZONTAL, 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)	Material	UN	37,7400000		
Insumo			TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	Material	M	0,5800000		
Insumo			PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACA0 DIRETA)	Material	CENTO	0,0069000		
MO sem LS => Valor do BDI =>					LS =>		MO com LS => Valor com BDI =>	
					Quant. =>	56,4000000	Preço Total =>	

7.7			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	1,0000000		
Composição Auxiliar			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,4250000		
Composição Auxiliar			SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,8820000		
Composição Auxiliar			VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,3400000		
Composição Auxiliar			VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,1010000		
Composição Auxiliar			CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,1600000		
MO sem LS => Valor do BDI =>					LS =>	84,28	MO com LS => Valor com BDI =>	
					Quant. =>	1,6500000	Preço Total =>	

7.8			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	Massa Única Externa	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar			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	Argamassas	m³	0,0293000		
Composição Auxiliar			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4090000		
Composição Auxiliar			SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4090000		
Composição Auxiliar Insumo			TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	Material	m²	0,1581000		
MO sem LS => Valor do BDI =>					LS =>	10,88	MO com LS => Valor com BDI =>	
					Quant. =>	112,8000000	Preço Total =>	

7.9			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			Laje pré-fabricada comum para piso ou cobertura, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm	Estruturas Pre-Moldadas de Concreto	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar			Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	0,4000000		
Composição Auxiliar			Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,3000000		
Composição Auxiliar			Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,3000000		
Composição Auxiliar			Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	0,4300000		
Composição Auxiliar Insumo			Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m³/m (angelim, louro)	Material	m	1,0100000		
Insumo			Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, h=12cm, 200kg/m2, enchimento em bloco cerâmico h=8cm	Material	m²	1,0000000		
Insumo			Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m³/m	Material	m	0,7400000		
Insumo			Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m³	0,0609000		
Insumo			Carpinteiro de formas para concreto (horista)	Mão de Obra	h	0,4300000		
Insumo			Cimento portland composto cp ii-32	Material	kg	9,0000000		
Insumo			Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	Material	m³	0,0414000		
Insumo			Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	Material	m³	0,0138000		
Insumo			Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000		
Insumo			Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	Material	kg	0,0200000		
Insumo			Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,3000000		
Insumo			Tabua *2,5 x 23* cm em pinus, mista ou equivalente da regioao - bruta	Material	m	0,3300000		
MO sem LS => Valor do BDI =>					LS =>	18,39	MO com LS => Valor com BDI =>	

Quant. => 26,6400000 Preço Total =>

7.10			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNICÕES. AF 10/2025	Esquadrias - Portas	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,2695372		
Composição Auxiliar			SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3587822		
Composição Auxiliar			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	Argamassas	m³	0,0120000		
Insumo			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		
					MO sem LS => Valor do BDI =>	LS => 18,43	MO com LS => Valor com BDI =>	
						Quant. => 4,4100000	Preço Total =>	

7.11			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			Basculante de ferro	Esquadrias de Ferro	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar			Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,2000000		
Composição Auxiliar			Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	1,0000000		
Insumo			Janela em ferro, tipo basculante, tradicional fixo e móvel Janela em ferro, tipo basculante, tradicional fixo e móvel	Material	m²	1,0000000		
Insumo			Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m³	0,0090000		
Insumo			Cimento portland composto cp ii-32	Material	kg	2,8000000		
Insumo			Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000		
Insumo			Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,2000000		
					MO sem LS => Valor do BDI =>	LS => 19,95	MO com LS => Valor com BDI =>	
						Quant. => 1,0800000	Preço Total =>	

7.12			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023	Pintura Interna	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar			PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3610000		
Composição Auxiliar			SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1203000		
Insumo			LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,0802000		
Insumo			MASSA CORRIDA PARA SUPERFÍCIES DE AMBIENTES INTERNOS	Material	KG	1,3389000		
					MO sem LS => Valor do BDI =>	LS => 5,35	MO com LS => Valor com BDI =>	
						Quant. => 112,8000000	Preço Total =>	

7.13			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023	Pintura Interna	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar			PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0666000		
Composição Auxiliar			SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0222000		
Insumo			SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1666000		
					MO sem LS => Valor do BDI =>	LS => 0,98	MO com LS => Valor com BDI =>	
						Quant. => 112,8000000	Preço Total =>	

7.14			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	Pintura Interna	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar			PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1631000		
Composição Auxiliar			SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0544000		
Insumo			TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,2285000		
					MO sem LS => Valor do BDI =>	LS => 2,42	MO com LS => Valor com BDI =>	
						Quant. => 112,8000000	Preço Total =>	

8			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
8.1			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000		
Composição Auxiliar			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0910000		
Composição Auxiliar			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0910000		
Composição Auxiliar			FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2;FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	Rasgos e Fixações	M	1,0000000		
Insumo			ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	1,1000000		

MO sem LS => LS => 4,71 MO com LS =>  
Valor do BDI => Valor com BDI =>  
Quant. => 11,3100000 Preço Total =>

8.2			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	m	1,0000000		
Composição Auxiliar			Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000		
Composição Auxiliar			Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,2000000		
Insumo			Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000		
Insumo			Eletroduto de pvc rígido roscavel de 3/4", sem luva	Material	m	1,0500000		
Insumo			Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000		
MO sem LS => LS => 3,68 MO com LS =>					Valor do BDI => Valor com BDI =>			
					Quant. =>	46,5000000	Preço Total =>	

8.3			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000		
Composição Auxiliar			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1340000		
Composição Auxiliar			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1340000		
Insumo			ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM. PARA LAJES E PISOS	Material	M	1,0170000		
MO sem LS => LS => 2,77 MO com LS =>					Valor do BDI => Valor com BDI =>			
					Quant. =>	9,0000000	Preço Total =>	

8.4			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000		
Composição Auxiliar			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0390000		
Composição Auxiliar			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0390000		
Insumo			CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,2434000		
Insumo			FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000		
MO sem LS => LS => 0,80 MO com LS =>					Valor do BDI => Valor com BDI =>			
					Quant. =>	250,5000000	Preço Total =>	

8.5			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO AZUL, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000		
Composição Auxiliar			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0390000		
Composição Auxiliar			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0390000		
Insumo			CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,2434000		
Insumo			FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000		
MO sem LS => LS => 0,80 MO com LS =>					Valor do BDI => Valor com BDI =>			
					Quant. =>	250,5000000	Preço Total =>	

8.6			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO VERDE, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000		
Composição Auxiliar			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0390000		
Composição Auxiliar			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0390000		
Insumo			CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,2434000		
Insumo			FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000		
MO sem LS => LS => 0,80 MO com LS =>					Valor do BDI => Valor com BDI =>			
					Quant. =>	231,0000000	Preço Total =>	

8.7			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000		
Composição Auxiliar			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0290000		
Composição Auxiliar			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0290000		

Insumo		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1,2434000		
Insumo		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000		
MO sem LS => Valor do BDI =>				LS =>	0,60	MO com LS => Valor com BDI =>	
				Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	

8.8		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO AZUL, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000		
Composição Auxiliar		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0290000		
Composição Auxiliar		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0290000		
Insumo		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1,2434000		
Insumo		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000		
MO sem LS => Valor do BDI =>				LS =>	0,60	MO com LS => Valor com BDI =>	
				Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	

8.9		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO VERDE, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000		
Composição Auxiliar		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0290000		
Composição Auxiliar		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0290000		
Insumo		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1,2434000		
Insumo		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000		
MO sem LS => Valor do BDI =>				LS =>	0,60	MO com LS => Valor com BDI =>	
				Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	

8.10		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000		
Composição Auxiliar		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0230000		
Composição Auxiliar		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0230000		
Insumo		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	Material	M	1,2434000		
Insumo		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000		
MO sem LS => Valor do BDI =>				LS =>	0,47	MO com LS => Valor com BDI =>	
				Quant. =>	13,5000000	Preço Total =>	

8.11		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO PRETO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000		
Composição Auxiliar		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0230000		
Composição Auxiliar		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0230000		
Insumo		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	Material	M	1,2434000		
Insumo		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000		
MO sem LS => Valor do BDI =>				LS =>	0,47	MO com LS => Valor com BDI =>	
				Quant. =>	10,5000000	Preço Total =>	

8.12		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO VERMELHO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000		
Composição Auxiliar		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0230000		
Composição Auxiliar		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0230000		
Insumo		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	Material	M	1,2434000		
Insumo		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000		
MO sem LS => Valor do BDI =>				LS =>	0,47	MO com LS => Valor com BDI =>	

Quant. => 8,7000000 Preço Total =>

8.13			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000		
Composição Auxiliar			SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000		
Composição Auxiliar			TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000		
MO sem LS =>					LS =>	9,20	MO com LS =>	
Valor do BDI =>							Valor com BDI =>	
					Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	

8.14			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000		
Composição Auxiliar			SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000		
Composição Auxiliar			INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2017	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000		
MO sem LS =>					LS =>	10,96	MO com LS =>	
Valor do BDI =>							Valor com BDI =>	
					Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	

8.15			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir, p/eletroduto - Rev 01	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,0000000		
Composição Auxiliar			Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3000000		
Composição Auxiliar			Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,3000000		
Insumo			Caixa de passagem, em pvc, de 4" x 2", para eletroduto flexível corrugado	Material	un	1,0000000		
Insumo			Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000		
Insumo			Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000		
MO sem LS =>					LS =>	5,52	MO com LS =>	
Valor do BDI =>							Valor com BDI =>	
					Quant. =>	9,0000000	Preço Total =>	

8.16			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		
Composição Auxiliar			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2231000		
Composição Auxiliar			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5355000		
Insumo			LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 2U BRANCA 15 W, BASE E27 (127/220 V)	Material	UN	1,0000000		
Insumo			LUMINÁRIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLÁSTICO COM BASE E27, POTENCIA MÁXIMA 60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	Material	UN	1,0000000		
MO sem LS =>					LS =>		MO com LS =>	
Valor do BDI =>							Valor com BDI =>	
					Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	

8.17			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contadores e Barramentos Blindados	UN	1,0000000		
Composição Auxiliar			ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0044000		
Composição Auxiliar			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8550000		
Composição Auxiliar			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8550000		
Insumo			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 6 DISJUNTORES NEMA OU 8 DISJUNTORES DIN	Material	UN	1,0000000		
MO sem LS =>					LS =>		MO com LS =>	
Valor do BDI =>							Valor com BDI =>	
					Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	

8.18			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			Transformador de 30 kva, 15 kv, 60 hz, at 13,8kv, bt 220/127v	Subestação Transformadora em Poste	un	1,0000000		
Composição Auxiliar			Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	13,0000000		
Composição Auxiliar			Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	13,0000000		
Insumo			Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	13,0000000		
Insumo			Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	13,0000000		
Insumo			Transformador trifásico de distribuição, potência de 30 kva, tensão nominal de 15 kv, tensão secundária de 220/127v, em óleo isolante tipo mineral	Material	un	1,0000000		
MO sem LS =>					LS =>		MO com LS =>	

Valor do BDI =>

Quant. => 3,0000000 Valor com BDI => Preço Total =>

8.19			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e	UN	1,0000000		
Composição Auxiliar			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0708570		
Composição Auxiliar			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0708570		
Composição Auxiliar			TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	2,0000000		
Insumo			DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1,0000000		
MO sem LS =>					LS =>	1,46	MO com LS =>	
Valor do BDI =>					Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	

8.20			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e	UN	1,0000000		
Composição Auxiliar			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0936850		
Composição Auxiliar			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0936850		
Composição Auxiliar			TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	2,0000000		
Insumo			DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1,0000000		
MO sem LS =>					LS =>	1,93	MO com LS =>	
Valor do BDI =>					Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	

8.21			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e	UN	1,0000000		
Composição Auxiliar			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1735850		
Composição Auxiliar			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1735850		
Composição Auxiliar			TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	2,0000000		
Insumo			DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1,0000000		
MO sem LS =>					LS =>	3,59	MO com LS =>	
Valor do BDI =>					Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	

8.22			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	1,0000000		
Composição Auxiliar			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3882000		
Composição Auxiliar			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3882000		
Composição Auxiliar			IEM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1,0000000		
MO sem LS =>					LS =>	8,03	MO com LS =>	
Valor do BDI =>					Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	

8.23			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF 12/2020	Caixas Enterradas	UN	1,0000000		
Composição Auxiliar			PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF 08/2020	Escoramento e Preparo de Fundo de Valas	m³	0,0141000		
Composição Auxiliar			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1384000		
Composição Auxiliar			SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1088000		
Composição Auxiliar			CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	Material	UN	1,0000000		
MO sem LS =>					LS =>	3,18	MO com LS =>	
Valor do BDI =>					Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	

8.24			Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição			Conector cabo-haste em bronze natural para 2 cabos cobre de 16mm² a 70mm² com grampo "U" e porcas de aço galv.Ref:TEL-583 ou similar - fornecimento e instalação	Entrada em Baixa Tensão	un	1,0000000		
Composição Auxiliar			Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1000000		
Composição Auxiliar			Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1000000		
Composição Auxiliar			Conector cabo-haste em bronze natural para 2 cabos cobre de 16mm² a 70mm² com grampo "U" e porcas de aço galv.Ref:TEL-583 ou similar Conector mini-gar bronze estanhado para travamento de cabo junto parafuso esticador TEL-583	Material	un	1,0000000		
Insumo			Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000		

Insumo		Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000		
MO sem LS =>				LS =>	1,84	MO com LS =>	
Valor do BDI =>				Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	

8.25		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	1,0000000		
Composição Auxiliar		Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0300000		
Composição Auxiliar		Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,0300000		
Insumo		Luva em pvc rígido roscavel, de 3/4", para eletroduto	Material	un	1,0000000		
Insumo		Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,0300000		
Insumo		Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,0300000		
MO sem LS =>				LS =>	0,55	MO com LS =>	
Valor do BDI =>				Quant. =>	15,0000000	Preço Total =>	

8.26		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000		
Composição Auxiliar		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1620000		
Composição Auxiliar		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1620000		
Insumo		CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000		
MO sem LS =>				LS =>	3,35	MO com LS =>	
Valor do BDI =>				Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	

8.27		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Fornecimento de isolador de disco polimérico 15 kv	Serviços em Redes de Energia Elétrica e Iluminação	un	1,0000000		
Insumo		Isolador de disco polimérico 15 kv	Material	un	1,0000000		
MO sem LS =>				LS =>	0,00	MO com LS =>	
Valor do BDI =>				Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	

8.28		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Quadro de medição monofásico, sem fiação	Entrada em Baixa Tensão	un	1,0000000		
Composição Auxiliar		Argamassa cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0100000		
Composição Auxiliar		Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	3,5000000		
Composição Auxiliar		Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	3,5000000		
Insumo		Quadro de medição monofásico em policarbonato Quadro de medição monofásico em policarbonato - OBRAS PAC	Material	un	1,0000000		
Insumo		Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	3,5000000		
Insumo		Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	3,5000000		
MO sem LS =>				LS =>	64,78	MO com LS =>	
Valor do BDI =>				Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	

8.29		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Poste auxiliar p/entrada energia, em ferro galvanizado d=3" e h=7,0m, com 04 isoladores	Postes Tubulares de Ferro Galvanizado	un	1,0000000		
Composição Auxiliar		Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	2,2000000		
Composição Auxiliar		Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	2,2000000		
Composição Auxiliar		Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	0,2500000		
Composição Auxiliar		Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	0,0500000		
Insumo		Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	2,2000000		
Insumo		Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	2,2000000		
Insumo		Poste de ferro galvanizado 3" x 7m, com 04 isoladores, para entrada de energia	Material	un	1,0000000		
MO sem LS =>				LS =>	49,67	MO com LS =>	
Valor do BDI =>				Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	

9		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
9.1		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 75, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS	1901	UN	1,0000000		
Insumo		AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	12,0000000		
Insumo		ENCANADOR	Mão de Obra	H	12,0000000		

Insumo		AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 75 1,000 kg	Material	PÇ	1,0000000		
Insumo		TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN = 3" SEM COSTURA DIN 2441, ESP = 2,65MM	Material	M	2,5000000		
Insumo		ABRAÇADEIRA EM AÇO GALVANIZADO D = 3"	Material	UN	1,0000000		
Insumo		CURVA M FoMa BSP DN 3" 3,215 kg	Material	PÇ	1,0000000		
Insumo		C45o M / F FoMa BSP DN 3" 2,010 kg	Material	PÇ	2,0000000		
Insumo		TE FoMa BSP DN 3" 2,075 kg	Material	PÇ	1,0000000		
Insumo		TE RD FoMa BSP DN 3" X 1 1/2" 1,444 kg	Material	PÇ	1,0000000		
Insumo		B RD FoMa BSP DN 1" X 1/2" 0,108 kg	Material	PÇ	1,0000000		
Insumo		L FoMa BSP DN 3" 1,060 kg	Material	PÇ	1,0000000		
Insumo		NP DP FoMa BSP DN 3" 0,690 kg	Material	PÇ	5,0000000		
Insumo		UNIÃO C/ ASS. CON. BRONZE / FERRO FoMa BSP DN 3" 2,613 kg	Material	PÇ	1,0000000		
Insumo		VÁLVULA (REGISTRO) DE GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. 150 DN 3" 13,000 kg	Material	PÇ	2,0000000		
Insumo		VÁLVULA RETENÇÃO HORIZONTAL BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 3" 4,200 kg	Material	PÇ	1,0000000		
Insumo		MACROMEDIDOR Ø 3"	Material	PÇ	1,0000000		
Insumo		MANÔMETRO INDUSTRIAL ESCALA DE 0 A 10 kg/cm3	Material	UN	1,0000000		

MO sem LS => LS => 160,02 MO com LS =>  
Valor do BDI => Valor com BDI =>  
Quant. => 3,0000000 Preço Total =>

9.2		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,60 x 0,60 x 0,60m	Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos maciços	un	1,0000000		
Composição Auxiliar		Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 03 usos	Formas para Fundações	m²	0,7800000		
Composição Auxiliar		Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	0,1090000		
Composição Auxiliar		Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	3,2000000		
Composição Auxiliar		Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação	m²	1,6800000		
Composição Auxiliar		Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	Argamassas	m²	1,4400000		
Composição Auxiliar		Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	0,4480000		
Composição Auxiliar		Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca	m²	1,4400000		

MO sem LS => LS => MO com LS =>  
Valor do BDI => Valor com BDI =>  
Quant. => 3,0000000 Preço Total =>

9.3		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,5 CV OU 1,48 HP, HM 10 A 70 M, Q 1,8 A 5,3 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2025_PS	Bombas Hidráulicas - Centrífugas, Horizontais e Submersíveis	UN	1,0000000		
Composição Auxiliar		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8691791		
Composição Auxiliar		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,9884310		
Composição Auxiliar		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8691791		
Composição Auxiliar		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,9884310		
Insumo		BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO TRIFASICO 1,48HP DIAMETRO DE SUCCAO X ELEVACAO 1" X 1", 4 ESTAGIOS, DIAMETRO DOS ROTORES 3 X 107 MM + 1 X 100 MM, HM/Q: 10 M / 5,3 M3/H A 70 M / 1,8 M3/H	Equipamento	UN	1,0000000		
Insumo		ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5" MM	Material	UN	4,0000000		
Insumo		VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM)	Material	M	0,2000000		
Insumo		PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	Material	UN	4,0000000		

MO sem LS => LS => 78,66 MO com LS =>  
Valor do BDI => Valor com BDI =>  
Quant. => 3,0000000 Preço Total =>

9.4		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Hipoclorador / Bomba dosadora analógica de soluções, vazão de 0,5 à 15 l/h e pressão de 0 à 15 bar	Fornecimento de Bombas e Válvulas de Pé	un	1,0000000		
Composição Auxiliar		Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	1,0000000		
Insumo		Hipoclorador / Bomba dosadora analógica de soluções, vazão de 0,5 à 15 l/h e pressão de 0 à 15 bar	Material	un	1,0000000		
Insumo		Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000		

MO sem LS => LS => 10,75 MO com LS =>  
Valor do BDI => Valor com BDI =>  
Quant. => 3,0000000 Preço Total =>

10		REDE DE DISTRIBUIÇÃO					
10.1		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		LOCAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	401	M	1,0000000		

Insumo		NIVELADOR	Mão de Obra	H	0,0100000		
Insumo		AUXILIAR DE TOPÓGRAFO	Mão de Obra	H	0,0200000		
Insumo		TOPÓGRAFO	Mão de Obra	H	0,0100000		
Insumo		NIVEL KERN GK-1	Equipamento	H	0,0100000		
Insumo		TEODOLITO WILD T1	Equipamento	H	0,0100000		
				MO sem LS =>	LS =>	0,44	MO com LS =>
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>
					Quant. =>	6.500,000000	Preço Total =>

<b>10.2</b>		<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição		Ramal de ligação de água (Rede de distribuição à fachada do lote)	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000		
Composição Auxiliar		Reaterro manual de valas com espalhamento s/ compactação	Aterros / Reaterros / Compactações	m³	1,3200000		
Composição Auxiliar		Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	1,3200000		
Composição Auxiliar		Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,6700000		
Composição Auxiliar		Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,3300000		
Insumo		Adaptador pead 20mm x 1/2"	Material	un	2,0000000		
Insumo		Colar de tomada em pvc com travas e saída roscável de = 60mm x 1/2"	Material	un	1,0000000		
Insumo		Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	Mão de Obra	h	0,3300000		
Insumo		Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,6700000		
Insumo		Tubo de polietileno de alta densidade (pead), pe-80, de = 20 mm x 2,3 mm de parede, para ligação de água predial (nbr 15561)	Material	m	6,0000000		
				MO sem LS =>	LS =>	49,17	MO com LS =>
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>
					Quant. =>	300,0000000	Preço Total =>

<b>11</b>		<b>LIMPEZA E SERVIÇOS FINAS</b>					
<b>11.1</b>		<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição		Limpeza geral	Limpeza	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar		Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1000000		
Insumo		Sabão em pó	Material	kg	0,0050000		
Insumo		Vassoura piaçava	Material	un	0,0500000		
Insumo		Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000		
				MO sem LS =>	LS =>	0,76	MO com LS =>
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>
					Quant. =>	300,0000000	Preço Total =>

Tipo de Licitação  
Abertura da Licitação  
Número do Processo Licitatório

Total sem BDI  
Total do BDI  
Total Geral

Breno Rafael Silva Araújo  
Engenheiro Civil  
CREA: 111790588-8



POÇO ARTESIANO CENTRAL DO MARANHÃO

Bancos  
SINAPI - 01/2026 - Maranhão  
SICRO3 - 10/2025 - Maranhão  
ORSE - 12/2025 - Sergipe  
CAEMA - 12/2019 - Maranhão

B.D.I.  
24,2%

Encargos Sociais  
Não Desonerado:  
Horista:  
Mensalista:

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
3	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR 70m DE PROFUNDIDADE		
4	LIMPEZA, DESINFECÇÃO E ANÁLISE FÍSICO QUÍMICA		
5	BASE E CAIXA D'ÁGUA		
6	CERCAMENTO		
7	CASA DE MÁQUINAS		
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS		
10	REDE DE DISTRIBUIÇÃO		
11	LIMPEZA E SERVIÇOS FINAS		

Tipo de Licitação  
Abertura da Licitação  
Número do Processo

Total sem BDI  
Total do BDI  
Total Geral

---

Breno Rafael Silva Araújo  
Engenheiro Civil  
CREA: 111790588-8



POÇO ARTESIANO CENTRAL DO MARANHÃO

Bancos  
SINAPI - 01/2026 -  
Maranhão  
SICRO3 - 10/2025 -  
Maranhão  
ORSE - 12/2025 - Sergipe  
CAEMA - 12/2019 -  
Maranhão

B.D.I.  
24,2%

Encargos Sociais  
Não Desonerado:  
Horista: 110,98%  
Mensalista: 67,44%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1			PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²	5				
1.2			Limpeza manual de terreno com vegetação rasteira, incluindo roçagem e queima	m²	300				
1.3			TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²	150				
<b>2</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						
2.1			Administração local de obra	Mês	6				
<b>3</b>			<b>PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR 70m DE PROFUNDIDADE</b>						
3.1			Perfuração Metasedimento alterado / Compacta DN 6" (Poço 120m)	m	140				
3.2			Perfuração em Rocha Calcária / Camadas Alteradas DN 6" - Poço 150m	m	60				
3.3			Perfuração em Rocha Cristalina Alterada / Compacta DN 6" (Poço 100m)	m	40				
3.4			DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR	H	100				
3.5			Revestimento Tubo Liso PVC Geomecânico Reforçado DN 150mm	m	180				
3.6			PROTEÇÃO SANITÁRIA	m³	0,6				
3.7			Revestimento Filtro PVC - Geomecânico Reforçado DN 150mm	m	60				
3.8			Pré-Filtro Comum - Cascalho de Quartzo Arredondado	m³	10				
3.9			Tampa de Poço Cap Macho Reforçado em 200mm	un	3				
<b>4</b>			<b>LIMPEZA, DESINFECÇÃO E ANÁLISE FÍSICO QUÍMICA</b>						
4.1			ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLOGICA ÀS EXPENSAS DO EMPREITEIRO (A MESMA SERÁ ACEITA SE ESTIVER DEVIDAMENTE IDENTIFICADA COM A MATRÍCULA E NOME DO SERVIDOR DA CAEMA QUE EFETUOU A COLETA)	UN	3				
4.2			DESINFECÇÃO	m³	45				
4.3			LIMPEZA COM COMPRESSOR	H	100				
<b>5</b>			<b>BASE E CAIXA D'ÁGUA</b>						
5.1			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	511,48				
5.2			FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	20,25				
5.3			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	89,3				
5.4			CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	7,57				
5.5			CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	7,57				
5.6			ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	13,5				
5.7			CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	12,48				
5.8			CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	12,48				
5.9			IÇAMENTO COM CAMINHÃO MUNCK ATÉ 12T	H	24				
5.10			MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	28,5				
5.11			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	261,48				
5.12			CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	3,42				
5.13			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	m³	3,42				
5.14			FORNECIMENTO E INTALAÇÃO DE CAIXA D	UN	3				
5.15			ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2", COM GUARDA-CORPO, PARA ALTURAS MAIORES QUE 3 M, FIXADA COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_11/2020	M	21				
<b>6</b>			<b>CERCAMENTO</b>						
6.1			Fabricação de mourão de concreto esticador - seção quadrada de 15 cm - areia e brita comerciais	un	60				
6.2			ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	7,2				
6.3			FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	18				

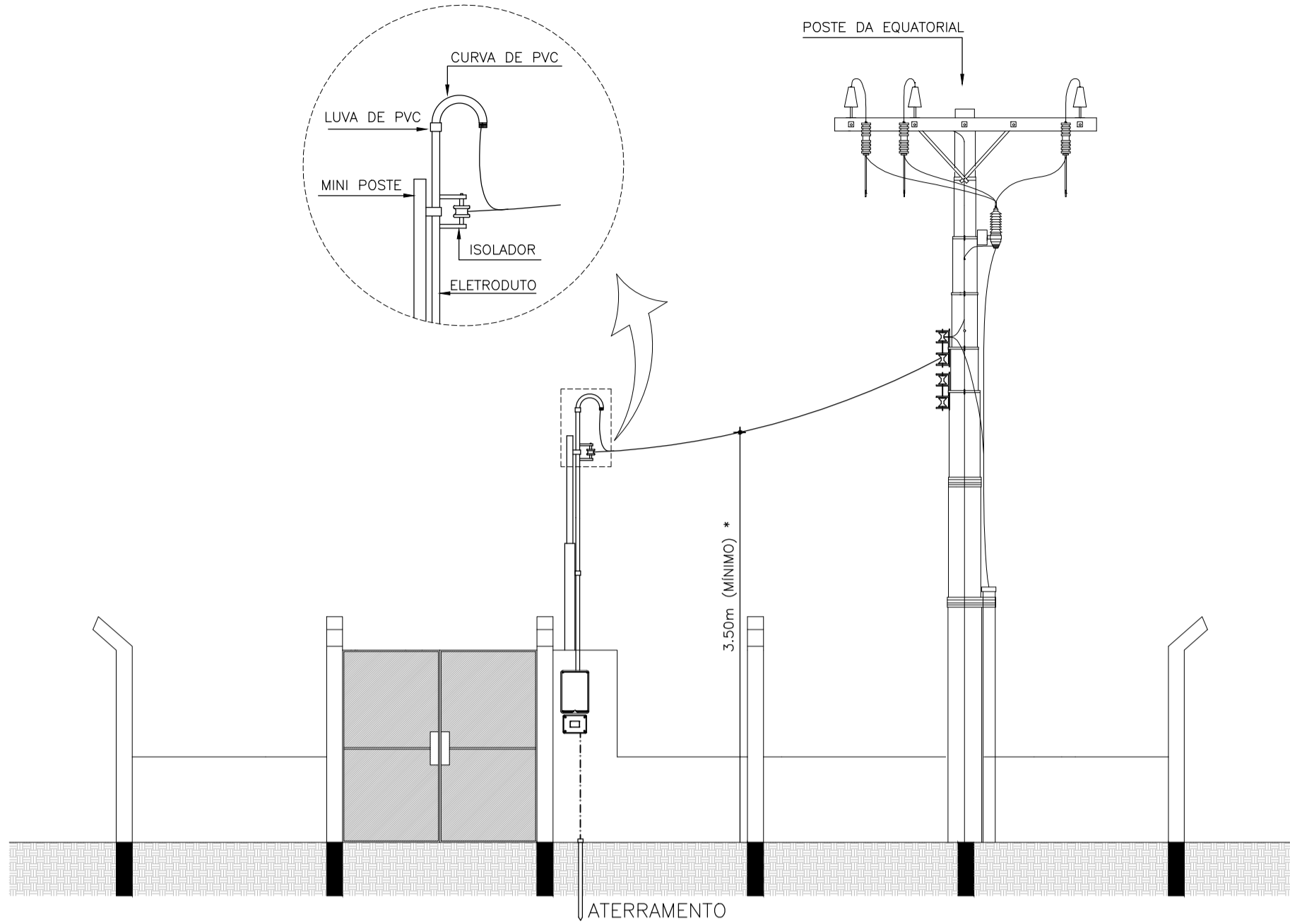
6.4		CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m³	5,4				
6.5		ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	91,62				
6.6		CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 15 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	5,4				
6.7		EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	m²	183,24				
6.8		Fornecimento de arame de ferro galvanizado 12 bwg	kg	90				
6.9		Portão de abrir, 2 folhas, com quadro em tubo galvanizado 2", com barra quadrada de 3/4" na vertical e esticador redondo de 3/4", inclusive fechadura e dobradiças	m²	9,81				
6.10		APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	183,24				
6.11		APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	183,24				
6.12		PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMÃOS) SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PROTEÇÃO COM ZARCO (1 DEMÃO)	m²	19,62				
<b>7</b>		<b>CASA DE MÁQUINAS</b>						
7.1		LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	39,6				
7.2		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	1,65				
7.3		FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	4,14				
7.4		Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	43,59				
7.5		CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m³	1,65				
7.6		ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	56,4				
7.7		CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	1,65				
7.8		EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	m²	112,8				
7.9		Laje pré-fabricada comum para piso ou cobertura, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm	m²	26,64				
7.10		PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_10/2025	m²	4,41				
7.11		Basculante de ferro	m²	1,08				
7.12		EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	112,8				
7.13		FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	112,8				
7.14		PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	112,8				
<b>8</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						
8.1		ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	11,31				
8.2		Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	m	46,5				
8.3		ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	9				
8.4		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	250,5				
8.5		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO AZUL, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	250,5				
8.6		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO VERDE, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	231				
8.7		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	6				
8.8		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO AZUL, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	6				
8.9		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO VERDE, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	6				
8.10		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	13,5				
8.11		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO PRETO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	10,5				
8.12		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO VERMELHO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8,7				
8.13		TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3				
8.14		INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3				

8.15			Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir, p/eletroduto - Rev 01	un	9				
8.16			LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 02/2020	UN	3				
8.17			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 07/2025	UN	3				
8.18			Transformador de 30 kva, 15 kv, 60 hz, at 13,8kv, bt 220/127v	un	3				
8.19			DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 07/2025	UN	6				
8.20			DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 07/2025	UN	3				
8.21			DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 07/2025	UN	3				
8.22			HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 08/2023	UN	6				
8.23			CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_ 12/2020	UN	6				
8.24			Conector cabo-haste em bronze natural para 2 cabos cobre de 16mm² a 70mm² com grampo "U" e porcas de aço galv. Ref.TEL-583 ou similar - fornecimento e instalação	un	6				
8.25			Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	un	15				
8.26			CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	UN	3				
8.27			Fornecimento de isolador de disco polimérico 15 kv	un	3				
8.28			Quadro de medição monofásico, sem fiação	un	3				
8.29			Poste auxiliar p/entrada energia, em ferro galvanizado d=3" e h=7,0m, com 04 isoladores	un	3				
<b>9</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>						
9.1			FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 75, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS	UN	3				
9.2			Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	3				
9.3			BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,5 CV OU 1,48 HP, HM 10 A 70 M, Q 1,8 A 5,3 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2025_PS	UN	3				
9.4			Hipoclorador / Bomba dosadora analógica de soluções, vazão de 0,5 à 15 l/h e pressão de 0 à 15 bar	un	3				
<b>10</b>			<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO</b>						
10.1			LOCAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	M	6500				
10.2			Ramal de ligação de água (Rede de distribuição à fachada do lote)	un	300				
<b>11</b>			<b>LIMPEZA E SERVIÇOS FINAS</b>						
11.1			Limpeza geral	m²	300				

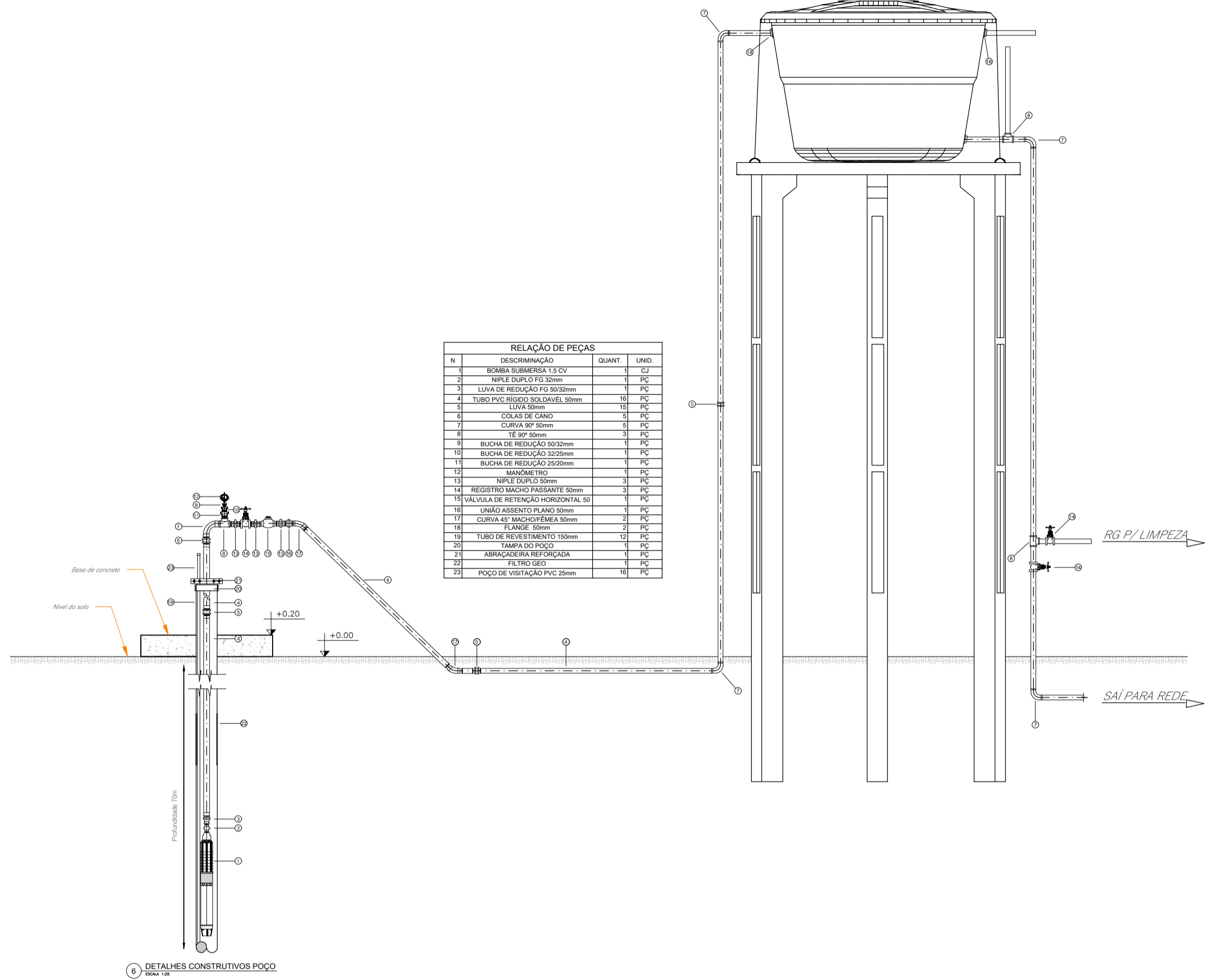
Tipo de Licitação  
Abertura da Licitação  
Número do Processo Licitatório

Total sem BDI  
Total do BDI  
Total Geral

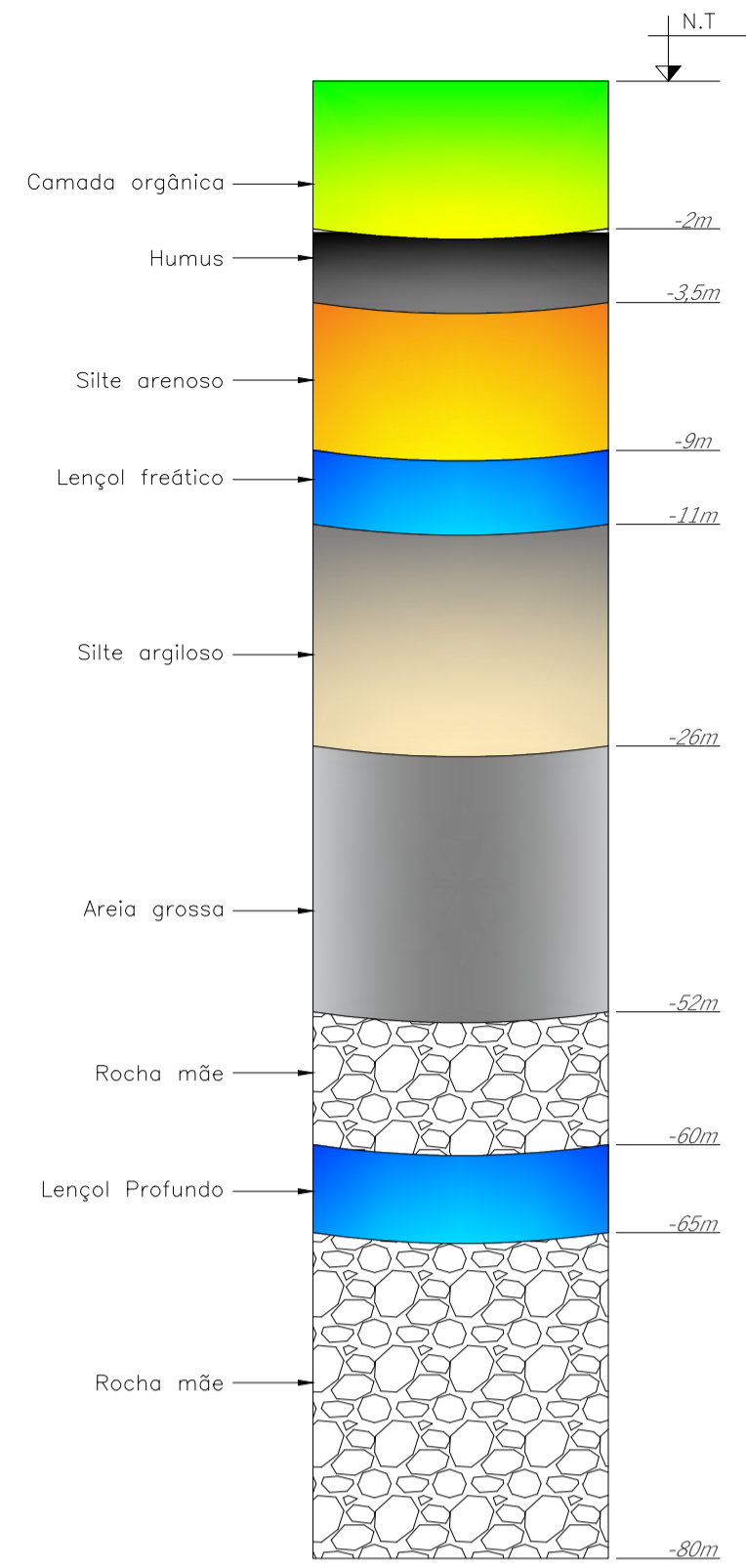
Breno Rafael Silva Araújo  
Engenheiro Civil  
CREA: 111790588-8



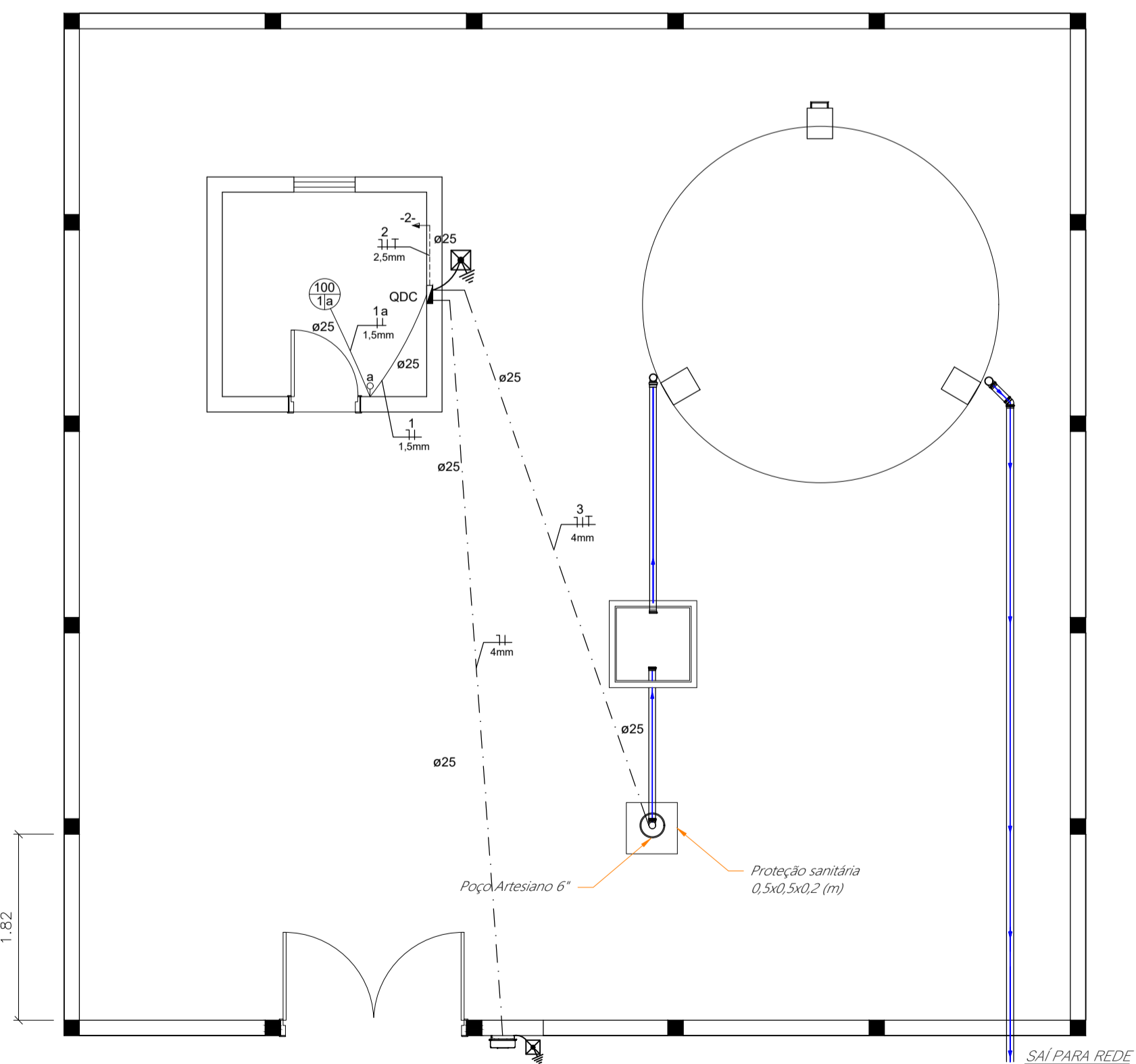
5 LIGAÇÃO DA REDE  
ESCALA 1:50



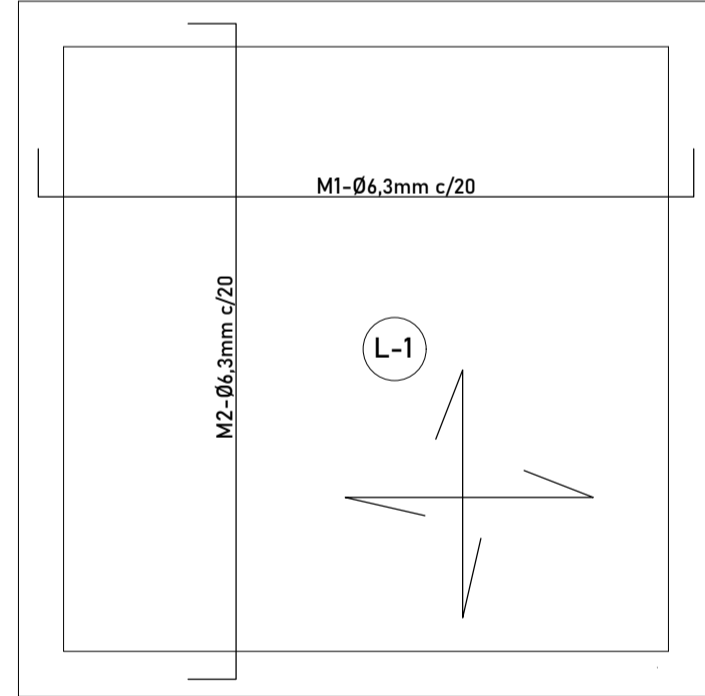
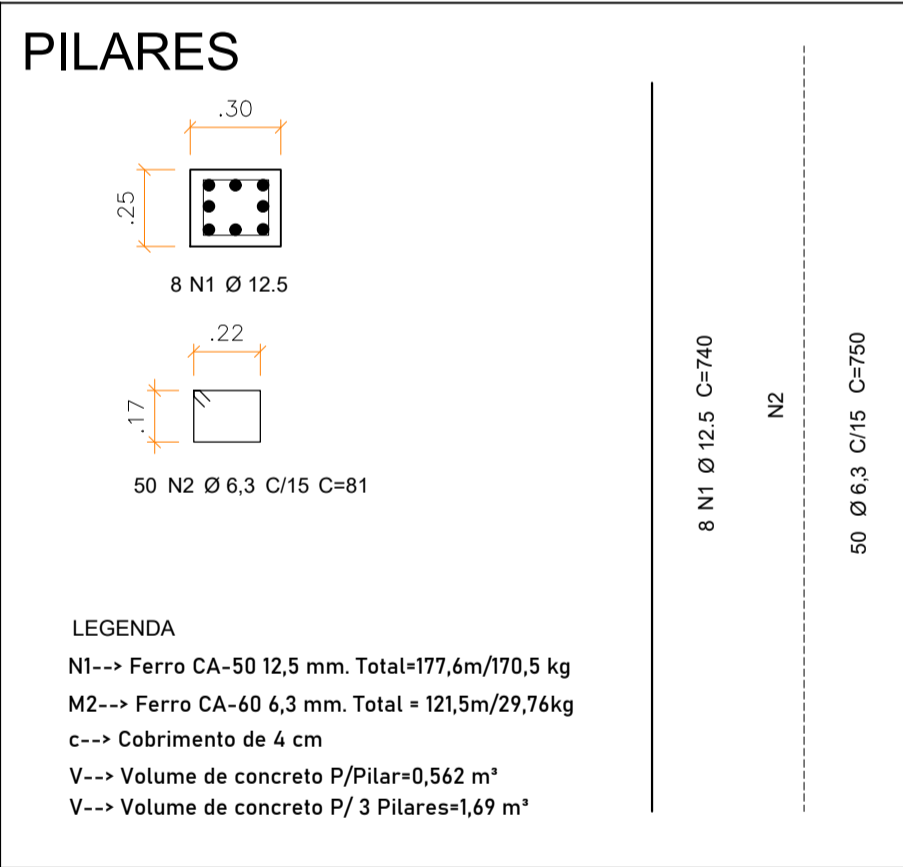
6 DETALHES CONSTRUTIVOS POÇO  
SEM ESCALA



7 SONDAGEM SOLO  
SEM ESCALA



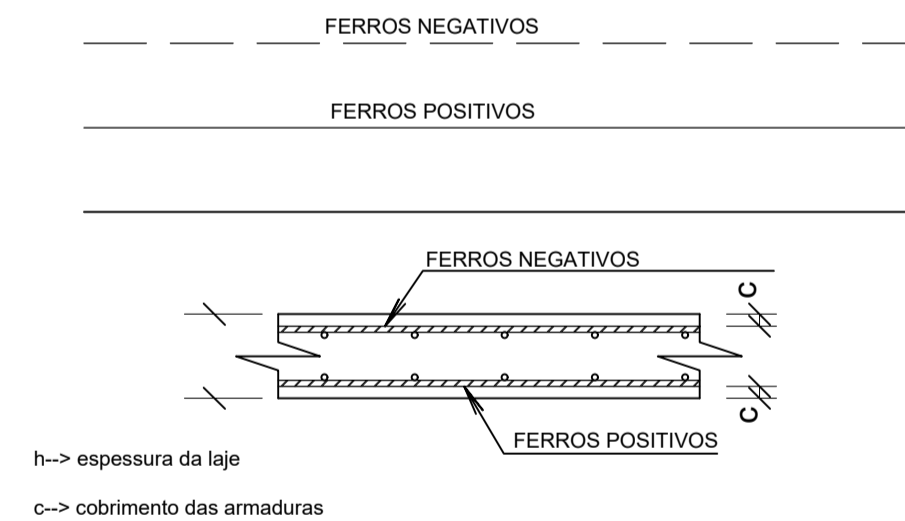
1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS  
ESCALA 1:50



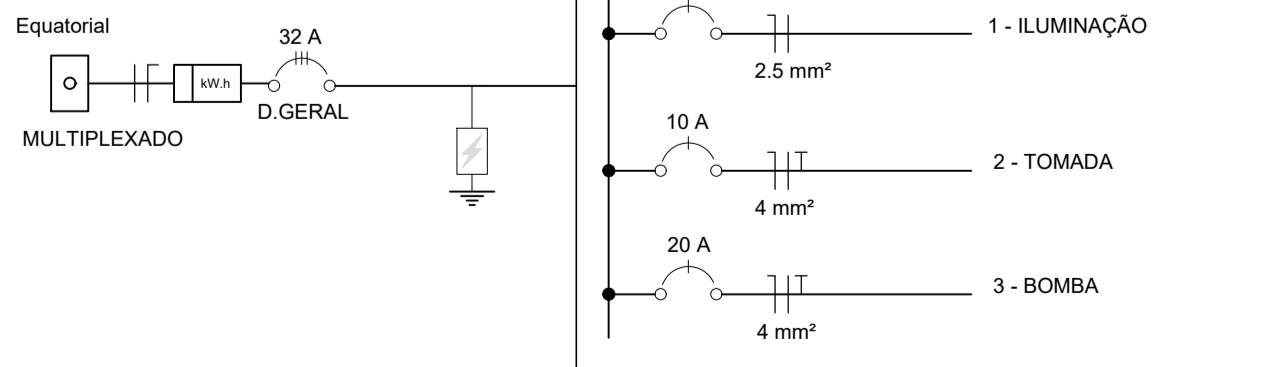
5 Detalhes estruturais Laje  
ESCALA 1:50

## LEGENDA

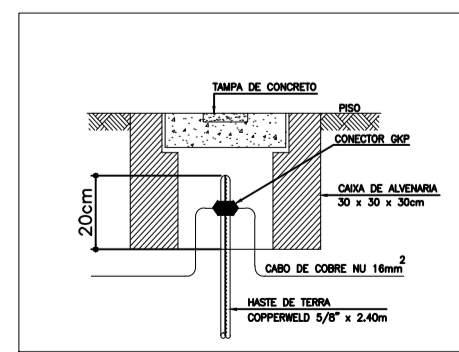
CONVENÇÃO ARMADURA PARA LAJES:



## Q.G.B.T



2 DIAGRAMA UNIFILAR  
SEM ESCALA



3 DETALHE ATERRAMENTO  
SEM ESCALA

## LEGENDA

- Tomada 2P 100W a 120.0 cm do piso
- Interruptor uma tecla simples h=120 cm
- Luminária de teto plafonier
- Condutores neutro, fase, retorno e terra respectivamente
- Eletroduto subterrâneo
- Eletroduto teto
- Eletroduto parede
- Ponto de aterramento
- Quadro de distribuição

-> Todas as conexões deverão ser lixadas e medidas antes de cortadas, em seguida coladas com adesivos ou colas similares sem deixar quaisquer tipo de vazamento ou fragilidade nas junções.

-> Qualquer dúvida deverá ser sanada com o técnico projetista responsável.

-> Nenhuma mudança deve ser feita sem a prévia autorização escrita do projetista/técnico responsável.

-> Qualquer equipamento que emita sons altos ou ruídos só poderá ser usado em períodos das 8h às 11h e 14h às 17h.

-> Todas as medidas do projetos devem ser confirmadas em loco.

-> Para qualquer atividade os colaboradores e visitantes devem obrigatoriamente fazer uso dos EPI'S necessários.

-> Para todos os desligamentos de água e energia, deve-se obrigatoriamente comunicar aos moradores locais com no mínimo 48h de antecedência.

-> Qualquer dano ou multa que venha decorrer da execução desta obra, será de inteira responsabilidade da empresa contratada.



## ANOTAÇÕES E OBSERVAÇÕES


Carimbos e aprovações:

Título: Projeto de Abastecimento de Água

Descrição: Projetos de Implatação e Vistas

Cliente: Prefeitura Municipal de Central do MA

Endereço: Av. Roseana Sarney

Responsável Técnico: Breno Rafael S. Araújo 111790588-8

Nome do Profissional: CREA

Data: 07/03/2026 Escala: Indicadas Prancha: 2/2



Carimbos e aprovações:

	Título: Projeto de Abastecimento de Água		
	Descrição: Projetos de Implantação e Vistas		
	Cliente: Prefeitura Municipal de Central do MA	Revisão: 00	
	Endereço: Av. Roseana Sarney		Visto:
	Responsável Técnico: <u>Breno Rafael S. Araújo</u> 111790588-8 <small>Nome do Profissional</small> <small>CREA</small>		
Data: 07/03/2026	Escala: Indicadas	Folha: 1 / 2	