



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

Nº: 011753260/2024/SEAD-PI/SLC/DIP/ASSESSORIA1

Processo nº 00224.000018/2024-62

**ANEXO I DO EDITAL**  
**TERMO DE REFERÊNCIA**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO**  
**Processo nº SEI 00224.000018/2024-62**

**1. DAS CONDIÇÕES GERAIS:**

1.1. O objeto deste Termo de Referência é a escolha da proposta mais vantajosa para contratação de empresas para implantação de sistemas simplificados de abastecimento de água, com perfuração de poços, chafariz de 5.000L, e alimentação de energia fotovoltaica, com ou sem dessalinização da água e desinfecção por cloração, visando atender as demandas da Secretaria da Irrigação e Infraestrutura Hídrica (SEFIR), através de Pregão eletrônico com o sistema auxiliar de registro de preços, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

LOTE 1: Sistemas Simplificados de Abastecimento de Água com Chafariz de 5.000L, com captação subterrânea, alimentação de energia fotovoltaica, com ou sem dessalinização da água e desinfecção por cloração, para atender demanda da Zona Norte do Estado do Piauí.							
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
1	Serviço de locação, perfuração, bombeamento, perfilagem ótica, com emissão de relatório técnico de poços em rocha sedimentar, incluindo instalação de sistema simplificado de abastecimento com chafariz de 5000 L com energização solar fotovoltaica	SERV.	70	R\$ 235.292,70	R\$ 295.448,73	R\$ 16.470.489,00	R\$ 20.681.411,10
2	Serviço de locação, perfuração, bombeamento, perfilagem ótica, com emissão de relatório técnico de poços em rocha cristalina, incluindo instalação de sistema simplificado de abastecimento com chafariz de 5000 L com energização solar fotovoltaica	SERV.	15	R\$ 175.575,76	R\$ 220.836,83	R\$ 2.633.636,40	R\$ 3.312.552,45
3	Serviço de Limpeza e Bombeamento, perfilagem ótica, com emissão de relatório técnico dos poços, incluindo instalação de sistema simplificado de abastecimento com chafariz de 5000 L com energização solar fotovoltaica	SERV.	40	R\$ 104.018,30	R\$ 130.542,36	R\$ 4.160.732,00	R\$ 5.221.694,40
4	Serviço de instalação de dessalinizador completo com capacidade de produção de 800 L/H com chafariz eletrônico	SERV.	30	R\$ 109.843,38	R\$ 131.960,80	R\$ 3.295.301,40	R\$ 3.958.824,00
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 26.560.158,80</b>	<b>R\$ 33.174.481,95</b>

LOTE 2: Sistemas Simplificados de Abastecimento de Água com Chafariz de 5.000L, com captação subterrânea, alimentação de energia fotovoltaica, com ou sem dessalinização da água e desinfecção por cloração, para atender demanda da Zona Sul do Estado do Piauí.							
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
1	Serviço de locação, perfuração, bombeamento, perfilagem ótica, com emissão de relatório técnico de poços em rocha sedimentar, incluindo instalação de sistema simplificado de abastecimento com chafariz de 5000 L com energização solar fotovoltaica	SERV.	50	R\$ 235.292,70	R\$ 295.448,73	R\$ 11.764.635,00	R\$ 14.772.436,50
2	Serviço de locação, perfuração, bombeamento, perfilagem ótica, com emissão de relatório técnico de poços em rocha cristalina, incluindo instalação de sistema simplificado de abastecimento com chafariz de 5000 L com energização solar fotovoltaica	SERV.	25	R\$ 175.575,76	R\$ 220.836,83	R\$ 4.389.394,00	R\$ 5.520.920,75
3	Serviço de Limpeza e Bombeamento, perfilagem ótica, com emissão de relatório técnico dos poços, incluindo instalação de sistema simplificado de abastecimento com chafariz de 5000 L com energização solar fotovoltaica	SERV.	40	R\$ 104.018,30	R\$ 130.542,36	R\$ 4.160.732,00	R\$ 5.221.694,40

4	Serviço de instalação de dessalinizador completo com capacidade de produção de 800 L/H com chafariz eletrônico	SERV.	30	R\$ 109.843,38	R\$ 131.960,80	R\$ 3.295.301,40	R\$ 3.958.824,00
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 23.610.062,40</b>	<b>R\$ 29.473.875,65</b>

1.2. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como comuns de engenharia, 6º, XXI, "a", da Lei Federal nº 14.133/2021, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar (ID 011498083).

1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Art. 181 do Decreto Estadual nº 21.872 de 07 de março de 2023.

1.4. O serviço licitado não será prestado de forma continuada, tendo em vista que se trata de atividade esporádica que deverá ser realizada em um período de tempo predeterminado.

## 2. DA FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE 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. O inciso III, do artigo 17, da mencionada Lei, atribui ainda 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, ou para formação dos correspondentes registros de preços.

### 2.3. Da necessidade:

2.3.1. O quantitativo encontra-se pormenorizado em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares (ID 011498083), apêndice deste Termo de Referência.

### 2.4. Do Quantitativo:

2.4.1. O quantitativo encontra-se pormenorizado em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares (ID 011498083), apêndice deste Termo de Referência.

### 2.5. Da escolha da Solução:

2.5.1. O quantitativo encontra-se pormenorizado em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares (ID 011498083), apêndice deste Termo de Referência.

### 2.6. Dos Fundamentos Normativos:

2.6.1. O procedimento licitatório estará fundamentado no Decreto Estadual nº 21.872/2023, que regulamenta a Lei Federal nº 14.133/2021 no âmbito do Poder Executivo Estadual; Decreto Estadual 21.938/2023, que dispõe sobre o procedimento auxiliar do Sistema de Registro de Preços para a contratação de bens e serviços, inclusive de obras e serviços de engenharia, no âmbito do Poder Executivo Estadual; Lei Complementar 123/2006 que estabelece normas relativas ao tratamento diferenciado e favorecido a ser dispensado as microempresas e empresas de pequeno porte; Decreto Estadual nº 16.212/2015; Lei Federal 14.133 e demais normas pertinentes com o objeto do presente procedimento licitatório.

## 3. DA JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

3.1. O parcelamento encontra-se pormenorizado em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares (ID 011498083), apêndice deste Termo de Referência."

## 4. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, CONSIDERANDO TODO O CICLO DE VIDA DO OBJETO, BEM COMO SUAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

4.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares (ID 011498083), apêndice deste Termo de Referência.

## 5. DA VISTORIA:

5.1. Não se aplica ao caso a realização de vistoria, tendo em vista que não é imprescindível o conhecimento e a avaliação prévia do local de execução do objeto, por parte de licitante.

## 6. DO MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO:

### 6.1. Condições de execução

6.1.1. A execução do objeto seguirá o previsto no Cronograma Físico Financeiro contido nos documentos de ID 011492915; 011492886.

6.1.2. A instalação do Local do Serviço compreenderá o deslocamento, instalação e montagem dos equipamentos de perfuração e acessórios, equipamentos de teste de bombeamento. No local do serviço que será definida em fase contratual, deverá conter um "Livro de Ocorrências" (Diário de Obra) com páginas numeradas e sequenciadas em duas vias, onde serão anotadas todas as ocorrências diárias, informações sobre o andamento das obras, comunicações entre a Contratada e a Fiscalização, além das instruções emitidas pela Contratante.

6.1.3. Não serão executados serviços de instalação do Sistema de abastecimento, seja este simplificado ou com dessalinizador, em poços improdutivos.

6.1.4. A perfuração de poço no sedimento deverá ser executada pelo sistema rotativo com circulação direta, com diâmetro de 12" até atingir a profundidade final projetada.

6.1.5. A profundidade final estimada dos poços no sedimento será de até 300 (trezentos) metros de profundidade sendo pago pela metragem de perfuração efetiva, considerada até o limite do somatório das profundidades estabelecidas na planilha orçamentária e no

quantitativo de poços com essa característica.

6.1.6. A perfuração de poço no cristalino deverá ser executada pelo sistema rotopneumático, com diâmetro de 8 1/2" até atingir a profundidade do embasamento cristalino e com diâmetro de 6" até a profundidade final projetada.

6.1.7. A profundidade final estimada dos poços no cristalino será de até 300 (trezentos) metros de profundidade sendo pago pela metragem de perfuração efetiva, considerada até o limite do somatório das profundidades estabelecidas na planilha orçamentária e no quantitativo de poços com essa característica.

6.1.8. Na ocorrência de poços mistos será considerada a profundidade relativa a cada caracterização, sedimento e cristalino, bem como as suas especificações para efeito da medição.

6.1.9. Poderá ser iniciada a perfuração dos poços em diâmetros menores, contanto que em seguida o furo seja alargado até atender rigorosamente todos os diâmetros finais especificados no projeto. O poço será medido apenas pelo diâmetro que for completado.

6.1.10. A profundidade inicial estimada para complementação dos poços deverá ser da ordem de 150 (trezentos) metros para poços no SEDIMENTO, e da ordem de 150 (cento e cinquenta) metros para poços no CRISTALINO, todavia a determinação exata será definida pela contratante, na dependência da profundidade das estruturas saturadas e da amostragem de calha obtida durante a perfuração dos respectivos poços. O poço terá aumentado sua profundidade quando a Fiscalização da Contratante, após a análise técnica, formular em correspondência ou no livro de ocorrências a justificativa técnica, juntamente com a concordância da Contratada. Para efeito de pagamento será considerada a profundidade estimada inicial e final e a metragem efetiva de execução, ou seja, considerados os limites das profundidades inicial e final, será pago o valor referente a profundidade perfurada dentro desses limites e de acordo com a planilha orçamentária.

6.1.11. Esclarece-se ainda que profundidades perfuradas acima do limite da profundidade mínima até o limite da profundidade máxima estimada serão consideradas no cômputo total do quantitativo de poços, podendo, se for o caso, redundar na diminuição dos quantitativos dos poços.

6.1.12. Na utilização do método rotativo com circulação direta, o fluido de perfuração deverá ser fabricado à base de polímero de celulose de alta viscosidade e água, com as seguintes características físicas e geológicas: Peso específico de 8,35–8,60 lb/gal, Viscosidade Marsh de 36–45 Seg. Marsh, pH de 9–10 e teor de areia menor que 2%, ou poderá ser interligado bentonita.

6.1.13. A amostragem de calha deverá ser feita a cada cinco metros perfurados, a menos que a litologia mude neste intervalo, acondicionando-se em caixa de madeira com divisões para cada amostra, a serem descritas pelo geólogo responsável pelos serviços.

6.1.14. Imediatamente após a definição da profundidade final do poço, deverá se seguir a etapa de revestimento, de toda a extensão das coberturas de rocha sedimentar. Os revestimentos e filtros deverão ser de PVC nervurado tipo STD ou reforçado de  $\phi$  6", geomecânico, com ranhura de 0,75 mm.

6.1.15. Deverá ser de cascalho essencialmente de quartzo, lavado, com grãos arredondados e calibrados na faixa granulométrica de 1,5 a 3,5 mm. A colocação do pré-filtro deverá ser feita numa operação contínua, em contra fluxo, de forma a preencher totalmente o espaço anular entre a parede do furo e a tubulação de revestimentos e filtros, até o ponto onde ficará a base da cimentação a 1,50 m de profundidade.

6.1.16. Concluída a complementação, deverá ser feita a operação de limpeza e desenvolvimento do poço, consistindo da retirada de todos os detritos de rocha e lama do seu interior, e se extraindo o máximo da fração fina da formação nas circunvizinhanças do poço. A critério da fiscalização, poderá ser exigida a aplicação de hexametáfosfato de sódio, para auxiliar no processo de diluição da lama, devendo a Contratada dispor do produto no local da obra.

6.1.17. O compressor utilizado para a limpeza e desenvolvimento deve ter capacidade suficiente para extrair no mínimo 20 m<sup>3</sup>/h de água simulando um jorro

6.1.18. O injetor de ar deverá ser instalado em cada intervalo de filtro no sentido descendente e alternando os procedimentos de reversão e descarga de água. O poço será considerado desenvolvido quando verificada a limpeza da água imediatamente após uma descarga antecedida de reversão.

6.1.19. Cimentação deverá ser feita no espaço anular compreendido entre o diâmetro de perfuração e o revestimento do poço na profundidade de 1,50 m entre o nível do terreno e o pré-filtro, com uma pasta fabricada à base de cimento e água comum peso específico de 16,4 a 17,6 kN/m<sup>3</sup>.

6.1.20. Deverá ser feita a proteção sanitária a base de cimento e areia (1:3), na superfície do terreno com 1 m<sup>2</sup> por 0,15 m de espessura, ficando o poço no centro desta base.

6.1.21. Os testes poderão ser realizados através da metodologia de testes sucessivos (ao término de cada etapa, o equipamento é desligado e aguarda-se a recuperação do nível antes do início da etapa subsequente) ou testes escalonados (bombeamento contínuo, passando-se de uma etapa para outra através do aumento brusco da vazão), como também pelo método volumétrico através de tambor de 220 litros, conforme seja solicitado pela Contratante.

6.1.22. Deverão ser realizados em três ou mais etapas. A cada etapa a vazão deverá aumentar, de modo que  $Q_1 < Q_2 < Q_3 < Q_k$  (onde  $Q_1$  é a vazão da etapa I de bombeamento, sendo  $i=1,2,3...k$ ), entretanto, durante o período de tempo correspondente a cada etapa, a vazão deverá ser mantida constante. Escalonar a vazão entre um mínimo e um máximo, em função do rendimento da bomba. Será necessário que a maior vazão ( $Q_k$ ) seja da mesma ordem de grandeza ou superior àquela cogitada como vazão de exploração. Podem ser realizados com ou sem estabilização final no nível em cada intervalo.

6.1.23. Caso haja interrupção nos testes de vazão, por motivos de queda de tensão ou outros quaisquer, a operação deverá ser reiniciada, eliminando-se os dados já coletados.

6.1.24. Os testes de produção poderão ser realizados com bombas submersas ou compressor, o ajuste da vazão, ao longo do teste, deverá ser feito através de pequenas regulagens no acelerador do motor, no caso das moto-bombas ou no registro de saída, no caso das eletrobombas e compressores.

6.1.25. Os equipamentos que devem estar disponíveis são: conjunto completo de bombeamento (bomba, compressor, tubulações, injetor, mangueiras e motor etc.); dispositivos para medição de vazões; grupo gerador (em locais sem energia elétrica); medidores de níveis, cronômetros e relógios digitais.

6.1.26. Em casos especiais, se for necessário utilizar na execução do teste de produção, algum equipamento não indicado neste Termo de Referência, a CONTRATADA somente poderá fazer com a autorização da contratante.

6.1.27. Os equipamentos utilizados para o acompanhamento da evolução dos níveis dinâmicos podem ser medidores manuais elétricos, luminosos, acústicos ou manométricos, com fio marcado.

6.1.28. As medidas de níveis d'água deverão obter a precisão do centímetro, devendo o medidor descer em um tubo de ¾" a 1" de diâmetro, quando da instalação do equipamento de teste. A frequência das medições deverá seguir a seguinte sequência em minutos para o teste de 36 horas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 150, 180, 240, 300, 360, 420, 480, 540, 600, 660, 720, 780, 840, 960, 1080, 1200, 1320, 1440, permitindo assim a posterior colocação em escala logarítmica.

6.1.29. Será indispensável à utilização de cronômetro no início do teste, principalmente enquanto as medidas estiver em espaçadas de 1 minuto. Quando as medidas estiverem com espaçamento superior a 5 minutos será aceitável a utilização de um relógio com um do tipo digital.

6.1.30. O poço deverá estar limpo e bem desenvolvido de tal modo que durante o bombeamento não se alterem as condições de permeabilidade do aquífero em suas vizinhanças.

6.1.31. O técnico que for executar o teste de bombeamento deverá conhecer o perfil litológico atravessado e o perfil construtivo do poço com todas as informações pertinentes.

6.1.32. O tempo total do teste de bombeamento não deverá ser inferior à 36 horas em poços no sedimento.

6.1.33. Encerrado o teste, deverá ser medida a recuperação até a reintegração do nível original ou por um período não inferior à metade do tempo de bombeamento.

6.1.34. Antes de iniciar o teste de bombeamento será necessário realizar alguns preparativos básicos, os quais permitirão a otimização e um controle técnico adequado do trabalho. Dentre eles os mais importantes são:

6.1.34.1. Aferição do medidor de nível deve-se verificar o perfeito funcionamento dos medidores de nível a serem utilizados e aferir seus cabos elétricos;

6.1.34.2. Seleção de material operacional por exemplo: escalas (1m); papel milimetrado, monolog e bilog; garrafas para amostras de água; pranchetas; lápis e borrachas; réguas; calculadora de bolso; lanternas; fita adesiva; pilhas etc.;

6.1.34.3. Definição da vazão do teste em cada etapa, calibração do equipamento de medição utilizado e previsão dos níveis dinâmicos para o tempo de bombeamento previsto;

6.1.34.4. Definição do local de descarga da água bombeada durante o teste para que não ocorra o retorno para o aquífero;

6.1.34.5. Verificações das possibilidades de transtornos causados pelo bombeamento, em função da observação do destino da água escoada.

6.1.35. Os dados dos testes de bombeamento deverão ser registrados sem fichas específicas da contratante as quais relacionam o tempo de bombeamento e o rebaixamento. As orientações para o correto preenchimento são as seguintes:

- Poço Bombeado: sigla, nome ou nomenclatura do poço bombeado;
- Local: cidade, vila, lugarejo, fazenda onde fica localizado o poço;
- Município: nome do município onde fica localizado o poço;
- Coordenadas: Coordenadas do poço bombeado em UTM, junto com meridiano central;
- Profundidade: profundidade do poço bombeado em metros;
- Diâmetro: Medida do diâmetro do tubo de revestimento em polegadas;
- Crivo bomba: profundidade de instalação do crivo da bomba;
- Boca do poço: altura do revestimento em relação a superfície do terreno (m);
- Tempo bombeamento: tempo total da duração do bombeamento, em minutos;
- Q: vazão de bombeamento, em m<sup>3</sup>/h;
- NE: profundidade do nível estático, em metros;
- ND: profundidade do nível dinâmico ao final do bombeamento, em metros;;
- Rebaixamento total: Diferença entre ND e NE em metros;
- Aquífero: nome e tipo do aquífero captado;
- Executor: companhia, órgão, entidade que conduziu e executou o teste;
- Término: data do término do bombeamento.

6.1.36. Deverá ser feita a aplicação de hipoclorito de sódio ou de cálcio na base de 10 kg/poço, no teste de bombeamento, objetivando a remoção de materiais incrustados nas seções filtrantes, inibir a proliferação de colônias de ferro, bactéria e promover a desinfecção do poço.

6.1.37. A Contratada deverá apresentar à contratante relatório técnico dos serviços concluídos para cada poço, contendo as seguintes informações:

- Ficha de características técnicas;
- Tabelas do teste de bombeamento;
- Perfil litológico e construtivo do poço;
- Laudo de Análises físico-química da água (fornecido pelo laboratório).

6.1.38. Chafariz: Reservatórios em Fibra de Vidro, com capacidade de 2.000 e 5.000 lts., assente respectivamente em uma laje com  $\phi = 1,60$  m e  $\phi = 1,80$  m, espessura de 0,06 m e um anel com  $\phi = 1,20$  m e  $\phi = 1,50$  m e altura de 0,50 m, pré-moldados em concreto armado. A base de sustentação e piso morto será executada em concreto simples (anexo - desenhos).

6.1.39. O piso (calçada) terá revestimento em cimentado áspero e baldrame em alvenaria, com largura de 0,50 m. Para o projeto da casa de bomba poderá ser apresentada, de forma alternativa, solução que adote tecnologia compatível com a necessidade desde que atenda aos requisitos limitantes do orçamento, e seja aprovada pela fiscalização (a previsão da aplicação de solução alternativa para a casa de bombas, desde que a tecnologia seja compatível e que atenda a limitação orçamentária, e ainda seja aprovada pela fiscalização, levou em consideração a possibilidade dessa unidade ser construída por exemplo com elementos estruturais pré-moldados; em polietileno; em fibra de vidro; ou outras tecnologias. Para tanto será exigido a apresentação das especificações técnicas e a planilha de custos e formação de preços com as devidas composições de custos).

6.1.40. Abrigo: Local onde ficará instalado o módulo de dessalinização (dessalinizador). Construído em alvenaria de tijolo furado, medindo (2,20 x 4,50) m; fundação em alvenaria de pedra com argamassa (traço 1: 5); piso morto em concreto simples, traço 1:3:5 (cimento, areia grossa e brita) (esp. de 0,05 m); calçada de contorno de 0,60 m de largura, com revestimento em cimentado áspero, traço 1:4(cimento e areia grossa); paredes chapiscadas, rebocadas e pintadas com tinta à base de cal interna e externamente (03 demãos); cobogós de cimento anti – chuva(0,30 x 0,10 x 0,12) m; coberta com estrutura de madeira em maçaranduba, para telha cerâmica tipo colonial (1ª); portão misto em grade de ferro (vão superior, h=0,50 m) e chapa nº 18 (vão inferior, h=1,50 m), medindo ( 2,00 x 0,80 ) m, com 02 (dois) ferrolhos incluindo cadeados médios n.º 40; instalações hidráulicas e elétricas; conforme planilhas que segue em anexo.

- Muro de proteção: (h= 1,50 m).
- Módulos de tratamento de água (Dessalinizador): a) Para funcionar pelo processo de osmose reversa, com capacidades de permeação de 800 L/H: composto de dois vasos de 2,20 m e 04 (quatro) membranas; utilizando água de alimentação com teor de sólidos totais dissolvidos (STD) variando de 1.000 a 6.000 mg/l e produzir água de boa qualidade (dessalinizada). Cada tipo de módulo é composto de membrana(s) de poliamida, de alta rejeição para água salobra (BW) 4" X 40", área de permeação em torno de 85 pés quadrados, pressão máxima de 600 psi, taxa de rejeição mínima de 99,5%; vaso de pressão em fibra de vidro reforçado, pressão de trabalho mínima de 450 PSI, com saída do rejeito pela lateral (side port), com espelhos e travas; um painel de comando com chave Liga/desliga, contactor, relés de sobrecarga e falta de fase, voltímetros, amperímetros, conectores de entrada e saída e caixa metálica em chapa de aço com pintura à base de epóxi; uma bomba booster de alta pressão com rotores em aço inox ou plástico de engenharia, com carcaça em aço inox e com vazão compatível com o projeto (2,0; 3,0 ou 5,0 C.V.); uma bomba centrífuga, de ¾ CV, construída com material resistente a solução química, para retrolavagem das membranas; uma bomba dosadora para produtos químicos, capacidade de 0 a 1,5 L/H, com pressão de trabalho de 125 psi; um pressostato para proteção da bomba booster, ou com bóia de nível, no caso da captação ser feita de reservatório elevado; quatro manômetros com glicerina, com escala de trabalho de 0 a 4 kgf/cm<sup>2</sup>(baixa pressão) e 0 a 35 kgf/cm<sup>2</sup>(alta pressão); dois rotâmetros, sendo um para o permeado e o outro para o concentrado(rejeito), corpo em policarbonato, com êmbolo e haste em aço inox 316, sem molas, com escala( LPM e GPM) compatível com as vazões; duas válvulas de pressão globo, em aço inox, conexões com rosca BSP, com capacidade de trabalho de 200 psi; filtro de cartucho de 5 micras, na linha de alimentação e com margem de segurança de 40%; um sistema de lavagem química incorporado à bomba de retrolavagem; um reservatório (bombona) de 100 lts. Completo com mangueiras cristal trançada, para lavagem das membranas; um reservatório (bombona) de 60 lts., Completo com mangueiras cristal trançada, para dosagem de produtos químicos; uma estrutura metálica rígida (SKID), soldada, construída em aço (cantoneira L ou perfil U) ou outro material resistente, com tratamento anti-corrosivo (zarcão) e com pintura final em epóxi (03 demãos de tinta); 05 (cinco) litros de antiincrustante Flocon MD-260. Instalação Elétrica: Interligação do quadro medidor do sistema ao quadro de distribuição do abrigo. Em cada Sistema, teremos em baixa tensão: 100,00 m de rede monofásica ou 100,00 m de trifásica, podendo haver alterações de acordo com a necessidade. Para os Sistemas, a serem implantados, teremos 3.200 m de rede elétrica monofásica em baixa tensão ou 3.200 m de trifásica também em baixa tensão.

6.1.41. Chafariz Eletrônico: equipamento eletrônico de distribuição de água, movido à ficha, composto de quadro de distribuição de energia; console de controle eletrônico; mecanismo de fichas (ficheiro); 100 (cem) fichas p/ chafariz; conjunto de válvula solenóide; registrador eletromecânico; quadro de comando; contactor eletrônico; bomba centrífuga de 1/3 cv, para o chafariz eletrônico, inclusive instalações hidráulicas, elétricas e obras civis (base em concreto pré-moldado do fichário).

6.1.42. Instalação Hidráulica (Adutora): Consiste na interligação do poço ao chafariz, através de tubulação em pvc ø = 32 mm, assentadas em valas com profundidade mínima de 0,50 m. A extensão para cada sistema é de 100,00 m.

6.1.43. SDA com dessalinizador c/ capacidade de produção de 800 L/H (02 vasos de 2,20 m e 04 membranas), com bomba booster potência mínima de 2,0 cv e vazão compatível com o projeto específico, à uma pressão aproximada de 15 kgf / cm<sup>2</sup>; sistema de captação com bomba submersa monofásica/trifásica de 0,5 a 0,75 cv; Abrigo em alvenaria de tijolo furado, com pilares de amarração em concreto armado, chapiscada e rebocada;

6.1.44. Reservatório(s) em fibra de vidro com cap. de 2.000 e/ou 5.000 lts; chafariz eletrônico completo; Rede Elétrica baixa tensão monofásica/trifásica e instalação hidráulica (adutora).

6.1.45. Instalação de Sistema de placas fotovoltaicas para geração de energia renovável para atender sistemas simplificados de abastecimento de água de forma autônoma - o relé de tensão escalonado (RTE), baixa tensão, possuindo tecnologia embarcada para proteção monofásica contra VTCD, variação de tensão de curta duração, possuindo em sua programação uma curva inversa de tensão em sua atuação, tensão por tempo, podendo operar em segundos ou milissegundos, dependendo da amplitude do evento de tensão pelo tempo. O equipamento deverá, após atuação do evento, possuir um retorno automático de aproximadamente no máximo 1min. O equipamento deve operar para tensões e tempo diferentes, dependendo da amplitude do fenômeno, mas deverá ter velocidade máxima de tempo de 50ms. O equipamento deverá possuir tecnologia para de identificação em eventos que possam provocar desligamentos desnecessários, como por exemplo uma partida de motores, provocando desligamentos desnecessários, deve operar apenas as variações que podem provocar danos aos equipamentos, ou seja, não operar para todas as situações de tensão por tempo. Ficará ao encargo dos municípios/beneficiários, com apoio da SEAD, a obtenção da Outorga de Uso de Recursos Hídricos junto ao Estado do Piauí.

6.1.46. A obtenção da outorga observará os preceitos do Decreto nº 13.283, de 22 de março de 1997.

## 6.2. Local e horário da prestação dos serviços

6.2.1. Os serviços serão prestados em local designado pela CONTRATANTE estabelecido pelo instrumento contratual.

6.2.2. Os serviços serão prestados em horário a ser definido pela CONTRATANTE.

6.2.3. O prazo de execução do serviço é de 12 (doze) meses, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço, prorrogável justificadamente pelo prazo necessário à conclusão do objeto, na forma do art. 111 da Lei n. 14.133/2021.

## 6.3. Materiais a serem disponibilizados

6.3.1. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários mínimos, estabelecidos no Estudo Técnico Preliminar (id 011498083).

## 6.4. Procedimentos de transição e finalização do contrato

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

**6.5. Da vigência contratual:**

6.5.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, contados a partir de sua assinatura.

**6.6. Do recebimento:**

6.6.1. 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.

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

6.6.1.2. 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.

6.6.2. Os serviços serão **recebidos provisoriamente, no prazo de 15 (quinze) 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).

6.6.2.1. 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.

6.6.2.2. 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).

6.6.2.3. 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)

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

6.6.2.5. 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.

6.6.2.6. 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.

6.6.2.7. 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, **no prazo de 10 (dez) dias**, 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.

6.6.3. 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)

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

6.6.5. 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.

6.7. 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

6.8. Os serviços serão **recebidos definitivamente no prazo de 10 (dez) 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:

6.8.1. 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).

6.8.2. 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;

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

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

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

6.9. 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.

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

6.11. 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.

**6.12. Da Garantia da Contratação:**

6.12.1. No prazo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da Contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá prestar garantia contratual, correspondente a **5% (cinco por cento)** sobre o valor do contrato, em conformidade com o disposto no art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.12.1.1. Caso a contratada opte pelo seguro-garantia, o prazo para prestação da garantia será no mínimo de 1 (um) mês anteriormente à assinatura do contrato, conforme art. 96, § 3º, da Lei n. 14.133/2021.

6.12.2. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

6.12.3. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação. (RETIRADO DA MINUTA AGU)

#### 6.13. Da Fiscalização:

6.13.1. As exigências de Fiscalização já se encontram previstas na Parte Geral da minuta-padrão do Contrato da Procuradoria Geral do Estado do Piauí - PGE.

### 7. DA GARANTIA, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO SERVIÇO

7.1. 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).

### 8. DAS EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO:

#### 8.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

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

#### 8.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

8.2.1. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente;

8.2.1.1. A proponente deverá apresentar registro ou inscrição da empresa licitante no (a) Conselho Regional de Engenharia (CREA), com os seguintes responsáveis técnicos: geólogo, engenheiro mecânico, engenheiro civil e engenheiro eletricitista, em plena validade.

8.2.2. Requisitos de capacidade técnico-operacional;

8.2.2.1. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens ou prestação de serviços de complexidade tecnológica e operacional equivalentes ou superiores ao objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

- a. Para o **LOTE 1**, será exigida comprovação pela proponente de ter executado, em nome da empresa, a qualquer tempo, serviços/obras compatíveis com o objeto desta licitação, através de certidão(ões) e/ou atestado(s), em nome da própria licitante (empresa), fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado. Os itens de serviços e parcelas de maior relevância com quantidades mínimas a serem comprovadas no percentual de **40% (quarenta por cento)** da prestação do serviço.

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO	QUANTITATIVO TOTAL (100%)	COMPROVAÇÃO MÍNIMA (40 %)
Serviço de locação e perfuração, com emissão de relatório técnico de poços em rocha sedimentar.	70	28
Serviço de locação e perfuração, com emissão de relatório técnico de poços em rocha cristalina	15	6
Serviço de limpeza e de instalação de bombeamento e implantação de Sistema de Abastecimento de Água com chafariz de 5000 L, com sistema autônomo de geração fotovoltaica	40	16
Serviço de instalação de dessalinizador completo com capacidade de produção de 800 L/H com chafariz eletrônico	30	12

- b. Para o **LOTE 2**, será exigida comprovação pela proponente de ter executado, em nome da empresa, a qualquer tempo, serviços/obras compatíveis com o objeto desta licitação, através de certidão(ões) e/ou atestado(s), em nome da própria licitante (empresa), fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado. Os itens de serviços e parcelas de maior relevância com quantidades mínimas a serem comprovadas no percentual de **40% (quarenta por cento)** da prestação do serviço.

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO	QUANTITATIVO TOTAL (100%)	COMPROVAÇÃO MÍNIMA (40 %)
Serviço de locação e perfuração, com emissão de relatório técnico de poços em rocha sedimentar.	50	20
Serviço de locação e perfuração, com emissão de relatório técnico de poços em rocha cristalina	25	10
Serviço de limpeza e de instalação de bombeamento e implantação de Sistema de Abastecimento de Água com chafariz de 5000 L, com sistema autônomo de geração fotovoltaica	40	16
Serviço de instalação de dessalinizador completo com capacidade de produção de 800 L/H com chafariz eletrônico	30	12

8.2.2.2. **Justificativa para exigência de parcela de maior relevância:** Trata-se da essência do objeto previsto neste Termo de Referência, entendendo-se por ser a atividade pertinente e compatível em características e quantidades que é de suma importância para o

resultado almejado com a contratação.

8.2.2.3. Para a comprovação da exigência constante do subitem "a" e subitem "b", será aceito o somatório de atestados.

8.2.3. Requisitos de capacidade técnico-profissional.

8.2.3.1. Apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, CAU ou CRT da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT ou o Termo de Responsabilidade Técnica - TRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação

a) Comprovação do licitante possuir como responsável técnico ou em seu quadro técnico, na data prevista para a entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, sendo estes, geólogo ou engenheiro de minas, engenheiro civil, engenheiro mecânico e engenheiro eletricista, reconhecido(s) pelo CREA, detentor (es) de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO que comprove, a execução de serviços com as mesmas características técnicas do objeto da presente licitação, como: execução de serviços de locação e perfuração de poços; execução de serviços de instalação de sistema simplificado de abastecimento de água; execução de serviços de instalação de sistema simplificado de dessalinização de água; e execução de serviços de instalação de sistema autônomo ou distribuída de geração fotovoltaica;

b) Comprovação do licitante possuir em seu quadro técnico, na data prevista para a entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, sendo estes, geólogo ou engenheiro de minas, engenheiro civil e engenheiro mecânico, reconhecido(s) pelo CREA, detentor (es) de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO que comprove, a execução de serviços com as seguintes características técnicas: desenvolvimento de atividades relacionadas a balanço hídrico de água subterrânea; desenvolvimento de atividades de pesquisas e avaliações hidrogeológicas, potencialidade hídrica e de mananciais hídricos subterrâneos; desenvolvimento de estudos de caracterização geoambiental; realização de estudos e levantamentos geofísicos (em sondagem elétrica vertical) e hidrogeológicos; desenvolvimento de estudos para locação de poços;

c) realização de serviços de sondagem e de estudos geológicos e geotécnicos; e desenvolvimento de Planos e/ou Relatórios de Controle Ambiental voltados para a área de recursos hídricos subterrâneos.

8.2.3.2. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.

8.2.3.3. No caso do(s) profissional(is) não constar(em) da relação de responsável(is) técnico(s) junto ao CREA, o acervo técnico (CAT) do profissional será aceito, desde que ele comprove vínculo com o licitante, por meio de um dos seguintes documentos:

a) Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) ou Ficha ou Livro de Registros de Empregados (FRE) que demonstrem a identificação do profissional, Guia de Recolhimento do FGTS onde conste o(s) nome(s) profissionais;

b) Contrato de Prestação de Serviço celebrado de acordo com a legislação civil comum, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o proponente seja efetivamente contratado;

c) Contrato social do licitante em que conste o profissional como sócio; e

d) O administrador ou o diretor.

8.2.3.4. Comprovação de aptidão para a prestação dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestados, com as respectivas CAT (fornecidas pelo conselho profissional), fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

8.2.3.5. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente;

8.2.3.6. Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, pelo menos, um ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior, conforme item 10.8 da IN SEGES/MP n. 5, de 2017;

8.2.3.7. Poderá ser admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação se equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico operacional, a uma única contratação, nos termos do item 10.9 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017;

8.2.3.8. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados e/ou certidões de acervo técnico (CAT) apresentados, devendo entregar, quando solicitado, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços, consoante o disposto no item 10.10 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017;

8.2.3.9. No decorrer da execução do objeto, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração; e

8.2.3.10. Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, a seguir discriminadas:

a) equipamentos de perfuração; equipamento de perfilagem ótica;

b) equipe composta de engenheiros e geólogos;

c) pessoal técnico e administrativo de apoio; e

d) outros

8.2.4. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

8.2.5. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela 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.

8.2.6. Será admitida, caso exigida a comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.



**8.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:**

8.3.1. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, ou de sociedade simples;

8.3.2. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II](#));

8.3.3. O licitante deverá apresentar os seguintes índices contábeis, extraídos do balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, atestando a boa situação financeira, conforme art. 7.2 da IN/MARE 05/95, [Portaria GAB. SEAD. Nº 88/15](#):

LG= Liquidez Geral – superior a 1

SG= Solvência Geral – superior a 1

LC= Liquidez Corrente – superior a 1

Sendo,

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

$SG = AT / (PC + PNC)$

$LC = AC / PC$

Onde:

AC= Ativo Circulante

RLP= Realizável a Longo Prazo

PC= Passivo Circulante

PNC= Passivo Não Circulante

AT= Ativo Total

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

8.3.5. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item do Termo de Referência deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

8.3.6. A licitante que apresentar índice econômico igual ou inferior a 01 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente, deverá comprovar que possui **patrimônio líquido mínimo** não inferior a 10% (dez por cento) do preço estimado da contratação ou item pertinente.

8.3.7. 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](#)).

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

8.3.9. Não haverá acréscimo quanto aos requisitos de habilitação econômico-financeira para os consórcios não formados integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte, conforme justificativa constante nos autos.

**8.4. REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA:**

8.4.1. As exigências de Regularidade Fiscal, Social e Trabalhista já se encontram previstas na Parte Geral da minuta-padrão do Edital da Procuradoria Geral do Estado do Piauí - PGE.

**9. DA VEDAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO E DE COOPERATIVAS:**

9.1. **Não poderão participar desta licitação consórcio de empresas**, qualquer que seja a sua forma de constituição. A vedação a participação de consórcio neste certame justifica-se diante da natureza do objeto licitado, o qual apresenta natureza comum, podendo ser ofertado por um número amplo de potenciais participantes, inclusive empresas de pequeno e médio porte que em sua maioria apresentam o mínimo exigido no tocante a qualificação técnica e econômico-financeira, não implicando em qualquer limitação quanto a competitividade

9.2. **Não será permitida a participação da cooperativas** no certame, a vedação a participação de cooperativas neste certame justifica-se em razão das características do serviço que se pretende contratar é passível de execução com autonomia pelos cooperados, sem relação de subordinação, seja entre a cooperativa e os cooperados, seja entre estes e a Administração.

**10. DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DAS PROPOSTAS:**

10.1. A licitação será dividida em lotes, formados por um ou mais itens, conforme tabela constante no item 1 deste Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos lotes forem de seu interesse, devendo oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

10.2. A execução do serviço ocorrerá sob o regime **empreitada por preço global**.

10.3. Para julgamento das propostas será adotado o critério de **MENOR PREÇO POR LOTE** (grupo de itens), observadas as condições definidas neste Termo de Referência.

10.4. O lance deverá ser ofertado pelo valor total do lote.

10.5. A proposta comercial terá validade mínima de **90 (noventa) dias**, a contar da data da abertura da sessão pública.

10.6. O Licitante no ato da apresentação da proposta deverá apresentar declaração de compromisso de fornecedor de equipamento que atenda os seguintes requisitos: o relé de tensão escalonado (RTE), baixa tensão, possuindo tecnologia embarcada para proteção monofásica contra VTCD, variação de tensão de curta duração, possuindo em sua programação uma curva inversa de tensão em sua atuação, tensão por tempo, podendo operar em segundos ou milissegundos, dependendo da amplitude do evento de tensão pelo tempo. O equipamento deverá após atuação do evento e possuir um retorno automático de aproximadamente no máximo 1min. O equipamento deve operar para tensões e tempo diferentes, dependendo da amplitude do fenômeno, mas deverá ter velocidade máxima de tempo de 50ms. O equipamento deverá possuir tecnologia para de identificação em

eventos que possam provocar desligamentos desnecessários, como por exemplo uma partida de motores, provocando desligamentos desnecessários, deve operar apenas as variações que podem provocar danos aos equipamentos, ou seja, não operar para todas as situações de tensão por tempo.

10.7. **Não será permitido ao licitante a apresentação de percentual reduzido de BDI.**

10.8. 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 **R\$ 500,00 (quinhentos reais)**.

11. **DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:**

11.1. As obrigações gerais da contratante já se encontram-se previstas na minuta-padrão de contrato de serviço comuns de engenharia da Procuradoria Geral do Estado do Piauí - PGE.

12. **DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

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

13. **DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (LGPD):**

13.1. As disposições da aplicabilidade da Lei Geral de Proteção de dados encontram-se previstas na cláusula dezesseis da parte geral da minuta-padrão de contrato da Procuradoria Geral do Estado do Piauí - PGE.

14. **DOS CRITÉRIOS E PRAZOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO:**

14.1. Os critérios de medição de pagamento encontram-se previstos na cláusula quinta da parte geral da minuta-padrão de contrato da Procuradoria Geral do Estado do Piauí - PGE.

14.2. **Do reajuste:**

14.2.1. Para fins de reajuste do valor contratual será utilizado o índice Nacional da Construção Civil - INCC.

15. **DA ALOCAÇÃO DE RISCOS:**

15.1. São de responsabilidade das partes, sem prejuízo das demais obrigações constantes neste Termo de Referência, os riscos previstos na Matriz de Riscos ANEXO V deste Termo de Referência deste contrato.

15.2. Caso as situações descritas na Matriz de riscos venham a ocorrer, poderão ser adotadas as providências a seguir:

15.2.1. Utilização de seguros obrigatórios previamente definidos no contrato;

15.2.2. Restabelecimento da equação econômico-financeira do contrato nos casos em que o sinistro seja considerado na matriz de riscos como causa de desequilíbrio não suportada pela parte que pretenda o restabelecimento;

15.2.3. Resolução do contrato quando o sinistro majorar excessivamente ou impedir a continuidade da execução contratual.

15.3. As providências elencadas no item 15.2 somam-se àquelas decorrentes das peculiaridades da contratação previstas no ANEXO V deste Termo de Referência.

16. **SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:**

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

17. **DA SUBCONTRATAÇÃO**

17.1. Será permitida a subcontratação de **30% (trinta por cento)** do objeto contratado, na forma indicada no Termo de Referência, sendo vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação.

17.1.1. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

17.1.2. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

17.1.3. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

17.1.4. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem 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 contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

18. **VALOR MÁXIMO ESTIMADO**

18.1. O custo estimado total da contratação é de **R\$ 62.648.357,60 (sessenta e dois milhões, seiscentos e quarenta e oito mil trezentos e cinquenta e sete reais e sessenta centavos)**, conforme custos unitários apostos na tabela constante no item 1.1 deste Termo de Referência ou na Planilha Orçamentária não desonerada em anexo (ID 011492886; 011492915).

18.2. A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre contratante e contratado, conforme especificado na matriz de risco constante do Contrato.

**19. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

19.1. 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.

**20. DA UTILIZAÇÃO DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇO:****20.1. Justificativa da utilização do Sistema de Registro de Preços:**

20.1.1. Justifica-se a utilização do Sistema de Registro de Preços, **conforme o art. 4º, parágrafo único, inciso II do Decreto Estadual nº 21.938/2023**, uma vez que as demandas pelos serviços por parte da Secretaria da Irrigação e Infraestrutura Hídrica (SEFIR) oferece vantagens significativas, como a economia de tempo e recursos, a padronização de preços para futuras aquisições, a flexibilidade para a administração pública adquirir bens conforme a demanda, além disso, o objeto deste Termo de Referência constitui-se de itens de contratações permanentes/frequentes e sujeitos a variações expressivas, conforme a necessidade do contratante.

20.1.2. Nesse caso, o Sistema de Registro de Preços se configura como um conjunto de procedimentos para registro formal de preços relativos a prestação de serviços e aquisição de bens, para contratações futuras. Possui em suas características a possibilidade de ser utilizado para atender as pretensões contratuais de diversos órgãos em um único certame conduzido por um órgão gerenciador, *in caso*, a Secretaria da Administração do Estado do Piauí, competência esta atribuída pela Lei n 7.884, de 08 de dezembro de 2022.

20.1.3. A escolha pela utilização do Sistema de Registro de Preços, justifica diante de diversos aspectos estratégicos e operacionais, visando atender de maneira eficiente e econômica as necessidades e demandas da gestão pública, possuindo inúmeras características vantajosas para a administração, por exemplo, o fato da existência de facultatividade na contratação dos produtos do objeto licitado, sendo assim, a discricionariedade de agir conforme suas necessidades, podendo flexibilizar suas despesas, com a devida adequação aos recursos disponíveis.

20.1.4. Considerando a natureza das atividades desempenhadas pelos órgãos da Administração Pública Estadual, as necessidades de contratação do serviço de perfuração de poços são recorrentes e frequentes, sendo o Sistema de Registro de Preços uma ferramenta ágil e flexível para a realização de contratações sucessivas, bem como proporciona à administração pública uma maior conveniência, uma vez que simplifica os procedimentos licitatórios.

20.1.5. Insta consignar que a centralização das aquisições por meio do SRP poderá atender à demandas de mais de um órgão da administração pública do estado do Piauí, proporcionando uma gestão mais integrada e eficiente dos recursos públicos. Isso possibilita a padronização de itens, a maximização da utilização de recursos e a otimização dos processos logísticos.

20.1.6. Dessa forma, a escolha pelo Sistema de Registro de Preços para a contratação do serviço de perfuração de poços demonstra-se como uma estratégia alinhada aos princípios da economicidade, eficiência e eficácia na gestão dos recursos públicos, contribuindo para o atendimento das necessidades da administração pública estadual do Piauí de maneira otimizada e responsável.

20.1.7. Nesse sentido, justifica-se ainda a motivação para utilização do Sistema de Registro de Preços em razão da demanda ser eventual e futura, sendo utilizado o registro de acordo com a necessidade dos produtos/serviços demandados. Outro ponto que merece destaque é o emprego de recursos financeiros somente para o atendimento imediato da demanda. Desse modo, a abertura do Sistema de Registro de Preços, justifica-se, ainda, pelo desenvolvimento e manutenção dos serviços da Administração Pública, mesmo que a demanda possa vir a ser eventual e futura, o objeto seja utilizado de acordo com a necessidade dos produtos demandados.

20.2. **Órgão ou entidade gerenciador da ata:** Secretaria de Estado da Administração do Piauí - SEAD/PI.

20.3. **Órgãos ou entidades participantes da ata:** Secretaria da Irrigação e Infraestrutura Hídrica - SEFIR/PI

**20.4. Prazo de vigência da ata e sua possibilidade de prorrogação:**

20.4.1. A Ata de Registro de Preços decorrente do presente pregão eletrônico terá validade de **01 (um) ano**, contado a partir do 1º dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, e poderá ser prorrogada, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.

**21. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

21.1. O proponente é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, a rescisão do contrato ou da prestação dos serviços, sem prejuízo das demais sanções cabíveis;

21.2. As normas que disciplinam este procedimento licitatório serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os proponentes, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação;

21.3. A participação do proponente neste certame implica em aceitação de todos os termos deste Termo de Referência.

21.4. O foro designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste Termo de Referência será o do Município de Teresina – Piauí.

**ANEXOS DO TERMO DE REFERÊNCIA****ANEXO I - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ID 011498083)****ANEXO II - PROJETO EXECUTIVO:**

(Fotos constantes nos documentos ilustrativas)

- a. **Desenho dos poços (ID 011492800)**
- b. **Desenho sistema off grid (ID 011492811)**
- c. **Poços geral (ID 011492820)**
- d. **Bomba submersa (ID 011492827)**

- e. Instalação chafariz (ID 011492837)
- f. Perfuração de poços (ID 011492849)
- g. Sistema de dessalinização (ID 011492857)
- h. Tanque elevado (ID 011492862)

## ANEXO III - PLANILHA NÃO DESONERADA NORTE (ID 011492886)

## ANEXO IV - PLANILHA NÃO DESONERADA SUL (ID 011492915)

## ANEXO V - MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCOS

RISCO	DEFINIÇÃO	ALOCAÇÃO	IMPACTO	PROBABILIDADE	MEDIDAS MITIGADORAS
Necessidade de alteração do cronograma para execução dos serviços.	Dificuldades de atendimento ao cronograma e etapas.	Contratada	Alto	Ocasional	Contratada deverá adequar equipe e realizar novo planejamento para cumprimento do cronograma.
Alterações Tributárias	Mudança na legislação tributária que altere os valores.	Contratante	Médio	Remota	Reequilíbrio econômico-financeiro ao contrato.
Reclamação de terceiros	Prejuízos a terceiros	Contratada	Baixo	Remota	A contratada deverá arcar com possíveis prejuízos financeiros e/ou retratações a terceiros.
Necessidade de reexecutar os serviços	Reexecução de serviços realizados em desacordo com as técnicas e procedimentos aplicáveis dispostos no termo de referência	Contratada	Médio	Ocasional	Reexecutar os serviços sempre que solicitado pelo Contratante
Irregularidade Técnica e disciplinar da Equipe alocada	Acompanhamento da regularidade da execução das atividades da equipe técnica	Contratada	Médio	Remota	Substituir o responsável pelo acompanhamento da execução das atividades, em especial da regularidade técnica e disciplinar da atuação da equipe técnica alocada
Variação climática impeditiva de execução dos serviços.	Períodos de chuvas ou nublados que impeçam a execução dos serviços e utilização dos equipamentos.	Compartilhada	Médio	Provável	Comunicar o Contratante para estabelecer novo prazo de execução dos serviços, mas sem alteração dos quantitativos, custos ou aditivo.
Uso inadequado de materiais/equipamentos para montagem dos poços.	Desperdício, uso incorreto ou danos aos materiais durante a execução dos serviços de montagem.	Contratada	Alto	Ocasional	A Contratada deverá arcar com a substituição, reposição, ou complementação do material com as mesmas quantidades e características, sem comprometimento de cronograma
Incompatibilidade de quantitativos e/ou especificação de materiais e equipamentos	Quantidade ou tipo/características de materiais ou equipamentos incompatíveis com a quantidade ou especificação necessária em campo.	Compartilhada	Alto	Remota	A Contratada deverá comunicar o Contratante imediatamente e adotar as providências necessárias para substituição/complementação sem prejudicar o cronograma.
Atualização de normas aprovadas ou recomendadas pela ABNT	Atualização de norma da ABNT ou Instrução Normativa de Órgão federal sobre as execuções e apresentações dos produtos.	Contratada	Médio	Ocasional	A contratada deverá atualizar os produtos, equipamentos e metodologias sem ônus ao instrumento contratual.

RISCO	DEFINIÇÃO	ALOCÇÃO	IMPACTO	PROBABILIDADE	MEDIDAS MITIGADORAS
verificação de irregularidades nos serviços executados	Identificação de falhas ou irregularidades verificadas nos serviços executados	Contratante	Alto	Ocasional	Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas nos serviços executados, para que sejam feitas as correções pertinentes;
Varição no prazo de pagamentos	Pagamentos após decorridos 30 (trinta) dias contados a partir da data do atestado de conformidade e entrega da nota fiscal.	Contratante	Alto	Provável	A Contratada deverá solicitar o pagamento da atualização monetária conforme o normativos aplicáveis.

Conceitua-se Matriz de Risco como cláusula contratual, sendo caracterizadora do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, que tem por objetivo alocar às partes (contratante e contratada), de forma prévia e acertada, as responsabilidades pelos riscos relacionados a eventos supervenientes à contratação.

O processo de gestão de riscos consiste na identificação, análise e avaliação de riscos, na seleção e implementação de respostas aos riscos avaliados, no monitoramento de riscos e controles, e na comunicação sobre riscos com partes interessadas, internas e externas, durante toda a aplicação do processo.

Diante da necessidade da gestão de risco foi elaborado a Matriz de Risco, que é **ANEXO V** deste Termo de Referência, especificamente pela Diretoria de Planejamento de Compras Públicas da Secretaria de Estado da Administração (SEAD), baseado no modelo de gestão de riscos do Ministério da Economia que tras parâmetros escalares que podem ser utilizados para representar os níveis de probabilidade e impacto que, após a multiplicação, resultarão nos níveis de risco, que direcionarão as ações relacionadas aos riscos durante as fases de contratação (planejamento, seleção de fornecedor e gestão do contrato).

Entende-se que:

- Baixo:** Danos que não comprometem o processo/serviço. São situações que a equipe corrige ainda na fase de planejamento, não precisando o processo retornar ao estágio anterior.
- Médio:** Danos que comprometem parcialmente o processo/serviço, atrasando-o ou interferindo em sua qualidade. São situações que a equipe venha a corrigir depois de tramitar o processo para o setor posterior (fluxo), não interferindo no resultado final, comprometendo apenas o tempo do andamento processual. Ex. Licitações Deserta ou muitos pedidos de esclarecimento.
- Alto:** Danos que comprometem a essência do processo/serviço, impedindo-o de seguir seu curso. São situações que interferem no resultado final, gerando despesas financeiras e retrabalho para os setores envolvidos. Ex. Licitações Fracassadas - impugnada

A tabela a seguir apresenta a Matriz Probabilidade x Impacto, instrumento de apoio que foi utilizado para a definição dos critérios de classificação do nível de risco que se encontra na tabela acima.

Probabilidade	Alta	Média	Alta	Alta
	Média	Baixa	Média	Alta
	Baixa	Baixa	Baixa	Média
		Insignificante	Moderado	Catastrófico
		Impacto		

Teresina/PI.

(Documento assinado e datado eletronicamente)



Documento assinado eletronicamente por JESSICA KELLY DE SOUSA CARVALHO - Matr.371411-0, Diretora, em 26/03/2024, às 15:32, 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 **JACYLENNE COELHO BEZERRA - Matr.0371164-1, Superintendente**, em 26/03/2024, às 15:44, 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 26/03/2024, às 15:51, 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 **011753260** e o código CRC **9A122148**.

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 **00224.000018/2024-62**

**SEI nº 011753260**