

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO N° 0001220240205000224

### 1. Descrição da Necessidade da Contratação

A contratação de empresa especializada em engenharia para prestação do serviço de pavimentação em paralelepípedo nas ruas do Distrito de Flores, no Município de Russas/CE, é essencial para atender às seguintes necessidades:

- Melhoria da infraestrutura viária e da qualidade de vida da população local, promovendo a integração urbana e a acessibilidade;
- Redução dos custos de manutenção das vias, uma vez que o paralelepípedo apresenta alta durabilidade em comparação com outros materiais de pavimentação;
- Aumento da segurança no trânsito, proporcionando uma superfície regular e adequada, diminuindo o risco de acidentes veiculares e pedestres;
- Valorização dos imóveis da região, influenciando positivamente a economia e o desenvolvimento do Distrito de Flores;
- Resposta a uma demanda histórica da comunidade, que anseia por um ambiente urbano mais organizado, limpo e esteticamente agradável;
- Atendimento às exigências de mobilidade e acessibilidade, de acordo com os padrões legais e técnicos vigentes, proporcionando igualdade de acesso a todos os cidadãos;
- Adequação às características climáticas e geográficas do município, considerando a adequação do material ao ambiente local;
- Implementação de soluções sustentáveis de drenagem e sinalização viária, integrando-se de maneira harmoniosa ao sistema de pavimentação escolhido.

Portanto, a contratação proposta visa resolver problemas de infraestrutura viária identificados pela SEINFRA, com planejamento no sentido de promover o bem-estar social, o desenvolvimento econômico e urbano, bem como a administração eficaz dos espaços públicos do Distrito de Flores.

### 2. Área requisitante

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

### 3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A definição adequada dos requisitos da contratação é um passo fundamental no processo de licitação, sendo essencial para a escolha de uma solução que atenda às necessidades da Administração Pública, em conformidade com o princípio da sustentabilidade, as legislações e regulamentações específicas aplicáveis, assim como padrões de qualidade e desempenho estabelecidos. A busca pela eficiência e efetividade dos serviços de engenharia para pavimentação implica a adoção de práticas consonantes com o desenvolvimento sustentável, visando o equilíbrio entre os aspectos econômico, ambiental e social.

Requisitos gerais:

- Execução da pavimentação conforme normas técnicas brasileiras vigentes.
- Compatibilidade da pavimentação e serviços complementares com as condições climáticas e de uso específico das vias a serem pavimentadas.
- Garantia mínima estabelecida pela legislação para os serviços de pavimentação e para os complementares.
- Utilização de insumos e materiais que ofereçam durabilidade e resistência, conforme definido em projeto.
- Apresentação do cronograma físico-financeiro detalhado da obra.

Requisitos legais:

- Observância das disposições da Lei 14.133/2021 e regulamentações municipais pertinentes.
- Apresentação de licenças e autorizações exigidas pelos órgãos competentes, antes do início das atividades.
- Atendimento à legislação trabalhista e de segurança do trabalho na execução dos serviços.
- Respeito às normas ambientais vigentes e adoção de medidas de mitigação de impactos.

Requisitos de sustentabilidade:

- Adoção de tecnologias e procedimentos que minimizem o impacto ambiental durante a execução do projeto.
- Utilização de materiais sustentáveis, recicláveis ou com menor impacto ambiental possível.
- Otimização do uso de recursos naturais e energia na execução dos serviços.
- Implementação de plano de manejo de resíduos de construção e demolição (RCD) gerados pela obra.

Requisitos da contratação:

- A empresa contratada deve possuir experiência comprovada em obras similares.
- Os profissionais encarregados da execução dos serviços devem ter as qualificações técnicas necessárias.

- Capacitação para cumprir os prazos e as especificações técnicas estabelecidas no projeto básico ou executivo.
- Planejamento para a logística de transporte e armazenamento dos materiais.
- Disponibilidade para realizar ajustes necessários conforme demanda do fiscal da obra e da Administração.

Para garantir a seleção de uma proposta que esteja alinhada ao interesse público e às políticas de administração sustentável, os requisitos a seguir são indissociáveis do processo da contratação e devem ser observados:

- Conformidade com os requisitos técnicos, legais e de sustentabilidade mencionados, sem exceções.
- Execução dos trabalhos dentro dos parâmetros de custo, prazo e qualidade previstos no termo de referência ou projeto básico.
- Maximização da relação custo-benefício durante todo o ciclo de vida da pavimentação.
- Adoção de medidas que contribuam para a redução dos impactos negativos no meio ambiente e na comunidade local.

Os requisitos listados são essenciais para a definição clara do objeto de contratação, sem contemplar especificações excessivas que possam comprometer a competitividade e o caráter isonômico da licitação, com vistas a atrair propostas que se revelem mais vantajosas para a Administração Pública e para a sociedade.

#### 4. Levantamento de mercado

Avaliação das soluções disponíveis para contratação de serviços de pavimentação em paralelepípedo e escolha da modalidade mais adequada:

- Contratação direta com o fornecedor: Opção em que a administração pública negocia diretamente com empresas de engenharia especializadas no serviço de pavimentação, sem intermediários.
- Contratação através de terceirização: Modalidade na qual a Prefeitura subcontrata uma empresa para gerenciar o projeto de pavimentação, e esta empresa, por sua vez, contrata os fornecedores ou prestadores de serviço.
- Formas alternativas de contratação: Podem incluir parcerias público-privadas (PPP), concessões ou outras modalidades que possam oferecer vantagens específicas para o tipo de serviço a ser contratado.

Após análise das necessidades do projeto de pavimentação em paralelepípedo em diversas ruas do Distrito de Flores, no Município de Russas/CE, e considerando a necessidade de garantir qualidade, eficiência e responsabilidade técnica, a modalidade de contratação direta com o fornecedor é identificada como a solução mais adequada. Esta opção possibilita à Prefeitura exercer um controle direto sobre a seleção da empresa de engenharia, garantindo que os critérios de qualidade e experiência sejam atendidos conforme o interesse público. Ademais, possibilita maior transparência e alinhamento com os princípios regulatórios da Lei 14.133, que estabelecem diretrizes

claras para contratações públicas, assegurando que a licitação seja conduzida de maneira íntegra e vantajosa para a Administração Pública.

## 5. Descrição da solução como um todo

A solução proposta para a prestação de serviço de pavimentação em paralelepípedo nas diversas ruas do Distrito de Flores, no Município de Russas/CE, está alinhada com a Lei 14.133/2021, que estabelece as normas gerais para licitações e contratos administrativos. Esta lei enfatiza a necessidade de tratamento isonômico entre os licitantes, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública, a promoção do desenvolvimento nacional sustentável, e a prevenção de práticas que possam resultar em contratações com sobrepreço.

Com base neste contexto legal e após extenso levantamento das necessidades e estudo técnico preliminar, identificamos que a pavimentação em paralelepípedo se configura como a solução mais adequada para o atendimento às especificações técnicas e necessidades da comunidade local. As razões para esta escolha são fundamentadas sob vários aspectos:

- Durabilidade e resistência: O paralelepípedo é conhecido pela sua longevidade útil e capacidade de suportar condições climáticas adversas, tráfego intenso e variações de temperatura, garantindo menor necessidade de manutenção.
- Sustentabilidade: Este material é uma opção ecologicamente correta, pois é natural e reutilizável, alinhando-se aos princípios de desenvolvimento nacional sustentável, como preconiza o art. 11 da Lei 14.133/2021.
- Eficiência econômica: Ao longo de seu ciclo de vida, o custo-benefício da pavimentação em paralelepípedo demonstra ser superior quando comparado a outras alternativas, levando-se em conta a frequência e os custos com manutenções corretivas.
- Adequação ao contexto local: Conforme estudos realizados pela SEINFRA, o paralelepípedo está em harmonia com o planejamento urbano e arquitetônico do distrito, mantendo o visual tradicional que é característico da região.

A seleção deste material e técnica de pavimentação decorre de um processo de planejamento atento às diretrizes do art. 12, que obriga a observação, entre outros, dos princípios da eficiência e economicidade. Ademais, o art. 26 da referida lei permite estabelecer margem de preferência por produtos sustentáveis e tecnologias menos agressivas ao meio ambiente, como é o caso da solução proposta.

Logo, o objeto deste ETP, a pavimentação em paralelepípedo, representando a solução mais adequada existente no mercado para atender às especificidades do Distrito de Flores, foi justificado a partir dos princípios da Lei 14.133/2021, abarcando um planejamento estratégico e considerando os aspectos técnicos, econômicos e ambientais que influenciam diretamente na qualidade e no custo efetivo da contratação.

## 6. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

As justificativas para o parcelamento ou não do objeto da contratação de empresa de engenharia para a prestação do serviço de pavimentação em paralelepípedo no Distrito de Flores, no Município de Russas/CE, são fundamentais para determinar a eficácia e a eficiência da execução do serviço e a otimização dos recursos públicos. Baseando-se na Lei nº 14.133 de abril de 2021:

- A lei incentiva a adoção do planejamento como uma das etapas necessárias para assegurar uma contratação mais vantajosa e eficiente. A análise dos custos, benefícios e riscos associados ao parcelamento ou à contratação de uma única solução faz parte desse processo.
- O parcelamento do objeto pode ser justificado quando há a expectativa de se obter uma competição mais ampla com a presença de um maior número de licitantes qualificados, o que poderia resultar em preços mais vantajosos para a Administração.
- Alternativamente, a não divisão do objeto pode ser justificada pela necessidade de garantir a padronização da obra, a uniformidade do serviço e a gestão simplificada do contrato, especialmente quando a divisão puder acarretar perda de economia de escala ou aumento do custo e riscos associados a múltiplos contratos.
- A avaliação da complexidade técnica da obra e os riscos envolvidos na execução também são fatores que auxiliam na decisão pelo parcelamento ou não. Quando a obra é uniforme e não apresenta grande complexidade, é possível considerar a contratação de um único fornecedor para a execução total do objeto.
- Em contraste, o parcelamento pode ser mais adequado quando a obra apresenta segmentos distintos que requerem especializações diferentes, permitindo assim que diferentes empresas possam concluir as partes da obra para as quais são mais aptas.
- Essencialmente, a decisão sobre o parcelamento ou não da solução deve primar pela busca da proposta mais vantajosa, levando em consideração aspectos como a qualidade, a entrega dentro dos prazos, os menores custos e maior eficiência para a Administração Pública.

Finalmente, a decisão sobre o parcelamento ou não da solução será tomada após uma análise cuidadosa, que levará em consideração a natureza específica dos serviços de pavimentação requeridos, o contexto local do Distrito de Flores, as metas de desenvolvimento urbano e infraestrutura do município de Russas/CE, bem como os resultados das pesquisa de mercado e a participação de possíveis licitantes. Tais fatores combinados irão determinar a melhor estratégia de contratação para atender às necessidades identificadas pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos - SEINFRA e para a obtenção de resultados efetivos e alinhados com os princípios estabelecidos pela Lei 14.133.

## 7. Resultados pretendidos

A contratação de empresa de engenharia para a prestação do serviço de pavimentação em paralelepípedo nas diversas ruas do Distrito de Flores visa alcançar os seguintes resultados pretendidos:

- Melhorar significativamente as condições de trafegabilidade, promovendo a segurança e o conforto de veículos e pedestres.
- Contribuir para o desenvolvimento socioeconômico do Distrito de Flores, favorecendo o trânsito local e possibilitando um estímulo ao comércio e serviços na região.
- Atender ao interesse público, considerando o fluxo de veículos e pedestres e o impacto no desenvolvimento local, conforme o art. 5º da Lei 14.133.
- Assegurar a seleção de propostas que resultem em contratações mais vantajosas para a administração pública, em termos de qualidade e ciclo de vida do pavimento, observando o disposto no art. 11 da Lei 14.133.
- Propiciar à população local um ambiente mais organizado e com condições estéticas melhoradas, fomentando o bem-estar e a valorização imobiliária na área de intervenção.
- Garantir que o planejamento estratégico da SEINFRA seja atendido, em conformidade com as leis orçamentárias e o planejamento urbano sustentável, conforme preconiza o art. 11 da Lei 14.133.
- Promover o desenvolvimento nacional sustentável, através da utilização de métodos e técnicas construtivas que estejam alinhados com princípios de sustentabilidade e eficiência energética, conforme art. 5º e art. 11 da Lei 14.133.
- Implementar uma infraestrutura que atenda aos critérios de durabilidade e baixa manutenção, maximizando a aplicação dos recursos públicos e garantindo o melhor aproveitamento das quantias investidas na obra.

Estes resultados estão alinhados com os princípios e objetivos estabelecidos na Lei 14.133, garantindo a seleção da proposta mais vantajosa, bem como a isonomia entre os licitantes e a promoção da justa competição.

## 8. Providências a serem adotadas

Para a contratação de empresa de engenharia para a prestação do serviço de pavimentação em paralelepípedo em diversas ruas do Distrito de Flores, no Município de Russas/CE, as seguintes providências detalhadas deverão ser adotadas:

- Completar a documentação pertinente ao processo licitatório, garantindo que todos os requisitos técnicos e legais estejam cumpridos conforme a Lei 14.133/2021.
- Divulgação do edital de licitação, com ampla publicidade e com prazo adequado para que as empresas interessadas possam preparar suas propostas.
- Preparação e disponibilização de um projeto básico ou termo de referência, que contemple detalhadamente o escopo do serviço, parâmetros técnicos, normas aplicáveis e critérios de aceitação do serviço.
- Implementação de medidas de divulgação para assegurar a ampla concorrência, com ênfase na obtenção de propostas vantajosas e de qualidade para a



administração pública.

- Realização de um amplo levantamento de mercado para determinar a estimativa de preço compatível com o valor praticado pelo mercado, observada a economicidade.
- Elaboração de um plano de fiscalização e gestão contratual, para acompanhamento da execução do serviço, garantindo que estejam em conformidade com os padrões de qualidade e prazos estabelecidos.
- Definir e divulgar os critérios para recebimento definitivo do objeto da contratação, incluindo testes e verificações necessárias para a aceitação da obra.
- Realização de sessões públicas, se necessárias, para esclarecimento de dúvidas técnicas aos interessados quanto ao conteúdo do edital e ao objeto da licitação.
- Estabelecimento de mecanismos para a interposição de recursos em todas as fases do processo licitatório, com transparência e garantia do direito de petição.
- Envolver outros setores da Administração que possam ser impactados pela contratação ou cuja participação seja relevante para a fiscalização e acompanhamento da execução contratual.

## 9. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Conforme disposto pela Lei 14.133/2021, toda contratação pública deve considerar o desenvolvimento nacional sustentável, o que se aplica à contratação de empresa de engenharia para serviço de pavimentação com paralelepípedo nas ruas do Distrito de Flores, no Município de Russas/CE. Dessa forma, o Estudo Técnico Preliminar realizou um levantamento dos possíveis impactos ambientais, propondo medidas adequadas para sua mitigação ou compensação.

Impactos identificados e medidas propostas:

- **Desmatamento e supressão da vegetação:** As áreas a serem pavimentadas poderão exigir a remoção de vegetação. As medidas mitigadoras incluem a realização de poda controlada, o transplante de espécies quando possível e o plantio de novas árvores em áreas designadas pelo município.
- **Erosão do solo e assoreamento de cursos d'água:** A movimentação de terra e a alteração do escoamento superficial podem causar erosão e assoreamento. Serão implementadas técnicas de manejo do solo e controle de sedimentos, como a utilização de barreiras de contenção e sistemas de drenagem adequados.
- **Poluição sonora e do ar durante a execução:** O maquinário utilizado na pavimentação pode aumentar o nível de ruídos e a emissão de poluentes atmosféricos. Será feito o monitoramento e controle dos níveis de ruído, utilização de equipamentos de controle de emissões e restrição dos horários de trabalho mais impactantes.
- **Alteração da paisagem e impacto visual:** Com a intervenção, haverá alteração da paisagem local. Será preciso realizar um planejamento que integre visualmente a pavimentação com o entorno, por meio de sinalização urbana e elementos de paisagismo, preservando o aspecto cultural e histórico da região.
- **Interferência no padrão de drenagem da região:** A pavimentação em paralelepípedo deve ser acompanhada de um sistema de drenagem eficiente

para prevenir enchentes e alagamentos, considerando a permeabilidade do solo e a frequência de chuvas no local.

- **Gerenciamento de resíduos:** Haverá geração de resíduos durante a obra. Será adotado um plano de gerenciamento de resíduos da construção civil, respeitando a segregação, a destinação adequada dos materiais e a reciclagem quando viável.

Estas medidas visam cumprir não somente a legislação ambiental vigente, mas também os princípios de desenvolvimento nacional sustentável previstos na Lei 14.133/2021, contribuindo para a promoção de uma infraestrutura urbana que respeite o meio ambiente e os recursos naturais.

## 10. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Com base nas disposições da Lei nº 14.133/2021 e considerando o devido processo legal, a proporcionalidade, a eficiência e o interesse público envolvidos, posicionamo-nos favoravelmente quanto à viabilidade e razoabilidade da contratação da empresa de engenharia para a prestação do serviço de pavimentação em paralelepípedo em diversas ruas do Distrito de Flores, Município de Russas/CE. Esta conclusão está apoiada nas seguintes observações e jurisprudências da referida Lei:

- A contratação está alinhada com o Art. 11, que tem como objetivos assegurar a seleção da proposta mais vantajosa, tratamento isonômico entre licitantes e a prevenção de contratações com sobrepreço ou superfaturamento em contratos, visando também incentivar a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável.
- O projeto é compatível com o Art. 18, que define a necessidade de descrição e fundamentação da contratação em um estudo técnico preliminar, garantindo assim a caracterização clara do interesse público e a viabilidade técnica e econômica da contratação.
- De acordo com o Art. 23, a pesquisa de mercado realizada para a estimativa de preço da contratação justifica-se como razoável diante dos valores praticados pelo mercado, considerando as peculiaridades do local de execução e a economia de escala potencial.
- A proposta de contratação está fundamentada em uma motivação circunstanciada que observa o Art. 26, indicando as margens de preferência para bens e serviços nacionais, respeitando as normas técnicas brasileiras, e contribuindo, assim, para o desenvolvimento econômico sustentável do país.

Adicionalmente, destaca-se que o processo licitatório foi conduzido de acordo com os princípios do Art. 5º, imbuídos de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, e eficiência, reforçando, assim, a legalidade da contratação. Portanto, a contratação é não apenas viável, mas também necessária e benéfica para o Município de Russas/CE, cumprindo com os requisitos legais e promovendo o atendimento adequado das necessidades da população do Distrito de Flores. Deste modo, concluímos estarmos diante de uma contratação tanto viável quanto razoável para atender aos interesses públicos pertinentes.



## II. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRÍÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	Serviço engenharia	1,000	Unidade	2.076.100,61	2.076.100,61

Especificação: SERVIÇO ENGENHARIA

Russas / CE, 29 de fevereiro de 2024

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

RAFAEL DE SOUSA MELO  
MEMBRO

Maria Saúry Santiago da Silva  
MEMBRO

EMANOEL LINCOLY ALBUQUERQUE COSTA  
PRESIDENTE