



**GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ**  
**SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO DO ESTADO DO PIAUÍ**

Nº: 013156336/2024/SEAD-PI/SLC/DIP/ASSESSORIA4

Processo nº 00226.000169/2021-58

**ANEXO I DO EDITAL**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. DO OBJETO**

1.1. O presente Termo de Referência tem por objeto o Registro de Preços com vistas a subsidiar **futuras contratações para fins de aquisição de materiais destinados à otimização e manutenção dos sistemas simplificados de abastecimento de água em todos os territórios do Estado**, para atender as necessidades do **Instituto de Saneamento Básico do Piauí - ISBPI**, a ser realizado através de Licitação na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, conforme especificações, condições e quantidades estimadas, descritas na tabela constante no **ANEXO I** deste Termo de Referência.

**2. DA JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO**

2.1. A Secretaria de Estado da Administração do Piauí - SEAD é órgão central da administração do Governo do Estado do Piauí e possui entre os seus objetivos, a gestão de materiais, patrimônio e serviços auxiliares e a administração do Centro Administrativo, conforme **art. 17, Lei nº 7.884, de 08 de dezembro de 2022**.

2.2. No inciso III, do referido artigo, também atribui como competência da SEAD, exercer a supervisão, realização, acompanhamento e controle dos procedimentos técnico e administrativos das licitações e contratos dos órgãos e entidades da administração direta, autarquias e fundacional do Estado, inclusive contratações diretas por dispensa ou inexigibilidade de licitação nos processos administrativos e para formação dos correspondentes registros de preços.

2.3. Assim, sabendo da competência da SEAD/PI descrita acima, bem como da inexistência de Ata de Registro de Preço vigente, referente a contratação de empresa para fins de **aquisição de materiais voltados à otimização e conservação dos sistemas simplificados de abastecimento de água no território piauiense**, conforme justificativa ID (7037425), torna-se imprescindível a abertura de processo licitatório na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO através do sistema de REGISTRO DE PREÇO.

2.4. Dito isto e sabendo da competência da SEAD/PI descrita acima, imprescindível a abertura de processo licitatório, ante a previsão constitucional prevista no art.37, XXI, *in verbis*:

"**Art. 37.** A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte: (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998)

**XXI** - ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações."

2.5. A futura contratação ora em comento, através do **Sistema de Registro de Preços**, emerge da necessidade operacional e institucional provocada pelo **Instituto de Saneamento Básico do Piauí - ISBPI**, considerando que o mencionado Instituto promove a implementação, expansão e aperfeiçoamento dos sistemas de abastecimento de água, objetivando a prevenção de enfermidades e outras contingências oriundas da veiculação hídrica. Tal atuação coaduna-se com a elevação da expectativa de vida e a produtividade do contingente populacional.

2.6. Em alinhamento à Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB), consubstanciada na **Lei nº 11.445/2007** e complementada pela **Lei 14.026/2020**, o programa delineado tem como escopo:

- I - A universalização do acesso à água potável, respeitando métodos e processos atentos às nuances locais e regionais;
- II - A integralidade das ações em saneamento, buscando suprir as demandas populacionais e otimizando os resultados almejados;
- III - A consonância com outras políticas públicas - como desenvolvimento urbano, habitação, proteção ambiental e promoção da saúde - nas quais o saneamento se apresenta como vetor crucial;
- 4. A promoção da eficiência e sustentabilidade econômica, adotando tecnologias adequadas e considerando a capacidade contributiva dos usuários;
- 5. A transparência nas gestões, ancorada em robustos sistemas informacionais e em decisões institucionalizadas;
- 6. A inclusão da sociedade civil no processo decisório (controle social);
- 7. A garantia de segurança, qualidade e regularidade na prestação dos serviços de abastecimento;
- 8. A demarcação dos Municípios beneficiários, com ênfase na região semiárida piauiense, e a sinalização das comunidades que serão agraciadas com os equipamentos, conforme diagnóstico técnico prévio.

2.7. Desse modo, optou-se pela realização da presente licitação, valendo-se do Sistema de Registro de Preços, em razão da necessidade de contratação de empresas para fornecimento do objeto (equipamentos e materiais), as demandas dos produtos visam atender as necessidades do **Instituto de Saneamento Básico do Piauí - ISBPI**. Além disso, o objeto deste Termo de Referência constitui-se de itens de contratações frequentes e sujeitos a variações, conforme a necessidade do contratante, ao longo do exercício.

2.8. Assim, o procedimento licitatório será realizado por meio da modalidade Pregão, em formato Eletrônico, regido pela Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, que institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns; Decreto Estadual nº 11.319/2004, de 13 de fevereiro de 2004, que regulamenta o Sistema de Registro de Preços no âmbito da Administração Pública Estadual; Decreto nº 11.346/2004, de 1º de abril de 2004, que regulamenta a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, no âmbito do Estado do Piauí; Lei Complementar nº 123/2006, de 14 de dezembro de 2006, que estabelece normas gerais relativas ao tratamento diferenciado e favorecido a ser dispensado às microempresas e empresas de pequeno porte no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios; Decreto Estadual nº 16.212/2015, de 05 de outubro de 2015, que regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para as microempresas, empresas de pequeno porte e microempreendedores individuais nas licitações de bens, serviços e obras no âmbito da Administração Pública Estadual, com alterações dadas pelo Decreto Estadual nº 16.307 de 27 de novembro de 2015; Instrução Normativa/SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional; Decreto nº 7.746/2012, de 05 de junho de 2012, alterado pelo Decreto nº 9.178, de 2017, que regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666/93 para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP; Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Decreto nº 15.093, de 21 de fevereiro de 2013, que estabelece procedimentos para o acompanhamento dos contratos firmados por órgãos e entidades estaduais e, subsidiariamente, a Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores.

2.9. Importa ressaltar que o fim último da futura contratação de empresa para fins de aquisição de **aquisição de materiais voltados à otimização e conservação dos sistemas simplificados de abastecimento de água no território piauiense** é a garantia da plena operacionalização das atividades da Administração Pública do Estado do Piauí, bem como para pleno funcionamento das rotinas administrativas, economia e gerenciamento eficiente com racionalização dos recursos disponíveis e atender as demandas das várias unidades administrativas.

2.10. Desse modo, cumpre frisar que a(s) contratação(ões) do objeto especificado neste Termo de Referência ficam condicionada(s) às efetivas necessidades do órgão participante do Registro de Preços, à compatibilidade do dispêndio com o planejamento estratégico deste órgão, à dotação orçamentária prévia correspondente, em observância às normas de licitações e contratos

### 3. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

3.1. A descrição da solução como um todo abrange o REGISTRO DE PREÇO PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DESTINADOS AO MELHORAMENTO/MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO ESTADO DO PIAUÍ visando atender demanda do **Instituto de Saneamento Básico do Piauí - ISBPI**.

3.2. A estimativa da quantidade do objeto deste Termo de Referência deu-se com base na planilha de consolidação da demanda (id 012562772), o qual foi possível consolidar as informações relativas à estimativa individual e total do(s) equipamentos, de modo a promover otimização, padronização e racionalização do(s) materiais e equipamentos de acordo com as demandas de cada órgão e ente participante/demandante.

3.3. A licitação do objeto consubstanciado neste Termo de Referência será dividida em **LOTES**, conforme **ANEXO I** deste Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos LOTES forem de seu interesse.

3.4. Para fins de evidenciar a possibilidade de aplicação dos benefícios previstos **pelos arts. 47 e 48 da Lei Complementar nº 123 de 2006 (com suas alterações dadas pela Lei Complementar nº 147 de 2014) e, no âmbito Estadual, pelo art. 5º do Decreto nº 16.212 de 05/10/2015 (modificado pelo Decreto Estadual nº 16.307 de 27/11/2015)**, as Cotas Reservadas específicas para Microempresa, Empresa de Pequeno Porte e Microempreendedores Individuais são explicitadas no **ANEXO I** deste Termo.

3.5. As estimativas de demanda individualizadas e os valores de referência de cada LOTE estão especificados no **ANEXO I** deste Termo de Referência.

3.6. Foi estimado o **VALOR TOTAL/GLOBAL de R\$ 99.999.999,06 (noventa e nove milhões e novecentos e noventa e nove mil e nove mil e novecentos e nove reais e seis centavos)**, conforme Planilha orçamentária (ID 011910523) elaborada pelo Instituto de Águas e Esgotos do Piauí, Novo Mapa de Precificação (ID 012468875) e Relatório 105 (ID nº 012468877), elaborados pela da Coordenação de Núcleo de Pesquisa de Preço - CNPP - SEAD-PI.

3.7. Considerando esse regime, as quantidades indicadas na descrição do objeto constituem mera estimativa, não constituindo, em hipótese alguma, compromissos futuros para o LICITANTE, razão pela qual não poderão ser exigidos nem considerados como quantidades para pagamento mínimo, podendo sofrer alterações de acordo com as necessidades da LICITANTE, sem que isso justifique qualquer indenização à LICITANTE;

3.8. O objeto da presente solicitação trata-se de bem comum, haja vista, que tratam-se de bens cujos padrões de qualidade e desempenho dos mesmos podem ser aferidos por intermédio de uma pesquisa de mercado. Destarte, é permitido à LICITANTE analisar, medir ou comparar os produtos entre si através das especificações de mercado, com o escopo de decidir pelo melhor preço.

3.9. O detalhamento pormenorizado do objeto da presente licitação está descrito no **ANEXO I** deste Termo de Referência.

3.10. Não será admitida a participação de consórcio de empresas, qualquer que seja a sua forma de constituição, tendo em vista que o objeto não é considerado de alta complexidade ou vulto. A vedação da participação de consórcio neste certame justifica-se diante da natureza do objeto licitado, o qual apresenta natureza comum, podendo ser ofertado por um número amplo de potenciais participantes, inclusive empresas de pequeno e médio porte que em sua maioria apresentam o mínimo exigido no tocante a qualificação técnica e econômico-financeira, não implicando em qualquer limitação quanto a competitividade.

3.11.

### 4. DO PARCELAMENTO:

4.1. Em que pese o escopo do procedimento objetivar a composição de ARP para atender à demanda dos órgãos e entes que compõem a administração pública estadual do Piauí, nesse sentido, para fomentar maior competitividade e captação de interessados no certame, sua ordenação seguirá a lógica de divisão por **LOTES**, considerando que apenas uma empresa contratada para o quantitativo estimado consolidado poderá comprometer o cumprimento da execução dos serviços de entrega dos materiais adquiridos.

4.2. Dessa forma, a presente licitação adotará o parcelamento do objeto em **LOTES** visando dois grandes objetivos: melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e maior competitividade. Conforme o estabelecido no **Art. 23, § 1º da Lei nº 8.666/93**, que dispõe:

*"As obras, serviços e compras realizadas pela Administração serão fracionadas em tantas parcelas quanto se demonstrarem técnica e economicamente viáveis, promovendo-se a licitação com enfoque na otimização dos recursos vigentes no mercado e no incremento da competitividade, sem prejuízo da economia de escala."*

4.3. Insta consignar que não se deve confundir os conceitos de parcelamento e fracionamento. A diferenciação entre os institutos é claramente estabelecida na doutrina e costumeiramente incluída em julgados dos tribunais de contas, como ocorrido no Acórdão nº 1.540/14 do Plenário do TCU: "

4.4. Não há conflito entre os parágrafos 1º e 5º do art. 23 da Lei nº 8.666/93, que devem ser interpretados em conjunto: o parágrafo 1º trata o parcelamento como regra a ser observada, sendo prestigiado quando são feitas várias licitações, ou então uma única adjudicando-se por grupos ou lotes; já o parágrafo 5º trata especificamente da modalidade licitatória a ser adotada em cada uma das parcelas em que o objeto vier a ser dividido em mais de uma licitação."

4.5. Cumpre ressaltar que o prosseguimento da fase interna do certame seguirá a regra prevista na Lei n. 8666/93, que é o parcelamento do objeto, conforme disposto no § 1º do art. 23 da Lei nº 8.666, de 1993. Na sobredita Lei a divisão do objeto deve observar dois parâmetros, quais sejam, a viabilidade técnica e econômica, que não represente perda de economia de escala. Esse é também o entendimento do Tribunal de Contas da União na Súmula 247:

É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

4.6. Diante do exposto, considerando plenamente justificado os parâmetros para a aplicação do instituto do parcelamento no presente certame, vez que comprovados os requisitos técnicos, econômicos e legais, conclui-se que o parcelamento do objeto da futura contratação se mostra viável tecnicamente e economicamente vantajoso para a Administração Pública Estadual à luz dos princípios da eficiência, interesse público e competitividade, sem perda de economia de escala.

## 5. DA EXIGÊNCIA DE HABILITAÇÃO

### 5.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

5.1.1. As exigências de Habilitação jurídica já se encontram previstas na minuta-padrão do Edital da Procuradoria Geral do Estado do Piauí - PGE.

### 5.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

#### 5.2.1. Quanto à capacidade técnico-operacional:

5.2.1.1. Para fins de demonstração da capacidade técnico-operacional, a licitante deverá comprovar aptidão para o fornecimento de bens em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, por meio da apresentação de no mínimo 01 (um) atestado(s) de capacidade técnica, em nome da própria licitante(empresa), fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, comprovando que a empresa licitante forneceu no mínimo 15% (quinze por cento) dos quantitativos previstos neste Termo de Referência, observando os critérios mínimos:

- a) Razão Social, CNPJ e dados de Contato do órgão (ou empresa) emissor;
- b) Descrição do objeto contratado;
- c) Prazo de entrega dos objetos e;
- d) Assinatura e nome legível do responsável pela gestão da execução do objeto.

5.2.1.2. O(s) atestado(s) de Capacidade Técnica deverão apresentar dados suficientes para a verificação de sua autenticidade, identificação da entidade expedidora e do responsável que o assinar, bem como deve propiciar a confirmação de que houve cumprimento da obrigação na forma e prazo exigidos com fornecimento de pelo menos quantitativo deste Termo de Referência.

5.2.1.3. Para a comprovação da exigência constante do item 5.2.1.2. será aceito o somatório de atestados.

5.2.1.4. Não será aceita a substituição do Atestado de Capacidade Técnica por cópia de contratos, tendo em vista que a simples existência do contrato não comprova a capacitação técnica da empresa, sendo que o atestado, por ser uma declaração formal do órgão público ou empresa privada, é o único meio de atestar o correto fornecimento de bens. Será aceito a cópia do respectivo contrato para a complementação das informações dos atestados apresentados, se necessário.

5.2.1.5. A licitante deve disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

5.2.1.6. A prova de registro ou inscrição na entidade profissional competente (CREA) mediante a apresentação de Certidão de Registro de Pessoa Jurídica, expedida pelo CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia).

### 5.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

5.4. Certidão Negativa de Falência ou de Recuperação Judicial, expedida pelo distribuidor da sede da Pessoa Jurídica. Para efeito de constatação da validade de tal certidão, será observado o prazo de validade constante na própria certidão. Caso a licitante esteja em Recuperação Judicial, será válida, para fins de qualificação econômico-financeira, a emissão de certidão, pela instância judicial competente, afirmando que a interessada está apta econômica e financeiramente a participar de procedimento licitatório, conforme Acórdão TCU nº 1201/2020 – Plenário.

5.5. O licitante deverá apresentar os seguintes índices contábeis, extraídos do último balanço patrimonial ou do balanço patrimonial referente ao período de existência da sociedade, atestando a boa situação financeira, conforme art. 7.2 da IN/MARE 05/95, Portaria GAB. SEAD. Nº 88/15, mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} > 1$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} > 1$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} > 1$$

- 5.6. As demonstrações contábeis apresentadas poderão ser submetidas à apreciação do Conselho Regional de Contabilidade.
- 5.7. O balanço patrimonial e as demonstrações contábeis, bem como os índices contábeis exigidos deverão estar assinados por Contador ou outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.
- 5.8. A licitante que apresentar índice econômico igual ou inferior a 01 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente, deverá comprovar que possui **patrimônio líquido mínimo não inferior ao percentual de 10% (dez por cento)**, calculado sobre o valor estimado da contratação ou item pertinente, por meio de Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício, já exigíveis e apresentados na forma da lei, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

## 6. DA REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

- 6.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);
- 6.2. Prova de inscrição no cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto deste certame.
- 6.3. Prova de Regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS (CRF, fornecido pela Caixa Econômica Federal). Será aceito certificado da matriz em substituição ao da filial ou vice-versa quando, comprovadamente, houver arrecadação centralizada;
- 6.4. Prova de regularidade para com a Justiça do Trabalho emitida pelo TST (Certidão Negativa de débitos Trabalhistas);
- 6.5. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;
- 6.6. Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;

## 7. DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DAS PROPOSTAS

- 7.1. A licitação do objeto consubstanciado neste Termo de Referência é dividida em **141 (cento e quarenta e um) ITENS, DISTRIBUÍDOS EM 8 (OITO) LOTES**, conforme tabela constante no **ANEXO I** deste Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos LOTES for de seu interesse.
- 7.2. Para o julgamento e classificação das propostas será adotado o critério de **MENOR PREÇO POR LOTE**, observadas as condições definidas neste Termo de Referência, edital e anexos.
- 7.3. O licitante deverá consignar na proposta comercial o valor unitário e o valor total do ITEM.
- 7.4. A proposta comercial terá validade mínima de 90 (noventa) dias, a contar da data da abertura da sessão pública.
- 7.5. Na elaboração de sua proposta, o licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.
- 7.6. Não serão consideradas propostas que forem cópia fiel da descrição do termo de referência
- 7.7. Os proponentes deverão obrigatoriamente mencionar na proposta comercial todos as especificações técnicas pertinentes aos lotes ofertados, citando as características próprias do(s) equipamento(s) em português, o(s) lote(s) não informado(s) poderá(ão) ser considerado(s) como não atendido(s).
- 7.8. O lance deverá ser ofertado pelo VALOR TOTAL DO LOTE.
- 7.9. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado e as regras de aceitação dos mesmo.
- 7.10. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta, deverá ser **de R\$ 100,00 (cem) reais**.

## 8. DOS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

- 8.1. As contratações decorrentes deste Registro de Preços devem atender aos critérios de sustentabilidade ambiental previstos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, 5ª ed., da Advocacia-Geral da União, bem como os requisitos previstos nas obrigações da contratada e/ou no Edital ou em requisito previsto em lei especial, nos termos do disposto no caput do **art. 3º da Lei nº 8.666, de 1993**.
- 8.2. Em consonância com o **art. 1º da Instrução Normativa nº 1 (SLTI/MPOG)**, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, foram inseridos nas especificações técnicas do objeto do presente Termo de Referência os critérios de sustentabilidade ambiental, considerando os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte de matérias-primas.
- 8.3. Nos termos **inciso XI do art. 7º da Lei nº 12.305/2010**, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, sempre que possível e, no que couber, deve ser dada prioridade nas aquisições e contratações governamentais aos produtos reciclados e recicláveis, bem como devem ser utilizados critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis.
- 8.4. O(a) licitante vencedor(a), para o fornecimentos dos bens objeto do presente Termo de Referência, deverá observar as orientações e normas voltadas para a sustentabilidade ambiental, em especial as contidas no art. 5º da Instrução Normativa/SLTI/MPOG nº 01, a saber:
- 8.5. que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR –15448-1 e 15448-2;

- 8.6. que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;
- 8.7. que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e
- 8.8. que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restrictive of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).
- 8.9. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os requisitos previstos no Decreto nº 7.746/2012, alterado pelo Decreto nº 9.178, de 2017, que regulamenta o **art. 3º da Lei nº 8.666/93** para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP.
- 8.10. Por fim, para os fins do disposto no art. 2º do Decreto nº 7.746/2012, são considerados critérios e práticas sustentáveis, entre outras:
- 8.10.1. baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
  - 8.10.2. preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
  - 8.10.3. maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
  - 8.10.4. maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
  - 8.10.5. maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
  - 8.10.6. uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;
  - 8.10.7. origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras; e
  - 8.10.8. utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento.

## 9. DAS CONDIÇÕES GERAIS DO CONTRATO

9.1. Em respeito ao estabelecido no **art. 12 do Decreto Estadual nº 11.319/2004**, ressalta-se que a existência de preços registrados não implica uma obrigação para a Administração em realizar contratações derivadas destes registros. A Administração mantém o direito de buscar outros métodos de contratação, desde que estes estejam em conformidade com a legislação vigente. A preferência e a igualdade de condições serão sempre garantidas a todos os registrados.

9.2. De acordo com o art. 15 do mencionado Decreto, os fornecedores que possuem preços registrados poderão, se necessário, ser convidados a estabelecer CONTRATAÇÕES derivadas do registro de preços, respeitando a vigência do registro, bem como todas as estipulações do edital e outras regras aplicáveis.

9.3. Os contratados, após a oficialização do contrato, serão responsáveis pelo cumprimento integral de prazos e condições especificadas neste instrumento, no Edital e no contrato em si. A não execução do objeto contratado ou o descumprimento de quaisquer obrigações previstas sujeitará o contratado às penalidades determinadas neste instrumento, no Edital e no contrato.

9.4. No período de vigência da Ata de Registro de Preços, o fornecedor registrado pode ser convocado para a assinatura do contrato. Este terá um **prazo de 05 (cinco) dias úteis**, extensível pelo mesmo período, desde que apresentado um motivo justificável e aceito pelo Contratante, para proceder à assinatura. A falta de cumprimento deste prazo poderá resultar na perda do direito à contratação, além de possíveis penalidades.

### 9.5. Da formalização do contrato

9.5.1. Os bens descritos neste Termo de Referência serão contratados através de Contrato Administrativo, em alinhamento com o **artigo 57 da Lei nº 8.666/93** e as diretrizes editalícias.

### 9.6. Da vigência do contrato

9.6.1. Os contratos oriundos deste registro de preços terão duração de **até 12 (doze) meses**. O prazo deve, preferencialmente, alinhar-se ao recebimento **definitivo do objeto desta licitação, conforme a Decisão nº 997/2002 – Plenário do TCU**. A vigência formal do contrato se **inicia com a publicação no Diário Oficial do Estado**. Ressalta-se que o fornecimento dos materiais, objeto desta licitação, ocorrerá após a emissão da "Ordem de Fornecimento", conforme as regras deste Edital. A possibilidade de prorrogação do contrato só será válida se enquadrar nos motivos apresentados no **art. 57, § 1º da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993**.

9.6.2. O contrato entrará em vigor na data de sua assinatura, sendo concluído após a entrega, recebimento e pagamento, não podendo exceder a vigência dos créditos orçamentários.

9.6.3. A CONTRATADA não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

9.6.4. prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

### 9.7. Do local, prazo e condições de entrega

9.7.1. Os objetos das contratações decorrentes deste Registro de Preços serão entregues em remessa **Integral ou parcelada**, a depender da necessidade de cada órgão participante, o que será definido no ato da liberação, obedecendo, em todo caso, especificações e condições previstas neste Termo de Referência.

9.7.2. A entrega do objeto poderá ser realizada em qualquer localidade do estado do Piauí, correndo por conta da Contratada as despesas com descolamentos de tributos, preferencialmente no horário de expediente a ser indicado pelo Órgão Contratante.

9.7.3. Os objetos deverão ser entregues em perfeitas condições, conforme especificações, no prazo e local constantes no Contrato, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade.

9.7.4. Os objetos da contratação deverão ser entregues acondicionados em embalagens próprias para cada produto, não devem estar amassados ou com outra deformidade qualquer.

9.7.5. Os produtos deverão ser entregues em sua embalagem original contendo as indicações de marca, fabricante/produzido, procedência e prazo de validade, quando for o caso.

9.7.6. Caberá à CONTRATADA arcar com as despesas de embalagem e frete de produtos que tenham necessidade de ser substituídos.

9.7.7. O CONTRATADO deverá indicar o número telefônico e endereço eletrônico para contato com a CONTRATADA e recebimento da requisição de materiais.

9.7.8. O prazo de entrega dos objetos contratados será determinado no instrumento de contrato, observando-se prazo máximo de **até 15 (quinze) dias úteis**, salvo justificativa específica da CONTRATADA, contados da data do recebimento da Nota de Empenho.

#### 9.8. Do recebimento dos materiais

9.9. As contratações decorrentes deste Registro de Preços devem observar os seguintes prazos para recebimento dos itens objeto do contrato, conforme preceitua o **art. 7º, inciso II, do Decreto nº 15.093, de 21 de fevereiro de 2013**;

- I - provisoriamente, para efeito de posterior verificação da conformidade do material com a especificação, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis;
- II - definitivamente, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação, que se dará no prazo de até 5 (cinco) dias úteis do recebimento provisório.

9.10. Nos termos do **art. 15, § 8º, da Lei n. 8.666/1993**, o recebimento de material de valor superior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) será feito por comissão de, no mínimo, 3 (três) membros.

9.11. Nos casos de aquisição de equipamentos de grande vulto, o recebimento far-se-á mediante termo circunstanciado e, nos demais, mediante recibo.

9.12. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

9.13. Na hipótese de o termo circunstanciado ou a verificação a que se referem os **9.11** não serem, respectivamente, lavrado ou procedida dentro dos prazos fixados, reputar-se-ão como realizados, desde que comunicados à Administração nos 15 (quinze) dias anteriores à exaustão dos mesmos, situação na qual será responsabilizado o fiscal ou comissão responsável pela fiscalização.

9.14. Os materiais/produtos serão rejeitados, no todo ou em parte, conforme dispõe o **art. 76, da Lei nº 8.666/93**, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE, devendo a contratada substituí-lo no prazo máximo de até 03 (três) dias úteis, nas seguintes condições:

9.14.0.1. Caso seja entregue em desconformidade com as especificações técnicas constantes deste Termo de Referência e da proposta vencedora;

9.14.0.2. Caso seja constatado que qualquer componente não seja novo;

9.14.0.3. Caso apresente defeitos, e em qualquer de suas partes ou componentes, durante a análise de conformidade e verificação.

#### 9.15. Da gestão e da fiscalização do contrato e da Garantia

9.16. Nos termos dos **Art. 67, § 1º, Lei nº. 8.666, de 1993**, a CONTRATANTE designará um representante para representá-lo, acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados.

9.17. A(s) fiscalização(ões) da(s) contratação(ões) decorrente(s) deste Registro de Preços devem observar o disposto no Decreto nº 15.093, de 21 de fevereiro de 2013, que estabelece procedimentos para o acompanhamento dos contratos firmados por órgãos e entidades estaduais.

9.18. **Não será exigida garantia de execução** contratual da CONTRATADA.

### 10. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

10.1. O pagamento será realizado no prazo **máximo de até 30 (trinta) dias**, contados a partir da data final do período de adimplemento a que se referir, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

10.2. Não será autorizado pagamento sem que o fiscal do contrato ateste o recebimento dos bens descritos na nota fiscal apresentada.

10.3. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano. Para fins de reajuste do valor contratual será utilizado o Índice de Preços ao Consumidor Amplo – Especial – IPCA-E do período, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

10.4. A atualização dos preços registrados observará os mesmos índices e periodicidade definidos no item anterior para a variação do valor contratual.

### 11. DA GARANTIA DO OBJETO

11.1. Para o **LOTE 2 (BOMBAS E QUADROS DE LIGAÇÃO)**, o prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, é de, no mínimo, 12 (doze) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto, conforme ANEXO II (DETALHAMENTO TÉCNICO MÍNIMO DOS ITENS)

11.2. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

11.3. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pela própria Contratada, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

11.4. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

11.5. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

11.6. Uma vez notificada, a Contratada realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de **até 15 dias úteis**, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pela Contratada ou pela assistência técnica autorizada.

11.7. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada da Contratada, aceita pelo Contratante.

11.8. Na hipótese do subitem acima, a Contratada deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.

11.9. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pela Contratada, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir da Contratada o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

11.10. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade da Contratada.

11.11. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

## 12. DO ATENDIMENTO À LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS – LGPD

12.1. As obrigações da Contratante e Contratada quando à adequação ao disposto na Lei n. 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados) estão previstas na minuta-padrão de contrato da Procuradoria Geral do Estado do Piauí -PGE.

## 13. DA SUBCONTRATAÇÃO

13.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratado, na forma indicada neste Termo de Referência, sendo vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação.

## 14. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

14.1. As obrigações da Contratante já se encontram previstas na minuta-padrão de contrato da Procuradoria Geral do Estado do Piauí -PGE.

## 15. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

15.1. As obrigações gerais da contratada já se encontram previstas na minuta-padrão de contrato da Procuradoria Geral do Estado do Piauí - PGE.

### 15.2. Obrigações Específicas:

15.3. Fornecer os materiais especificados no ANEXO I deste Termo, em conformidade com as quantidades, especificações técnicas e padrões de qualidade ali descritos.

15.4. Entregar os materiais nos locais especificados pela CONTRATANTE, obedecendo aos prazos estabelecidos em contrato.

15.5. Garantir que todos os materiais sejam novos, sem uso, de primeiro linha e estejam em perfeito estado de conservação e funcionamento.

15.6. Assegurar a substituição, sem ônus para a CONTRATANTE, de qualquer material que apresente defeitos ou não esteja conforme especificado.

15.7. Manter durante toda a vigência do contrato, as mesmas condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

15.8. Responsabilizar-se por todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da adjudicação deste contrato.

15.9. Disponibilizar canais de atendimento eficientes para solução de dúvidas e atendimento de reclamações por parte da CONTRATANTE.

15.10. Oferecer garantia para os materiais fornecidos, conforme especificado no **ANEXO I** comprometendo-se a reparar ou substituir, no prazo máximo de **15 (quinze) dias**, qualquer material que apresente defeito de fabricação.

15.11. Respeitar as normativas ambientais vigentes no estado do Piauí e federais, garantindo uma atuação sustentável e reduzindo ao mínimo possível os impactos ambientais decorrentes de suas atividades.

15.12. Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

## 16. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1. As sanções já se encontram previstas na minuta-padrão de contrato da Procuradoria Geral do Estado do Piauí - PGE.

## 17. DA RESCISÃO CONTRATUAL

17.1. O Contrato a ser firmado em decorrência deste Pregão poderá ser rescindido a qualquer tempo, independentemente de notificações ou interpelações judiciais ou extrajudiciais, com base nos motivos previstos nos **arts. 77 e 78, na forma do art. 79 da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993**.

17.2. No procedimento que visa à rescisão do contrato, será assegurado o contraditório e a ampla defesa, sendo que, depois de encerrada a instrução inicial, a CONTRATADA terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para se manifestar e produzir provas, sem prejuízo da possibilidade de a CONTRATANTE adotar, motivadamente, providências acauteladoras.

## 18. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

18.1. Por se tratar de procedimento licitatório com Sistema de Registro de Preços, os recursos para custeio das despesas decorrentes da contratação que se seguir à licitação de que trata este Termo de Referência correrão à conta das dotações orçamentárias de cada Órgão/Ente do Estado participante do Registro, para os exercícios alcançados pelo prazo de validade da Ata de Registro de Preços, a cargo do CONTRATANTE, cujos programas de trabalho e elementos de despesas específicos constarão da respectiva Nota de Reserva.

## 19. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

19.1. O licitante assegura a autenticidade e veracidade das informações e documentos fornecidos em todas as fases da licitação. A identificação de qualquer inverdade ou falsidade resultará em sua imediata desqualificação. Caso já tenha sido designado vencedor ou esteja sob contrato, ocorrerá a rescisão unilateral do mesmo, além da aplicação de outras sanções legais aplicáveis.

19.2. As regras estabelecidas para esta licitação serão interpretadas visando ampliar a competição entre os participantes, sem prejudicar os interesses, a finalidade e a segurança da contratação pública.

19.3. A participação neste procedimento licitatório pressupõe a aceitação total e incondicional das condições especificadas neste Termo de Referência.

19.4. Eventuais disputas ou controvérsias decorrentes deste Termo de Referência serão resolvidas no foro da Comarca de Teresina, Estado do Piauí, sendo renunciado qualquer outro, independentemente de seu privilégio.

Teresina -PI,

(Documento assinado e datado eletronicamente)

**MAGNO PIRES ALVES FILHO**

Diretor Geral

**JACYLENNE COELHO BEZERRA FORTES**

Superintendente de Licitações e Contratos - SLC/SEAD

**APROVO:**

**SAMUEL PONTES DO NASCIMENTO**

Secretário de Estado da Administração do Piauí - SEAD/PI

**ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA**

LOTE 1- CERCADO					
Ordem	Descrição dos Itens/Produto	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	ESTACA PRE-MOLDADA MACICA DE CONCRETO VIBRADO ARMADO, PARA CARGA DE 25 T, SECAO QUADRADA DE *16 X 16*, COM ANEL METALICO INCORPORADO A PECA (SOMENTE FORNECIMENTO)	M	12.601,0	77,60	977.837,60
2	ARAME FARPADO GALVANIZADO, 16 BWG (1,65 MM), CLASSE 250	M	200.000,0	1,25	250.000,00
3	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	M2	3.000,0	372,48	1.117.440,00
TOTAL					2.345.277,60

LOTE 2- BOMBAS E QUADROS DE LIGAÇÃO					
Ordem	Descrição dos Itens/Produto	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSIVEL COM MOTOR MOTOR DE 4", MONOFÁSICA, COM CORRENTE ALTERNADA E POTÊNCIA DE 2,0 CV, MONOFÁSICO, 220V, LUBRIFICADO E REFRIGERADO A AGUA DO TIPO REBOBINÁVEL, PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO, PARA ATENDIMENTO DE VAZÃO MÍNIMA DE 1,0M <sup>3</sup> /H E VAZÃO MÁXIMA DE 4,0 M <sup>3</sup> /H, E ALTURA MANOMÉTRICA DE ATÉ 90 MCA, COM BOCAL/CORPO DA VÁLVULA EM AÇO INOX E QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO COMPATÍVEL COM A MOTOBOMBA (DISJUNTORES, CONTACTORES, RELÉ DE SOBRECARGA, CHAVE (A-M) E BORNES PARA BOIA, RELÉ FALTA DE FASE, RELÉ DE NÍVEL E ELETRODOS).	UN	125,0	1.656,00	207.000,00
2	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSIVEL COM MOTOR MOTOR DE 4", MONOFÁSICA, COM CORRENTE ALTERNADA E POTÊNCIA DE 2,0 CV, MONOFÁSICO, 380V, LUBRIFICADO E REFRIGERADO A AGUA DO TIPO REBOBINÁVEL, PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO, PARA ATENDIMENTO DE VAZÃO MÍNIMA DE 1,0M <sup>3</sup> /H E VAZÃO MÁXIMA DE 4,0 M <sup>3</sup> /H, E ALTURA MANOMÉTRICA DE ATÉ 90 MCA, COM BOCAL/CORPO DA VÁLVULA EM AÇO INOX E QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO COMPATÍVEL COM A MOTOBOMBA (DISJUNTORES, CONTACTORES, RELÉ DE SOBRECARGA, CHAVE (A-M) E BORNES PARA BOIA, RELÉ FALTA DE FASE, RELÉ DE NÍVEL E ELETRODOS).	UN	132,0	2.012,00	265.584,00
3	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSIVEL COM MOTOR MOTOR DE 4", MONOFÁSICA, COM CORRENTE ALTERNADA E POTÊNCIA DE 3,0 CV, MONOFÁSICO, 220V, LUBRIFICADO E REFRIGERADO A AGUA DO TIPO REBOBINÁVEL, PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO, PARA ATENDIMENTO DE VAZÃO MÍNIMA DE 2,0M <sup>3</sup> /H E VAZÃO MÁXIMA DE 5,0 M <sup>3</sup> /H, E ALTURA MANOMÉTRICA DE ATÉ 100 MCA, COM BOCAL/CORPO DA VÁLVULA EM AÇO INOX E QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO COMPATÍVEL COM A MOTOBOMBA (DISJUNTORES, CONTACTORES, RELÉ DE SOBRECARGA, CHAVE (A-M) E BORNES PARA BOIA, RELÉ FALTA DE FASE, RELÉ DE NÍVEL E ELETRODOS).	UN	78,0	4.550,00	354.900,00
4	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSIVEL COM MOTOR MOTOR DE 4", MONOFÁSICA, COM CORRENTE ALTERNADA E POTÊNCIA DE 3,0 CV, MONOFÁSICO, 380V, LUBRIFICADO E REFRIGERADO A AGUA DO TIPO REBOBINÁVEL, PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO, PARA ATENDIMENTO DE VAZÃO MÍNIMA DE 2,0M <sup>3</sup> /H E VAZÃO MÁXIMA DE 5,0 M <sup>3</sup> /H, E ALTURA MANOMÉTRICA DE ATÉ 100 MCA, COM BOCAL/CORPO DA VÁLVULA EM AÇO INOX E QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO COMPATÍVEL COM A MOTOBOMBA (DISJUNTORES, CONTACTORES, RELÉ DE SOBRECARGA, CHAVE (A-M) E BORNES PARA BOIA, RELÉ FALTA DE FASE, RELÉ DE NÍVEL E ELETRODOS).	UN	78,0	2.030,00	158.340,00
5	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSIVEL COM MOTOR MOTOR DE 4", MONOFÁSICA, COM CORRENTE ALTERNADA E POTÊNCIA DE 5,0 CV, MONOFÁSICO, 220V, LUBRIFICADO E REFRIGERADO A AGUA DO TIPO REBOBINÁVEL, PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO, PARA ATENDIMENTO DE VAZÃO MÍNIMA DE 2,0M <sup>3</sup> /H E VAZÃO MÁXIMA DE 6,0 M <sup>3</sup> /H, E ALTURA MANOMÉTRICA DE ATÉ 150 MCA, COM BOCAL/CORPO DA VÁLVULA EM AÇO INOX E QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO COMPATÍVEL COM A MOTOBOMBA (DISJUNTORES, CONTACTORES, RELÉ DE SOBRECARGA, CHAVE (A-M) E BORNES PARA BOIA, RELÉ FALTA DE FASE, RELÉ DE NÍVEL E ELETRODOS).	UN	50,0	2.187,00	109.350,00
6	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSIVEL COM MOTOR MOTOR DE 4", TRIFÁSICA, 380V, COM CORRENTE ALTERNADA E POTÊNCIA DE 5,0 CV, TRIFÁSICO, 380V, LUBRIFICADO E REFRIGERADO A AGUA DO TIPO REBOBINÁVEL, PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO, PARA ATENDIMENTO DE VAZÃO MÍNIMA DE 2,0M <sup>3</sup> /H E VAZÃO MÁXIMA DE 6,0 M <sup>3</sup> /H, E ALTURA MANOMÉTRICA DE ATÉ 150 MCA, COM BOCAL/CORPO DA VÁLVULA EM AÇO INOX E QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO COMPATÍVEL COM A MOTOBOMBA (DISJUNTORES, CONTACTORES, RELÉ DE SOBRECARGA, CHAVE (A-M) E BORNES PARA BOIA, RELÉ FALTA DE FASE, RELÉ DE NÍVEL E ELETRODOS).	UN	40,0	4.550,00	182.000,00
7	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSIVEL COM MOTOR MOTOR DE 4", TRIFÁSICA, 380V, COM CORRENTE ALTERNADA E POTÊNCIA DE 7,0 CV, TRIFÁSICO, 380V, LUBRIFICADO E REFRIGERADO A AGUA DO TIPO REBOBINÁVEL, PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO, PARA ATENDIMENTO DE VAZÃO MÍNIMA DE 4,0M <sup>3</sup> /H E VAZÃO MÁXIMA DE 8,0 M <sup>3</sup> /H, E ALTURA MANOMÉTRICA DE ATÉ 150 MCA, COM BOCAL/CORPO DA VÁLVULA EM AÇO INOX E QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO COMPATÍVEL COM A MOTOBOMBA (DISJUNTORES, CONTACTORES, RELÉ DE SOBRECARGA, CHAVE (A-M) E BORNES PARA BOIA, RELÉ FALTA DE FASE, RELÉ DE NÍVEL E ELETRODOS).	UN	45,0	2.350,00	105.750,00
8	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSIVEL COM MOTOR MOTOR DE 6", TRIFÁSICA, 380V, COM CORRENTE ALTERNADA E POTÊNCIA DE 10,0 CV, TRIFÁSICO, 380V, LUBRIFICADO E REFRIGERADO A AGUA DO TIPO REBOBINÁVEL, PARA POÇO TUBULAR PROFUNDO, PARA ATENDIMENTO DE VAZÃO MÍNIMA DE 5,0M <sup>3</sup> /H E VAZÃO MÁXIMA DE 10,0 M <sup>3</sup> /H, E ALTURA MANOMÉTRICA DE ATÉ 170 MCA, COM BOCAL/CORPO DA VÁLVULA EM	UN	30,0	4.440,00	133.200,00

	AÇO INOX E QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO COMPATÍVEL COM A MOTOBOMBA (DISJUNTORES, CONTACTORES, RELÉ DE SOBRECARGA, CHAVE (A-M) E BORNES PARA BOIA, RELÉ FALTA DE FASE, RELÉ DE NÍVEL E ELETRODOS).				
TOTAL					1.516.124,00

### LOTE 3- EQUIPAMENTO PARA BARRILETE

Ordem	Descrição dos Itens/Produto	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	MANOMETRO COM CAIXA EM AÇO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE *63* MM, CONEXAO DE 1/4"	UN	500,0	104,89	52.445,00
2	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 1/2", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	UN	500,0	93,18	46.590,00
3	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 1/2" (REF 1509)	UN	500,0	84,20	42.100,00
4	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 1/2"	UN	500,0	7,34	3.670,00
5	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 1 1/2"	UN	500,0	61,86	30.930,00
6	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/2"	UN	100,0	53,99	5.399,00
7	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	UN	500,0	17,62	8.810,00
8	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"	UN	500,0	21,65	10.825,00
9	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	UN	500,0	17,88	8.940,00
10	PLUG OU BUJAO DE FERRO GALVANIZADO, DE 1 1/2"	UN	500,0	10,99	5.495,00
11	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM ( 1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	500,0	50,47	25.235,00
12	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2 1/2" E CUNHA DE FIXACAO	UN	502,0	5,74	2.881,48
TOTAL					243.320,48

### LOTE 4- EQUIPAMENTO PARA CLORADOR

Ordem	Descrição dos Itens/Produto	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	COLAR DE TOMADA EM POLIPROPILENO, PP, COM PARAFUSOS, PARA PEAD, 63 X 3/4" - LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	1.000,0	17,16	17.160,00
2	Clorador dosador de cloro de pastilhas automático -Clorador de pastilha em pvc para sistema pressurizado, diâmetro Entrada 25 mm (3/4); Pressão de Operação 8,0 kgf cm2	UM	500,0	250,97	125.485,00
3	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 32 MM X 1", PARA AGUA FRIA	UN	2.000,0	1,79	3.580,00
4	LUVA DE REDUCAO ROSCAVEL, PVC, 1" X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1.000,0	5,37	5.370,00
5	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2.000,0	6,45	12.900,00
6	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	1.500,0	43,92	65.880,00
7	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	500,0	3,77	1.885,00
8	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	501,0	2,42	1.212,42
9	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1.000,0	8,95	8.950,00
10	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 1", 200 PSI, EXTREMIDADES COM ROSCA	UN	1.000,0	79,09	79.090,00
11	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	1.000,0	17,60	17.600,00
TOTAL					339.112,42

### LOTE 5- RESERVATÓRIOS E BASE PRÉ MOLDADA

Ordem	Descrição dos Itens/Produto	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Caixa d'agua fibra vidro 5.000 litros - Fortlev-Torres (ou similar)	UN	400,0	2.426,85	970.740,00
2	Caixa d'agua fibra vidro 10.000 litros - Fortlev-Torres (ou similar)	UN	400,0	4.230,63	1.692.252,00
3	Caixa d'agua fibra vidro 20.000 litros - Fortlev-Torres (ou similar)	UN	200,0	6.004,90	1.200.980,00
4	Estrutura (base) pré fabricada em concreto armado, altura útil de 6,0m, para reservatório de capacidade de 5,0m³.	UN	124,0	5.500,00	682.000,00
5	Estrutura (base) pré fabricada em concreto armado, altura útil de 6,0m, para reservatório de capacidade de 10,0m³.	UN	124,0	10.100,00	1.252.400,00
6	Estrutura (base) pré fabricada em concreto armado, altura útil de 6,0m, para reservatório de capacidade de 20,0m³.	UN	76,0	11.500,00	874.000,00
7	Estrutura( base) de pre-moldado em concreto armado, altura útil de 8,00 m, para reservatório 5,0m³	UN	158,0	6.500,00	1.027.000,00
8	Estrutura( base) de pre-moldado em concreto armado, altura útil de 8,00 m, para reservatório 10,0m³	UN	160,0	11.600,00	1.856.000,00
9	Estrutura( base) de pre-moldado em concreto armado, altura útil de 8,00 m, para reservatório 20,0m³	UN	42,0	15.500,00	651.000,00
10	Estrutura( base) de pre-moldado em concreto armado, altura útil de 10,00 m, para reservatório	UN	62,0	10.200,00	632.400,00
11	Estrutura( base) de pre-moldado em concreto armado, altura útil de 10,00 m, para reservatório 10,0m³	UN	62,0	15.500,00	961.000,00
12	Estrutura( base) de pre-moldado em concreto armado, altura útil de 10,00 m, para reservatório 20,0m³	UN	26,0	18.600,00	483.600,00
TOTAL					12.283.372,00

### LOTE 6- PEÇAS DA ENTRADA/SAÍDA EXTRAVASOR DO RESERVATÓRIO

Ordem	Descrição dos Itens/Produto	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 75 MM X 2 1/2", PARA CAIXA D' AGUA	UN	500,0	213,40	106.700,00
2	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 1/2" (REF 1509)	UN	500,0	305,47	152.735,00
3	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 75 MM X 2 1/2", PARA AGUA FRIA	UN	500,0	19,43	9.715,00
4	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	15.000,0	13,64	204.600,00
5	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	UN	500,0	26,20	13.100,00
6	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/2" (REF 1509)	UN	500,0	105,75	52.875,00
7	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 50 MM X 1 1/2", PARA AGUA FRIA	UN	501,0	4,46	2.234,46
TOTAL					541.959,46

LOTE 7- FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTO PARA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA					
Ordem	Descrição dos Itens/Produto	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	325.000,0	13,64	4.433.000,00
2	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 15, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	125.000,0	16,83	2.103.750,00
3	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	50.000,0	20,69	1.034.500,00
4	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	325.000,0	28,32	9.204.000,00
5	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 15, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	125.000,0	33,05	4.131.250,00
6	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	50.000,0	41,71	2.085.500,00
7	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	325.000,0	46,04	14.963.000,00
8	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 15, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	125.000,0	55,23	6.903.750,00
9	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	50.000,0	69,06	3.453.000,00
10	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	16.250,0	38,41	624.162,50
11	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	16.250,0	103,38	1.679.925,00
12	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 200 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	16.250,0	175,20	2.847.000,00
13	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 250 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	16.250,0	266,72	4.334.200,00
14	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 300 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	16.250,0	378,75	6.154.687,50
15	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	3.250,0	30,43	98.897,50
16	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	3.250,0	20,46	66.495,00
17	CAP, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351)	UN	3.250,0	6,68	21.710,00
18	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	3.250,0	71,85	233.512,50
19	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	3.250,0	44,74	145.405,00
20	CAP, PVC PBA, JE, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351)	UN	3.250,0	17,41	56.582,50
21	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	3.250,0	135,76	441.220,00
22	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	3.250,0	94,79	308.067,50
23	CAP, PVC PBA, JE, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351)	UN	3.250,0	26,66	86.645,00
TOTAL					65.410.260,00
LOTE 8- CONJUNTO PARA LIGAÇÃO DOMICILIAR COM HIDRÔMETRO					
Ordem	Descrição dos Itens/Produto	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1/2", VAZAO MAXIMA DE 1,5 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	UN	16.250,0	94,00	1.527.500,00
2	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	8.129,0	15,71	127.706,59
3	EXTREMIDADE/TUBETE PARA HIDROMETRO PVC, COM ROSCA, CURTA, COM BUCHA LATAO, 3/4"	UN	16.250,0	11,53	187.362,50
4	COLAR DE TOMADA EM POLIPROPILENO, PP, COM PARAFUSOS, PARA PEAD, 63 X 1/2" - LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	16.250,0	16,71	271.537,50
5	ADAPTADOR DE COMPRESSAO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 1/2", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA (NTS 179)	UN	48.750,0	4,20	204.750,00
6	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, PARA LIGACAO DE AGUA PREDIAL (NBR 15561)	M	325.000,0	5,20	1.690.000,00
7	KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO	UN	16.250,0	138,57	2.251.762,50
8	TORNEIRA DE METAL AMARELO, PARA TANQUE / JARDIM, DE PAREDE, COM BICO PLASTICO, CANO CURTO, AREA EXTERNA, PADRAO POPULAR / USO GERAL, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1128)	UN	16.250,0	44,60	724.750,00
9	HIDROMETRO MULTIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 2", VAZAO MAXIMA DE 30 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	UN	300,0	1.147,35	344.205,00
TOTAL					7.329.574,09
					Valor total R\$ 90.009.000,05
					Valor total com BDI R\$ 99.999.999,06

## ANEXO II

## DETALHAMENTO TÉCNICO MÍNIMO DOS ITENS

## 1.CERCADO (ITENS 1 À 3):

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

Para o acesso ao sistema será fornecido um portão confeccionado em tubo de aço galvanizado Ø1 ¼" e barras verticais de DN 1" a cada 10cm.

## 2.BOMBAS E QUADROS DE LIGAÇÃO (ITENS 4 À 11):

Será utilizada uma bomba submersível de acordo com projeto, utilizada para poços tubulares profundos. Junto à bomba, será necessário um quadro elétrico de comando monofásico ou trifásico, para bomba submersa em poço tubular profundo, que serão conectados segundo o esquema a seguir.

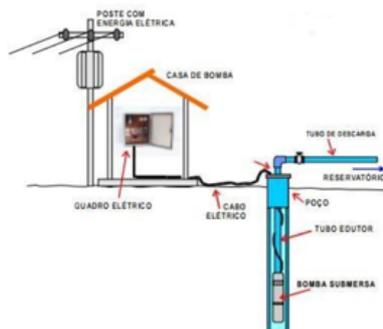


Figura 2: Esquema de ligação da bomba junto ao quadro de comando

Compõe o item de bomba submersível: 01 motor (2,0 cv, 3,0 cv, 5,0 cv, 7,5 cv ou 10,0 cv); 01 bombeador compatível; 01 quadro de comando monofásico e/ou trifásico para o motor selecionado, e 01 chave (2,0 cv, 3,0 cv, 5,0 cv, 7,5 cv ou 10,0 cv).

As especificações dos conjuntos motobomba necessários para os sistemas a ser implantados no **Instituto de Saneamento Básico do Piauí - ISBPI** obedecerão os dados contidos na Tabela 02 a seguir.

**TABELA 02 – CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSÍVEL**

QUANT. (UND)	Potência (cv)	Vazão (m³/h)		Motor		Refrigeração		Altura Manométrica (mca)	Bocal / Corpo da válvula		
		Mín	Máx	(220)	(380)	Água	Óleo		Inox	Plast	Bronze
200,00	1,0	1,0	3,0	X	X	X		70,0	X		
200,00	1,5	1,0	3,0	X	X	X		80,0	X		
200,00	2,0	1,5	4,0	X	X	X		90,0	X		
100,00	3,0	2,0	5,0		X	X		100,0	X		
100,00	5,0	2,0	6,0		X	X		150,0	X		
50,00	7,0	4,0	8,0		X	X		150,0	X		
50,00	10,0	5,0	10,0		X	X		170,0	X		

Conforme observado na Tabela 02, os conjuntos motobombas submersíveis, serão adquiridos com potência variando entre 1,0cv e 10,0cv, conforme vazão necessária para cada demanda, com motores, refrigerados a água, Corpo de sucção, mancal e corpo da válvula em aço inox.

As bombas serão de diâmetro de 4" (até 7cv) a 6" (10cv), para atender a altura manométrica da ordem apresentada na Tabela 02.

### 3. EQUIPAMENTO PARA BARRILETE E EQUIPAMENTO PARA CLORADOR (ITENS 12 À 34)

Será fornecido o barrilete de saída do poço, junto a tomada d'água subterrânea, em ferro galvanizado com diâmetro 1/2" para poço tubular profundo. Junto ao barrilete, será fornecido também o clorador, que futuramente será ligado ao barrilete por tubo edutor de PVC rígido roscável, vendido em barras de 4,0 m, com luvas em ferro galvanizado, de diâmetro 40 mm. A bomba será anexado com auxílio de cabo chato, que servirá para retirada do poço com vista a futuras manutenções na bomba submersível.

### 4. RESERVATÓRIOS E BASE PRÉ-MOLDADA (ITENS 35 À 46)

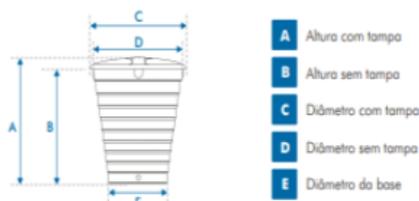
Conforme indicado em projeto, será adquirido reservatório, com tampa, em fibra de vidro com capacidade de acordo com projeto para os setores (ver projeto e orçamento), sobre base de concreto pré-moldada com altura DEFINIDA em metros. A base pré-moldada terá três pilares e uma laje para o reservatório. Execução de calçada em concreto não estrutural, com uso de seixo rolado, preparo mecânico, e espessura de 7,0 cm.

## 4.2 Tipos de reservatórios de fibra

Reservatórios fabricados conforme norma NBR 13210 da ABNT. Procedimentos de instalação conforme norma NBR 5626 da ABNT.



Figura 3: Modelos de caixa de fibra de vidro



Capacidade em litros	DIMENSÃO EM METROS				
	A	B	C	D	E
310	0,67	0,59	1,02	0,94	0,75
500	0,66	0,58	1,24	1,15	1,00
1.000	0,90	0,80	1,52	1,40	1,17
1.500	0,88	0,75	1,74	1,63	1,51
2.000	1,14	0,99	1,93	1,83	1,52
3.000	1,47	1,32	2,06	1,88	1,52
4.000	1,82	1,66	2,12	2,00	1,52
5.000	1,85	1,64	2,34	2,21	1,86
6.000	1,92	1,70	2,45	2,31	2,00
7.500	2,27	2,01	2,57	2,40	2,00
8.000	2,39	2,09	2,62	2,57	2,00
10.000	2,31	2,00	2,82	2,70	2,38
10.000**	2,82	2,50	2,70	2,50	2,00
12.000	2,46	2,12	3,05	2,89	2,48
15.000	2,94	2,59	3,09	2,95	2,50
20.000	3,67	3,26	3,25	3,08	2,41
25.000	4,39	4,09	3,34	3,31	2,42

\* Dimensões e pesos aproximados. \*\* Formato Diferenciado.

Figura 4: Tabela de dimensões das caixas d'água de fibra de vidro

### 4.2.1 Observações gerais

Para maior durabilidade e funcionalidade deve-se observar os itens seguintes:

- Evite bater, arrastar e deixar cair a caixa;
- A caixa d'água deve ser instalada em local ventilado e acessível, mantendo um espaço em seu entorno para o acesso da manutenção;
- Não armazenar qualquer outro produto na caixa d'água;
- Todas as caixas são atóxicas, próprias para armazenar água.

### 4.2.2 Transporte e manuseio

Transporte com segurança a Caixa até o local de instalação, evitando impactos e quedas que possam danificá-la. Não arraste o produto sobre superfícies com imperfeições, detritos, entulhos ou pedras. O transporte de máquinas e equipamentos feito através de caminhão muncck.

### 4.2.3 Conservação e limpeza

Antes de instalar a caixa é recomendável uma limpeza para eliminar qualquer tipo de sujeira do seu interior que possa alterar a qualidade da água.

Para melhor conservação da caixa d'água deve-se observar os itens seguintes:

- A primeira limpeza deve ser feita logo após a instalação;
- Esvaziar e limpar a caixa a cada 6 meses;
- Usar água limpa, pano ou esponja macios para não danificar a parte interna da caixa;
- Nunca utilize produtos químicos ou materiais abrasivos, pois podem afetar o acabamento liso das paredes internas, responsável por evitar a proliferação de bactérias ou microrganismos.
- Após a limpeza, deve-se desinfetar o interior da caixa d'água, seguindo as recomendações da companhia de saneamento local.

## 4.3 Especificações da base

Para a caixa d'água será utilizada base de três pilares com uma laje encaixada sobre os pilares dividindo a laje exatamente em três partes, na altura de 6,00 ou 8,00 m. Os pilares têm dimensões e forma de um poste de energia. Na base de 3 pilares, um dos pilares sobe até a altura da caixa d'água, de acordo com a sua capacidade. Este pilar tem uma escada metálica para facilitar o acesso. As dimensões das bases serão definidas de acordo com as capacidades das caixas d'águas.

## 5- PEÇAS DA ENTRADA/SAÍDA EXTRAVASOR DO RESERVATÓRIO (ITENS 47 À 53)

### 5.1 Fornecimento de Tubulações, Conexões e Peças

A escavação de valas será mecanizada com escavadeira hidráulica. Na adutora serão empregados tubos e conexões de PVC PBA CL. 15 com DN 50mm.

### 5.2 Assentamento e Montagem de Tubulações

O assentamento e montagem das tubulações será de responsabilidade da Empreiteira que fornecerá os tubos, peças e conexões. A remoção dos tubos, peças e conexões da área de armazenamento até os locais de sua aplicação, serão de responsabilidade da empresa Empreiteira. O recebimento guarda e conservação dos tubos, peças e conexões, até a data da sua remoção, serão de responsabilidade da Empreiteira, que deverá manter um rígido controle do material recebido. Durante este período, a Empreiteira será responsável por quaisquer danos causados aos materiais que lhe foram confiados.

### 5.3 Transporte de tubos

O transporte de tubos, peças e conexões, desde a área de armazenamento até o local do assentamento ficará a cargo da Empreiteira, que deverá efetuar também a carga e descarga.

### 5.4 Reaterro de valas

O reaterro das valas, após a conclusão do assentamento e montagem dos tubos, peças e conexões, deverá ser executado de modo a não provocar danos nem deslocamento da tubulação destas especificações.

O reaterro de valas será feito de acordo com as linhas, cotas e dimensões mostradas nos desenhos, como especificados neste item ou a critério da Fiscalização.

Antes de efetuar o reaterro da vala, as cavidades escavadas para as bolsas dos tubos e para a remoção dos cabos deverão ser preenchidos com areia, que será apiloada manualmente, a fim de eliminar qualquer vazio existente. O material de reaterro deverá ser proveniente da escavação necessária das valas, entretanto, quando não houver suficiente material apropriado proveniente dessas escavações, poderá ser utilizado material adicional obtido em áreas de empréstimo. O material de reaterro deverá ser aprovado pela Supervisão.

## 6- FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTO PARA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA (ITENS 54 À 76)

Na rede de distribuição serão empregados tubos e conexões de PVC rígido, tipo PBA, com junta elástica, classe 12, 15 E 20 com DN conforme projeto. Para interligação de diferentes materiais serão empregados adaptadores apropriados.

## 7- CONJUNTO PARA LIGAÇÃO DOMICILIAR COM HIDRÔMETRO E SEM HIDRÔMETRO (ITENS 77 À 85)

O conjunto para ligação domiciliar com hidrômetro serão executados com 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) ; Hidrômetro uni jato, vazão máxima de 1,5 m<sup>3</sup>/h, de 1/2"; Colar de tomada em polipropileno, pp, com parafusos, para PEAD, 63 x 1/2" - ligação predial de água; Kit cavalete para medição de água - entrada principal, em PVC soldável DN 20 (½) e torneira metal amarelo com bico para jardim, padrão popular, 1/2 " ou 3/4 ".

E o conjunto para ligação domiciliar sem hidrômetro serão executados com 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) ; Colar de tomada em polipropileno, pp, com parafusos, para PEAD, 63 x 1/2" - ligação predial de água; Kit cavalete para medição de água - entrada principal, em PVC soldável DN 20 (½) (não incluindo hidrômetro) e torneira metal amarelo com bico para jardim, padrão popular, 1/2 " ou 3/4 ".





Documento assinado eletronicamente por **JACYLENNE COELHO BEZERRA - Matr.0371164-1, Superintendente**, em 24/06/2024, às 14:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **SAMUEL PONTES DO NASCIMENTO - Mat.0209541-2, Secretário de Estado**, em 24/06/2024, às 16:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.pi.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **013156336** e o código CRC **29B42C21**.

Av. Pedro Freitas, 1900 Centro Administrativo, BL1 - Bairro São Pedro, Teresina/PI, CEP 64018-900  
Telefone: - <http://www.sead.pi.gov.br/>



**Referência:** Caso responda, indicar expressamente o Processo nº **00226.000169/2021-58**

**SEI nº 013156336**