



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 0000720240711000286

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A necessidade de construção da rede de esgoto no Bairro Tamarindo, no Município de Nova Russas - Ceará, surge da urgência em promover melhorias significativas nas condições de saneamento básico da localidade. Atualmente, o bairro enfrenta sérios problemas relacionados à ausência de uma infraestrutura adequada para o tratamento e destinação correta dos efluentes sanitários, o que acarreta diversos impactos negativos à saúde pública e ao meio ambiente.

O Bairro Tamarindo possui um crescimento populacional significativo, agravando a situação já precária do sistema de saneamento. A falta de uma rede de esgoto eficiente resulta na utilização de soluções inadequadas, como fossas sépticas e sumidouros, que, por sua vez, podem causar a contaminação do solo e das fontes de água subterrânea, contribuindo para a proliferação de doenças de veiculação hídrica.

Além dos impactos ambientais, a ausência de uma rede de esgoto devidamente estruturada compromete a qualidade de vida dos moradores, gerando desconforto e problemas de saúde que poderiam ser evitados com a implementação de um sistema de esgotamento sanitário adequado. A construção da rede de esgoto visará, portanto, proporcionar melhores condições de higiene, promover a saúde pública e preservar o meio ambiente, atendendo ao interesse público e alinhando-se aos princípios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021.

A necessidade da contratação se fundamenta na urgência de garantir que toda a população do Bairro Tamarindo tenha acesso a serviços essenciais de saneamento básico, possibilitando, assim, a melhora na qualidade de vida e a prevenção de problemas sanitários. Esta obra é crucial para assegurar que futuramente o bairro não sofra com a falta de infraestrutura adequada, especialmente em um cenário de contínuo crescimento populacional.

Portanto, a construção da rede de esgoto no Bairro Tamarindo representa não apenas uma necessidade imediata, mas também uma ação preventiva para evitar danos maiores à saúde pública e ao meio ambiente, promovendo um desenvolvimento urbano sustentável. A contratação pretende resolver um problema crônico da comunidade local, alinhando-se ao planejamento global do município e buscando a melhor solução 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 descrição dos requisitos da contratação é necessária e suficiente para a escolha da melhor solução técnica e econômica para a execução da obra de construção da rede de esgoto no Bairro Tamarindo, Município de Nova Russas - Ceará. Essa descrição prevê critérios e práticas de sustentabilidade, observadas as leis e regulamentações específicas, bem como padrões mínimos de qualidade e desempenho que deverão ser atendidos.

Requisitos Gerais

- Elaboração de um projeto executivo detalhado com base no anteprojeto aprovado pela Prefeitura Municipal de Nova Russas.
- Execução dos trabalhos conforme as normas técnicas brasileiras pertinentes, especialmente a NBR 9649:2013 - Projeto de Redes Coletoras de Esgoto Sanitário.
- Garantia de qualidade e durabilidade dos materiais utilizados, bem como a correta aplicação das técnicas construtivas previstas em projeto.

Requisitos Legais

- Observância integral às normativas técnicas vigentes e legislação aplicável ao setor de saneamento básico.
- Cumprimento das exigências de segurança e saúde do trabalho conforme Normas Regulamentadoras aplicáveis, em especial NR-18 e NR-35.
- Atendimento às normas ambientais, incluindo gerenciamento adequado dos resíduos sólidos gerados e implementação de medidas mitigadoras de impactos ambientais.

Requisitos de Sustentabilidade

- Utilização de materiais de construção que possuam certificações ambientais e que sejam sustentáveis.
- Implementação de plano de gerenciamento de resíduos sólidos gerados durante a obra.
- Adoção de práticas que minimizem os impactos ambientais e sociais decorrentes da obra.

Requisitos da Contratação

- Utilização de tubulações de PVC, classe SN4, com bitola mínima de 150 mm, conforme especificado no projeto.
- Execução de escavações com profundidade adequada utilizando métodos que preservem a segurança dos trabalhadores e a integridade da infraestrutura urbana existente.
- Instalação de sistemas de bombeamento e estações elevatórias, se necessário, para garantir o transporte adequado do esgoto até a estação de tratamento.
- Realização de testes de estanqueidade nas tubulações e nos poços de visita para garantir a ausência de vazamentos.
- Recomposição da pavimentação e do calçamento onde houver interferência das obras, deixando os locais nas condições originais ou melhores.

Requisitos Necessários





Tamarindo, em Nova Russas - Ceará, incluem:

- Elaboração e aprovação do projeto executivo detalhado.
- Execução conforme normas técnicas brasileiras e legislação pertinente.
- Utilização de materiais de qualidade especificados no projeto.
- Execução de testes para garantir a qualidade e estanqueidade da rede.
- Implementação de gestão ambiental e segurança no trabalho.
- Implementação de um plano de comunicação e mitigação de transtornos para a população local.
- Recomposição de vias e calçamentos afetados pela obra.

A listagem desses requisitos fundamentais visa garantir a adequação e efetividade da obra, promovendo um ambiente mais sustentável e seguro, bem como minimizando os impactos negativos para a comunidade local. Dessa forma, assegura-se que a contratação atenda ao interesse público sem restringir indevidamente a competitividade da licitação.

4. Levantamento de mercado

Para a construção da rede de esgoto no Bairro Tamarindo, no Município de Nova Russas - Ceará, foi realizado um levantamento de mercado extensivo para identificar as soluções mais adequadas e viáveis para a contratação, considerando as práticas e tecnologias disponíveis. As principais soluções de contratação consideradas foram:

1. **Contratação direta com o fornecedor:** Envolve a contratação direta de uma empresa especializada em construção de redes de esgoto para a execução do projeto. Esse modelo permite um controle mais próximo da Prefeitura sobre a execução dos serviços.
2. **Contratação através de terceirização:** Consiste na contratação de empresas que possam subcontratar outras empresas especializadas para execução de partes do projeto. Isso pode trazer uma gestão mais flexível e uma possível economia de escala.
3. **Formas alternativas de contratação:** Inclui a possibilidade de parcerias público-privadas (PPP), consórcios de empresas ou contratos de empreitada por preço global. Essas modalidades podem proporcionar benefícios como compartilhamento de riscos e acesso a recursos adicionais.

Após análise criteriosa das opções supracitadas, avaliou-se a solução mais adequada para atender às necessidades específicas da construção da rede de esgoto no Bairro Tamarindo:

A contratação direta com um fornecedor especializado foi identificada como a solução mais viável e eficaz. A escolha por este modelo se baseou nos seguintes fatores:

- Maior controle e previsibilidade na execução do projeto, com monitoramento direto por parte da Prefeitura Municipal de Nova Russas.
- Possibilidade de selecionar empresas com comprovada experiência e especialização no setor de saneamento básico, garantindo a qualidade e a conformidade com as normas técnicas.
- Redução dos riscos associados à subcontratação, como discrepâncias no padrão de execução e problemas na comunicação entre diferentes empresas.
- A contratação direta pode ser mais transparente, facilitando a auditoria e o





acompanhamento pelas autoridades competentes e pelos órgãos de controle.

Portanto, optou-se pela contratação direta de um fornecedor especializado para a construção da rede de esgoto no Bairro Tamarindo, garantindo o atendimento às necessidades do projeto e maximizando os benefícios para a população local.

5. Descrição da solução como um todo

A construção da rede de esgoto no Bairro Tamarindo, no Município de Nova Russas - Ceará, está fundamentada em garantir um sistema de saneamento básico eficiente e duradouro, relevante para a saúde pública e a qualidade de vida dos moradores. A solução proposta envolve diversas etapas específicas e interdependentes, que compreendem desde a elaboração do projeto executivo até a entrega final da obra. Abaixo, detalhamos a solução como um todo:

- Elaboração e aprovação de um projeto executivo com base no anteprojeto já aprovado pela Prefeitura Municipal de Nova Russas, levando em consideração todas as normas técnicas pertinentes e requisitos específicos das agências reguladoras.
- Execução de obras conforme a NBR 9649:2013, que especifica diretrizes para o projeto de redes coletoras de esgoto sanitário, garantindo a qualidade e a conformidade técnica.
- Utilização de tubulações de PVC, classe SN4, com bitola mínima de 150 mm. Esta especificação técnica foi escolhida por garantir maior durabilidade, resistência química e facilidade de instalação, conforme indicado em estudos de mercado e melhores práticas no setor de saneamento.
- Execução cuidadosa das escavações incluindo métodos de segurança para preservar a integridade dos trabalhadores e das infraestruturas urbanas existentes. Este planejamento visa reduzir riscos e preservar a segurança durante as operações.
- Instalação de sistemas de bombeamento e estações elevatórias quando necessário, para assegurar que o esgoto seja devidamente transportado até as estações de tratamento. Estes sistemas são cruciais para superar possíveis desníveis topográficos e garantir a eficiência do escoamento.
- Execução de testes de estanqueidade em tubulações e poços de visita para garantir que não haja vazamentos, assegurando a funcionalidade e a confiabilidade do sistema.
- Recomposição da pavimentação e do calçamento nas áreas afetadas pela obra, de forma a restabelecer ou melhorar as condições preexistentes. Esta etapa é essencial para a aceitação comunitária e o impacto positivo no entorno urbano.
- Implementação de um plano de gerenciamento de resíduos sólidos gerados durante a obra, conforme as normas ambientais vigentes. Este plano incluirá medidas de coleta, transporte e destinação final dos resíduos, minimizando impactos ao meio ambiente.
- Cumprimento das normas de segurança e saúde do trabalho, com ênfase na NR-18 e NR-35, para garantir que todos os trabalhadores atuem em um ambiente seguro e regulamentado.
- Planejamento e execução direcionados a minimizar os transtornos à população local, com ações de comunicação efetiva e estratégias de mitigação de impactos.
- Elaboração de um plano de contingência para enfrentar eventuais situações de emergência durante as obras, garantindo soluções rápidas e eficazes para problemas inesperados.



A escolha desta solução se fundamenta em profunda análise das melhores práticas disponíveis no mercado e nas jurisprudências aplicáveis relacionadas à Lei nº 14.133/2021. Esta Lei orienta a Administração Pública sobre a busca pela proposta mais vantajosa, considerando aspectos técnicos, econômicos, e de sustentabilidade.

De acordo com o Art. 23 desta lei, o valor estimado da contratação deve ser compatível com os valores praticados pelo mercado. Para garantir isto, foi realizada ampla pesquisa de mercado incluindo composições de custos, contratações similares, e consultas especializadas, assegurando que a solução proposta é a mais adequada e economicamente viável.

Além disso, o Art. 11 destaca o objetivo de assegurar a seleção de proposta que gere o resultado mais vantajoso para a Administração Pública, o que foi seguido rigorosamente durante a seleção da solução, alinhando eficiência, qualidade técnica e sustentabilidade.

Portanto, a construção da rede de esgoto no Bairro Tamarindo, moldada pelas diretrizes da Lei nº 14.133/2021, configurada em um projeto tecnicamente sólido, economicamente sustentável e ambientalmente responsável, representa a solução mais adequada existente no mercado atual para atender às necessidades do município de Nova Russas e garantir os benefícios públicos esperados.

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	CONSTRUÇÃO DE REDE DE ESGOTO NO BAIRRO TAMARINDO NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	1,000	Unidade
Especificação: CONSTRUÇÃO DE REDE DE ESGOTO NO BAIRRO TAMARINDO NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ			

7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	CONSTRUÇÃO DE REDE DE ESGOTO NO BAIRRO TAMARINDO NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	1,000	Unidade	3.545.353,83	3.545.353,83
Especificação: CONSTRUÇÃO DE REDE DE ESGOTO NO BAIRRO TAMARINDO NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ					

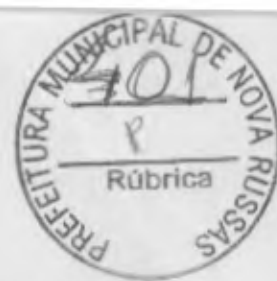
Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta d e R\$ 3.545.353,83 (três milhões, quinhentos e quarenta e cinco mil, trezentos e cinquenta e três reais e oitenta e três centavos)

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

Em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, a regra geral é o parcelamento dos objetos das licitações, visando à ampliação da competitividade, melhor aproveitamento do mercado e garantia da viabilidade técnica e econômica. Contudo, essa avaliação deve considerar vários aspectos para assegurar a decisão mais vantajosa para a Administração Pública. Abaixo, detalhamos as justificativas para a decisão pelo não parcelamento do objeto.

[Handwritten signature]



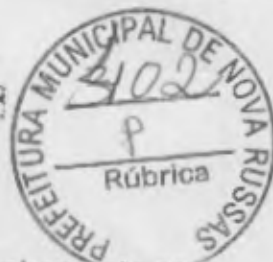


- 1. Avaliação da Divisibilidade do Objeto:** Após rigorosa avaliação técnica, constatou-se que a construção da rede de esgoto no Bairro Tamarindo, em Nova Russas - Ceará, não é tecnicamente divisível sem prejudicar a funcionalidade ou comprometendo os resultados pretendidos. A integralidade do trabalho é essencial para garantir a consistência e a conexão eficiente entre todos os componentes da rede de esgoto.
- 2. Viabilidade Técnica e Econômica:** A divisão deste objeto não se mostra viável tanto técnica quanto economicamente. Dividir a execução das obras em partes menores pode acarretar em dificuldades de coordenação entre diferentes prestadores de serviço, impactando a qualidade e a eficácia dos resultados finais. Além disso, podem surgir questões de responsabilidade e compatibilidade entre diferentes trechos da obra.
- 3. Economia de Escala:** A não divisão do objeto possibilita a obtenção de economia de escala. Um contrato único permite negociações mais vantajosas em termos de insumos e serviços, otimizando os custos totais da obra. O parcelamento tenderia a aumentar os custos administrativos e operacionais, superando os benefícios esperados, devido ao aumento proporcional dos custos de gerenciamento e supervisão.
- 4. Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** O parcelamento do objeto, embora possa permitir a participação de fornecedores de menor porte, poderia resultar em uma fragmentação excessiva do mercado, com maior complexidade na coordenação de prazos e padrões de qualidade. Em contrapartida, um contrato consolidado oferece um ambiente mais competitivo, atraindo empresas com maior capacidade técnica e financeira para executar a obra com eficiência.
- 5. Decisão pelo Não Parcelamento:** Avaliou-se que a divisão acarretaria prejuízos significativos, tais como a perda de economia de escala e impacto negativo nos resultados pretendidos. A complexidade e a necessidade de integração das diferentes partes da rede de esgoto fazem com que o objeto seja mais eficazmente realizado como um todo.
- 6. Análise do Mercado:** A análise de mercado confirmou que a decisão pela não divisão está alinhada às práticas do setor de saneamento. Empresas especializadas em obras de rede de esgoto têm demonstrado capacidade para executar contratos até maiores que o caso em questão de forma econômica e eficiente. A prática no mercado é a contratação de obras de rede de esgoto de forma integral para otimizar a execução e o uso de recursos.
- 7. Consideração de Lotes:** A consideração pela divisão em lotes foi cuidadosamente analisada. No entanto, este tipo de obra, dada sua complexidade e necessidade de integração, não recomenda a divisão em lotes distintos, pois isso poderia comprometer a consistência e a eficiência dos sistemas de esgoto a serem implantados.

Baseando-se nas avaliações acima, conclui-se que a não divisão do objeto é a decisão mais apropriada para este processo licitatório, assegurando a integridade técnica, a viabilidade econômica e a eficiência dos resultados.

9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento





Bairro Tamarindo, município de Nova Russas – Ceará, está em pleno alinhamento com o Plano de Contratações Anual da entidade para o exercício financeiro de 2024. Este alinhamento é fundamental para garantir que a contratação atenda aos princípios da Lei nº 14.133/2021, em especial no que tange ao planejamento estratégico e à eficiência no uso dos recursos públicos.

- **Inclusão no Plano de Contratações Anual:** O projeto de construção de rede de esgoto no Bairro Tamarindo foi previamente identificado como uma necessidade prioritária no Plano de Contratações Anual da Prefeitura Municipal de Nova Russas para o exercício de 2024. Este projeto foi incluído no plano com base em estudos técnicos e análises de demanda, que destacaram a necessidade urgente de melhorias na infraestrutura de saneamento básico desse bairro.
- **Planejamento Orçamentário:** A integração do projeto no Plano de Contratações Anual garantiu a alocação adequada de recursos orçamentários para a sua execução dentro do exercício financeiro de 2024. A previsão orçamentária foi estabelecida considerando o valor estimado da contratação, que é de R\$ 3.545.353,83, conforme levantamento prévio de mercado.
- **Priorização do Saneamento Básico:** A construção da rede de esgoto no Bairro Tamarindo é uma das principais ações estratégicas constantes no Plano de Contratações Anual, visando à melhoria das condições de saúde pública e ambientais no município. Este alinhamento reforça o compromisso da administração municipal com o desenvolvimento sustentável e a promoção do bem-estar da população local.
- **Sinergia com Outras Ações Municipais:** A obra está alinhada com outros projetos e ações planejadas no exercício de 2024, que visam à melhoria da infraestrutura urbana em Nova Russas. A sinergia entre esses projetos contribui para uma execução mais eficiente e coordenada das obras, maximizando os benefícios para a comunidade.

Em resumo, a contratação para a construção da rede de esgoto no Bairro Tamarindo está devidamente alinhada com o Plano de Contratações Anual da Prefeitura Municipal de Nova Russas para o exercício financeiro de 2024, assegurando a prioridade e a viabilidade do projeto dentro do planejamento orçamentário e estratégico do município.

10. Resultados pretendidos

Com a construção da rede de esgoto no Bairro Tamarindo, no município de Nova Russas - Ceará, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- ****Melhoria na Saúde Pública:**** A instalação de uma rede de esgoto adequada reduzirá significativamente os riscos de doenças relacionadas ao saneamento inadequado, como cólera, febre tifoide e parasitoses. Isso está em conformidade com o princípio do interesse público preconizado pela Lei nº 14.133/2021.
- ****Sustentabilidade Ambiental:**** A obra contribuirá para a preservação dos recursos hídricos locais, prevenindo a contaminação do solo e das águas subterrâneas, em conformidade com as normas ambientais em vigor e com a própria Lei nº 14.133/2021, que enfatiza o desenvolvimento nacional sustentável.
- ****Valorização Imobiliária:**** A infraestrutura de saneamento básico é um dos principais fatores que influenciam na valorização dos imóveis, beneficiando os moradores do bairro e aumentando a arrecadação de impostos municipais.

[Handwritten signature]



- ****Atendimento aos Padrões Tecnológicos e de Qualidade:**** A construção seguirá os requisitos técnicos específicos, assegurando a durabilidade e a eficiência da rede de esgoto, alinhado ao princípio da eficiência da Lei nº 14.133/2021.
- ****Inclusão Social:**** A nova rede de esgoto proporcionará a inclusão social ao garantir que todos os moradores do bairro Tamarindo tenham acesso ao saneamento básico de qualidade, conforme o princípio da igualdade.
- ****Transparência e Controle Social:**** A execução do projeto promoverá a transparência nos gastos públicos e permitirá o acompanhamento e fiscalização pela sociedade, conforme o princípio da publicidade e da transparência preconizado na Lei nº 14.133/2021.
- ****Segurança e Qualidade de Vida:**** A melhoria na infraestrutura proporcionará um ambiente mais seguro e valores melhores de qualidade de vida aos moradores do bairro, impactando diretamente no bem-estar geral das famílias locais.

II. Providências a serem adotadas

Para garantir a adequada execução da obra de construção da rede de esgoto no Bairro Tamarindo, em Nova Russas - Ceará, as seguintes providências deverão ser adotadas:

- Elaboração e aprovação do projeto executivo detalhado, com todas as especificações técnicas e os cronogramas de execução da obra.
- Realização de audiência pública para apresentação do projeto à comunidade do Bairro Tamarindo, a fim de esclarecer dúvidas e obter feedbacks dos moradores.
- Obtenção das licenças ambientais necessárias para a execução da obra, incluindo o licenciamento de obras de saneamento básico junto às autoridades competentes.
- Contratação da empresa que executará a obra por meio de processo licitatório, observando os princípios estabelecidos na Lei nº 14.133/2021.
- Treinamento e capacitação de servidores municipais responsáveis pela fiscalização e gestão do contrato, garantindo que estejam preparados para acompanhar todas as etapas da obra.
- Implementação de um plano de comunicação para manter a população local informada sobre o andamento da obra, eventuais interrupções no tráfego e outras atividades que possam causar transtornos.
- Monitoramento e fiscalização contínua da execução do projeto, assegurando o cumprimento das normas de segurança do trabalho e das especificações técnicas contratadas.
- Execução e acompanhamento dos testes de estanqueidade nas tubulações e poços de visita, para garantir a qualidade da obra e a ausência de vazamentos.
- Implementação de um plano de gerenciamento de resíduos sólidos gerados durante a obra, garantindo a destinação adequada conforme as normas ambientais vigentes.
- Recomposição da pavimentação e do calçamento após a conclusão das obras, recuperando as condições originais das vias públicas.
- Elaboração de relatórios periódicos para acompanhar os avanços do projeto, identificando eventuais desvios do planejamento inicial e propondo soluções para correção.
- Ao término da obra, realização de uma auditoria final para verificar a conformidade da execução com o projeto aprovado e as especificações



contratuais.

12. Justificativa para adoção do registro de preços

Após análise detalhada do objeto da contratação, optamos por não adotar o sistema de registro de preços para a construção da rede de esgoto no Bairro Tamarindo, no Município de Nova Russas - Ceará. A fundamentação para essa decisão é baseada nos seguintes pontos, coerentes com a Lei nº 14.133/2021:

- **Natureza Específica do Projeto:** A construção da rede de esgoto é um projeto único, com características e especificações técnicas que exigem uma execução única e específica. O sistema de registro de preços é mais adequado para contratações de bens ou serviços que apresentam necessidade contínua ou recorrente, o que não é o caso deste projeto.
- **Necessidade de Planejamento e Execução Singular:** Este projeto demanda um planejamento meticuloso e uma execução singular, pois envolve a elaboração de um projeto executivo detalhado, considerando as peculiaridades geográficas e técnicas do Bairro Tamarindo. Dessa forma, a adoção do sistema de registro de preços não garantiria a especificidade necessária para a correta execução da obra.
- **Possibilidade de Aumento de Custos e Redução de Competitividade:** A utilização do registro de preços poderia levar a um aumento nos custos finais do projeto, já que as empresas licitantes poderiam incluir margens adicionais para cobrir possíveis variações de preço ao longo do tempo. Além disso, poderia restringir a competitividade e a inovação, uma vez que soluções técnicas específicas seriam mais difíceis de padronizar sob um sistema de registro de preços.
- **Complexidade e Singularidade da Execução:** A construção da rede de esgoto abrange várias etapas complexas, como escavações, instalação de tubulações, testes de estanqueidade, entre outras, que requerem coordenação precisa e gerenciamento dedicado. A natureza não repetitiva desta obra inviabiliza sua inclusão em um sistema de registro de preços, a qual é projetado para atender demandas padronizadas e de regularidade contínua.
- **Princípios da Economicidade e Razoabilidade:** Com base nos princípios da economicidade e razoabilidade previstos na Lei nº 14.133/2021, a contratação específica para a execução da obra de construção da rede de esgoto no Bairro Tamarindo proporciona uma solução mais eficiente e econômica. Uma licitação específica garante que todos os aspectos técnicos e financeiros sejam devidamente atendidos.

Dessa forma, a decisão pela não adoção do sistema de registro de preços está fundamentada na necessidade de garantir uma execução específica e tecnicamente adequada para a construção da rede de esgoto, assegurando conformidade com os princípios e disposições da Lei nº 14.133/2021.

13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

De acordo com o Art. 15 da Lei nº 14.133/2021, a participação de empresas em consórcio é permitida, salvo vedação devidamente justificada no processo licitatório. Para a construção da rede de esgoto no Bairro Tamarindo, no Município de Nova Russas -



Handwritten signature and initials



Ceará, decidiu-se por vedar a participação de empresas na forma de consórcio. A seguir, são apresentados os fundamentos e justificativas para essa posição.

- **Complexidade Técnica:** A obra de construção de rede de esgoto no Bairro Tamarindo requer um nível alto de especialização técnica e um gerenciamento minucioso. Para assegurar que todas as etapas do projeto sejam executadas conforme as normas técnicas e regulatórias, é mais viável contratar uma única empresa com comprovada capacidade técnica, evitando a fragmentação das responsabilidades que um consórcio poderia causar.
- **Segurança Jurídica:** A vedação da participação de empresas na forma de consórcio simplifica a gestão contratual e minimiza os riscos de litígios. A Lei nº 14.133/2021, em seu Art. 5º, menciona a segurança jurídica como um dos princípios a ser observado na aplicação da lei. A contratação de uma única empresa favorece uma maior clareza nos parâmetros contratuais, facilitando as etapas de fiscalização e execução.
- **Eficiência e Celeridade:** O princípio da eficiência, conforme previsto no Art. 5º da Lei nº 14.133/2021, é de grande importância para a Administração Pública. Contratar uma única empresa agiliza o processo licitatório e executório, permitindo uma resposta mais rápida às demandas da população e o cumprimento dos prazos estabelecidos no cronograma da obra.
- **Responsabilidade Solidária:** Em consórcios, há uma responsabilidade solidária entre as empresas consorciadas, conforme estabelecido no Art. 15, inciso V, da Lei nº 14.133/2021. Embora essa disposição vise assegurar a execução integral do projeto, ela também pode abrir brechas para conflitos e dificuldades na gestão conjunta, especialmente se uma ou mais empresas não cumprirem suas obrigações de maneira satisfatória. A contratação de uma única empresa elimina esse potencial problema.
- **Transparência e Igualdade:** Em compliance com o princípio da igualdade, previsto no Art. 5º da Lei, a vedação do consórcio visa garantir uma competição justa entre as empresas interessadas, evitando que a formação de consórcios crie vantagens desproporcionais ou gere práticas anti-competitivas dentro do processo licitatório.

Assim, com base nos princípios e disposições legais da Lei nº 14.133/2021, conclui-se que a vedação da participação de empresas em forma de consórcio na licitação para a construção da rede de esgoto no Bairro Tamarindo é a medida mais adequada para assegurar a eficiência, segurança jurídica, e transparência do processo, bem como a efetiva realização do interesse público.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Para a construção da rede de esgoto no Bairro Tamarindo, no Município de Nova Russas - Ceará, foi realizado um levantamento detalhado dos possíveis impactos ambientais, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, que preza pelo desenvolvimento sustentável e pela minimização dos impactos ambientais. A seguir, apresentam-se os principais impactos identificados e as medidas mitigadoras propostas:

1. Alteração do Solo e Vegetação:

Rua Padre Francisco Rosa, 1388
Centro - CEP 62200-000
Nova Russas - Ceará - Brasil



A construção de redes de esgoto envolve escavações e movimentação de terra, o que pode levar à alteração do solo e à remoção da vegetação local. Esse impacto pode causar erosão, perda de nutrientes do solo e desequilíbrios na flora e fauna locais.

Medidas Mitigadoras:

- Realizar o mapeamento prévio da área e identificar zonas sensíveis para minimizar a remoção de vegetação.
- Implementar técnicas de contenção e estabilização do solo, como o uso de lonas e barreiras de contenção.
- Realizar o replantio de vegetação nativa nas áreas afetadas após a conclusão das obras.

2. Emissão de Ruído e Vibrações:

A operação de máquinas e equipamentos de construção pode gerar ruído significativo e vibrações, afetando a qualidade de vida dos moradores e a fauna local.

Medidas Mitigadoras:

- Utilizar equipamentos modernos e bem mantidos para minimizar a emissão de ruídos.
- Programar as atividades de construção para horários que causem menos desconforto à população.
- Implementar barreiras acústicas provisórias nas proximidades de áreas residenciais sensíveis.

3. Qualidade da Água:

As escavações e movimentações de terra podem causar turvação e contaminação dos cursos d'água próximos, especialmente em períodos de chuva, afetando a qualidade da água.

Medidas Mitigadoras:

- Instalar sistemas de drenagem adequados para evitar o carreamento de sedimentos para corpos hídricos.
- Monitorar regularmente a qualidade da água e implementar medidas corretivas imediatas em caso de contaminação.
- Realizar a manutenção e limpeza dos sistemas de drenagem e de contenção de sedimentos.

4. Geração de Resíduos Sólidos:

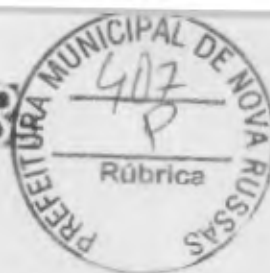
As obras de construção geram resíduos sólidos, como entulhos, plásticos e metais, que podem causar poluição do solo e da água, além de problemas de saúde pública.

Medidas Mitigadoras:

- Elaborar e implementar um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) específico para a obra.
- Segregar, armazenar e destinar corretamente os resíduos sólidos gerados, promovendo a reciclagem e a reutilização sempre que possível.
- Realizar campanhas de conscientização e treinamento com os trabalhadores sobre a importância do gerenciamento adequado dos resíduos.

5. Impacto na Fauna:

Rua Heitor Francisco Rosa, 1588
Centro - CEP 62200-000
Nova Russas - Ceará - Brasil



A movimentação de terra e a remoção de vegetação podem afetar os habitats naturais da fauna local, levando ao deslocamento de espécies e à possível mortalidade de animais.

Medidas Mitigadoras:

- Realizar um levantamento prévio da fauna local e estabelecer áreas de proteção e corredores ecológicos.
- Implementar técnicas de realocação de fauna em parceria com órgãos ambientais especializados.
- Monitorar as áreas de influência durante e após as obras para avaliar os impactos sobre a fauna e implementar medidas adicionais se necessário.

6. Qualidade do Ar:

As atividades de escavação e a utilização de maquinário pesado podem gerar poeira e emissões de poluentes atmosféricos, afetando a qualidade do ar e a saúde respiratória da população local.

Medidas Mitigadoras:

- Realizar a umidificação regular das áreas de terra exposta e das vias de acesso à obra.
- Utilizar maquinário em conformidade com as normas de emissão de poluentes.
- Implementar sistemas de controle de poeira, como a instalação de tapumes e telas de contenção, nas áreas mais afetadas.

O levantamento dos possíveis impactos ambientais e a definição das respectivas medidas mitigadoras foram realizados de acordo com os princípios da Lei nº 14.133/2021, garantindo a proteção ambiental, o desenvolvimento sustentável e a minimização dos impactos negativos da obra, em benefício da comunidade local e do meio ambiente.

15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Após a análise detalhada dos diversos aspectos envolvidos na construção da rede de esgoto no Bairro Tamarindo, em Nova Russas - Ceará, chegamos ao seguinte posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação:

- A necessidade da contratação está claramente fundamentada no interesse público, visto que a rede de esgoto é essencial para a promoção da saúde pública, melhoria da qualidade de vida da população e preservação ambiental. A carência atual de infraestrutura de saneamento básico no Bairro Tamarindo justifica a urgência da obra.
- Foi realizada uma análise de mercado abrangente, que incluiu a pesquisa de soluções disponíveis, análise de contratações similares e consulta a especialistas do setor, conforme disposto no inciso V do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021. Essa análise corroborou que existem empresas capacitadas e tecnologias viáveis para a execução do projeto dentro dos padrões de qualidade exigidos.
- Os requisitos técnicos da obra foram definidos com base em normas técnicas brasileiras, especialmente a NBR 9649:2013, garantindo que a execução da obra atenderá aos padrões de qualidade e segurança necessários. Assim, conforme o inciso III do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, os requisitos da contratação estão

[Handwritten signature]



bem delineados e fundamentados.

- A estimativa de valor da contratação, R\$ 3.545.353,83, é compatível com os valores de mercado e foi aferida mediante métodos descritos no art. 23 da Lei nº 14.133/2021, garantindo que a contratação será feita a preços justos e competitivos, evitando-se sobrepreço e superfaturamento.
- A solução proposta, conforme detalhado anteriormente, é a mais adequada e econômica para resolver o problema identificado, promovendo o melhor aproveitamento dos recursos públicos. Esta decisão está alinhada com a principiologia da Lei nº 14.133/2021, que visa a economicidade e a eficiência das contratações públicas.
- Os possíveis impactos ambientais foram considerados, e medidas mitigadoras estão previstas para reduzir qualquer efeito negativo da obra sobre o meio ambiente e a comunidade local, conforme requisitos fixados no inciso XII do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021.
- O planejamento e a execução da obra seguirão normas rigorosas de segurança e saúde do trabalho, minimizando riscos aos trabalhadores e à população. Esta preocupação com a segurança está em consonância com os princípios da moralidade e da eficiência previstos na Lei nº 14.133/2021.

Portanto, com base nas análises e levantamentos realizados, concluímos que a contratação para construção da rede de esgoto no Bairro Tamarindo é viável e razoável, observando-se todos os princípios e requisitos estabelecidos na Lei nº 14.133/2021. A execução da obra atenderá plenamente ao interesse público, proporcionando significativos benefícios para a comunidade local e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do município de Nova Russas.

Nova Russas / CE, 18 de julho de 2024

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

MARCOS RUAN RODRIGUES DOS SANTOS
PRESIDENTE

GUILHERME VIEIRA PINTO DA SILVA
MEMBRO

