



## Estudo Técnico Preliminar

Processo administrativo Nº 0000720250925000162



Unidade responsável

**Secretaria de Infra-Estrutura e Urbanismo**

Prefeitura Municipal de Nova Russas



Data

**07/10/2025**



Responsável

**Comissão De Planejamento**

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O município de Nova Russas, no estado do Ceará, enfrenta desafios relacionados à escassez e irregularidade no fornecimento de água em diversas comunidades. Esta situação decorre da insuficiência de recursos disponíveis em face da demanda crescente por água potável, essencial à saúde pública e à qualidade de vida da população local. O processo administrativo que consolida os Documentos de Formalização da Demanda (DFDs) demonstra que a atual infraestrutura não atende aos requisitos técnicos atualizados necessários para garantir o acesso adequado e contínuo à água, uma condição fundamental para a promoção da dignidade humana, saúde e desenvolvimento econômico.

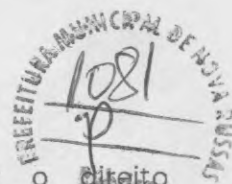
Os impactos institucionais, operacionais e sociais advindos da não implementação de um sistema de abastecimento de água são significativos. A ausência de água potável pode resultar na interrupção de serviços essenciais, aumentar a incidência de doenças de veiculação hídrica e comprometer o desenvolvimento socioeconômico local. A instalação de tal sistema é, portanto, uma ação de interesse público, imprescindível e urgente, que atende aos princípios de eficiência e economicidade, conforme descrito no art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

A contratação do sistema de abastecimento de água tem como objetivo assegurar continuidade e modernização dos serviços municipais de infraestrutura hídrica, adequando-se aos padrões legais e técnicos exigidos pelas diretrizes de saneamento básico (Lei nº 11.445/2007). A proposta visa garantir a segurança hídrica, melhorar a saúde pública e fomentar o desenvolvimento sustentável, alinhando-se aos objetivos estratégicos da Prefeitura Municipal. Esta ação está respaldada nos objetivos do art. 11 da Lei nº 14.133/2021, garantindo a prestação de serviços essenciais com qualidade e eficiência.

Em síntese, a contratação da implantação de um sistema de abastecimento de água é



*[Handwritten signature]*



essencial para solucionar as necessidades identificadas, garantir o direito constitucional de acesso à água, e colaborar para atingir os objetivos institucionais de desenvolvimento socioeconômico e melhoria da qualidade de vida da população de Nova Russas. Em conformidade com o que está determinado no art. 18, § 2º, inciso I da Lei nº 14.133/2021, e baseado em uma avaliação criteriosa do processo administrativo consolidado, esta contratação é destacada como vital para o interesse público.

## 2. ÁREA REQUISITANTE

Área requisitante	Responsável
Sec. de Infra-Estrutura e Urbanismo	FRANCISCA JESSIKA FERRO CARVALHO

## 3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A necessidade identificada pela área requisitante é a implantação de um sistema de abastecimento de água no município de Nova Russas, Ceará, em consonância com o Convênio FUNASA nº 937987/2022. Esta medida visa garantir o acesso contínuo e eficiente à água potável para a população local, respondendo a desafios de escassez e irregularidade no fornecimento hídrico. A importância dessa contratação é ressaltada pela necessidade de promover saúde pública e segurança hídrica, evitando doenças relacionadas à água contaminada, e é fundamental para o desenvolvimento econômico-social da região, como preconizado na Lei nº 11.445/2007.

Os padrões mínimos de qualidade e desempenho requeridos incluem a capacidade de atender à demanda concreta da população envolvida, assegurando que o sistema seja robusto o suficiente para suprir as necessidades locais sem interrupções. Além disso, devem ser seguidos critérios de eficiência e economicidade conforme os princípios estabelecidos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, adotando métricas de desempenho que permitam avaliação objetiva, tais como capacidade mínima de distribuição e qualidade da água conforme padrões nacionais de potabilidade.

Não será utilizada a catalogação eletrônica de padronização, visto que não existem itens compatíveis com a especificidade da presente contratação. A vedação à indicação de marcas ou modelos específicos será mantida, a não ser que uma justificativa técnica imprescindível, com base em características essenciais, demande tal indicação, sempre seguindo o princípio da competitividade.

Nesta contratação, não há configuração de bem de luxo, conforme art. 20 da Lei nº 14.133/2021, focando exclusivamente nos padrões técnicos necessários para o pleno funcionamento do sistema de abastecimento de água. Será necessário garantir que a execução e entrega do projeto ocorram de maneira eficiente, mas detalhes específicos como prazos de entrega e termos de garantia serão desenvolvidos posteriormente, evitando custos administrativos desnecessários e assegurando efetividade na entrega.

Serão aplicados critérios de sustentabilidade conforme o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, privilegiando práticas como uso de materiais recicláveis e eficiência energética para minimizar impactos ambientais. Caso alguma diretriz sustentável não seja aplicável, isso se deverá à primazia da urgência social e hídrica do projeto.





Os requisitos definidos nortearão o levantamento de mercado, focando na capacidade técnica dos fornecedores em atender às exigências mínimas sem antecipar a solução final. Qualquer flexibilização necessária será justificada tecnicamente, assegurando que os requisitos acompanhem a necessidade e o contexto operacional. Conclui-se que os requisitos estabelecidos estão fundamentados na necessidade concreta do DFD e em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, servindo como base técnica para conduzir o levantamento de mercado e selecionar a melhor solução, conforme estipulado no art. 18.

#### 4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado é um componente essencial do planejamento da contratação do sistema de abastecimento de água para o município de Nova Russas/CE. Conforme previsto no art. 18, §1º, inciso V da Lei nº 14.133/2021, o objetivo é prevenir práticas antieconômicas e embasar a solução contratual de maneira eficiente e econômica, em consonância com os princípios dos arts. 5º e 11.

A demanda é identificada como uma execução de obra, conforme indicado na seção de Descrição da Necessidade da Contratação, com o objetivo de desenvolver infraestrutura de abastecimento de água, um bem essencial e estratégico para o município.

Para a pesquisa de mercado, foram realizadas consultas a fornecedores especializados em sistemas de abastecimento de água, verificando a faixa de preços, prazos e metodologias, sem a identificação específica das empresas consultadas. Adicionalmente, analisou-se contratações similares realizadas por outros órgãos municipais e estaduais, a fim de obter referências de valores e modelos de contratação.

A análise comparativa das alternativas identificadas considerou critérios técnicos, econômicos, operacionais, jurídicos e de sustentabilidade. Para este projeto, as alternativas incluíram a execução direta da obra versus contratação de empreiteiras especializadas. Cada alternativa foi avaliada quanto à viabilidade prática e ao custo total de propriedade, considerando a disponibilidade de recursos, facilidade de manutenção e continuidade operacional.

A alternativa selecionada, que se mostrou mais vantajosa com base nos Dados da Pesquisa, foi a contratação de uma empreiteira especializada, garantindo eficiência na execução, economicidade em termos de custo-benefício, e alinhamento com os Resultados Pretendidos. Esta opção aproveita da experiência técnica da empreiteira, assegurando o cumprimento dos prazos e a qualidade das obras, enquanto otimiza os recursos financeiros do município, além de garantir um enfoque sustentável durante a execução.

Recomenda-se, portanto, a abordagem da contratação de empreiteira especializada como a solução mais eficaz, fundamentada no levantamento profundo e nos Dados da Pesquisa disponibilizados, promovendo competitividade e transparência conforme os arts. 5º e 11.







## 5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta para a implantação do sistema de abastecimento de água no Município de Nova Russas/CE visa atender à necessidade crítica de garantir acesso contínuo e seguro à água potável, como estabelecido na justificativa da contratação. Essa solução envolve a execução de infraestruturas que compreendem a captação de água, tratamento, armazenamento e distribuição, assegurando a implantação de um sistema robusto e sustentável que respeite os princípios da eficiência e da economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

O desenvolvimento deste projeto englobará etapas fundamentais como a construção de instalações adequadas para captação e tratamento, a instalação de redes de adução e distribuição, e a implementação de tecnologias de ponta que garantam a qualidade e a segurança do abastecimento. Além disso, inclui o fornecimento de todos os materiais necessários, instalação de equipamentos, treinamento das equipes locais para manutenção e operação do sistema, e suporte técnico contínuo, conforme necessidades presentes na Descrição dos Requisitos da Contratação e respaldadas pelo Levantamento de Mercado. Tais elementos se incorporam para garantir a integridade do sistema, promovendo sua operação eficaz e confiável para a população de Nova Russas.

Em conclusão, a solução atende integralmente às necessidades de abastecimento de Nova Russas, pronta para proporcionar melhorias na saúde pública e no bem-estar da população local. Ela foi delineada para maximizar a eficiência e o interesse público, em alinhamento com os resultados esperados da administração. Evidências levantadas no mercado indicam sua viabilidade técnica e econômica. A escolha desta solução representa a alternativa mais adequada técnica e operacionalmente, respeitando os preceitos legais e objetivos da legislação vigente.

## 6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS-CE - CONVÊNIO FUNASA Nº 937987/2022.	1,000	Serviço

## 7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS-CE - CONVÊNIO FUNASA Nº 937987/2022.	1,000	Serviço	3.000.973,93	3.000.973,93

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\$ 3.000.973,93 (três milhões, novecentos e setenta e três reais e noventa e três centavos)





## 8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O parcelamento do objeto, conforme previsto no art. 40, V, b da Lei nº 14.133/2021, busca ampliar a competitividade (art. 11) e deve ser promovido quando viável e vantajoso para a Administração. Esta análise é obrigatória no ETP (art. 18, §2º). No caso do sistema de abastecimento de água no município de Nova Russas/CE, examina-se a possibilidade de divisão por itens, lotes ou etapas, considerando a 'Seção 4 - Solução como um Todo' e os critérios de eficiência e economicidade do art. 5º. A análise preliminar indica que um parcelamento pode não ser tecnicamente viável, já que a solução requer integração funcional do sistema.

Embora a divisão por itens ou etapas possa ser considerada, o mercado dispõe de fornecedores capazes de executar partes distintas do projeto. Isso pode aumentar a competitividade (art. 11), especialmente se existirem requisitos de habilitação proporcionais. A pesquisa de mercado sugere que tal fragmentação possibilita o aproveitamento de fornecedores locais e gera ganhos logísticos, respondendo às demandas dos setores e revisões técnicas. Contudo, a complexidade do projeto demanda cuidado na escolha dos elementos a serem parcelados.

Comparando com a execução integral, o parcelamento é tecnicamente possível, mas a execução integral pode ser mais vantajosa, como expõe o art. 40, §3º. A execução em único lote garantirá economia de escala e uma gestão contratual mais eficiente, além de preservar a funcionalidade de um sistema único e integrado, essencial para obras como o abastecimento de água. Tal abordagem reduz riscos à integridade técnica e à responsabilidade, fazendo dessa a alternativa preferível após a avaliação comparativa, em alinhamento com o art. 5º.

Quanto aos impactos na gestão e fiscalização, a execução consolidada simplifica a gestão e preserva a responsabilidade técnica. Embora o parcelamento pudesse aprimorar o acompanhamento de entregas descentralizadas, aumentaria consideravelmente a complexidade administrativa. A capacidade institucional atual não suporta a complexidade acrescida que o parcelamento traria, obedecendo assim ao princípio de eficiência do art. 5º.

Após cuidadosa análise, recomenda-se a execução integral como a alternativa mais vantajosa à Administração. Esta escolha se alinha não somente à 'Seção 10 - Resultados Pretendidos' mas também promove maior economicidade e competitividade, conforme arts. 5º e 11, respeitando os critérios do art. 40. A execução integral oferece um modelo mais eficiente e seguro, capaz de atender às exigências técnicas do projeto de forma eficaz.

## 9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O alinhamento da contratação ao Plano de Contratações Anual (PCA) e a outros instrumentos de planejamento antecipa demandas e otimiza o orçamento, assegurando coerência, eficiência e economicidade, conforme disposto nos artigos 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021. Esta contratação visa atender à necessidade identificada na 'Descrição da Necessidade da Contratação', envolvendo a implantação de um sistema de abastecimento de água no Município de Nova Russas/CE. Contudo, não foi





identificado um PCA para este processo administrativo, o que sugere a ausência de previsão da presente contratação no referido documento. A justificativa para tal ausência reside em demandas imprevistas que se tornaram prementes, como a necessidade urgente de assegurar o abastecimento de água potável, conforme descrito. Em consonância com o artigo 5º da Lei nº 14.133/2021, ações corretivas serão adotadas, como a inclusão desta contratação na próxima revisão do PCA e a gestão eficaz de riscos. Este alinhamento parcial, complementado por medidas corretivas, reafirma o compromisso com a obtenção de resultados vantajosos e a promoção da competitividade, conforme artigo 11, enfatizando a transparência no planejamento e a adequação aos resultados pretendidos, garantindo, assim, benefício direto para a população.

## 10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Os benefícios diretos esperados da implantação do sistema de abastecimento de água em Nova Russas/CE são significativos e focam na economicidade e na otimização dos recursos institucionais, em consonância com os arts. 5º e 18, §1º, inciso IX da Lei nº 14.133/2021. Fundamentando-se na necessidade pública identificada na 'Descrição da Necessidade da Contratação', esta iniciativa visa garantir o acesso contínuo e regular à água potável, direito fundamental previsto constitucionalmente e essencial para a promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida local.

O projeto prevê uma redução significativa nos custos operacionais atuais associados ao transporte e armazenamento de água por solução de curto prazo. Ao adotar um sistema integrado e planejado de abastecimento de água, a Administração municipal reduzirá os custos unitários de fornecimento, promovendo ganhos de escala consoante ao princípio da competitividade (art. 11). Esta redução é viabilizada pela diminuição do desperdício de água e do trabalho manual necessário, otimizando esta que resulta diretamente na alocação mais eficiente dos recursos humanos, minimizando a necessidade de retrabalho e direcionando capacitação específica para a operação de sistemas modernos e automáticos.

A pesquisa de mercado esclareceu a viabilidade de tecnologias inovadoras que, ao serem implementadas, trarão eficiência técnica e financeira ao processo de abastecimento. Isso inclui um sistema de telemetria que monitorará o fluxo de água e um software de gestão que racionalizará o uso dos recursos materiais e agregará eficiência ao processo. Tais sistemas diminuem os índices de perda de água, maximizando a disponibilidade do recurso sem a necessidade proporcional de investimentos curativos ou manutenção excessiva.

Para monitorar e garantir o sucesso do investimento realizado, será implementado um Instrumento de Medição de Resultados (IMR), que avaliará em tempo real os indicadores de desempenho, como a redução nos custos operacionais e horas de trabalho otimizadas mediante o novo sistema, permitindo a comprovação dos ganhos estimados e oferecendo base sólida para o relatório final sobre a eficácia da contratação. Este monitoramento assegura que os investimentos públicos sejam justificados com eficiência, otimizando recursos financeiros e materiais, enquanto se cumpre o objetivo de universalização do acesso à água potável. Assim, os 'Resultados Pretendidos' não só justificam, mas validam o dispêndio público, promovendo melhorias tangíveis e duradouras na gestão de recursos locais, sempre alinhados aos objetivos institucionais e às diretrizes da Lei nº 14.133/2021.







## 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 (art. 5º), com base em '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 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, seguindo a ABNT (NBR 14724:2011), 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 (art. 116) será abordada, justificando tecnicamente como o treinamento assegurará os resultados previstos (art. 11), segmentada por perfis como gestor, fiscais e técnicos, conforme a complexidade da execução, subentendendo a metodologia e, se aplicável, utilizando listas ou cronogramas conforme ABNT (NBR 14724:2011). Essas providências integrarão o Mapa de Riscos como estratégias preventivas de mitigação, 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 (art. 5º), alinhadas a 'Resultados Pretendidos', sendo que, se não houver providências específicas, a ausência será fundamentada tecnicamente no texto.

## 12. JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DO REGISTRO DE PREÇOS

A escolha entre a adoção de um Sistema de Registro de Preços (SRP) e a contratação tradicional para a implantação do sistema de abastecimento de água no Município de Nova Russas/CE, conforme o Convênio FUNASA nº 937987/2022, fundamenta-se em critérios técnicos, econômicos, operacionais e jurídicos destacados na 'Descrição da Necessidade da Contratação' e na 'Solução como um Todo'. A necessidade premente de um sistema de abastecimento de água objetivo e pontual sugere, inicialmente, que uma contratação específica pode atender com maior precisão ao interesse público, especialmente considerando-se que o objetivo final é assegurar o direito constitucional de acesso à água potável, ressaltado pela urgência de se resolver problemas de escassez e irregularidade de abastecimento.

O contexto operacional não sugere incerteza de quantitativos, padronização ou entregas fracionadas, características típicas das contratações ideais para SRP, uma vez que a implantação apresenta-se como uma demanda única e específica. Assim, a contratação tradicional sobressai por sua adequação a necessidades pontuais e bem definidas, otimizando o processo licitatório tanto em termos de segurança jurídica quanto de agilidade na execução, conforme estabelecido nos artigos 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021.





Em termos de economicidade, embora o SRP ofereça vantagens como economia de escala e redução de esforços administrativos, o levantamento de mercado indica que a demanda específica para o sistema de abastecimento poderia ser satisfatoriamente atendida por uma contratação isolada, alocando de maneira eficiente os recursos financeiros disponíveis frente aos resultados pretendidos de melhoria nas condições sanitárias e promoção da saúde pública.

Sem a existência de um Plano de Contratação Anual associado, a adoção do SRP como estratégia planejada para contratações futuras torna-se inviável neste cenário específico, conforme descrito no artigo 18, §1º, inciso V. Na ausência de registros de preços existentes aplicáveis a este serviço específico, a gestão estruturada preconizada nos artigos 82 e 86 da Lei nº 14.133/2021 reforça que, para este caso, a contratação tradicional atende melhor aos ditames legais, técnicos e econômicos, promovendo não apenas a eficiência, mas também a competitividade desejada.

Dessa forma, conclui-se que a contratação tradicional é a opção mais adequada e vantajosa para a realização deste projeto particular, alinhando-se aos resultados esperados e ao interesse público, tal como definido na Lei nº 14.133/2021, harmonizando-se com os objetivos de economicidade, eficácia e segurança jurídica.

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

A participação de consórcios na presente contratação é analisada considerando os critérios técnicos, administrativos, operacionais e jurídicos, conforme disposto nos arts. 5º, 15 e 18, §1º, inciso I da Lei nº 14.133/2021. O objeto da contratação, que é a implantação de um sistema de abastecimento de água no Município de Nova Russas/CE, apresenta desafios consideráveis em termos de complexidade técnica e necessidade de especialidades múltiplas. Essa complexidade sugere que a formação de consórcios pode ser uma estratégia vantajosa, permitindo um somatório de capacidades técnicas e financeiras das empresas envolvidas, essencial para uma execução eficiente e com qualidade.

No entanto, é crucial avaliar se o engajamento de consórcios poderia aumentar a complexidade administrativa e operacional do contrato. A contribuição dos consórcios deve ser benéfica sem comprometer a gestão e fiscalização, pontos que são fundamentais para a eficiência do processo licitatório, conforme o art. 5º. Adicionar mais camadas de complexidade pode ser contraproducente, caso o objeto apresente naturezas mais simples ou sombramento menor na gestão, o que não parece ser o caso aqui.

Além disso, a participação de consórcios facilita a ampliação da capacidade financeira do grupo, assegurando um suporte robusto à execução contratual, o qual pode ser um diferencial para um projeto de tal envergadura. Esta vantagem financeira justifica, em parte, a habilitação econômico-financeira mais rigorosa, como permite a Lei (acréscimo de 10% a 30%), sem olvidar o potencial de inovação e compartilhamento de melhorias na execução do projeto.

Conforme determina o art. 15, a formação do consórcio implica compromissos de constituição formais, escolha de liderança responsável e responsabilidade solidária entre as empresas, condições que contribuem para a clareza e segurança jurídica do



26





contrato. Entretanto, se identificado que a participação consorciada comprometeria a segurança jurídica, a isonomia entre os licitantes ou a eficiência na execução, conforme previsto nos arts. 5º e 11, a admissão de consórcios poderia ser reconsiderada.

Após análise detalhada, a admissão de consórcios na implementação do sistema de abastecimento de água se mostra **adequada**, alinhada à eficiência, economicidade e segurança jurídica, conforme preceitua o art. 5º. Essa decisão encontra ressonância nos resultados pretendidos pela Administração, proporcionando qualidade, com custos otimizados e capacidade técnica robusta, fundamentando tecnicamente a decisão com base no ETP e nas condições do art. 15.

#### 14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A análise de contratações correlatas e interdependentes é essencial para o planejamento eficiente das aquisições públicas. Ao identificar contratações com objetos semelhantes ou complementares, a Administração pode coordenar esforços para evitar desperdícios, superposições e problemas de execução, garantindo maior alinhamento com os princípios de eficiência e economicidade previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021. Além disso, tal análise permite aproveitar economias de escala e padronizar processos conforme estabelecido no art. 40, inciso V da Lei, aprimorando o planejamento geral da contratação pública.

No contexto do sistema de abastecimento de água em Nova Russas/CE, não foram identificadas contratações passadas, atuais ou futuras diretamente relacionadas em termos técnicos, logísticos ou operacionais. Todavia, é necessário considerar a possibilidade de integração com outras infraestruturas municipais e serviços essenciais. Não há evidências de contratos vigentes que necessitem substituição ou ajustamento imediato, tampouco transições organizadas exigidas. Verifica-se ainda que esta solução não depende, ao menos inicialmente, de pré-existências essenciais como melhorias em infraestruturas externas ou aquisição de serviços adicionais específicos, embora tais necessidades possam surgir em etapas avançadas e devem ser monitoradas.

A análise conduzida não detectou a necessidade de alterações nos quantitativos, requisitos técnicos ou na forma de contratação especificados nas seções anteriores do ETP. Nesse cenário, continua-se sem identificações de contratações correlatas ou interdependentes que impactem imediatamente o bom desempenho do projeto no município. Sugere-se, contudo, a continuidade desse monitoramento para identificar eventuais surgimentos de necessidades correlatas, considerando atualizações futuras que possam influenciar a eficácia da implantação e operação do sistema de abastecimento de água em Nova Russas/CE.

#### 15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A implantação do sistema de abastecimento de água no Município de Nova Russas/CE, conforme o Convênio FUNASA nº 937987/2022, apresenta impactos ambientais ao longo de seu ciclo de vida que devem ser analisados e mitigados para





assegurar a sustentabilidade. Conforme estabelecido no art. 18, §1º, inciso XII da Lei nº 14.133/2021, é crucial avaliar o consumo de energia, a geração de resíduos e a eficiência no uso dos recursos naturais. A pesquisa de mercado revela que a seleção de equipamentos com selo de eficiência energética, como o Procel A, é essencial para otimizar o consumo de energia. Além disso, a utilização de materiais recicláveis e a implementação de logística reversa para componentes descartáveis, como tubulações e outros equipamentos, são medidas que incentivam a reciclagem e a redução de resíduos.

Os impactos técnicos, como a emissão de gases e o uso intensivo de recursos durante a construção e operação do sistema, requerem a adoção de soluções sustentáveis. A análise do ciclo de vida aponta para a vantagem de tecnologias inovadoras que garantem a redução dos impactos ambientais, conforme evidenciado no levantamento de mercado e em alinhamento com o planejamento sustentável previsto no art. 12 da Lei nº 14.133/2021. A escolha de materiais locais e sustentáveis contribuirá para a minimização da pegada de carbono associada ao transporte. Em termos operacionais, a manutenção regular do sistema garantirá a sua eficiência e a redução dos impactos associados ao desgaste e descarte de componentes.

O equilíbrio entre as dimensões econômica, social e ambiental será atentamente considerado, com soluções que respeitam a competitividade e asseguram a proposta mais vantajosa ao cumprimento dos 'Resultados Pretendidos'. As medidas mitigadoras propostas são essenciais para a redução dos impactos ambientais, potencializando o uso eficiente dos recursos e garantido que a execução do sistema de abastecimento de água atinja seus objetivos sustentáveis e de eficiência, conforme delineado nos princípios da Lei nº 14.133/2021, artigo 5º.

## 16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente avaliação conduz ao reconhecimento de que a contratação para a implantação do sistema de abastecimento de água no Município de Nova Russas/CE, conforme o Convênio FUNASA nº 937987/2022, é viável e vantajosa, atendendo de maneira eficaz à necessidade identificada. Fundamentada nos princípios da economicidade e eficiência conforme o art. 5º da Lei nº 14.133/2021, essa contratação surge como indispensável frente ao contexto de escassez hídrica enfrentado por diversas comunidades locais. A análise técnica e econômica demonstra consonância entre os benefícios esperados e os recursos a serem aplicados, refletindo um uso responsável e otimizado dos meios disponíveis.

O estudo de mercado realizado indica que as soluções tecnológicas e métodos disponíveis são adequados para o desafio hidráulico apresentado, respeitando as legislações vigentes e as normas técnicas do setor. Dessa forma, os elementos jurídicos e operacionais analisados ao longo deste Estudo Técnico Preliminar apoiam a viabilidade da solução proposta, assegurando que a contratação gerará o impacto positivo desejado na saúde e bem-estar da população local.

Em conformidade com o art. 18, §1º, inciso XIII da Lei nº 14.133/2021, a conclusão pela viabilidade desta contratação, embasada nas condições técnicas e econômicas estudadas, propõe que se avance para a elaboração do Termo de Referência. Este documento deverá ser alinhado às diretrizes mencionadas no art. 6º, inciso XXIII,



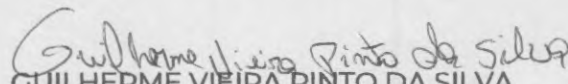


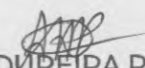
proporcionando o detalhamento necessário para que a licitação seja conduzida de maneira transparente e eficaz, como prevê o art. 40 no planejamento das contratações.

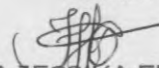
Caso existam dados adicionais ou riscos não mapeados, recomenda-se adotar medidas corretivas rápidas para mitigar impactos negativos e ajustar o planejamento. A decisão de prosseguir com a contratação, devidamente fundamentada, deve agora seguir para apreciação da autoridade competente, garantindo que todas as etapas subsequentes do processo sejam disciplinadas pela observação das normativas legais e busquem sempre o interesse público.

Nova Russas / CE, 7 de outubro de 2025

**EQUIPE DE PLANEJAMENTO**

  
GUILHERME VIEIRA PINTO DA SILVA  
PRESIDENTE

  
ALINE MADUREIRA ROSA  
MEMBRO

  
FRANCISCA JESSIKA FERRO CARVALHO  
MEMBRO