



COMPANHIA DE ÁGUAS E ESGOTOS DO RIO GRANDE DO NORTE
Av. Senador Salgado Filho, 1555, - Bairro Tirol, Natal/RN, CEP 59.015-000
Telefone: - <http://www.caern.rn.gov.br>

TERMO DE REFERÊNCIA - CAERN - SERVIÇOS

Processo nº 03210127.001631/2026-16

Revisão: 02	Data: 28/05/2026
-------------	------------------

1. OBJETIVO

1.1. Este Termo de Referência, parte integrante da licitação, tem por objetivos:

- 1.1.1. Caracterizar o objeto a ser contratado;
- 1.1.2. Estabelecer as normas, especificações e procedimentos;
- 1.1.3. Estabelecer o nível de qualidade desejada para os serviços, com base nos elementos que constituem este edital de licitação;
- 1.1.4. Estabelecer as formas de medição para os serviços que serão desenvolvidos durante o cumprimento do contrato;
- 1.1.5. Estabelecer que as informações contidas nas especificações técnicas deverão ser seguidas sempre, salvo quando determinado em contrário pela supervisão.

2. OBJETO

2.1. Contratação de empresa especializada para perfuração e instalação de piezômetros, e elaboração de mapas potenciométricos na área de influência das ETEs distribuídas no Estado do Rio Grande do Norte, de acordo com especificações e condições constantes neste Termo de Referência e demais anexos do Edital, que deverão ser rigorosamente atendidos.

2.2. Estão incluídas no escopo da contratação:

- 2.2.1. Perfuração e instalação de piezômetros nas áreas de influência da ETEs constantes neste Termo;
- 2.2.2. Apoio logístico na coleta de amostra de água, para o monitoramento;
- 2.2.3. Monitoramento do nível de água dos piezômetros;
- 2.2.4. Elaboração de mapas potenciométricos das áreas com as devidas direções e sentido de fluxo, além do cálculo dos gradientes hidráulicos;
- 2.2.5. Elaboração de seções hidrogeológicas; e
- 2.2.6. Elaboração de relatórios de acompanhamento dos trabalhos.

3. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. O Piezômetro é um instrumento de análise pontual que possibilita o acesso direto ao aquífero, proporcionando a medição do nível de água e a obtenção de amostras água subterrânea sendo amplamente aplicado em estudos ambientais, eventualmente em projetos geotécnicos, como medidores (ou indicadores) de nível d'água. A CAERN deve, para atender às licenças ambientais, realizar o acompanhamento da qualidade das águas subterrâneas nos terrenos de suas Estações de Tratamento de Esgotos, com fito a garantir a preservação do aquífero. Dessa forma, diante da importância dos argumentos supracitados, faz-se necessárias a contratação de empresa especializada para perfurar, instalar e realizar o monitoramento dos piezômetros.

4. JUSTIFICATIVA DO NÃO PARCELAMENTO DO OBJETO

4.1. Em se tratando de execução de serviço referente ao objeto desta contratação, define-se que o parcelamento poderá gerar conflitos de compatibilização dos equipamentos a serem utilizados na perfuração dos poços, bem como dos demais serviços e produtos a serem entregues. Além disso, a Administração possui recursos escassos e a contratação de serviços/produto em separado traz uma maior necessidade de distribuição das tarefas entre vários servidores, o que nesse momento diminui a eficácia da fiscalização e a gestão contratual. Outro ponto que merece destaque é o atendimento a dois princípios básicos da Administração Pública – Economicidade e Eficiência: O primeiro pelos custos diretos e indiretos que seriam acrescidos nas contratações em separado, como a fiscalização e gestão Administração contratual, sem falar nos processos licitatórios e gestões de contratos em separado. Quanto ao segundo, conforme já citado, atualmente é de difícil realização a fiscalização de vários processos em separado, o que comprometeria o resultado final esperado. Frise-se que a contratação em separado é a regra para contratação, porém com o intuito de melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, os preços não se apresentaram em desvantagem econômica em decorrência do não parcelamento. Portanto,

diante da experiência e conhecimento, com o fundamento demonstrado, optasse pelo não parcelamento do objeto desta contratação, visando assim um resultado final completo e satisfatório, além de uma racionalização dos recursos da Administração.

5. GENERALIDADES

- 5.1. O licitante vencedor tem por obrigação cotar os serviços exatamente conforme especificado neste termo de Referência.
- 5.2. Não são admissíveis quaisquer alegações por parte do licitante vencedor o desconhecimento da existência deste termo de referência e de suas respectivas informações.
- 5.3. É também obrigação do fornecedor vencedor entregar toda a documentação técnica exigida no ato da licitação. A falta de algum documento poderá incorrer na desaprovação da proposta.

6. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

- 6.1. O canteiro de serviço deverá ser instalado no interior da área da ETE da CAERN, em local a ser disponibilizado pela SUPERVISÃO. A CONTRATADA deverá ser responsável pela guarda dos seus equipamentos, ferramentas e materiais disponibilizados no local para a execução dos serviços.
- 6.2. No canteiro ou próximo a ele, só poderão ser colocadas placas ou tabuletas da CONTRATADA ou de eventuais subempreiteiros ou firma fornecedora, após prévio consentimento da SUPERVISÃO, principalmente no que se refere à sua localização. A CONTRATADA será responsável, pela adequada manutenção e boa apresentação do canteiro de trabalho e de todas as suas instalações, inclusive especiais, cuidados higiênicos com os compartimentos sanitários do pessoal e conservação dos pátios internos até a conclusão e recebimento formal dos serviços contratados pela SUPERVISÃO.
- 6.3. Na execução dos trabalhos, deverá haver proteção contra o risco de acidentes com o pessoal da CONTRATADA e com terceiros, independentemente da transferência daquele risco à companhia ou institutos seguradores. Para isto, a CONTRATADA deverá cumprir fielmente o estabelecido na legislação nacional no que concerne à segurança (inclusive a higiene do trabalho), bem como obedecer a todas as normas, a critério da SUPERVISÃO, apropriadas e específicas para a segurança de cada tipo de serviço. Em caso de acidente no canteiro de obra, a CONTRATADA deverá:
- 6.3.1. Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
 - 6.3.2. Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças relacionadas com o acidente; e
 - 6.3.3. Solicitar imediatamente o comparecimento da SUPERVISÃO no local da ocorrência, relatando o fato.
- 6.4. A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios, e ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.
- 6.5. A CONTRATADA deverá manter livre o acesso ao equipamento contra incêndio e aos registros hidráulicos situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira no local das obras.

7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS PIEZÔMETROS

- 7.1. Serviços Preliminares:
- 7.1.1. São de inteira responsabilidade do construtor todos os deslocamentos, transporte, instalação e remoção de todos os equipamentos, materiais e acessórios a serem empregados na construção dos piezômetros;
 - 7.1.2. São de inteira responsabilidade do construtor a instalação e desmonte do canteiro de obra, bem como a sua limpeza e conservação.
- 7.2. Perfuração:
- 7.2.1. Perfuração em rocha sedimentar, com profundidade final estimada de até 100 m, podendo ser alterado de acordo com os extratos atravessados, em diâmetro de 8", utilizando lama a base de bentonita ou material semelhante como fluido na perfuração;
- 7.3. Revestimento, filtro e cascalho:
- 7.3.1. Como Revestimento serão utilizados tubos de PVC, nervurados, do tipo Geomecânico, standard, em $\varnothing = 4"$;
 - 7.3.2. Na zona de admissão de água serão assentados Filtros PVC, nervurados, do tipo Geomecânico, standard, em $\varnothing = 4"$, com abertura de 0,75 mm e extensão efetiva a ser definida pela fiscalização; e
 - 7.3.3. O espaço anular entre o furo de $\varnothing = 8"$ e os tubos/filtros de $\varnothing = 4"$, desde os 20,0 m até 100 m de profundidade será preenchido com cascalho hialino, marinho, isento de impurezas, com granulometria calibrada entre 2,0 mm e 4,0 mm.
- 7.4. Cimentação:
- 7.4.1. A cimentação de proteção sanitária deverá ocupar o espaço anular existente entre o furo de $\varnothing = 8"$ e os tubos de $\varnothing = 4"$, desde a superfície até a profundidade a ser indicada pela fiscalização.

7.5. Desenvolvimento:

- 7.5.1. Depois de concluído o encascalhamento do espaço anular, fazer um bombeamento com "Air Lift" visando à retirada de resíduos da perfuração (areias, argilas e lama), por um tempo a ser definido pela fiscalização;
- 7.5.2. Fazer 1,5 m³ de solução de polifosfato de cálcio, na proporção de 5kg/m³ de água, e distribuí-la uniformemente ao longo da seção filtrante de modo à contemplar toda a sua extensão;
- 7.5.3. Aguardar tempo de atuação da solução de, no mínimo, 6:00 horas ou por condição especial, ficar esse tempo a ser definido pela fiscalização;
- 7.5.4. Fazer pistoneamento com a solução ainda dentro do poço, por um tempo a ser definido pela fiscalização;
- 7.5.5. Dar início ao desenvolvimento empregando o sistema de "Air Surger Plunger" com a frequência do pistoneamento e tempo de duração a ser definido pela fiscalização; e
- 7.5.6. Se necessário for (a critério da fiscalização), poderá ser utilizado o desenvolvimento pelo método de Surger Plunger.

7.6. Desinfecção de piezômetro se dar por meio da injeção de produtos químicos tais como hexametáfosfato de sódio, Cloro, dentre outros, através de tubos e dutos de 2".

8. MANUTENÇÃO DE PIEZÔMETROS E CONSIDERAÇÕES

- 8.1. Manutenção de piezômetros se dar pela instalação de tubulação de diâmetro menor dentro do piezômetro com o intuito de injetar ar comprimido utilizando compressor, com o objetivo de promover desobstruções de qualquer material que esteja reduzindo a sua capacidade filtrante e/ou produtora com a retirada de qualquer outra substância que mascare o resultado da análise.
- 8.2. Teste de produção de piezômetros (4") é realizado utilizando uma bomba submersa acionada através de energia elétrica ou grupo gerador e medidor de nível, com duração de 6 (seis) horas.
- 8.3. As análises laboratoriais realizadas após os serviços de coleta de amostra de água, desinfecção e manutenção de piezômetros devem conter os parâmetros físico-químicos e bacteriológicos de acordo com a legislação vigente.
- 8.4. Informações Complementares:
- 8.4.1. Ao final da construção do piezômetro, deverá ser coletada amostra de água para a realização de análises físico-química e bacteriológica;
- 8.4.2. As amostras do terreno perfurado deverão ser coletadas a cada metro avançado, acondicionando-as em recipiente adequado, sendo que, após o nível estático, serão coletadas duas amostras, uma lavada e uma bruta;
- 8.4.3. As especificações acima poderão sofrer modificações a depender da Formação geológica a ser perfurada e conforme o andamento dos serviços.

9. ESPECIFICAÇÃO E QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS

- 9.1. Segue abaixo a tabela com descrição, especificação e quantitativos de serviços solicitados:

Tabela 1 - Tabela com descrição, especificação e quantitativos dos serviços solicitados.

ITEM	CÓDIGO SERVIÇO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNIDADE	QTDE
1	7.2.001	Perfuração de piezômetro em 8" com até 100 m de profundidade.	m	450
2	7.2.001	Revestimento de piezômetro em 4", em tubo de PVC geomecânico, standart, nervurado com até 100 m de profundidade.	m	450
3	7.2.001	Coleta de amostra de água em piezômetros de até 4" para análises laboratoriais.	Und	420
4	7.2.001	Monitoramento do nível estático dos piezômetros.	Und	420
5	7.2.001	Elaboração de Mapas Potenciométricos utilizando os piezômetros existentes e dados de poços adjacentes da área com as devidas linhas de fluxo; e análise dos resultados.	Und	18
6	7.2.001	Desinfecção de Piezômetros (hexametáfosfato, Cloro, dentre outros) com análise dos resultados.	Und	60

7	7.2.001	Manutenção e limpeza de piezômetro com compressor, pelo método air lift com análise dos resultados.	Und	60
8	7.2.001	Teste de produção em piezômetros através de grupo gerador e bomba submersa com 6 (seis) horas de duração.	Und	12
9	7.2.001	Elaboração de relatórios de acompanhamento dos trabalhos.	Und	12

9.2. A CONTRATADA deverá elaborar relatórios semestrais contendo os seguintes itens:

9.2.1. **Introdução:** Histórico da evolução dos níveis e Hidroquímica das águas subterrâneas, histórico de operação da ETE, objetivo do trabalho, localização da área estudada, de acordo com a planta de localização das ETEs;

9.2.2. **Contexto Hidrogeológico:** elaboração de seções hidrogeológicas, interpretação dos mapas potenciométricos, condicionamento climático e fisiográfico, avaliação hidroquímica das regiões das ETEs e adjacências;

9.2.3. **Conclusões e recomendações;** e

9.2.4. **Referências bibliográficas.**

9.3. A CONTRATADA deverá realizar os serviços referentes ao monitoramento e a manutenção dos piezômetros, inicialmente, e por demanda, nas seguintes ETEs:

Tabela 2 - Endereço da estação de tratamento de efluentes.

LOCALIZAÇÃO	QTDE DE PIEZÔMETROS EXISTENTES	FREQUÊNCIA
ETE DIN - Zona Norte de Natal/RN	05	Bimestral
ETE CIA - Macaíba/RN	03	Trimestral
ETE PONTA NEGRA - Zona Sul de Natal/RN	12	Mensal
ETE PIPA - Tibau do Sul/RN	07	Mensal
ETE PIUM - Parnamirim/RN	03	Trimestral
ETE ASSÚ - Assú/RN	03	Semestral
ETE Apodi/RN	03	Semestral
ETE São José do Mipibu/RN	03	Semestral
ETE Parnamirim/RN	03	Semestral
ETE JUNDIAÍ/GUARAPES - Zona Sul de Natal/RN	03	Semestral
ETE JAGUARIBE - Zona Norte de Natal/RN	03	Semestral
ETE - Areia Branca/RN	03	Semestral
ETE - Pendências/RN	03	Semestral
Área de Pesquisas	12	Semestral
Total	66	

10. PRAZO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

10.1. O prazo de execução do Contrato será de 12 (doze) meses, a partir do recebimento da Ordem Inicial de Serviços pela contratada, podendo ser prorrogado até o período estipulado no artigo 71 da Lei nº 13.303/2016.

11. VIGÊNCIA CONTRATUAL

11.0.1. O presente instrumento será válido a partir de sua assinatura, com sua eficácia condicionada à publicação do instrumento no Diário Oficial do Estado – DOE e no Portal Transparência da CAERN, e terá vigência se iniciando juntamente com o prazo de execução e término em 120 (cento e vinte) dias após o esaurimento deste, respeitado o limite máximo estabelecido em lei.

12. DO PAGAMENTO

12.1. Não será efetuado qualquer pagamento à contratada, em caso de descumprimento das condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

12.2. É vedada a realização de pagamento antes da execução do objeto ou se o mesmo não estiver de acordo com as especificações deste instrumento.

12.3. Serão pagos apenas os valores relativos aos quantitativos executados, conforme dosagem solicitada pela CAERN, mediante cronograma e comunicação por escrito das unidades de tratamento de água da CAERN.

12.4. Para o pagamento, faz-se necessária a realização de medição mensal para averiguação da entrega dos relatórios

durante o período de 30 (trinta) dias.

12.5. Após a entrega do relatório e aprovação do fiscal e gestor do contrato, deverá ser emitido NF-e de serviço com a retenção da alíquota de ISS no município da prestação do serviço.

13. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

13.1. Executar o objeto em conformidade com as condições deste instrumento.

13.2. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

13.3. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os percentuais de acréscimos ou supressões limitadas ao estabelecido no §1º do art. 81 da Lei Federal nº 13.303/2016, tomando-se por base o valor contratual.

13.4. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade, o fato da contratante proceder à fiscalização ou acompanhar a execução do contrato.

13.5. Responder por todas as despesas diretas e indiretas que incidam ou venham a incidir sobre a execução contratual, inclusive as obrigações relativas a salários, previdência social, impostos, encargos sociais e outras providências, respondendo obrigatoriamente pelo fiel cumprimento das leis trabalhistas e específica de acidentes do trabalho e legislação correlata, aplicáveis ao pessoal empregado para execução do contrato.

13.6. Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratante, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipóteses estas que serão respondidas no prazo máximo de 6 (seis) horas.

13.7. Substituir ou reparar os equipamentos e materiais que estejam direta ou indiretamente ligados ao objeto contratual, que comprovadamente apresentem condições de defeito ou em desconformidade com as especificações deste termo, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, contados da sua notificação através de e-mail e telefone.

13.8. Cumprir as condições de garantia do objeto, responsabilizando-se pelo período oferecido em sua proposta comercial, observando o prazo mínimo exigido pela Administração.

13.9. Providenciar a substituição de qualquer profissional envolvido na execução do objeto contratual, cuja conduta seja considerada indesejável pela fiscalização da contratante.

13.10. Disponibilizar e operar os geradores de energia para os equipamentos que serão utilizados na execução dos serviços, bem como disponibilizar os equipamentos necessários.

13.11. Realizar a manutenção preventiva e corretiva de todos os equipamentos envolvidos na execução dos serviços, de forma, a não comprometer a execução do mesmo.

13.12. Entregar o material conforme todas as especificações do edital e seus anexos.

13.13. Manter, durante todo o período de vigência do contrato, responsável técnico, habilitado e capaz de resolver todas as questões que envolvam o objeto deste contrato, registrado no Conselho Competente.

13.14. Manter, durante todo o período de vigência do contrato, assistência e equipe técnica operacional, para aplicação e manutenção de todos os serviços que englobam o objeto deste contrato.

13.15. Apresentar projeto executivo para perfuração e instalação dos piezômetros, detalhando a implementação do sistema, descrevendo todos os equipamentos, materiais e profissionais envolvidos, bem como fluxograma do processo, por ocasião da emissão de Ordem de Serviço. O projeto será analisado, discutido e deverá ser aprovado pela CAERN.

13.16. Instalar os piezômetros, coletar amostras, realizar as análises e elaborar os relatórios; apresentar, cumprir e executar o cronograma dos serviços durante todo o período de vigência do contrato.

14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

14.1. Solicitar a execução do objeto à contratada, através da emissão da ordem de fornecimento.

14.2. Proporcionar à contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do objeto contratual, consoante estabelece a Lei Federal nº 13.303/2016 e suas alterações.

14.3. Fiscalizar a execução do objeto contratual através de sua unidade competente, podendo, em decorrência, solicitar providências da contratada, que atenderá ou justificará de imediato.

14.4. Notificar a contratada de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual.

14.5. Efetuar os pagamentos devidos à contratada nas condições estabelecidas neste Termo.

14.6. Aplicar as penalidades e sanções previstas em lei e neste instrumento, na hipótese de a contratada não cumprir o Contrato, mantidas as situações normais de disponibilidade e volume dos materiais, arcando a referida contratada com quaisquer prejuízos que tal ato acarretar à CONTRATANTE.

14.7. Assegurar-se de que os preços contratados estão compatíveis com àqueles praticados no mercado pelas demais empresas do mesmo ramo, de forma a garantir que os preços contratados continuem a ser os mais vantajosos para a

Administração.

14.8. Assegurar os recursos financeiros necessários para contratação do objeto.

14.9. Permitir acesso aos funcionários do fornecedor, previamente relacionados e devidamente identificados, sempre que for necessário e em qualquer horário, à planta e áreas relacionadas das unidades de tratamento de efluentes da CAERN.

15. DA SUPERVISÃO

15.1. A execução dos serviços será supervisionada pela Gerência de Hidrogeologia e Perfuração de Poços (GHP/CAERN), com poderes para verificar se as especificações estão sendo cumpridas, analisar e decidir sobre proposições da CONTRATADA que visem melhorar a execução dos serviços, fazer qualquer advertência quanto a qualquer falha da CONTRATADA, recomendar a aplicação de multas ou outras penalidades no contrato.

15.2. A existência do SUPERVISOR não exime a responsabilidade da CONTRATADA, podendo inclusive questionar detalhes construtivos, de serviços em execução ou executados, materiais em utilização ou já utilizados, sujeitando-os a análise e aprovação.

16. CRITÉRIO DE JULGAMENTO, MODO DE DISPUTA E FORMA DE LICITAÇÃO

16.1. No que tange o critério de julgamento, será contratado aquele que apresentar **menor preço global**, conforme previsto no Art. 69 do RILCC, tendo como referência o orçamento básico elaborado pela Contratante, com base nas cotações de preço. Desse modo, **o orçamento deverá ser sigiloso**, haja vista que os preços adotados em orçamento não são públicos.

16.2. Com relação ao modo de disputa, a mesma será do tipo **aberta**, conforme RILCC. No que tange a forma de licitação, conforme abordado no RILCC, a mesma deverá ser do tipo **eletrônica**.

QUADRO RESUMO	
OBJETO	MODALIDADE
Critério de Julgamento	Menor preço global
Orçamento	Sigiloso
Modo de disputa	Aberto
Forma da licitação	Eletrônica

16.3. A contratação em questão se trata de **SERVIÇO ESPECIAL DE ENGENHARIA**, tendo em vista que o objeto demanda a aplicação de conhecimentos técnicos especializados, metodologias específicas e a atuação de profissionais habilitados na área de geotecnia e hidrogeologia. As atividades de perfuração e instalação de piezômetros, bem como a elaboração de mapas potenciométricos, envolvem estudos técnicos detalhados, interpretação de dados de campo e análise do comportamento das águas subterrâneas. Além disso, tais serviços exigem o uso de equipamentos específicos, procedimentos normatizados e a adoção de critérios técnicos rigorosos para garantir a confiabilidade dos resultados.

17. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

17.1. Não será exigida a qualificação econômico-financeira.

18. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL E PROFISSIONAL

18.1. A qualificação técnica está composta pelos itens que possuem maior relevância técnica ao escopo a ser contratado, visto que representam a fatia de maior relevância técnica para atuação das contratadas em sua gama de serviços necessários para compor tal atuação, dessa forma a cobrança de demonstração de atuação, conforme posto nos itens abaixo, são suficientes para demonstrar tal necessidade. Será exigido a **qualificação técnica operacional e profissional** sendo a comprovação de qualificação de acordo com o Edital e o RILCC.

18.2. Os licitantes deverão apresentar, obrigatoriamente, atestado(s) comprovando a execução de, no mínimo, 30% (trinta por cento) do quantitativo total solicitado conforme a seguir:

18.2.1. Execução de, no mínimo, 135 (cento e trinta e cinco) metros de piezômetros e/ou de poços tubulares;

18.2.2. Elaboração de, no mínimo, 5 (cinco) unidades de mapas potenciométricos.

18.3. São tecnicamente relevantes tanto a perfuração quanto a elaboração dos mapas, uma vez que os dados de monitoramento dos piezômetros em cada ETE constituem elementos essenciais para a elaboração dos mapas potenciométricos. As quantidades acima estabelecidas garantem que o participante possui experiência compatível com a execução do objeto pretendido.

18.4. Em qualquer um dos casos de comprovação de capacitação técnica, será admitido o somatório de atestados técnicos para fins de comprovação da quantidade exigida.

19. CONSELHO PROFISSIONAL COMPETENTE PARA EMISSÃO DE CERTIDÃO DE REGISTRO DE QUITAÇÃO

19.1. Para fins de emissão de Certidão de Registro e Quitação bem como ART'S comprovantes projetos entregues e/ou serviços prestados será adotado o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA da sede da licitante.

20. DO REGIME DE EXECUÇÃO

20.1. Devido a imprecisão inerente ao quantitativos em relação aos itens do objeto da contratação, o **regime de execução será empreitada por preço unitário**.

21. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL

21.1. A execução contratual será acompanhada e fiscalizada pela Gerência de Hidrogeologia e Perfuração de Poços (GHP) da CAERN.

22. QUALIFICAÇÕES

22.1. A empresa contratada deverá disponibilizar todos os equipamentos e pessoal necessários para execução plena dos serviços constantes neste Termo.

23. DA PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO E SUBCONTRATAÇÃO

23.1. Para este Processo Licitatório **não** será permitido participação de Consórcio ou subcontratação parcial nem total de empresa para a prestação do serviço ou fornecimento do material, exceto o aluguel da máquina perfuradora para execução do item 1 e o item 2 que refere-se a instalação do revestimento dos piezômetros.

24. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

24.1. A empresa participante da licitação deverá apresentar a proposta de preço no formato a seguir, em papel timbrado com a sua logomarca e assinatura do responsável técnico:

ITEM	CÓDIGO SERVIÇO	DESCRIÇÃO COMPLETA	UNIDADE	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	SUBTOTAL (R\$)
1	7.2.001	Perfuração em 8" com até 100 m de profundidade.	m	450		
2	7.2.001	Revestimento em 4", em tubo de PVC geomecânico, standart, nervurado com até 100 m de profundidade.	m	450		
3	7.2.001	Coleta de amostra de água em piezômetros de até 4" para análises laboratoriais.	Und	420		
4	7.2.001	Monitoramento do nível estático dos piezômetros	Und	420		
5	7.2.001	Elaboração de Mapas Potenciométricos utilizando os piezômetros existentes e dados de poços adjacentes da área com as devidas linhas de fluxo; e análise dos resultados.	Und	18		
6	7.2.001	Desinfecção de Piezômetros (hexametáfosfato, Cloro, dentre outros) com análise dos resultados.	Und	60		
7	7.2.001	Manutenção e limpeza de piezômetro com compressor, pelo método air lift com análise dos resultados	Und	60		
8	7.2.001	Teste de produção em piezômetros através de grupo gerador e bomba submersa com 6 (seis) horas de duração	Und	12		
9	7.2.001	Elaboração de relatórios de acompanhamento dos trabalhos.	Und	12		
TOTAL (R\$)						

25. DA GARANTIA CONTRATUAL

25.1. A contratada obrigar-se-á à prestação de garantia no ato da assinatura do contrato a qual será de **5% (cinco por cento)** do valor total da contratação, conforme prevê o art. 70, § 2º da Lei nº 13.303/2016, observado, ainda, o disposto no art. 160 do RILCC, e regras expressas no Edital.

26. DAS PENALIDADES E RESCISÃO CONTRATUAL

26.1. O não atendimento sem justificativa aceita formalmente pela CAERN acarretará na aplicação das penalidades abaixo descritas:

26.1.1. Multa de 10% (dez por cento), incidentes sobre a fatura do mês, por infração, de forma cumulativa, no caso de descumprimento de quaisquer obrigações contratuais;

26.1.2. Multa equivalente ao valor dos materiais desperdiçados e não pagamento das horas trabalhadas quando da execução de serviço sem qualidade por comprovada imperícia ou imprudência dos profissionais da CONTRATADA, esta multa é cumulativa e deve ser aplicada independentemente das demais;

26.1.3. O valor das multas será deduzido das faturas correspondentes por ocasião do pagamento das mesmas; e

26.1.4. Qualquer contestação sobre a aplicação das multas, deverá ser feita por escrito e, caso julgado procedente, será processado as suas devoluções pelos valores nominais.

27. ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

27.1. Aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões que se fizerem no serviço de perfuração e instalação de piezômetros, monitoramento da qualidade da água e elaboração de mapa potenciométrico em Estações de Tratamento de Efluentes da CAERN conforme especificações, condições e quantitativo constantes neste Termo de Referência e demais anexos do Edital, até 25% (vinte e cinco por cento) de seu valor inicial atualizado.

28. REAJUSTAMENTO CONTRATUAL

28.1. Na sua proposta de preços, o licitante deverá considerar como data-base, para todos os efeitos, inclusive de reajustamentos, **a data da sessão pública de abertura das propostas.**

28.2. Os preços contratuais serão irreeajustáveis pelo período de 12 (doze) meses, na forma da Lei. Para efeito do cálculo do reajustamento, quando devido, a data-base será contada a partir da data da sessão pública de abertura das propostas, na mesma proporção da variação verificada no **INCC**, garantindo o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, em conformidade com o princípio da manutenção das condições efetivas da proposta.

29. CONSIDERAÇÕES FINAIS

29.1. O fornecedor vencedor fica obrigado a atender todas as solicitações efetuadas através da Ordem de Serviço ou Contrato.

30. ELABORAÇÃO E REVISÃO

REV.	HISTÓRICO DE REVISÕES	RESP. ALTERAÇÃO	MAT.	ÁREA
00	Emissão Inicial	João Alberto Dantas da Costa	2517	GHP
01	Revisão 01	João Maria Soares do Nascimento	2991	GHP
02	Revisão 02 - Item 11 e Tabela 2.	João Maria Soares do Nascimento	2991	GHP



Documento assinado eletronicamente por **João Alberto Dantas da Costa**, Gerente de Hidrogeologia e Perfuração de Poços, em 28/05/2026, às 11:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **João Maria Soares do Nascimento**, Geólogo, em 29/05/2026, às 15:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **41684208** e o código CRC **0F4E61BD**.