



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 00011.20241002/0001-26

REQUISITANTE: Secretaria de Obras e Serviços Públicos do Município de Quiterianópolis

1) INFORMAÇÕES BÁSICAS DO ETP:

1.1 O presente Estudo Técnico Preliminar destina-se a SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL DE QUITERIANÓPOLIS-CE.

1.2. O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

1.3. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

2) DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

2.1. As contratações devem ser precedidas de Estudos Técnicos Preliminares (ETP's), atendendo ao disposto no inciso XX, do art. 6º, da Lei nº 14.133/2021.

2.2. Fundamento: inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021.

2.3. Os Serviços de construção e instalação do sistema de abastecimento de água surge como resposta a uma necessidade premente e crítica de acesso à água potável nas Localidades de Santa Rosa II e Atalho.

- a) **Problema a ser resolvido:** Atualmente, as localidades de Santa Rosa II e Atalho, vivem uma situação de escassez de água potável, o que compromete a saúde e a qualidade de vida da população. A ausência de um sistema de abastecimento adequado tem levado a dificuldades na obtenção de água segura para o consumo doméstico, agrícola.
- b) **Perspectiva do interesse público:** O acesso à água potável é um direito fundamental e essencial para a garantia da saúde pública, qualidade de vida e dignidade humana. A implantação de um sistema de abastecimento de água eficiente reflete não apenas uma melhoria das condições de vida dos moradores, com também um aspecto importante de cidadania e inclusão social.
- c) **Impacto na saúde pública:** A falta de acesso a água tratada e de qualidade pode levar a surtos de doenças de veiculação hídrica, como diarreias, hepatite A, e parasitoses. A construção do sistema de abastecimento visa mitigar esses riscos, promovendo melhores condições de saneamento básico e higiene.



- d) **Desenvolvimento socioeconômico:** A disponibilização de um sistema de abastecimento de água confiável e contínuo nas localidades de Santa Rosas II e Atalho, contribuirá positivamente, para o desenvolvimento socioeconômico da região. Com o abastecimento regular, atividades econômicas como agricultura e pecuária, que dependem criticamente do uso da água, poderão ser mais bem desenvolvidas, promovendo a geração de renda e melhoria da economia local.
- e) **Condições climáticas e geográficas:** Considerando que a região apresenta um clima semiárido, com chuvas irregulares e distribuição desigual de recursos hídricos, a construção de sistema de abastecimento de água se torna ainda mais crucial. Soluções engenhosas e tecnicamente viáveis devem ser empregadas para garantir a sustentabilidade do fornecimento de água diante das adversidades climáticas.
- f) **Sustentabilidade ambiental:** A construção e operação do sistema de abastecimento de água precisam estar alinhadas com práticas e tecnologias sustentáveis que minimizem o impacto ambiental, garantindo a conservação dos recursos naturais e a redução do desperdício de água.

2.4. O interesse público está pautado no cumprimento do dever do Estado de fomentar as práticas desportivas conforme art. 217 da Constituição Federal, além do cumprimento das atribuições que competem a Secretaria de Obras e Serviços públicos.

2.5. A Prefeitura Municipal de Quiterianópolis, através do Processo Administrativo nº 00011.20241002/0001-26, pretende abrir licitação na modalidade de Concorrência Pública, pelo menor preço, executada pelo regime de empreitada por preço global, onde se empenhará para oferecer uma obra de qualidade.

3) DA ÁREA REQUISITANTE:

3.1. A unidade requisitante do presente Estudo Preliminar é a Secretaria de Obras e Serviços Públicos do Município de Quiterianópolis - CE.

4) DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

4.1. A descrição dos requisitos da contratação é fundamental para garantir que a solução proposta atenda plenamente às necessidades identificadas, assegurando o interesse público, eficiência e economicidade. Neste contexto, os requisitos são estabelecidos com critérios técnicos

legais e de sustentabilidade, que cumprem rigorosamente as regulamentações vigentes e padrões mínimos de qualidade e desempenho necessários e suficientes à escolha da solução ideal. A seguir são apresentados os requisitos gerais, legais, de sustentabilidade e específicos da contratação.

• Requisitos Gerais

Execução de estudo de viabilidade técnica e econômica para assegurar a adequação das soluções propostas. Execução de sondagens e testes de solo para determinar as condições geotécnicas adequadas.



- **Requisitos Legais**

Conformidade com as normas técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Atendimento às diretrizes do Ministério da Saúde para a qualidade da água potável. Obtenção de todas as licenças e autorizações necessárias junto aos órgãos competentes. Respeito às normas ambientais e de segurança do trabalho vigentes.

- **Requisitos de Sustentabilidade**

Utilização de materiais e equipamentos sustentáveis e duráveis, promovendo a redução de impactos ambientais. Adoção de tecnologias para a eficiência energética e redução de perdas no sistema de distribuição de água. Implementação de práticas de gestão de resíduos, incluindo a coleta seletiva e a destinação em locais apropriados.

- **Requisitos da Contratação**

Construção de rede adutora e distribuidora de água utilizando tubulação de material resistente (PVC, PEAD ou similar) e diâmetro apropriado conforme o projeto. Implementação de reservatórios elevados, com capacidade adequada para atender à demanda populacional das localidades, instalação de bombas e sistemas de pressurização com capacidade suficiente para garantir o abastecimento ininterrupto de água. Construção de estações de tratamento de água conforme as normas vigentes garantindo a potabilidade da água distribuída. Execução de ligações domiciliares conforme os padrões técnicos estabelecidos, assegurando acessibilidade e segurança aos usuários finais, capacitação e treinamento dos operadores do sistema de abastecimento de água, visando à sua manutenção adequada e operação segura.

4.2. Os requisitos descritos são indispensáveis para assegurar que a contratação atenda plenamente à necessidade especificada, garantindo a viabilidade técnica e econômica, observando critérios de sustentabilidade e padrões de qualidade exigidos. A especificação precisa e exata dos requisitos evita demandas desnecessárias e especificações excessivas mantendo o caráter competitivo da futura licitação.

4.3. A obra contemplada neste projeto encontra-se em conformidade com o Projeto Básico advindo do Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal.

4.3. Os serviços deverão ser prestados por empresa especializada, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade pela legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no Projeto Básico.

4.5. A prestação dos serviços de engenharia não gera vínculo empregatício entre os empregados da contratada e a administração pública, vedando-se qualquer relação entre eles que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5) LEVANTAMENTO DE MERCADO:

5.1. Não é o caso da contratação em tela, tendo em vista a natureza do objeto, pois há no mercado nacional diversas empresas de engenharia para realização de obras e



serviços por preço global, o que possibilita ampla concorrência e vantagens à administração pública, propiciando transparência e legalidade para requerida contratação.

5.2. O projeto para a construção sistema de abastecimento de água em diversas localidades da zona rural de Quiterianópolis - CE, é acompanhada de várias peças de engenharia, que serão aplicados na contratação, conforme abaixo:

- Planilha Orçamentária;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Composições Analíticas;
- Memorial de Cálculo;
- Composição de BDI;
- Encargos Sociais Sobre a Mão de Obra;
- Memorial Descritivo;
- Projeto Arquitetônico (Plantas);
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

5.3. Vale ressaltar que a referência da planilha orçamentária é baseada nas tabelas, SINAP e SEINFRA, e supre a pesquisa de preços de mercado, conforme Decreto Federal nº 7.983, de 08 de abril de 2013 e publicação “Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias públicas – TCU”.

6) DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:

6.1. A contratação de empresa para execução dos serviços para a construção do sistema de abastecimento de água em diversas localidades da zona rural de Quiterianópolis - CE, encontra-se delimitada neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) a partir dos seguintes requisitos:

- a) Definição do local dos serviços: Localidades de Santa Rosa II e Atalho.
- b) Definição dos serviços a serem executados: Após levantamentos verificou-se que os serviços a serem contratados serão de suma importância os serviços de construção e instalação de sistema de abastecimento de água.
- c) Definição do prazo da obra estima-se que o prazo de execução seja de 06 (seis) meses, podendo ser prorrogado.
- d) Definição das unidades de medida para quantificação dos serviços e delimitação dos preços unitários deverá estar explicitados na planilha orçamentária, cujos quantitativos foram obtidos por meio de levantamento de dados com vistas às necessidades da obra a ser executada.
- e) Facultar, à contratada, a possibilidade de visita técnica para conhecimento do local onde serão executados os serviços, dos acessos disponíveis, da logística de

transporte, e de todas as dificuldades que possam interferir na execução dos serviços.

7) ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES:

7.1. O custo estimado das quantidades será obtido mediante informações coletadas nas bases oficiais das tabelas SINAP e SEINFRA, e constarão informados no memorial de cálculo.

8) ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

8.1. O custo para a realização da construção do sistema de abastecimento de água em diversas localidades da zona rural de Quiterianópolis - CE é de R\$ 1.266.766,47 (Um milhão, duzentos e sessenta e seis mil, setecentos e sessenta e seis reais e quarenta e sete centavos).

9) JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO:

9.1. O não parcelamento das obras é mais satisfatório do ponto de vista da eficiência técnica, por manter a qualidade do investimento, haja vista que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, oferecendo um maior nível de controle pela Administração na execução das obras e serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da construção e garantia dos resultados.

9.2. Ressalta-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e final de entrega da obra. Pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.

9.3. As empresas licitantes deverão atender todas as capacidades e competências estabelecidas no instrumento convocatório para a efetiva participação no certame, evitando assim que empresas sem a devida qualificação interfiram num processo cujo objetivo é a seleção de uma empresa realmente capaz de atender as necessidades da instituição com eficiência, qualidade e economicidade.

10) CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

10.1. Durante a etapa de planejamento da contratação, foi definido que a adjudicação do objeto será feita a uma única empresa vencedora, uma vez que as licitantes deverão apresentar atestados de capacidade técnica para a realização do objeto a ser contratado.

11) ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO:

11.1. A presente contratação encontra respaldo institucional conforme previsão no inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.

12) RESULTADOS PRETENDIDOS:

12.1. o objetivo principal desta contratação é garantir o fornecimento contínuo e de qualidade de água potável para os moradores das localidades de Santa Rosa II e Atalho, no Município de Quiterianópolis – CE, e está alinhado aos princípios e diretrizes estabelecidos na Lei nº 14.133/2021, em especial aos princípios da economicidade, eficiência e desenvolvimento nacional sustentável.

Entre os resultados esperados, destacam-se:

- **Melhoria na qualidade de vida:** Promover a saúde pública e a qualidade de vida dos moradores, reduzindo a incidência de doenças de veiculação hídrica através do acesso a água tratada e segura.
- **Atendimento à demanda populacional:** Assegurar a capacidade de atendimento de toda a população das localidades de Santa Rosa II e Atalho, considerando projeções demográficas futuras para evitar descontinuidade no abastecimento.
- **Sustentabilidade ambiental:** Implementar práticas de construção e operação sustentáveis, minimizando os impactos ambientais negativos e contribuindo para a preservação dos recursos naturais locais.
- **Eficiência operacional:** Garantir a instalação de sistemas e equipamentos modernos e eficientes, que reduzam perdas e maximizem a eficiência energética, traduzindo-se em menor custo operacional a longo prazo.
- **Desenvolvimento econômico local:** Estimular a economia local através da geração de empregos diretos e indiretos durante a fase de construção e operação do projeto.
- **Conformidade com normas técnicas:** Assegurar que todas as etapas do projeto estejam em conformidade com as normas técnicas brasileiras aplicáveis, incluindo as regulamentações do Ministério da saúde e órgãos ambientais.
- **Participação social:** Envolver a comunidade local nas fases de planejamento e execução, promovendo a educação ambiental e o uso consciente dos recursos hídricos, e fortalecendo a responsabilidade comunitária pela preservação do sistema instalado.
- **Capacitação de pessoal:** Treinar e capacitar operadores locais para a operação e manutenção do sistema, garantindo a sustentabilidade do fornecimento de água a longo prazo.
- **Economia de recursos públicos:** Otimizar o uso de recursos públicos através de uma gestão eficiente e transparente dos investimentos, assegurando o cumprimento dos prazos e orçamentos previstos.

12.2. Em conformidade com os princípios estabelecidos na Lei nº 14.133/2021, especialmente aqueles dispostos no art. 5º, espera-se que estes resultados contribuam de maneira significativa para a promoção do interesse público, através de um planejamento bem fundamentado e execução eficiente do projeto.



13) PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO:

13.1. A administração tomará as seguintes providências:

- Definição dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização das obras;
- Indicar servidores devidamente capacitados para exercer a fiscalização;
- Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.

13.2. Para a plenitude da solução contratada, faz-se necessária a designação de servidores para atuarem na contratação e fiscalização dos serviços de acordo com as especificidades do objeto a ser contratado.

14) IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO:

14.1. A seguir, apresentamos uma versão detalhada dos possíveis impactos ambientais relacionados à execução da obra de construção e instalação do sistema de abastecimento de água nas localidades de Santa Rosa II e Atalho, bem como as medidas mitigadoras propostas:

Impactos Ambientais Identificados:

- **Desmatamento e Alteração da Cobertura Vegetal:** Durante a construção da infraestrutura do sistema de abastecimento de água, poderá haver desmatamento e alteração da vegetação nativa. Esse impacto pode resultar na perda de biodiversidade e alterações no ecossistema local.
- **Geração de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos:** As atividades de construção irão gerar uma quantidade significativa de resíduos sólidos, como entulhos e materiais de construção descartados, além de efluentes líquidos resultantes do uso de água no canteiro de obras.
- **Poluição do Solo e Recursos Hídricos:** Existe a possibilidade de contaminação do solo e dos recursos hídricos através do derramamento de óleos, combustíveis e outros produtos químicos utilizados na obra, afetando a qualidade ambiental da área.
- **Emissão de Ruídos e Poeira:** As operações de construção envolvem utilização de maquinário pesado, que emite ruídos e poeira, impactando a qualidade do ar e a fauna local.

Medidas Mitigadoras Propostas:

- **Plano de Replantio e Recuperação da Vegetação:** Para mitigar o impacto do desmatamento, será elaborado um plano de replantio e recuperação da vegetação nativa nas áreas afetadas. Este plano deve incluir a escolha de espécies nativas e a manutenção das plantas até que estejam estabelecidas.

- **Gestão Adequada dos Resíduos:** Implementação de um plano de gestão de resíduos sólidos e efluentes líquidos, incluindo coleta seletiva, armazenamento temporário de resíduos de forma ambientalmente segura, e disposição final adequada em locais licenciados.
- **Controle de Emissão de Poeira:** Utilização de técnicas como irrigação periódica das vias de acesso e áreas de trabalho para minimizar a emissão de poeira durante a construção. Equipamentos com filtros de ar também serão utilizados.
- **Equipamentos de Proteção Acústica:** Estabelecimento de horários de trabalho para minimizar a perturbação à fauna e à população local. Equipamentos de proteção acústica serão utilizados para reduzir o ruído.
- **Zoneamento da Área de Construção:** Delimitação e cercamento das áreas de construção para minimizar a disseminação de poluição e restrição de áreas sensíveis.
- **Plano de Monitoramento Ambiental:** Elaboração e implementação de um plano de monitoramento ambiental contínuo para avaliar a eficácia das medidas mitigadoras adotadas e realizar ajustes quando necessário.
- **Capacitação e Treinamento de Equipes:** Capacitação dos trabalhadores e operadores da obra em práticas ambientais seguras e no manuseio adequado de resíduos e substâncias químicas.

14.2. A aplicação dessas medidas mitigadoras visa minimizar os impactos ambientais negativos associados à construção e instalação do sistema de abastecimento de água, assegurando a preservação dos recursos naturais e a sustentabilidade ambiental das localidades de Santa Rosa II e Atalho.

14.3. A contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT.

15) PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

15.1. Não serão necessárias providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato.

16) DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

16.1. O projeto está alinhado com os objetivos de seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública e de incentivo a inovação e ao desenvolvimento nacional sustentável, conforme determinam os incisos I e IV do art. 1º da Lei 14.133/2021.

16.2. As providências identificadas para a prevenção de possíveis impactos ambientais seguem o disposto no Art. 18, inciso XII, da Lei nº 14.133, promovendo práticas responsáveis com vistas a sustentabilidade e preservação dos recursos naturais. Já o alinhamento do projeto com o planejamento estratégico municipal atende ao que estabelece o Art. 11, parágrafo único.



16.3. Após a análise detalhada das informações e elementos providos durante a fase preparatória do Estudo Técnico Preliminar, cumpre-nos agora estabelecer um posicionamento conclusivo acerca da viabilidade e razoabilidade para execução dos serviços de construção e instalação de sistema de abastecimento de água.

16.4. Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução se mostra possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Quiterianópolis - CE, 10 de outubro de 2024.



João Capistrano Neto
Secretário de Obras e Serviços

João Capistrano Neto
Secretário de Obras e Serviços Públicos