ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

O presente documento visa analisar a viabilidade da contratação pretendida, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o projeto Básico, de forma a melhor atender às necessidades desta Unidade Administrativa.

1. Dados do Processo:

Órgão Responsável pela Contratação:	Secretaria de Educação.
Responsável pela Contratação:	José Felício da Silva
Objeto:	CONSTRUÇÃO DE POÇOS PROFUNDOS EM DIVERSAS UNIDADES ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE ARARENDÁ-CE.

2. Normativos que disciplinam o objetivo da contratação pretendida:

2.1. Lei Federal nº 14.133/21, de 01 de abril de 2021, com suas alterações;
2.2. Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, com suas alterações;
2.3. Lei Complementar n° 147, de 07 de agosto de 2014, com suas alterações;
2.4. Constituição Federal de 1988, artigos 23, 30 e 225 – que estabelecem a competência municipal para a proteção do meio ambiente e o dever de assegurar um ambiente ecologicamente equilibrado;
2.5. Constituição Federal de 1988, art. 225 – Direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.
2.6. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que regulamenta a Lei nº 12.305/2010;
2.7. Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001, que estabelece os códigos de cores para os diferentes tipos de resíduos;
2.8. Lei Nº 9.974, de 6 de junho de 2000;
2.9. Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.

3. Necessidade da Contratação:

3.1. A garantia de segurança hídrica e a continuidade das atividades pedagógicas nas escolas municipais de Ararendá constituem o pilar central desta proposta. Localizado no Sertão de Cratéus, o município convive historicamente com o clima semiárido, baixos índices pluviométricos e irregularidade nas chuvas. Esse cenário impõe severas restrições ao abastecimento público convencional, afetando de forma direta o funcionamento das instituições de ensino. A falta de água regular ou a dependência exclusiva de carros-pipa geram impactos negativos profundos na comunidade escolar. A ausência de fornecimento contínuo compromete a manutenção de padrões básicos de higiene, inviabiliza o pleno funcionamento dos banheiros, prejudica a limpeza das salas de aula e ameaça a preparação adequada da merenda escolar, direito fundamental dos alunos. Em casos extremos, a escassez severa resulta na suspensão de aulas ou na redução da carga horária, gerando atrasos crônicos no calendário letivo e prejuízo direto ao aprendizado. Do ponto de vista hidrogeológico, o território de Ararendá está inserido predominantemente no Domínio do Embasamento Cristalino. Essa formação geológica exige estudos técnicos rigorosos e a perfuração de poços profundos adequados para alcançar fendas e fraturas rochosas que armazenam água subterrânea. O investimento em poços tubulares profundos integrados às escolas mitiga a vulnerabilidade climática, descentraliza o acesso à água e confere autonomia hídrica duradoura para o ambiente escolar. Além disso, a consolidação de uma fonte segura de água fomenta atividades de educação ambiental e convivência com o semiárido, viabilizando a implantação de hortas escolares para enriquecimento da merenda e incentivando projetos pedagógicos voltados ao uso sustentável dos recursos naturais. Portanto, a perfuração de poços profundos nas escolas de Ararendá alinha-se às diretrizes de inclusão social e dignidade humana. A medida assegura um ambiente físico adequado, saudável

e acolhedor, transformando a escola em um polo de resiliência e bem-estar comunitário mesmo diante dos períodos mais críticos de estiagem.

4. Referência ao Plano de Desenvolvimento Institucional/ Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento:

4.1. A presente contratação está relacionada aos objetivos estratégicos do Planejamento Administrativo desta unidade administrativa municipal, que tem o dever de prover soluções tecnológicas integradas, seguras, responsáveis, inteligentes e articuladas par a realização do abastecimento de água potável. Assim, A Secretaria de Educação, no desenvolvimento de seus objetivos sociais, tentando minimizar as diferenças existentes no âmbito social e resgatando a dignidade da Educação, vem implementando ações que objetivam a potencialização do dever da mesma de promover a redução das situações de descontrole no abastecimento de algumas escolas, e um dos objetivos principais desta Secretaria é a normalização do abastecimento de água para os alunos e professores, procurando alcançar, por conseguinte, a amenização das disparidades que ainda se verificam em nossa sociedade, desenvolvendo uma série de ações voltadas ao atendimento dos objetivos supramencionados.
4.2. O objeto desta solução não consta na listagem do Plano de Contratação Anual (PCA), em virtude de sua imprevisibilidade a época da elaboração do projeto básico do processo em questão.

5. Requisitos da Contratação:

5.1. Natureza da Contratação:
5.1.1. Trata-se de serviços Comum de Engenharia, sendo a "PERFURAÇÃO DE POÇOS" intitulada na funcional programática do orçamento municipal, como "Outros Serviços de Terceiros", para manter o perfeito funcionamento dos serviços educacionais no município. O objeto a ser licitado caracteriza necessidade permanente das unidades escolares, pois irá otimizar o abastecimento de água potável e contribuir para que nossos alunos e professores tenham água de qualidade, pois a água é um bem essencial e a falta dela terá impactos sociais, econômicos, ambientais e de saúde. Assim sendo, esta Unidade Administrativa carece de água potável para desempenhar suas atividades de forma ininterrupta.

5.2. Duração Inicial do Contrato, prazo de início e prazo de execução:
5.2.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, contados da data da sua assinatura, na forma do inciso XVII, do Art. 6º e 105 da Lei n° 14.133/2021 (*Contrato por Escopo*). O prazo de vigência poderá ser prorrogado, mediante termo aditivo ou apostilamento, quando a entrega do objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.
5.2.2. Os serviços objeto desta licitação deverão ser iniciados dentro do prazo de até 15 (quinze) dias consecutivos, e executados no prazo de 05 (cinco) meses, contados a partir do recebimento da ordem de serviço.

5.3. Requisitos Qualitativos:
5.3.1. A contratada deverá ser empresa especializada em serviços de engenharia destinados a execução do serviço em tela;
5.3.2. Estar devidamente registrada no conselho de engenharia ou arquitetura;
5.3.3. Possuir capacidade técnica adequada para a finalidade proposta;
5.3.4. Ser responsável pelas correções dos serviços durante a sua execução, estando disponível para sanar dúvidas e possíveis inconsistências;
5.3.5. A contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do

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

5.4. Requisitos Técnicos da Contratação:
5.4.1. Definição do local de execução dos serviços, a saber: endereço da Escola;
5.4.2. Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela Contratada;
5.4.3. Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes;
5.4.4. Definição do orçamento e do prazo de execução dos serviços, com detalhamento de marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro;
5.4.5. Certidão de registro/quitação da contratada junto ao CREA, da qual deverá constar os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina a Resolução 1025/2009 do CONFEA;
5.4.6. Definição de cláusulas e condições para a execução dos serviços que possibilitem à contratada efetivar o planejamento para a execução dos serviços em conformidade com a logística e infraestrutura existentes no mercado, e, dessa forma, possibilitar a obtenção de preços mais competitivos para a contratação;
5.4.7. Cumprimento, por parte da contratada, de Plano de Gerenciamento de Resíduos, garantindo o correto descarte dos resíduos segundo sua classe;
5.4.8. Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA, em nome dos profissionais que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução de serviço com características similares ao objeto a ser contratado, mediante apresentação de Atestado de Capacidade **Técnico-profissional**;
5.4.9. Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação por parte da contratada, de Atestado de Capacidade **Técnico-operacional**, comprovando a realização dos serviços com características similares ao objeto a ser contratado.
5.4.10. A empresa contratada deverá ter disponibilidade de equipamentos e materiais para execução dos serviços, bem como pessoal técnico e operacional especializados para o cumprimento do objeto da licitação.
5.4.11. Os trabalhos serão acompanhados e executados por mão de obra especializada, devendo a contratada estar ciente e aplicar as normas técnicas correspondentes a cada serviço descrito na Especificação Técnica.

5.5. Relevância dos Requisitos Estipulados:
5.5.1. Os serviços pretendidos juntamente com os respectivos materiais a serem empregados na execução do **CONSTRUÇÃO DE POÇOS PROFUNDOS EM DIVERSAS UNIDADES ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE ARARENDÁ-CE**, fazem parte do mesmo segmento de mercado das empresas especializadas, não implicando em restrição de competitividade.
5.5.2. Para atender as necessidades da Unidade Administrativa em questão, poderão participar do processo de contratação pessoas jurídicas cuja finalidade e atividades descritas no objeto social estabelecidos no ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, sejam pertinentes e compatíveis com "***4399-1/05 — Perfuração e construção de poços"*** para a execução dos serviços objeto da presente contratação. Toda empresa que possuir soluções de execução de construção disponíveis no mercado, poderão participar, cumpridas as exigências e condições do edital.

5.6. Sustentabilidade:
5.6.1. Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.
5.6.2. A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio dos resíduos, ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação

em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais dos serviços, removendo e promovendo a devida destinação.
5.6.3. A contratada deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado dos materiais utilizados/trocados durante a prestação do serviço objeto da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, nos termos da Lei nº 12.305/2010.
5.6.4. Preferência para materiais, tecnologias e matérias primas de origem local.
5.6.5. Utilização racional de recursos naturais como água e energia.
5.6.6. Geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local.

5.7. Vistoria:
5.7.1. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços

5.8. Subcontratação:
5.8.1. Não será permitida a subcontratação do objeto.

5.9. Garantia da contratação e garantia da proposta:
5.9.1. Haverá exigência da garantia da contratação.
5.9.2. Poderá haver exigência da garantia da Proposta, conforme Instrumento convocatório.
5.9.3. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei, conforme detalhamento disposto no Projeto Básico.

5.10. Transição Contratual:
5.10.1. Pelas características da contratação, onde não há transferência de conhecimento, tecnologia ou técnicas empregadas, não há a necessidade de transição contratual.

5.11. Modelo de Execução:
5.11.1. DOS SERVIÇOS PRELIMINARES
5.11.1. A perfuração do poço será feita com a utilização de equipamentos do tipo compressor pneumático com profundidade 100m e diâmetro de 6" (seis polegadas).
5.11.2. Deverão ser colhidos testemunhos do material perfurado a cada intervalo de 3m, quando não existir mudanças da rocha nestes intervalos. Havendo mudanças nas características da rocha perfurada no intervalo citado anteriormente o testemunho deverá ser colhido quantas vezes as mudanças se apresentarem no decorrer da perfuração.
5.11.3. A localização dos aquíferos deverá ocorrer com a máxima precisão, permitindo assim o posicionamento exato dos filtros geomecânicos.
5.11.4. Havendo no decorrer da perfuração, desmoronamento das paredes do poço, a utilização de cano geomecânico ficará à cargo da contratada.
5.11.5. Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com o projeto e as normas e recomendações estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e normas estabelecidas para construção de POÇO TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6, PROFUNDIDADE 100M, COMPLETAMENTE EXECUTADO, INCLUSIVE MARCAÇÃO (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO).

5.12. DOS MATERIAIS.
5.12.1. Todo o material a ser empregado neste serviço, será de primeira qualidade e deverão ser respeitadas as suas especificações. Qualquer modificação que porventura venha surgir no decorrer da obra deverá ser autorizada pela fiscalização da Prefeitura.

5.12.2. Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.
5.12.3. Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.
5.12.4. De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.
5.12.5. Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

5.13. DAS DESPEZAS.
5.13.1. Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre a obra.
5.13.2. A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo ser apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

5.14. DO REVESTIMENTO DO POÇO
5.14.1. Os poços serão revestidos com tubos e filtros geomecânicos DN 154 em toda a extensão perfurada, com a adoção de cautela para o exato posicionamento dos filtros nos aquíferos existentes.
5.14.2. Preencher o espaço anular entre a parede do poço e o revestimento com cascalho selecionado de rio (pré-filtro), visando garantir segurança e sustentabilidade da obra.
5.14.3. Efetuar a cimentação do espaço anular existente entre a parede do poço e o revestimento na profundidade existente entre o nível do solo e o primeiro aquífero encontrado, evitando assim contaminação por dejetos provenientes de águas pluviais.

5.15. DA LIMPEZA, DESENVOLVIMENTO E VAZÃO
5.15.1. A limpeza dos poços deverá ocorrer com no mínimo de seis horas de bombeamento utilizando compressor e finalizando quando o poço estiver completamente limpo, água cristalina sem fragmentos ou partículas em suspensão.
5.15.2. O teste de vazão deverá ocorrer com no mínimo dez horas de bombeamento sem intervalos ou paradas, com precisa identificação dos níveis estático (NE) e dinâmico (ND) e identificação da queda de coluna d`água, visando o estabelecimento da vazão ótima do poço.

5.16. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS
5.16.1. O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.
5.16.2. Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.
5.16.3. Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.
5.16.4. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.
5.16.5. A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.
5.16.6. Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

5.16.7. A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.
5.16.8. A contratada tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas dos serviços.

5.17. DA MÃO DE OBRA
5.17.1. Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.
5.17.2. Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

5.18. DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA PERFURAÇÃO DOS POÇOS
5.18.1. Caberá a contratada o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no local da perfuração.
5.18.2. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários.
5.18.3. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.
5.18.4. Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.
5.18.5. Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:
a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.
5.19. 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 dos poços.
5.20. A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água 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 ou de outro material inflamável no local dos serviços.
5.21. No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.

6. Estimativa das Quantidades:

6.1. Estimativas das quantidades encontram dispostas em memórias de cálculos obtidas a partir da extração de quantitativos dos projetos técnicos junto aos autos do processo.

7. Levantamento de Mercado e Justificativa da Escolha do Tipo de Solução a Contratar:

7.1. A(s) Secretaria(s) contratante(s) está sendo motivada a invocar o instituto da contratação indireta por meio da licitação pública com o intuito de recrutar empresas do ramo do objeto pretendido para suprir a demanda existente de serviços voltados a PERFURAÇÃO DE POÇOS PROFUNDOS. Partindo dessa premissa, entende-se que há modelos de solução capaz de atender o objeto, uma delas é a promoção de licitação pública por meio de Concorrência Eletrônica, a fim de preservar a competitividade e a proposta mais adequada à

Administração Pública, bem como afim de garantir a execução do objeto no cronograma estabelecido. Para que a contratação seja bem-sucedida e atenda perfeitamente à demanda da(s) Unidade(s) Administrativa(s), deverá ser adotado no edital o tipo de licitação menor preço por **LOTE** com o regime de execução por **empreitada por preço unitário - (EPI)**, em que a administração produzirá projetos técnicos (Básico e Executivo) com estimativas de custos, contendo toda composição necessária a realização dos serviços, conforme requisitos discriminados na etapa 5.

7.2. Para atender a demanda objeto desta contratação buscou-se outros tipos de solução disponíveis no mercado, que seriam:

a) PERFURAÇÃO DE POÇOS PROFUNDOS, por licitação na modalidade Concorrência Presencial;
b) PERFURAÇÃO DE POÇOS PROFUNDOS, por licitação na modalidade Concorrência eletrônica;
c) PERFURAÇÃO DE POÇOS PROFUNDOS, por licitação através de adesão a atas de registro de preços.

7.3. A solução **"b"** foi a escolhida, pois com esta alternativa, na sua forma eletrônica, é a mais adequada para esse tipo de contratação, definida no art. 28, inciso II, da Lei n.14.133/21.

7.4. Conforme levantamento realizado, podemos verificar no Portal de Licitações do Tribunal de Contas do Estado do Ceará, que a contratação por meio do Concorrência Eletrônica é a forma mais utilizada nas administrações dos órgãos públicos, sendo essa modalidade a que atrai mais empresas do ramo do objeto pretendido, tendo como principal vantagem a participação no certame a distância pelos licitantes interessados, verificando assim a desnecessidade deles comparecerem no local onde ocorre a Licitação. As propostas e lances serão todos apresentados pela Internet, abrindo oportunidade para qualquer concorrente espalhado no Brasil, ampliando a possibilidade de obter propostas mais vantajosas para a administração.

Nº Ordem	Município	Processo	Objeto	Fonte
1	QUIXERAMOBIM-CE	CONCORRÊNCIA	REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO, SOB DEMANDA, DE SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO DE POÇOS TUBULARES PROFUNDOS, COM DIÂMETRO DE 6", COMPREENDENDO PERFURAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO EM TUBO DE PVC, RASPAGEM, LIMPEZA, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, INCLUSIVE CAVALO MECÂNICO, CONFORME PROJETO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E ORDENS DE SERVIÇO EMITIDAS PELA ADMINISTRAÇÃO, DE INTERESSE DA SECRETARIA DE DESENVILVIMENTO AGROPECUÁRIO E RECURSOS HÍDRICOS DO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM/CE	https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/detalhes/proc/269158/licit/187228
2	NOVA RUSSAS-CE	CONCORRÊNCIA	PERFURAÇÃO DE POÇOS E CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSOS BAIRROS DO MUNICÍPIO, JUNTO AO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVA RUSSAS-CE	https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/detalhes/proc/268123/licit/186666
3	JUAZEIRO DO NORTE-CE	PREGÃO	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS A SEREM PRESTADOS NA PERFURAÇÃO DE POÇOS TUBULARES PROFUNDOS EM DIVERSAS LOCALIDADES, ABRANGENDO OS SERVIÇOS DE TESTES DE BOMBEAMENTO, LIMPEZA, ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA, MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS DE JUAZEIRO DO NORTE/CE	https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/detalhes/proc/265759/licit/185440
4	CRATEUS-CE	PREGÃO	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A LOCAÇÃO DE CAMINHÃO EQUIPADO COM COMPRESSOR PNEUMÁTICO E PERFURATRIZ, ACOMPANHADO DE TODAS AS FERRAMENTAS, ACESSÓRIOS, HASTES DE PERFURAÇÃO E EQUIPAMENTOS AUXILIARES NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO DE POÇOS TUBULARES PROFUNDOS PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E DEFESA CIVIL DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS-CE	https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/detalhes/proc/265662/licit/185385

7.5. Conforme citado acima podemos verificar que a contratação do objeto almejado se dá por meio do Concorrência Eletrônica no modo convencional, uma vez que trata-se de Serviços de Engenharia, onde a demanda é essencial e exata, não havendo a necessidade da utilização do Sistema de Registro de Preços.

7.6. Não há situação restritiva de mercado em relação à quantidade de prestadores de serviço aptos a participar da competição.

8. Estimativas de Preços ou Preços Referenciais:

8.1. A composição de preços unitários para estimativas de custos deve ser obtida com base no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (Sinapi), no caso de construção civil em geral, ou na tabela do Sistema de Custos de Obras Rodoviárias (Sicro), no caso de obras e serviços rodoviários. Entretanto, no caso de contratações de obras que não envolvam recursos da União, a estimativa do custo global do empreendimento deve ser obtida pelo sistema de referência de custos da tabela da Seinfra/Ce.
8.2. Nos serviços em questão utilizou-se as Tabelas de Referência: **TABELAS SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO E COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS** para compor os custos unitários da estimativa de custos.

9. Descrição da Solução como um todo:

9.1. Trata-se da contratação de pessoa jurídica especializada no **CONSTRUÇÃO DE POÇOS PROFUNDOS EM DIVERSAS UNIDADES ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE ARARENDÁ-CE**. Considerando que a Unidade Administrativa não possui contrato vigente para o objeto em questão. Decidiu-se por invocar o instituto da contratação indireta por meio de licitação pública para a contratação dos serviços requeridos e suprir a lacuna existente**.** Para que a contratação seja bem-sucedida e atenda perfeitamente à demanda da Unidade Administrativa, a contratada deverá possuir capacidade para a execução do serviço, bem como ser capaz de realiza-los nos prazos estabelecidos no projeto executivo de acordo com as ordens de serviços da contratante. A empresa deverá cumprir ainda os requisitos de habilitação jurídica, regularidade fiscal e qualificação econômico financeira e atender os demais requisitos dispostos no instrumento convocatório, no qual, prevê que o presente certame deverá ser realizado através de **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, CONVENCIONAL**, no modo de disputa **ABERTO E FECHADO** com o critério de julgamento de **MENOR PREÇO POR LOTE**, no regime de execução/modo de fornecimento de forma **POR DEMANDA**, ou seja, executado de acordo com a necessidade.

10. Justificativas para o Parcelamento ou não da Solução:

10.1. O Art. 40, § 3º da Lei Federal nº 14.133/21, dispõe que: O parcelamento não será adotado quando: I - a economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação recomendar a compra do item do mesmo fornecedor; II - o objeto a ser contratado configurar sistema único e integrado e houver a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido; III - o processo de padronização ou de escolha de marca levar a fornecedor exclusivo.
10.2. A ordem instituída no dispositivo é clara no sentido de que o objeto seja parcelado a fim de melhor aproveitar a " economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos e a maior vantagem na contratação" e de ampliar a "competitividade" do certame.
10.3. Os estudos concluem que o agrupamento do objeto é a melhor solução para a contratação, visto que a sua divisão é menos eficiente técnica e economicamente, e pode representar perda de economia de escala. Dessa forma concluímos pelo **NÃO PARCELAMENTO** do objeto.

11. Resultados Pretendidos em Termos de Economicidade e de Melhor Aproveitamento dos Recursos Humanos, Materiais ou Financeiros Disponíveis:

11.1. Na perfuração de poços artesianos nas escolas municipais de Ararendá, no Ceará, os investimentos públicos e os planos de saneamento visam alcançar metas estruturais, pedagógicas e de saúde pública.
11.1.1. Os principais resultados pretendidos com essas obras incluem:

- **Garantia de segurança hídrica permanente:** Proteger a comunidade escolar contra os efeitos da estiagem prolongada no semiárido cearense, assegurando que as aulas não sejam interrompidas por falta d'água.

- **Universalização e autonomia do abastecimento:** Reduzir a dependência de carros-pipa e garantir o abastecimento contínuo para o funcionamento dos banheiros, limpeza das instalações e irrigação de hortas escolares.
- **Melhoria das condições de higiene e merenda:** Prover água em quantidade adequada para o preparo seguro da alimentação escolar e para a higienização correta dos alunos e funcionários.
- **Redução de riscos à saúde:** Minimizar a incidência de doenças de veiculação hídrica na infância, substituindo fontes de captação inseguras ou inadequadas por água tratada proveniente do poço profundo.
- **Mitigação das limitações geológicas locais:** Superar as dificuldades de captação do solo cristalino da região (onde há alta incidência de poços secos ou com baixa vazão) através de estudos técnicos prévios, mapeando poços com vazão e qualidade de água (doce ou devidamente dessalinizada) adequadas para o consumo.

12. Providências para Adequação do Ambiente do Órgão:

12.1. Não serão necessárias providências administrativas para adequação do órgão, uma vez que os serviços serão executados em ambiente externo.

13. Possíveis impactos ambientais:

13.1. Dada a natureza do objeto que se pretende contratar, não se verifica impactos ambientais relevantes, sendo necessário tão somente que a contratada atenda aos critérios e política de sustentabilidade já abordados nesse ETP.

14. Declaração da Viabilidade ou Não da Contratação:

14.1. Com base nos elementos anteriores do presente documento de Estudos Preliminares realizado por pelo responsável subscrito, **DECLARO** que:

	X	**É VIÁVEL** a contratação proposta pela unidade requisitante.
		NÃO É VIÁVEL a contratação proposta pela unidade requisitante.

14.2. O responsável pelo presente estudo técnico preliminar chegou à conclusão acima em razão do(s) seguinte(s) motivo(s):
14.3. Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução descrita no item "**DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO"** se mostra tecnicamente possível e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

15. Responsável pelo ETP:

15.1. Certifico que sou responsável pela elaboração do presente documento que compila os Estudos Técnico Preliminares (ETP) da Secretaria de Educação e que o mesmo traz os conteúdos previstos para a contratação pretendida.

Ararendá-CE, 16 de outubro de 2026.

_____

Jean Rodrigues Sabino
Responsável pelo Planejamento das Contratações

MAPA DE RISCOS	
Dados do Processo:	
Objeto:	CONSTRUÇÃO DE POÇOS PROFUNDOS EM DIVERSAS UNIDADES ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE ARARENDÁ-CE.

Fase de Análise:

[x] Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor [x] Gestão do Contrato

PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Risco 01:	**IMPUGNAÇÃO DO EDITAL**					
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:	X	Baixo		Médio		Alto
Dano(s): - Atraso no procedimento licitatório.						
Ação(ões) Preventiva(s): - Análise pormenorizada dos itens exigidos no Edital, de forma a não extrapolar as regulamentações previstas em Lei. - Especificar o serviço de forma concisa e coerente com o que o mercado pode oferecer.						**Responsável:** Comissão de Contratação
- Observar atentamente as regulamentações na condução do processo licitatório.						Comissão de Contratação
Ação(ões) de Contingência: - Tomar as providências necessárias ao saneamento do processo no menor prazo possível, de modo a permitir a realização da licitação.						**Responsável:**
						Comissão de Contratação

Risco 02:	**LICITAÇÃO RESULTA SEM VENCEDOR HABILITADO**					
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:	X	Baixo		Médio		Alto
Dano(s): - Atraso no procedimento licitatório.						

Ação(ões) Preventiva(s): - Verificar as exigências solicitadas e analisar se encontram se compatíveis com a realidade do mercado. - Dar ampla publicidade ao edital	**Responsável:** Comissão de Contratação
Ação(ões) de Contingência: Revisar exigências do edital e realizar nova licitação.	**Responsável:** Comissão de Contratação

Risco 03:	**ESTIMATIVA DE PREÇO EM DESCOMPASSO COM OS VALORES PRATICADOS NO MERCADO.**						
Probabilidade:	**X**	Baixa		Média		Alta	
Impacto:		Baixo		Médio	**X**	Alto	
Dano(s): **-** Licitação deserta (descontinuidade do serviço) ou contratação por preço elevado.							
Ação(ões) Preventiva(s): **-** Realizar extensa e adequada pesquisa de mercado, conforme tabelas da SEINFRA.						**Responsável:** Engenheiro responsável	
Ação(ões) de Contingência: **-** No caso de preço elevado, deve o pregoeiro negociar a redução dos valores propostos, tendo como parâmetro os valores da pesquisa de preços. - No caso de licitação deserta, avaliar a possibilidade de proceder à contratação direta por dispensa de licitação.						**Responsável:** Agente de Contratação Secretário	

Risco 04:	Erro na elaboração do orçamento estimativo da planilha de custo e formação de preços, pois não foram observados os percentuais obrigatórios por Lei (encargos sociais), bem como foi subestimado ou superestimado o lucro e o custo indireto, detectado antes da licitação.						
Probabilidade:	**X**	Baixa		Média		Alta	
Impacto:		Baixo	**X**	Médio		Alto	
Dano(s): Atraso no processo e contratação em virtude do prazo de conferência da planilha, bem como há indícios de sobrepreço ou orçamento subestimado, implicando ajustes no feito, com a retificação do estudo preliminar, Projeto Básico e edital ainda não publicado.							
Ação(ões) Preventiva(s): Realizar conferência no orçamento antes da publicação do edital.						**Responsável:**	
						Engenheiro do Município	
Ação(ões) de Contingência: Revogação e republicação do edital de						**Responsável:**	

licitação com os valores estimativos corretos, abrindo novo prazo para abertura das propostas	
	Ordenador de despesas

GESTÃO DE CONTRATOS

Risco 01:	Contratada deixa de atender as condições econômicas/técnicas para prestar o serviço.						
Probabilidade:		**X**	Baixa		Média		Alta
Impacto:			Baixo	**X**	Médio		Alto

Dano(s): Possibilidade de inexecução e rescisão do contrato, prejudicando a conclusão do serviço.

Ação(ões) Preventiva(s): Prestar especial atenção na análise da documentação da empresa que atesta sua habilitação econômica, financeira e técnica.	**Responsável:** Gestor ou Fiscais do Contrato
Ação(ões) de Contingência: Comunicação tempestiva e reiterada à empresa para regularização das pendências apontadas. Abertura de processo administrativo para averiguação do problema e apuração de responsabilidade. Aplicação de penalidades. Convocar segunda colocada para conclusão dos serviços	**Responsável:** Gestor, Fiscais do Contrato e comissão especial de apuração de responsabilidades.

Risco 02:	**SERVIÇO PRESTADO DE FORMA INSATISFATÓRIA/DEFICIENTE**						
Probabilidade:			Baixa	**X**	Média		Alta
Impacto:			Baixo		Médio	**X**	Alto

Dano(s):
- Interferência na qualidade dos serviços prestados a prefeitura.
- Descumprimento das cláusulas contratuais.
- Interrupção dos serviços prestados prefeitura.

Ação(ões) Preventiva(s): **-** Estabelecer comunicação com a empresa, informando de maneira clara como devem ser executados os serviços, inclusive com o nível de qualidade esperado, de forma a garantir que a empresa tenha plena ciência e conhecimento do resultado a ser entregue.	**Responsável:** Secretário
Ação(ões) de Contingência: - Comunicação tempestiva e reiterada à empresa para regularização das pendências apontadas - Abertura de processo administrativo para averiguação do problema e apuração de	**Responsável:** Secretário

responsabilidade. - Aplicação de penalidades	

Risco 03:	**OCORRÊNCIA DE ACIDENTE DE TRABALHO**					
Probabilidade:		Baixa	**X**	Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	**X**	Alto
Dano(s): - Ferimento de funcionário terceirizado. Em casos extremos, inclusive com possibilidade de morte. - Possibilidade de acionamento judicial						
Ação(ões) Preventiva(s): - Previsão da exigência de equipamentos de proteção individual (EPIs) nas especificações técnicas do Projeto Básico. - Fiscalizar e exigir o uso de EPIs pelos funcionários terceirizados.						**Responsável:** Engenheiro responsável
Ação(ões) de Contingência: - Abertura de processo administrativo para averiguação do problema e apuração de responsabilidade. - Em caso de acionamento judicial, apresentar defesa técnica.						**Responsável:** Secretário

Responsáveis pela elaboração do Mapa de Riscos:
Certifico que sou responsável pela elaboração do presente documento que materializa o Gerenciamento de Riscos da presente contratação e que o mesmo traz os conteúdos previstos para a contratação pretendida.
Ararendá-CE, 16 de outubro de 2026. _____ **Jean Rodrigues Sabino** Responsável pelo Planejamento das Contratações

PLANILHA DE PREÇO MÁXIMO ACEITÁVEL E TIPO DE COTA

UNIDADE ADMINISTRATIVA: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO.
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE POÇOS PROFUNDOS EM DIVERSAS UNIDADES ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE ARARENDÁ-CE.

QUADRO DE PREÇO MÁXIMO ACEITÁVEL E TIPO DE COTA
(COTA PRINCIPAL/AMPLA PARTICIPAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**						**R$ 1.448,94**
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	3,00	R$ 482,98	R$ 1.448,94
2	**PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO**						**R$ 683.196,60**
2.1	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	SEINFRA	KM	150,00	R$ 3,93	R$ 589,50
2.2	C4991	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	SEINFRA	KM	150,00	R$ 3,93	R$ 589,50
2.3	C4764	POÇO TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6``, PROFUNDIDADE 100M, COMPLETAMENTE EXECUTADO, INCLUSIVE MARCAÇÃO (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO)	SEINFRA	UN	12,00	R$ 46.644,80	R$ 559.737,60
2.4	C4866	TESTES DE VAZÃO DO POÇO, DN 6 E PROFUNDIDADE DE 25,00m	SEINFRA	UN	12,00	R$ 7.872,72	R$ 94.472,64
2.5	C0445	BOMBA CENTRÍFUGA DE 2 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCÇÃO	SEINFRA	UN	12,00	R$ 2.317,28	R$ 27.807,36
						VALOR BDI TOTAL:	**R$ 137.542,05**
						VALOR ORÇAMENTO:	**R$ 547.103,49**
						VALOR TOTAL:	**R$ 684.645,54**

Ararendá-CE, 16 de outubro de 2026.

Jean Rodrigues Sabino
Responsável pelo Planejamento das Contratações