



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO N° 0001220240304000246

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A necessidade de contratação de uma empresa de engenharia para executar o serviço de pavimentação em paralelepípedo em diversas ruas do município de Russas/CE, sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos (SEINFRA), é primordial para atender às demandas de infraestrutura urbana que visam melhorar a qualidade de vida dos moradores, a acessibilidade e a segurança no trânsito local.

As ruas identificadas no município apresentam deficiências significativas relacionadas à pavimentação, contribuindo para problemas de acessibilidade, acúmulo de água durante períodos chuvosos e desgaste rápido do asfalto existente, o que dificulta tanto o trânsito de veículos quanto de pedestres, e implica riscos à segurança. A implementação de pavimentação em paralelepípedo é reconhecida pela sua durabilidade, eficácia em drenagem de águas pluviais e baixa necessidade de manutenção, o que corresponde a uma solução prática e econômica para o município.

Além disso, a pavimentação adequada das ruas é um fator crítico que contribui para o estímulo ao desenvolvimento local, atração de novos investimentos e valorização dos imóveis da região. Este projeto de pavimentação está alinhado com os planos de desenvolvimento urbano sustentável do município e com o interesse público de promover um ambiente urbano mais seguro, limpo e organizado.

2. Área requisitante

| Área requisitante | Responsável |
|---------------------------------------|----------------|
| Sec.de Infraestrutura e Serv. Urbanos | ALICE SANTIAGO |

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A escolha de uma solução para a contratação de empresa de engenharia especializada em pavimentação em paralelepípedo em diversas ruas do município de Russas/CE é pautada na necessidade de adequação às práticas de sustentabilidade, respeito às





normativas legais específicas, garantia de qualidade e desempenho. Estes elementos são fundamentais para assegurar não apenas a eficácia e durabilidade do serviço, mas também o alinhamento com as diretrizes de desenvolvimento sustentável e com as exigências legais pertinentes.

- Requisitos Gerais:
 - Utilização de materiais de alta durabilidade e resistência.
 - Adoção de técnicas modernas e eficientes de pavimentação.
 - Cumprimento dos prazos estabelecidos no projeto.
- Requisitos Legais:
 - Conformidade com todas as normas ambientais vigentes, incluindo licenciamentos e autorizações necessárias.
 - Atendimento às normas técnicas brasileiras aplicáveis, incluindo as relacionadas à acessibilidade.
 - Observância das legislações trabalhistas, garantindo a segurança e o bem-estar dos trabalhadores.
- Requisitos de Sustentabilidade:
 - Minimização do impacto ambiental das operações, incluindo a gestão de resíduos e redução de emissões.
 - Implementação de práticas que economizem recursos naturais, como água e energia.
- Requisitos da Contratação:
 - Experiência comprovada da empresa em projetos similares.
 - Capacidade técnica e operacional para realizar a pavimentação em várias ruas simultaneamente.
 - Resistência financeira para suportar grandes projetos sem comprometer a qualidade.
 - Disponibilidade para início imediato das operações após a adjudicação do contrato.

Os requisitos apresentados visam garantir que o processo de contratação atenda de forma completa e eficaz às necessidades específicas do projeto de pavimentação em Russas/CE, sem incluir exigências desnecessárias que possam limitar a participação de possíveis licitantes, assegurando assim uma competição justa e eficiente. A empresa contratada deverá provar sua habilidade em cumprir todos esses requisitos, contribuindo significativamente para o alcance dos resultados esperados e para a satisfação da população local.

4. Levantamento de mercado

O levantamento de mercado para a contratação de obras de pavimentação em paralelepípedo revelou diversas modalidades de contratação com fornecedores e órgãos públicos. As principais soluções identificadas foram:

- Contratação direta com o fornecedor: Esta modalidade envolve a negociação direta com um fornecedor específico, geralmente utilizado para serviços de menor complexidade ou quando há um fornecedor único conhecido por sua



expertise específica.

- Contratação através de terceirização: Nesta opção, uma empresa terceirizada é responsável por toda a execução das obras, incluindo a provisão de materiais e mão-de-obra, o que pode facilitar a gestão do projeto pelo órgão público.
- Formas alternativas de contratação: Incluem parcerias público-privadas (PPPs) e concessões, que podem ser consideradas para projetos de maior escala ou quando se deseja uma gestão compartilhada entre o setor público e privado.

Após análise detalhada das opções disponíveis e considerando a escala e especificações técnicas do projeto de pavimentação em diversas ruas do município de Russas/CE, a modalidade de contratação que se mostrou mais adequada foi a concorrência. Esta modalidade é recomendada devido à sua capacidade de atrair um número maior de licitantes, garantindo uma competição justa e possibilitando que a administração pública escolha a proposta mais vantajosa tanto em termos econômicos quanto técnicos. Portanto, de acordo com o levantamento de mercado realizado, a concorrência é a melhor opção a ser seguida para esta contratação.

5. Descrição da solução como um todo

A solução proposta para o projeto de pavimentação em paralelepípedo em diversas ruas do município de Russas/CE foi cuidadosamente selecionada após um extenso levantamento de mercado e análise de soluções técnicas disponíveis. Considerando a complexidade do projeto, os benefícios sociais e ambientais envolvidos, e a necessidade de uma solução durável e economicamente viável, a utilização de paralelepípedos foi identificada como a alternativa mais adequada para atender às exigências do projeto.

- Material Adequado: Os paralelepípedos foram escolhidos devido à sua alta resistência e durabilidade, aptos para suportar as condições climáticas locais e o tráfego pesado, prolongando significantemente a vida útil da pavimentação comparativamente a outros materiais.
- Metodologia de Instalação: O processo de assentamento dos paralelepípedos será realizado sobre uma camada preparatória de areia, com técnicas que garantem alinhamento e nivelamento adequados, seguindo rigorosamente as normas técnicas brasileiras aplicáveis para esse tipo de obra.
- Impacto Ambiental e Social: A escolha do material e da técnica de pavimentação leva em consideração a minimização de impactos ambientais, por meio do uso de materiais naturais e recicláveis, e a promoção de acessibilidade, considerando as normativas nacionais vigentes para acessibilidade em vias públicas.
- Economicidade e Benefícios: A solução proposta representa uma abordagem economicamente vantajosa para o município, considerando os custos a longo prazo com manutenção e reparos. Além disso, a pavimentação com paralelepípedos tende a valorizar as áreas urbanas, melhorando a qualidade de vida dos moradores e incentivando atividades comerciais e turísticas, em consonância com o desenvolvimento sustentável.

Em conformidade com os princípios estabelecidos pela Lei 14.133/2021,



especificamente no Art. 18, I, que exige a descrição detalhada da solução que caracterize a melhor resposta ao interesse público, a escolha por paralelepípedos como material de pavimentação foi baseada não apenas em sua adequação técnica, mas pela sua contribuição ao atendimento das demandas sociais, ambientais e econômicas do município de Russas/CE. Esta solução foi aferida como a mais adequada após análise comparativa com outros tipos de materiais e métodos de pavimentação, assegurando que a opção selecionada oferece o maior retorno sobre o investimento e atende de forma abrangente às necessidades da comunidade.

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

| ITEM | DESCRÍÇÃO | QTD. | UND. |
|------|---|-------|---------|
| 1 | Obras civis de pavimentação de paralelepípedo | 1,000 | Serviço |

Especificação: OBRAS CIVIS DE PAVIMENTAÇÃO DE PARALELEPÍPEDO

7. Estimativa do valor da contratação

| ITEM | DESCRÍÇÃO | QTD. | UND. | V. UNIT (R\$) | V. TOTAL (R\$) |
|------|---|-------|---------|---------------|----------------|
| 1 | Obras civis de pavimentação de paralelepípedo | 1,000 | Serviço | 9.854.013,60 | 9.854.013,60 |

Especificação: OBRAS CIVIS DE PAVIMENTAÇÃO DE PARALELEPÍPEDO

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, temse que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 9.854.013,60 (nove milhões, oitocentos e cinquenta e quatro mil e treze reais e sessenta centavos)

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

Conforme o planejamento e análise detalhada da viabilidade da contratação da pavimentação em paralelepípedo em diversas ruas do município de Russas/CE, determinou-se pela decisão de não parcelar o objeto. Esta decisão foi baseada em diversas considerações estratégicas e técnicas, discutidas a seguir:

- Avaliação da Divisibilidade do Objeto: Foi verificado que embora tecnicamente possível, a divisão da contratação em parcelas distintas comprometeria a integridade e a funcionalidade do projeto de pavimentação, pois a uniformidade e a continuidade são fundamentais para a qualidade final das vias.
- Viabilidade Técnica e Econômica: A análise indicou que a fragmentação do projeto poderia resultar em variações nos padrões de execução e aumentaria os custos administrativos e de supervisão. Dessa forma, a unificação do projeto em uma única contratação garante melhor controlabilidade e eficiência no uso dos recursos públicos.
- Economia de Escala: A concentração dos esforços em um único contrato resulta em uma economia de escala significativa, reduzindo o custo total do projeto. O



parcelamento, neste caso, acarretaria um aumento proporcional dos custos que suplantaria os benefícios, visto que as atividades requerem a mobilização de equipamentos pesados e mão de obra especializada que são mais custosos se dispersos em pequenos lotes.

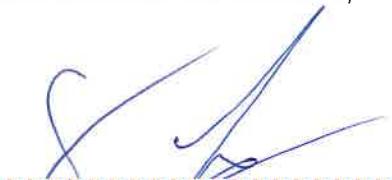
- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** Um único contrato grande atrai ofertas de empresas com capacidade técnica e econômica mais robustas, capazes de assumir um projeto de tal magnitude, garantindo a qualidade e a temporalidade da execução.
- **Decisão pelo Não Parcelamento:** Justifica-se que a divisão do contrato em partes menores poderia resultar em ineficiências e aumento dos custos globais, além de possíveis impactos negativos na qualidade e nos prazos de entrega.
- **Análise do Mercado:** A investigação de mercado demonstrou que empresas aptas a executar o projeto de grande vulto, como o requerido, são capazes de oferecer melhores termos e condições, o que seria comprometido caso o projeto fosse dividido em múltiplos lotes menores.

Portanto, após uma cuidadosa avaliação técnica e econômica, concluiu-se que o não parcelamento é essencial para garantir a eficiência, economia e sucesso do projeto de pavimentação em Russas/CE.

9. Resultados pretendidos

Os resultados pretendidos com a contratação de empresa de engenharia para a prestação do serviço de pavimentação em paralelepípedo em diversas ruas do Município de Russas/CE visam alcançar objetivos estratégicos alinhados às disposições da Lei 14.133/2021, que enfatiza a obtenção de contratações mais vantajosas e eficazes para a Administração Pública. Dessa forma, destacam-se os seguintes resultados:

- **Melhoria da Infraestrutura Urbana:** Aumento da qualidade de vida e da acessibilidade para a população local, proporcionando vias mais seguras e uma melhor mobilidade urbana.
- **Economicidade:** Maximização do uso do dinheiro público por meio de uma execução orçamentária eficiente, assegurando que os recursos sejam aplicados de maneira a refletir um retorno positivo para a comunidade, conforme estabelece o art. 11 da Lei 14.133/2021 sobre a seleção de propostas vantajosas.
- **Aumento da Segurança Viária:** Com a implementação de novas pavimentações, espera-se reduzir os riscos de acidentes e melhorar a segurança dos usuários das vias.
- **Desenvolvimento Sustentável:** Promover o desenvolvimento local com a menor interferência possível no meio ambiente, utilizando práticas e materiais que estejam alinhados com as diretrizes de sustentabilidade, apoiando-se nos princípios de desenvolvimento nacional sustentável mencionados no Art. 5º da Lei 14.133/2021.
- **Conformidade e Transparéncia:** A condução do processo licitatório e da execução contratual de forma transparente e íntegra, garantindo a equalização de oportunidades entre os licitantes e a justa competição, em observância ao Art. 11, II da Lei 14.133/2021.



- Fortalecimento da Economia Local: Incentivo à economia local através da geração de empregos e do aproveitamento de empresas e materiais regionais na medida do possível, contribuindo para o fomento econômico da região.

Esses resultados refletem a expectativa de atingir não apenas uma transformação física nas infraestruturas urbanas, mas também uma melhoria contínua na qualidade de gestão dos recursos públicos, alinhada ao planejamento estratégico da administração pública e com os princípios básicos de legalidade, imparcialidade, moralidade e eficiência determinados pela Lei 14.133/2021.

10. Providências a serem adotadas

Das providências que devem ser adotadas para a efetiva realização da contratação de empresa de engenharia para a prestação do serviço de pavimentação em paralelepípedo em diversas ruas do município de Russas/CE as que mais se destacam são detalhadas a seguir:

- Elaboração do Termo de Referência ou Projeto Básico: A área requisitante, SEINFRA, deverá elaborar um Termo de Referência ou Projeto Básico detalhado, contendo todas as especificações técnicas e requisitos necessários para a execução dos serviços. Este documento deverá seguir as diretrizes do Art. 18 da Lei 14.133 e incluir todas as especificações obtidas no Estudo Técnico Preliminar.
- Verificações ambientais: Coordenar com órgãos ambientais a realização de todas as verificações necessárias para a compatibilidade da obra com as normas ambientais vigentes, incluindo a implementação de medidas mitigadoras de possíveis impactos ambientais.

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

Conforme estabelecido pela Lei 14.133/2021, em especial nos artigos 15 e 32, que regulamentam a participação de empresas em forma de consórcio em processos licitatórios, identificou-se a necessidade de vedar a participação de consórcios para esta contratação específica. Tal posição se justifica pelas seguintes razões:

- Complexidade administrativa reduzida: A gestão de contratos com consórcios implica em maior complexidade administrativa e fiscalização mais intensa, o que pode ocasionar dificuldades operacionais para a Administração Pública, especialmente considerando o escopo e a natureza da obra de pavimentação.
- Agilidade processual: Evita-se a prolongação do processo licitatório decorrente das negociações e ajustes contratuais mais complexos exigidos pela formação de consórcios, o que pode acarretar atrasos na entrega do objeto contratado.
- Riscos legais e de execução: Menor risco de litígios jurídicos e conflitos de interesses entre os membros do consórcio, o que poderia prejudicar a continuidade da prestação do serviço, conforme mencionado no art. 15, V da Lei 14.133/2021, que aborda a responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio.



- Controle e fiscalização efetivos: A Administração detém maior capacidade de monitoramento e fiscalização quando lida diretamente com uma única empresa, facilitando a gestão do contrato e a verificação de cumprimento das normas técnicas e legais.

A decisão pela vedação da formação de consórcios para este projeto específico está alinhada ao interesse público de garantir a execução eficiente e eficaz do serviço, minimizando possíveis complicações administrativas, técnicas e jurídicas que poderiam advir de um arranjo mais complexo e menos transparente. Esta postura está fundamentada pelas regras estipuladas na Lei 14.133/2021, que oferecem suporte legal e jurisprudencial para tal vedação, visando primar pela eficiência e eficácia da gestão dos recursos públicos.

12. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Considerando a necessidade de alinhar a contratação de serviços de pavimentação em paralelepípedo em diversas ruas do município de Russas/CE com as diretrizes da Lei 14.133/2021, que enfatiza o desenvolvimento nacional sustentável, e atendendo ao princípio de eficiência e sustentabilidade, identificamos os seguintes possíveis impactos ambientais e propomos as respectivas medidas mitigadoras:

- Contaminação do Solo e Água: O manuseio e armazenamento inadequado de materiais de construção podem levar à contaminação. Medida mitigadora: Utilizar áreas de armazenamento apropriadas, com medidas de contenção para evitar vazamentos e contaminação, além de disposição adequada de resíduos e efluentes de acordo com as normas ambientais.
- Emissões de Poeira: As operações de construção geram poeira, que pode afetar tanto o meio ambiente quanto a saúde pública. Medida mitigadora: Uso de aspersão de água nos locais de trabalho para minimizar poeira, além de cobrir caminhões de transporte de material para reduzir dispersão.
- Ruído: Equipamentos de construção barulhentos podem impactar a comunidade local. Medida mitigadora: Limitar o horário de trabalho a períodos menos sensíveis, uso de equipamentos de baixo ruído.
- Consumo de Recursos Naturais: Uso intensivo de materiais que podem derivar de fontes não sustentáveis. Medida mitigadora: Priorizar sempre que possível pela a utilização de materiais de construção sustentáveis, além de otimizar o uso de recursos naturais.

Essas medidas estão alinhadas ao Art. 5º da Lei 14.133/2021, que prevê a observância aos princípios de eficiência, desenvolvimento nacional sustentável e proteção ao meio ambiente em contratações públicas, garantindo a integridade dos ecossistemas locais e a saúde pública, ao mesmo tempo minimizando impactos negativos advindos das atividades de construção.

13. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da



contratação

Com base nos estudos realizados e considerando as disposições da Lei 14.133/2021, conclui-se pela viabilidade e razoabilidade da contratação de empresa de engenharia para a prestação do serviço de pavimentação em paralelepípedo em diversas ruas do município de Russas/CE. Este posicionamento favorável é fundamentado nos seguintes aspectos:

- Atendimento ao Interesse Público: A contratação proposta atende diretamente ao interesse público, proporcionando significativas melhorias na infraestrutura urbana do município, o que é essencial para a segurança e o bem-estar da população, conforme previsto no Art. 5º e Art. 18, I da Lei 14.133/2021.
- Economicidade: As análises de custos realizadas e a escolha da solução técnica apresentam uma ótima relação de custo-benefício, respeitando os princípios de economicidade e eficiência, conforme os artigos 5º e 23 da Lei 14.133/2021.
- Compliance com Normas Técnicas: A solução escolhida e os materiais especificados estão em conformidade com as normas técnicas brasileiras aplicáveis, o que assegura a qualidade e a durabilidade da pavimentação, estando alinhados com aspectos técnicos e de gestão previstos no Art. 18 da Lei 14.133/2021.
- Razoabilidade do Processo Licitatório: O processo licitatório foi planejado para assegurar tratamento isonômico entre os licitantes e evitar contratações com sobrepreço, coerente com o Art. 11 e seus incisos da Lei 14.133/2021.
- Impacto Ambiental e Social: Foram consideradas medidas mitigadoras de impactos ambientais e sociais, o que reforça o compromisso da Administração Pública com o desenvolvimento sustentável e o respeito aos princípios da Administração Pública, observando o Art. 5º e Art. 12, XII da Lei 14.133/2021.
- Legalidade e Objetividade: O projeto e o processo de contratação seguiram todas as exigências legais e regulatórias, garantindo legalidade e objetividade, em linha com os Art. 5º e 12 da Lei 14.133/2021.

Portanto, diante das análises e justificativas apresentadas, recomenda-se a aprovação da contratação, por ser técnica e economicamente vantajosa para a Administração Pública, atendendo plenamente aos requisitos legais e aos interesses da coletividade.



Russas / CE, 28 de março de 2024

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Emmanuel Lincoln Albuquerque Costa
EMANUEL LINCOLY ALBUQUERQUE COSTA
PRESIDENTE

Rafael De Sousa Melo
RAFAEL DE SOUSA MELO
MEMBRO

Maria Saúry Santiago da Silva
Maria Saúry Santiago da Silva
MEMBRO