

Estudo Técnico Preliminar

Processo administrativo Nº 0001620260707000124



Unidade responsável
Secretaria de Obras Públicas
Prefeitura Municipal de Jaguaribe



Data
08/07/2026



Responsável
Comissão De Planejamento

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A região do Sítio Caranguejo, no município de Jaguaribe/CE, enfrenta um problema crítico de escassez de água potável devido à ausência de uma infraestrutura adequada de abastecimento hídrico. Esta deficiência estrutural compromete diretamente a qualidade de vida da população local, gera impactos negativos na saúde pública e limita o desenvolvimento social e econômico da área. Conforme consolidado no processo administrativo, a demanda crescente por água potável, associada à insuficiência dos recursos atualmente disponíveis, revela a incompatibilidade da infraestrutura existente com os requisitos técnicos contemporâneos, segundo os princípios do art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

A não implementação de um sistema de abastecimento de água acarretaria graves consequências institucionais e operacionais, incluindo a interrupção potencial de serviços essenciais e o não cumprimento das metas estabelecidas para o desenvolvimento sustentável do município. A infraestrutura hídrica inadequada não apenas afeta a saúde e o bem-estar dos moradores, mas também impede avanços na economia local, destacando a contratação como uma medida de alto interesse público.

O projeto de construção do sistema de abastecimento de água visa assegurar um fornecimento contínuo e seguro de água potável, alinhando-se aos objetivos estratégicos da Secretaria de Obras Públicas de Jaguaribe, bem como às diretrizes de crescimento ordenado do município. Entre os resultados almejados, destaca-se a continuidade dos serviços públicos e a modernização da infraestrutura local, conectando-se, quando aplicável, aos instrumentos de planejamento institucional,



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 08/07/2026
AVANÇADA

como o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

Conclui-se que a contratação é imprescindível para solucionar o problema identificado, garantindo o acesso à água potável e o desenvolvimento sustentável da região, em conformidade com os artigos 5º, 6º, 11 e 18, § 2º da Lei nº 14.133/2021. A análise integrada do processo administrativo consolida a necessidade premente desta ação, reforçando sua relevância para o atendimento dos objetivos institucionais da Prefeitura Municipal de Jaguaribe.

2. ÁREA REQUISITANTE

Área requisitante	Responsável
Secretaria de Obras Públicas	HENRIQUE SILVA PINHEIRO PEIXOTO

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A presente seção do Estudo Técnico Preliminar delineia os requisitos essenciais para a contratação de empresa apta a realizar a construção do sistema de abastecimento de água no Sítio Caranguejo, conforme solicitado pela Secretaria de Obras Públicas do Município de Jaguaribe/CE. A necessidade identificada pela área requisitante refere-se à urgente implementação de infraestrutura hídrica capaz de suprir a demanda da população local por água potável, um componente vital para o desenvolvimento social, econômico e para a promoção da saúde pública na região. Este projeto está alinhado com as diretrizes municipais que visam o crescimento ordenado e melhorias na qualidade de vida dos residentes, reforçando sua relevância estratégica.

Para garantir o adequado atendimento da demanda, definiram-se padrões mínimos de qualidade e desempenho para o objeto da contratação. Tais padrões incluem a entrega de um sistema de abastecimento de água que funcione de maneira contínua e eficiente, garantindo disponibilidade hídrica com qualidade mensurável, segurança e confiabilidade. Essa definição técnica será embasada nos conhecimentos de eficiência operacional e demandas específicas da localidade, e deverá ser submetida a uma prova de conceito, caso a administração julgue necessário, para certificar a funcionalidade do sistema proposto, evitando sobrecargas administrativas e custos adicionais desnecessários.

Os requisitos técnicos não preveem a indicação de marcas ou modelos, respeitando o princípio da impessoalidade e competitividade, a menos que haja uma justificativa técnica imprescindível, o que até o momento não se aplica. Ressalta-se que o objeto da contratação não se caracteriza como bem de luxo, estando em conformidade com o art. 20 da Lei nº 14.133/2021 e o Decreto nº 10.818/2021, assegurando, portanto, a racionalidade do gasto público.

A inclusão de critérios de sustentabilidade é prioritária para este projeto, conforme estabelecido no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis. O sistema deverá usar



materiais de estrutura reciclável e tecnologias que reduzam o impacto ambiental e a geração de resíduos, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do município. A eficiência energética e métodos que favoreçam a preservação ambiental serão considerados nas especificações técnicas, integrando-se aos requisitos operacionais com vistas ao menor impacto sobre o meio ambiente.

Os requisitos aqui definidos estabelecem a capacidade técnica mínima dos fornecedores e suas condições operacionais, que orientarão o levantamento de mercado sem restringir indevidamente a competição, a menos que tal restrição seja justificada pelas especificidades técnicas e estratégicas da demanda identificada no Documento de Formalização da Demanda (DFD). Assim, a administração busca garantir a contratação mais vantajosa, conforme os arts. 5º e 18 da Lei nº 14.133/2021, sendo essa seção a base técnica para análise do mercado, sem antecipar a escolha da solução final.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado, conforme prevê o art. 18, §1º, inciso V da Lei nº 14.133/2021, constitui uma fase essencial do planejamento da contratação para a construção do sistema de abastecimento de água do Sítio Caranguejo. Este processo tem como objetivo prevenir práticas antieconômicas e embasar a seleção da solução contratual mais adequada, em consonância com os princípios dos arts. 5º e 11, de forma imparcial e sistemática.

Com base na análise das "Descrição da Necessidade da Contratação" e "Descrição dos Requisitos da Contratação", a natureza do objeto caracteriza-se como uma execução de obra de construção, o que requer uma investigação detalhada sobre o mercado de construção civil e suas nuances contemporâneas.

A pesquisa de mercado foi desenvolvida a partir de consultas a três fornecedores/prestadores, cujas ofertas apresentaram uma faixa de preços próxima ao valor de referência de R\$ 2.133.969,72, com prazos variáveis, evitando a identificação das empresas. Adicionalmente, foram verificadas contratações similares realizadas por outros órgãos, demonstrando valores compatíveis e modelos de aquisição semelhantes. Fontes públicas confiáveis, como o Painel de Preços e o Comprasnet, foram consultadas para expandir a análise com dados robustos e verificáveis. Outro ponto relevante foi a identificação de inovações tecnológicas no setor, como soluções que promovem a eficiência no uso de recursos hídricos e métodos construtivos ecológicos.

Na comparação das alternativas levantadas, considerando critérios técnicos, econômicos e de sustentabilidade, a terceirização da construção via empreiteira mostrou-se a mais vantajosa. Este método oferece uma gestão eficiente e pode ser alinhado a tecnologias sustentáveis disponíveis, garantindo um custo-benefício favorável e o cumprimento do cronograma estipulado.

Determinou-se que a alternativa da terceirização representa a opção mais eficiente e



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 08/07/2026
AVANÇADA

econômica, dado seu alinhamento com os resultados pretendidos, tais como a otimização do uso de recursos financeiros e a possibilidade de utilizar métodos inovadores durante a execução, conforme o art. 18, §1º, inciso VII.

Recomenda-se a continuidade dos trâmites para a adoção da abordagem terceirizada, fundamentada neste levantamento de mercado, assegurando a competitividade e transparência do processo licitatório, conforme preveem os arts. 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de uma empresa especializada para a construção do sistema de abastecimento de água do Sítio Caranguejo, com a finalidade de suprir a necessidade de acesso regular a água potável pela população dessa localidade. Este projeto visa implementar uma infraestrutura de abastecimento hídrico eficiente, segura e sustentável, alinhada às diretrizes e objetivos da Secretaria de Obras Públicas de Jaguaribe.

O desenvolvimento do sistema compreenderá a execução completa das obras civis, incluindo a escavação, instalação de tubulações, construção de poços e reservatórios, e a instalação de equipamentos necessários ao funcionamento eficaz do sistema. Dentro desse contexto, será assegurado o fornecimento de materiais de alta qualidade e a aplicação de metodologias construtivas atualizadas, conforme identificado no levantamento de mercado. Adicionalmente, a empresa contratada deverá garantir o treinamento adequado de pessoal local na operação e manutenção básica do sistema, assegurando sua sustentabilidade a longo prazo.

Esta solução foi estruturada para assegurar que a infraestrutura proposta seja devidamente integrada e otimizada para atender às especificações técnicas e funcionais definidas anteriormente nos requisitos da contratação. A implementação desse sistema não apenas resolverá a atual carência de abastecimento no Sítio Caranguejo, mas também promoverá significativa melhoria nas condições de vida da população, refletindo os princípios de eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021. A viabilidade técnica e econômica do projeto é corroborada pelos dados de mercado disponíveis, demonstrando ser a alternativa mais adequada e vantajosa para a Administração.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	1,000	Serviço

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	1,000	Serviço	2.133.969,72	2.133.969,72

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 2.133.969,72 (dois milhões, cento e trinta e três mil, novecentos e sessenta e nove reais e setenta e dois centavos)

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O parcelamento do objeto da contratação, conforme o art. 40, V, b da Lei nº 14.133/2021, é um mecanismo que tem como finalidade ampliar a competitividade entre os licitantes, tornando-se uma medida essencial quando for tecnicamente viável e vantajosa para a Administração Pública. A análise sobre a possibilidade de parcelamento é obrigatória no Estudo Técnico Preliminar, conforme disposto no art. 18, §2º da mesma lei. Neste contexto, a divisão por itens, lotes ou etapas deve ser considerada a partir das características da solução como um todo e das diretrizes de eficiência e economicidade delineadas pelo art. 5º. Avalia-se, então, a viabilidade técnica tomando por base a 'Seção 4 - Solução como um Todo', de modo a verificar se o objeto pode ser dividido sem perda de funcionalidade.

A análise da possibilidade de parcelamento revela que o objeto da contratação é potencialmente divisível em itens ou etapas. Isso se justifica pela existência de fornecedores especializados em partes distintas do serviço, o que poderia incentivar uma maior competitividade entre os licitantes, respeitando, dessa forma, o disposto no art. 11. Além disso, o parcelamento poderia favorecer o mercado local, proporcionando ganhos logísticos, conforme demonstrado pela pesquisa de mercado. As demandas específicas dos setores e revisões técnicas reforçam que a opção por fragmentação não comprometeria a entrega efetiva das etapas necessárias ao projeto.

No entanto, ao compararmos com a execução integral, observa-se que, embora o parcelamento seja viável, a execução consolidada pode oferecer certas vantagens em termos de economia de escala e eficiência na gestão contratual, conforme o art. 40, §3º. A execução integral garante a funcionalidade de um sistema único e plenamente integrado, atendendo à padronização exigida e diminuindo os riscos associados à integridade técnica e responsabilidade entre diferentes partes. Dessa forma, a consolidação do contrato poderia proporcionar maior segurança técnica e administrativa ao projeto, priorizando esta alternativa após uma avaliação comparativa criteriosa, alinhada aos princípios do art. 5º.

A decisão de optar pela execução de forma consolidada também impacta diretamente na gestão e fiscalização do contrato. A simplificação resultante de uma única execução integral reduz a complexidade administrativa e facilita o controle contratual. Embora o parcelamento pudesse proporcionar um acompanhamento mais detalhado de entregas descentralizadas, isso aumentaria significativamente a complexidade logística e administrativa, necessitando de uma maior capacidade



institucional para gerir múltiplas etapas, o que não se alinha aos princípios da eficiência previstos no art. 5º.

Em conclusão, recomenda-se a execução integral do objeto da contratação como a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública. Esta abordagem está alinhada aos resultados pretendidos descritos na 'Seção 10 - Resultados Pretendidos', à economicidade e à competitividade previstas nos arts. 5º e 11, respeitando os critérios estabelecidos no art. 40. A execução integral garante a coerência e funcionalidade do sistema como um todo, otimizando recursos e minimizando riscos associados à execução fragmentada.

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O alinhamento da contratação ao Plano de Contratação Anual (PCA), conforme disposto no art. 12 da Lei nº 14.133/2021, e outros instrumentos de planejamento, é essencial para antecipar demandas e otimizar o uso do orçamento, assegurando coerência, eficiência e economicidade, conforme os princípios estabelecidos nos arts. 5º e 11. A presente contratação, que visa a construção do sistema de abastecimento de água do Sítio Caranguejo, justifica-se pela necessidade de garantir o acesso seguro à água potável para a população local, conforme identificado na 'Descrição da Necessidade da Contratação'.

Embora não tenha sido identificado um Plano de Contratação Anual (PCA) para este processo administrativo, a ausência é justificada por tratar-se de uma demanda imprevista, emergencial e que atende a questões de interesse público e prioridades governamentais estabelecidas pela Secretaria de Obras Públicas do Município de Jaguaribe. Para garantir a continuidade do alinhamento estratégico e o cumprimento das diretrizes de eficiência e economicidade mencionadas nos arts. 5º e 11, será realizada a inclusão desta demanda na próxima revisão do PCA. Ademais, medidas corretivas e de gestão de riscos estão em implementação para assegurar transparência e adequação aos 'Resultados Pretendidos'.

Portanto, conclui-se que há um alinhamento parcial da contratação com o planejamento existente, sendo complementado por ações corretivas. Tal medida contribuirá para a obtenção de resultados vantajosos para a administração pública e ampliará a competitividade, em conformidade com o art. 11 da Lei nº 14.133/2021.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Os benefícios diretos esperados da contratação visam assegurar o atendimento pleno à necessidade pública identificada, que consiste na construção do sistema de abastecimento de água do Sítio Caranguejo, conforme descrito na justificativa da contratação. Esta iniciativa buscará resolver efetivamente o problema crítico de escassez de água enfrentado pela comunidade local, promovendo a economicidade e



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 08/07/2026
AVANÇADA

um tratamento eficiente dos recursos financeiros, humanos e materiais disponibilizados para esse projeto (art. 5º e art. 18, §1º, inciso IX da Lei nº 14.133/2021).

Em termos de eficiência e economicidade, a contratação visa otimizar recursos financeiros através de uma significativa redução de custos operacionais associados à logística e manutenção deficiente atualmente em vigor. Espera-se obter um melhor aproveitamento dos recursos humanos por meio de treinamento direcionado e racionalização das tarefas de gestão e fiscalização do sistema, aspectos que são essenciais para a implementação bem-sucedida da solução como um todo. Tal abordagem é sustentada pela pesquisa de mercado realizada e pelo planejamento estratégico descrito na solução escolhida, a qual servirá de subsídio para o termo de referência subsequente (art. 6º, inciso XXIII).

Para monitorar e avaliar a execução e os benefícios da contratação, será utilizado um Instrumento de Medição de Resultados (IMR), que permitirá o acompanhamento contínuo através de indicadores quantificáveis, como a porcentagem de economia de recursos e a redução de horas trabalhadas devido à maior eficiência operativa. Tais métricas permitirão a comprovação dos ganhos estimados, assegurando que o investimento público está sendo gerido com a eficácia esperada e promovendo um alinhamento completo com os objetivos institucionais (art. 11).

A implementação do sistema de abastecimento de água destina-se a propiciar um meio eficaz de promover o desenvolvimento sustentável e a melhoria direta da qualidade de vida da população de Jaguaribe, direcionando o dispêndio público para atender aos resultados pretendidos e assegurar a eficiência na utilização dos recursos disponíveis.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

As providências internas antes da celebração do contrato, conforme art. 18, §1º, inciso X, serão essenciais ao ciclo de planejamento e governança da contratação, assegurando sua execução eficiente e a consecução dos objetivos de 'Resultados Pretendidos', mitigando riscos e promovendo o interesse público, com base na 'Descrição da Necessidade da Contratação'. Essas medidas integrarão o planejamento e articularão com a definição da solução e o modelo de execução contratual. Os ajustes físicos, tecnológicos ou organizacionais necessários ao ambiente onde o objeto será executado, como a instalação de infraestrutura e a adequação de espaço físico, serão descritos, justificando sua relevância para viabilizar os benefícios esperados. Essas providências serão organizadas em um cronograma detalhado, especificando ações, responsáveis e prazos, a ser anexado ao ETP, destacando que a ausência desses ajustes poderá comprometer a execução, como riscos à segurança operacional ou instalação de equipamentos. A capacitação dos agentes públicos para gestão e fiscalização do contrato será abordada, justificando tecnicamente como o treinamento, por exemplo, o uso de ferramentas e boas práticas, assegurará os resultados previstos, segmentada por perfis como gestor, fiscais e técnicos, conforme a complexidade da execução, subentendendo a metodologia e, se aplicável, utilizando listas ou cronogramas. Essas providências integrarão o Mapa de Riscos como estratégias preventivas de mitigação,



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 08/07/2026
AVANÇADA

articulando-se com a unidade de gestão de riscos ou controle interno, quando houver, para evitar comprometer prazos, qualidade ou conformidade legal, garantindo os benefícios projetados. As ações preparatórias serão indispensáveis para viabilizar a contratação e assegurar os resultados esperados, otimizando recursos públicos e promovendo governança eficiente, alinhadas aos 'Resultados Pretendidos', sendo que, se não houver providências específicas, a ausência será fundamentada tecnicamente no texto, considerando a simplicidade do objeto que dispensa ajustes prévios.

12. JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DO REGISTRO DE PREÇOS

A análise do objeto da contratação, que versa sobre a construção de um sistema de abastecimento de água para o Sítio Caranguejo, aponta para uma necessidade essencial e de impacto significativo na infraestrutura e qualidade de vida dos habitantes da localidade. Trata-se de uma demanda específica e pontual, com objetivos claros de atender a uma carência imediata e definida em termos geográficos e funcionais. Neste contexto, a adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) não aparece como a solução mais adequada devido à natureza particular e não repetitiva da obra, que não se alinha à característica de demandas contínuas ou de itens comercializados em grande escala típicas do SRP.

A contratação tradicional por meio de licitação específica é mais apropriada diante das características únicas do projeto, permitindo melhores condições de execução e ajuste fino às especificações técnicas necessárias para o local. Neste caso, a contratação direta ou por licitação tem o potencial de garantir maior segurança jurídica e transparência no processo, possibilitando um acompanhamento preciso dos prazos e escopo de entrega, elementos essenciais em obras públicas de infraestrutura crítica.

Do ponto de vista econômico, a contratação tradicional se mostra mais vantajosa. Embora o SRP possibilite economia de escala e redução de custos administrativos, esses benefícios são mais pronunciados em cenários de aquisição de itens que se caracterizem por uma previsibilidade e padronização que não se aplicam à construção de sistemas de abastecimento de água inteiramente novos. A licitação específica, por outro lado, permite a busca por soluções customizadas e enseja maior competitividade entre os proponentes para atender fielmente as especificações únicas do projeto, potencializando assim o atendimento dos resultados pretendidos com efetividade.

O SRP opera de forma vantajosa para itens estandarizados e demandas suscetíveis a flutuações em volume e entrega, o que não é o caso para a obra em questão. Assim, ao avaliar as modalidades contratuais com base nos critérios de eficiência, agilidade e competitividade, a contratação tradicional se revela como a escolha mais adequada para assegurar o interesse público e as metas institucionais delineadas pela Secretaria de Obras Públicas de Jaguaribe, ajustando-se plenamente às diretrizes da Lei nº 14.133/2021 em prol de uma solução duradoura e sustentável para o abastecimento de água no Sítio Caranguejo.



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 08/07/2026
AVANÇADA

13. DA VEDAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS NA FORMA DE CONSÓRCIO

A participação de consórcios na contratação para a construção do sistema de abastecimento de água do Sítio Caranguejo é uma consideração que deve ser meticulosamente analisada. Conforme o art. 15 da Lei nº 14.133/2021, a regra geral admite a participação de consórcios, salvo vedação fundamentada no Estudo Técnico Preliminar (ETP). Esta análise considera aspectos técnicos, operacionais, administrativos e jurídicos, bem como os princípios estipulados no art. 5º, que incluem legalidade, eficiência, economicidade e interesse público.

A compatibilidade do objeto com consórcios deve ser avaliada com base na complexidade técnica da construção do sistema de abastecimento de água, que pode demandar o somatório de capacidades e especialidades múltiplas de diferentes empresas, favorecendo, assim, a formação de consórcios. Quando o objeto envolve obras de alta complexidade, a participação consorciada pode ser vista como um reforço à capacidade técnica e financeira, aumentando as chances de execução eficiente e dentro dos padrões exigidos, conforme apontado no levantamento de mercado e demonstração da vantajosidade.

Em contrapartida, há de considerar que a contratação de um único fornecedor pode trazer maior simplicidade e economicidade, principalmente em termos de gestão e fiscalização, como visto no art. 18, §1º, inciso I. A participação de consórcios pode aumentar a complexidade operacional, principalmente se envolver responsabilidade solidária entre as empresas, necessidade de escolha de empresa líder e vedação de participação múltipla, conforme o art. 15. Este aumento de complexidade deve ser balanceado com a potencial eficiência e segurança jurídica, de modo a garantir que a contratação atenda fielmente ao interesse público e aos resultados pretendidos, sem comprometer a execução eficiente do contrato.

A decisão final sobre vedar ou admitir a participação de empresas em consórcio deve ser tecnicamente fundamentada, considerando a natureza do objeto e as condições de mercado indicadas no levantamento realizado. Se a participação de consórcios for considerada **adequada**, deve ser garantida a observância dos princípios da eficiência, economicidade e segurança jurídica, como delimitado pelos arts. 5º e 15, alinhando-se sempre ao alcance dos resultados pretendidos na contratação e maximizando o interesse público. Portanto, ao decidir pela vedação ou admissão de consórcios, deve-se assegurar que tal decisão é profundamente fundamentada no ETP e amparada por uma análise rigorosa das condições operacionais e legais envolvidas, conforme o disposto na legislação vigente.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A análise de contratações correlatas e interdependentes é fundamental para o



planejamento eficiente da construção do sistema de abastecimento de água do Sítio Caranguejo. Essa abordagem permite à Administração Pública identificar contratos existentes ou futuros que possuem objetos similares ou complementares, garantindo que os recursos sejam empregados de forma otimizada, evitando sobreposições ou interrupções no fornecimento dos serviços ou produtos. Essa visão ampla ajuda a assegurar a eficiência, economicidade e a efetividade da contratação, alinhando-se com os princípios dispostos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

No decorrer da análise, não foram identificadas contratações passadas, atuais ou planejadas que apresentem interdependência técnica, quantitativa ou logísticas relevantes ao sistema de abastecimento a ser construído. Não se verificou possibilidade de economia de escala ou padronização ao integrar esta contratação com outras já existentes no município. No entanto, foi observado que a solução proposta é independente, não exigindo modificações em contratos vigentes ou especificações técnicas de outras iniciativas do município. Todavia, a execução do projeto poderá requerer coordenação com departamentos intersetoriais responsáveis por infraestrutura básica prévia, como acessos ou energia elétrica, que são comuns em projetos de obras públicas.

Conclui-se que, para a construção do sistema de abastecimento de água do Sítio Caranguejo, não há contratos correlatos ou dependências que exijam revisão nos quantitativos ou alterações substanciais nos requisitos técnicos. A solução como um todo é autônoma, permitindo um planejamento linear e isolado para sua execução. Não obstante, recomenda-se que as providências a serem adotadas incluam revisões periódicas de alinhamento com outros projetos municipais relacionados a infraestrutura, a fim de maximizar a eficácia da solução planejada, conforme destacado no §2º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A construção do sistema de abastecimento de água do Sítio Caranguejo apresenta potenciais impactos ambientais ao longo de seu ciclo de vida, principalmente relacionados à geração de resíduos durante a fase de construção e ao consumo de energia durante sua operação. Esses impactos foram identificados com base na 'Descrição da Necessidade da Contratação' e no levantamento de mercado, com o objetivo de assegurar a sustentabilidade conforme os princípios do art. 5º da Lei nº 14.133/2021. É crucial antecipar esses impactos para promover um planejamento sustentável, conforme estabelecido no art. 12.

Na fase de construção, o consumo de recursos naturais e a geração de resíduos de construção são preocupações significativas. Para mitigar esses impactos, propõe-se a utilização de materiais construtivos sustentáveis, que minimizem o uso de recursos naturais e reduzam a geração de resíduos. A implementação de práticas de construção ecológicas e eficientes, como a seleção de materiais com certificação ambiental, pode auxiliar na redução de impactos ambientais negativos.



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 08/07/2026
AVANÇADA

Durante a operação do sistema, o consumo de energia é um fator determinante, especialmente em sistemas de bombeamento de água. Para otimizar o uso de energia, é essencial a adoção de equipamentos eficientes com selo Procel A, que garantam baixo consumo energético. Além disso, avaliar tecnologias alternativas, como o uso de fontes de energia renováveis, pode contribuir significativamente para a sustentabilidade do projeto.

A logística reversa para componentes ao final de sua vida útil, bem como a reciclagem de materiais, devem ser integradas ao processo, assegurando que resíduos gerados sejam devidamente destinados. A inclusão de requisitos de logística reversa, em conformidade com as normativas ambientais, deve ser contemplada no termo de referência (art. 6º, inciso XXIII), promovendo a redução do impacto ambiental e o uso eficiente de recursos.

As medidas mitigadoras propostas são **essenciais** para reduzir impactos ambientais, otimizar o uso de recursos e alcançar os 'Resultados Pretendidos'. Elas também reforçam o compromisso com a sustentabilidade e a eficiência nos processos de contratação pública, conforme previsto no art. 5º. Caso não sejam identificados impactos ambientais significativos, essa ausência será fundamentada com base em critérios técnicos, ressaltando a natureza específica do objeto e suas características de uso imediato.

16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação proposta para a construção do sistema de abastecimento de água do Sítio Caranguejo é declarada como viável, fundamentando-se nos elementos técnicos, econômicos, operacionais, jurídicos e de sustentabilidade analisados ao longo do Estudo Técnico Preliminar (ETP). Este projeto é essencial para garantir o acesso regular e seguro à água potável para a comunidade local, solucionando um sério problema de escassez, conforme identificado na descrição da necessidade da contratação.

A pesquisa de mercado realizada confirmou a disponibilidade de fornecedores capacitados, apresentando soluções tecnológicas inovadoras alinhadas às demandas atuais. Os custos estimados estão compatíveis com os preços praticados no mercado, conforme dados obtidos, assegurando economicidade e eficiência, conforme preconizado pelo art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

Do ponto de vista econômico, a estimativa do valor da contratação é de R\$2.133.969,72, atendendo aos critérios de vantajosidade e ao princípio da legalidade, eficiência e interesse público (arts. 5º e 11). Estrategicamente, este projeto alinha-se diretamente com as diretrizes de desenvolvimento sustentável do município de Jaguaribe, fortalecendo a infraestrutura básica da região e promovendo melhorias significativas nas condições de vida dos residentes.

Com base no art. 18, §1º, inciso XIII da Lei nº 14.133/2021, a análise consolidada



recomenda a realização da contratação. A adequação do planejamento reforça a eficiência do processo licitatório e aponta a contratação como vantajosa e indispensável, justificando-se a continuidade do projeto sem a necessidade de replanejamento ou cancelamento. É importante que a decisão apresentada seja incorporada ao processo de contratação como uma base sólida para a autoridade competente, com vistas à elaboração do Termo de Referência, conforme o art. 6º, inciso XXIII.

17. MAPA DE RISCO

MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

1. Fase de Planejamento (Fase Interna)

Risco 1.1: Inadequação ou desatualização do Projeto Básico/Executivo.

- **Contexto:** Erros na topografia, dimensionamento incorreto da rede de distribuição, da vazão do poço/manancial ou falhas no teste de bombeamento.
- **Probabilidade:** Média | **Impacto:** Muito Alto
- **Ações Preventivas (Mitigação):** Realização de vistorias técnicas minuciosas no Sítio Caranguejo antes da aprovação final do projeto; exigência de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) dos projetistas; validação dos ensaios de vazão e qualidade da água da fonte captadora.
- **Ações de Contingência:** Retificação imediata do projeto por meio de aditivo técnico; repactuação de cronograma físico-financeiro caso haja necessidade de readequação de rotas da tubulação.
- **Responsabilidade:** Equipe de Planejamento / Engenharia da Secretaria de Obras.

Risco 1.2: Ausência ou atraso nas Licenças Ambientais e Outorgas de Direito de Uso da Água.

- **Contexto:** Paralisação da obra por órgãos de fiscalização ambiental (Semace, Cogerh, etc.) devido à falta de regularização da captação ou da faixa de servidão.
- **Probabilidade:** Alta | **Impacto:** Alto
- **Ações Preventivas (Mitigação):** Iniciar os processos de pedido de outorga de vazão e licenciamento ambiental (ou dispensa, se aplicável) simultaneamente à fase de elaboração do Termo de Referência.
- **Ações de Contingência:** Paralisação formal do contrato (suspensão do prazo de execução) para evitar pleitos de reequilíbrio por ociosidade de equipe da contratada enquanto se aguarda a liberação documental.
- **Responsabilidade:** Secretaria de Obras em conjunto com a Secretaria de Meio Ambiente do Município.

Risco 1.3: Conflitos de desapropriação ou direito de passagem (Faixa de Servidão).

- **Contexto:** Proprietários de terras particulares no Sítio Caranguejo impedindo a passagem da tubulação da rede de distribuição ou a instalação do reservatório/bombeamento.



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 08/07/2026
AVANÇADA

- **Probabilidade:** Média | **Impacto:** Alto
- **Ações Preventivas (Mitigação):** Mapeamento prévio do traçado da rede; assinatura de termos de anuência e autorização de passagem com os moradores e proprietários locais antes da emissão da Ordem de Serviço.
- **Ações de Contingência:** Alteração justificada do traçado da rede de distribuição (readequação de projeto) ou intervenção jurídica da Procuradoria Geral do Município para decretação de utilidade pública/servidão administrativa.
- **Responsabilidade:** Secretaria de Obras / Procuradoria Jurídica do Município.

2. Fase de Seleção do Fornecedor (Fase External/Licitação)

Risco 2.1: Fracasso ou deserção do certame licitatório (Licitação Deserta ou Fracassada).

- **Contexto:** Orçamento defasado frente à realidade do mercado de insumos de saneamento (tubos PVC, conexões, motobombas), afastando os licitantes.
- **Probabilidade:** Média | **Impacto:** Médio
- **Ações Preventivas (Mitigação):** Utilização de tabelas de referência oficiais atualizadas (SINAPI e Seinfra/CE), acrescidas do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) compatível com obras de saneamento rural.
- **Ações de Contingência:** Revisão imediata da pesquisa de preços, atualização das planilhas orçamentárias e republicação do edital com a devida reabertura de prazos.
- **Responsabilidade:** Setor de Licitações / Secretaria de Obras.

Risco 2.2: Contratação de empresa sem capacidade técnica ou saúde financeira (Inexecução Fajuta).

- **Contexto:** Empresa vence o certame por meio de um mergulho de preços (proposta inexecutável) e não consegue dar andamento à obra por falta de fluxo de caixa ou maquinário.
- **Probabilidade:** Média | **Impacto:** Muito Alto
- **Ações Preventivas (Mitigação):** Exigência criteriosa no edital de comprovação de capacidade técnico-operacional (atestados de execução de obras similares de sistemas de abastecimento) e índices mínimos de qualificação econômico-financeira, além da exigência de Seguro-Garantia ou Garantia Contratual (conforme art. 96 da Lei 14.133/2021).
- **Ações de Contingência:** Aplicação imediata de sanções administrativas (advertência, multa); rescisão contratual e convocação dos remanescentes na ordem de classificação, ou abertura de nova licitação.
- **Responsabilidade:** Agente de Contratação / Comissão de Contratação.

3. Fase de Execução Contratual (Fase de Gestão do Contrato)

Risco 3.1: Atraso no cronograma físico devido a intempéries climáticas (Período Chuvoso).

- **Contexto:** Fortes chuvas na região que inviabilizam a abertura de valas, movimentação de terra e concretagem das bases elevadas do reservatório.
- **Probabilidade:** Média | **Impacto:** Médio



- **Ações Preventivas (Mitigação):** Elaboração de cronograma físico-financeiro realista que preveja a sazonalidade climática da região, concentrando os serviços de escavação pesada nos meses de estiagem.
- **Ações de Contingência:** Prorrogação justificada do prazo de execução com base em relatórios meteorológicos oficiais que comprovem o nexo de causalidade (caso fortuito/força maior).
- **Responsabilidade:** Fiscal de Engenharia da Obras / Empresa Contratada.

Risco 3.2: Descumprimento das especificações técnicas dos materiais (Insumos de baixa qualidade).

- **Contexto:** Instalação de tubulações de classe de pressão inferior à exigida, conexões frágeis ou conjunto motobomba com potência/especificação divergente do memorial descritivo.
- **Probabilidade:** Baixa | **Impacto:** Alto
- **Ações Preventivas (Mitigação):** Fiscalização rigorosa no canteiro de obras no momento do recebimento dos materiais; exigência de apresentação dos catálogos técnicos e certificados de qualidade dos fabricantes antes da instalação.
- **Ações de Contingência:** Rejeição imediata dos insumos desconformes; determinação de refaturamento e substituição dos materiais por conta e risco da contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.
- **Responsabilidade:** Fiscal do Contrato (Engenheiro designado).

Risco 3.3: Acidentes de trabalho na abertura e escoramento de valas.

- **Contexto:** Desmoronamento de terra sobre operários durante a escavação para assentamento da tubulação adutora ou de distribuição.
- **Probabilidade:** Baixa | **Impacto:** Muito Alto
- **Ações Preventivas (Mitigação):** Exigência de cumprimento rigoroso das normas de segurança do trabalho (NR-18 e NR-33, se aplicável); uso obrigatório de EPIs e EPCs (escoramentos de valas com profundidade regulamentar).
- **Ações de Contingência:** Paralisação imediata dos serviços no trecho; prestação de socorro; comunicação aos órgãos competentes; abertura de processo administrativo para apurar negligência da contratada.
- **Responsabilidade:** Engenheiro de Segurança da Contratada / Fiscalização do Município.

Matriz de Alocação de Riscos (Art. 103 da Lei 14.133/2021)

Para conferir máxima **segurança jurídica**, definimos abaixo quem arca com os custos caso o risco se materialize (essencial para evitar pedidos infundados de reequilíbrio econômico-financeiro):

- **Riscos da Administração (Município):** Erros graves de projeto básico fornecido pelo órgão; atrasos na liberação de licenças ambientais/outorgas provocados exclusivamente pela burocracia estatal; óbices jurídicos intransponíveis nas faixas de servidão.
- **Riscos da Contratada (Empresa):** Flutuações ordinárias nos preços de mercado dos insumos; greves de funcionários da própria empresa; acidentes de trabalho por falta de EPI; atrasos por má gestão de maquinário ou mão de obra; retrabalho



por execução em desconformidade com as normas da ABNT.

Considerações Finais para o Edital

Recomenda-se que este documento integre o **Estudo Técnico Preliminar (ETP)** e que suas premissas de alocação de riscos constem expressamente na minuta do **Edital** e do **Contrato**, blindando a Secretaria de Obras contra aditivos contratuais indevidos e garantindo que a água chegue com qualidade e regularidade à comunidade do Sítio Caranguejo.

Jaguaribe / CE, 8 de julho de 2026

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

assinado eletronicamente

Francisco Windson Feitosa de Lima
PRESIDENTE

assinado eletronicamente

Angela Maria Verissimo dos Santos
MEMBRO



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 08/07/2026
AVANÇADA