

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.2025-SEINFRA

#### 1. Descrição da Necessidade da Contratação

O município de São Gonçalo do Amarante/CE vem enfrentando vários problemas críticos na infraestrutura local. Historicamente, o município tem lidado com desafios significativos em termos de manutenção e conservação viária, resultantes da crescente urbanização e do aumento do tráfego de veículos. Além disso, a chegada da quadra chuvosa no Município, agrava ainda mais a situação, por meio da formação de pontos de alagamento, surgimento de buracos, dentre outros danos à infraestrutura viária existente. Esses desafios têm levado à deterioração acelerada das vias, impactando negativamente o tráfego, a segurança e a qualidade de vida dos cidadãos.

Os principais problemas a serem resolvidos incluem:

- Deterioração significativa da pavimentação, com buracos e fissuras frequentes que afetam a dirigibilidade e segurança.
- Ineficiência no sistema de drenagem, ocasionando alagamentos durante chuvas intensas.
- A falta de manutenção preventiva e corretiva tem acelerado o desgaste das vias.
- Transtornos no tráfego e aumento dos riscos de acidentes, afetando tanto motoristas quanto pedestres.

Buscar uma solução para esse problema é de interesse público, pois visa assegurar uma infraestrutura viária eficiente e segura, alinhando-se ao planejamento estratégico da Secretaria de Infraestrutura. O objetivo é não apenas melhorar as condições das vias, mas também promover o desenvolvimento econômico local e elevar a qualidade de vida no município, gerando maior mobilidade e segurança para todos os usuários.

#### 2. Área requisitante

| Área requisitante            | Responsável                     |
|------------------------------|---------------------------------|
| Secretaria da Infraestrutura | Elayne Nayara de Moraes Barroso |

#### 3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A presente seção tem como objetivo detalhar os requisitos necessários para a contratação que visa solucionar o problema identificado. Os requisitos delineados asseguram uma escolha adequada da solução, incorporando práticas de sustentabilidade e garantindo o cumprimento de regulamentações específicas, além de fixar padrões mínimos de qualidade e desempenho, conforme preconiza a Lei nº 14.133/2021.



- **Requisitos Gerais:**

- A empresa deverá possuir experiência comprovada nos serviços a serem contratados, com atestados técnicos que demonstrem a execução de obras de magnitude e complexidade semelhantes.
- Capacidade técnica e operacional para atender às especificações do projeto, incluindo a utilização de equipamentos modernos e métodos de execução atualizados.

- **Requisitos Legais:**

- Conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) referentes a pavimentação, drenagem e serviços correlatos.
- Atendimento às legislações ambientais vigentes, incluindo a obtenção de licenciamento ambiental quando aplicável.
- Cumprimento das normas de segurança e saúde no trabalho, com implementação de medidas preventivas para garantir a integridade dos trabalhadores.

- **Requisitos de Sustentabilidade:**

- Utilização de materiais recicláveis ou sustentáveis sempre que possível, visando a redução do impacto ambiental.
- Implementação de práticas que minimizem a emissão de poluentes e o consumo de recursos naturais durante a execução das obras.
- Gestão adequada de resíduos gerados, promovendo a reutilização e reciclagem, conforme legislação local e nacional.

- **Requisitos da Contratação:**

- Elaboração de um plano de obra detalhado, com cronograma físico-financeiro, para garantir o cumprimento dos prazos e metas estabelecidas.
- Garantia de qualidade nos serviços prestados, com cláusulas contratuais de verificação e controle de qualidade nas etapas de execução.
- Disponibilidade para manutenção corretiva em caso de falhas detectadas após a conclusão dos serviços, dentro do prazo de garantia estipulado no contrato.

Os requisitos estabelecidos nesta seção foram rigorosamente delineados para garantir que a contratação atenda de forma eficiente à necessidade especificada. A adoção desses requisitos visa não só atender às exigências legais e técnicas, mas também promover um contrato que ofereça o melhor custo-benefício, sem incorrer em especificações excessivas que possam comprometer a competitividade do processo licitatório.

#### 4. Levantamento de mercado

O levantamento de mercado teve como foco identificar as principais soluções disponíveis para solucionar o problema. Foram considerados aspectos como eficácia, eficiência, sustentabilidade, economicidade e conformidade legal. As soluções identificadas são:

- Contratação direta com fornecedores especializados: Esta abordagem envolve a contratação de empresas diretamente responsáveis pela execução dos serviços, desde que atendidos os requisitos legais estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021.
- Terceirização: Envolve a subcontratação de serviços específicos, permitindo flexibilidade na gestão de diferentes aspectos do projeto, porém demanda uma supervisão rigorosa para manter a qualidade e a conformidade com as especificações.



- Sistema de Registro de Preços: Permite a contratação conforme necessidade e disponibilidade de recursos, garantindo preços previamente pactuados e evitando sobrepreços ou desperdícios orçamentários.
- Formas Alternativas de Contratação: Inclui parcerias público-privadas e consórcios, que podem ser benéficos em projetos de grande escala, mas que também apresentam complexidades jurídicas e operacionais.

A solução mais adequada para atender às necessidades da execução dos serviços mencionados foi identificada como a utilização do Sistema de Registro de Preços. Esse modelo de contratação apresenta diversas vantagens, tais como:

- Flexibilidade na contratação de serviços conforme as reais necessidades do município, permitindo uma gestão eficaz dos recursos financeiros.
- Possibilidade de obtenção de preços mais vantajosos devido à competição entre fornecedores interessados em integrar a ata de registro de preços.
- Reduz o risco de descontinuidade de serviços essenciais, uma vez que o município poderá acionar o sistema conforme a demanda e disponibilidade orçamentária.
- Facilita a gestão e o planejamento de infraestrutura viária, como as contratações podem ser ativadas de acordo com o planejamento estratégico e operacional da Secretaria de Infraestrutura.

É cediço, como já pontuou o Professor Jorge Ulisses Jacoby Fernandes, que o SRP promove vantagens como (i) disponibiliza-se orçamento apenas quando do empenho da aquisição/contratação; (ii) atende-se demandas imprevisíveis; (iii) reduz-se sensivelmente o número de licitações, levando economia para a Administração com procedimentos e serviços repetitivos não sobrecarregando os servidores; (iv) elimina-se o fracionamento de despesas; (v) diminui-se o tempo para efetivar as contratações; (vi) possibilidade de atualização de preços; e (vii) amplia-se a participação de empresas de menor porte.

Especificamente para obras e serviços de engenharia, vejo que se somam às vantagens já citadas (viii) a melhora da qualidade dos serviços, em função da repetição; (ix) maior agilidade pela pluralidade de execuções e, com isso, (x) um menor tempo para a entrega do objeto.

Com o advento da Lei nº 14.133/21, foi trazida a seguinte previsão:

Art. 85. A Administração poderá contratar a execução de obras e serviços de engenharia pelo sistema de registro de preços, desde que atendidos os seguintes requisitos:

- I - existência de projeto padronizado, sem complexidade técnica e operacional;
- II - necessidade permanente ou frequente de obra ou serviço a ser contratado.

Nesse mesmo sentido, o §1º do art. 145 do Decreto Municipal nº 6513/2023, DE 29 de dezembro de 2023, regulamenta o uso de Sistema de Registro de Preços para a contratação de obras e serviços de engenharia no âmbito do Município de São Gonçalo do Amarante/CE.

Contudo, haja vista a permissibilidade do art. 85 da Lei nº 14.133/21 e do regulamento municipal para a adoção de registro de preços na contratação de obras e serviços de engenharia, bem como a padronização e necessidade recorrente de obras de pavimentação no âmbito da administração pública do Município de São Gonçalo de



Amarante/CE; associados à legislação e doutrina que consente a utilização de SRP para obras padronizáveis, podemos concluir pela legalidade e viabilidade da presente solução.

Sobre o método construtivo da solução, a engenharia não encontrou outras alternativas possíveis para solucionar a infraestrutura viária que não fossem a drenagem, seguido da pavimentação de vias.

## 5. Descrição da solução como um todo

A solução proposta para a execução de pavimentação, drenagem, recuperação e serviços de conservação viária no município de São Gonçalo do Amarante/CE compreende um conjunto integrado de medidas e procedimentos técnicos, seguindo rigorosos padrões de qualidade e normativos aplicáveis, conforme estabelecido pela Lei 14.133/2021.

- Implementação de pavimentação asfáltica de alto desempenho, utilizando materiais recicláveis quando possível, com vistas à sustentabilidade e à melhoria da qualidade das vias.
- Revisão e otimização do sistema de drenagem existente, incluindo a instalação de novas galerias pluviais e bocas de lobo, para minimizar riscos de alagamento e garantir a integridade estrutural das vias durante períodos de chuva intensa.
- Execução de medidas de recuperação das vias, tratando de fissuras, buracos e outras avarias, por meio de técnicas de fresagem e recapeamento, de modo a estender a vida útil da infraestrutura viária.
- Estabelecimento de um plano contínuo de manutenção e conservação, com ações periódicas preventivas e corretivas visando manter as condições ideais de tráfego e segurança para motoristas e pedestres.
- Utilização de tecnologia de ponta para monitoramento e avaliação das condições das vias, permitindo ajustes e intervenções precisas e oportunas.
- Capacitação de equipes locais para assegurar que os padrões de qualidade e segurança sejam mantidos ao longo do projeto e garantir a transferência de conhecimento.
- Integração com outras iniciativas e projetos municipais de infraestrutura, promovendo um uso eficiente dos recursos e sinergia entre diferentes ações de melhoria urbana.
- Elaboração e implementação de um plano de gestão ambiental, considerando os impactos ambientais potencialmente negativos e promovendo práticas como plantio de árvores e gestão de resíduos, em conformidade com as diretrizes de desenvolvimento sustentável.

Essa solução está alinhada com os objetivos estratégicos da Secretaria de Infraestrutura, buscando oferecer resultados duradouros e de alta qualidade, aumentando a satisfação da população e promovendo o desenvolvimento socioeconômico local.

## 6. Estimativa das quantidades a serem contratadas





| ITEM                                                                                                                                                               | DESCRIÇÃO                                                                                            | QTD.  | UND.    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| 1                                                                                                                                                                  | ITEM 01 - PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, RECUPERAÇÃO, SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO PARA MELHORIA DA MALHA VIÁRIA | 1,000 | Serviço |
| Especificação: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, RECUPERAÇÃO E SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO PARA MELHORIA DA MALHA VIÁRIA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE. |                                                                                                      |       |         |
| 2                                                                                                                                                                  | ITEM 02 - PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, RECUPERAÇÃO, SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO PARA MELHORIA DA MALHA VIÁRIA | 1,000 | Serviço |
| Especificação: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, RECUPERAÇÃO E SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO PARA MELHORIA DA MALHA VIÁRIA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE. |                                                                                                      |       |         |

## 7. Estimativa do valor da contratação

| ITEM                                                                                                                                                               | DESCRIÇÃO                                                                                            | QTD.  | UND.    | V. UNIT (R\$) | V. TOTAL (R\$) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------------|----------------|
| 1                                                                                                                                                                  | ITEM 01 - PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, RECUPERAÇÃO, SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO PARA MELHORIA DA MALHA VIÁRIA | 1,000 | Serviço | 25.043.914,40 | 25.043.914,40  |
| Especificação: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, RECUPERAÇÃO E SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO PARA MELHORIA DA MALHA VIÁRIA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE. |                                                                                                      |       |         |               |                |
| 2                                                                                                                                                                  | ITEM 02 - PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, RECUPERAÇÃO, SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO PARA MELHORIA DA MALHA VIÁRIA | 1,000 | Serviço | 11.452.787,40 | 11.452.787,40  |
| Especificação: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, RECUPERAÇÃO E SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO PARA MELHORIA DA MALHA VIÁRIA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE. |                                                                                                      |       |         |               |                |

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\$ 36.496.701,80 (trinta e seis milhões, quatrocentos e noventa e seis mil, setecentos e um reais e oitenta centavos)

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

A decisão de realizar o parcelamento do objeto da licitação para a execução de pavimentação, drenagem, recuperação e serviços de conservação no município de São Gonçalo do Amarante/CE segue as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021, visando ampliar a competitividade e viabilizar a participação de um maior número de fornecedores.

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:** O objeto é tecnicamente divisível em diferentes etapas e componentes, como pavimentação, drenagem e conservação, sem prejudicar a sua funcionalidade ou os resultados pretendidos pela Administração Pública.
- **Viabilidade Técnica e Econômica:** A análise realizada demonstra que o parcelamento é tecnicamente viável e não compromete a qualidade e eficácia dos resultados esperados, além de permitir uma gestão mais eficiente dos recursos disponíveis.
- **Economia de Escala:** O parcelamento foi planejado de forma a evitar a perda de economia de escala, assegurando que não haverá aumento dos custos que supere os benefícios adquiridos pela divisão do objeto.
- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** A divisão do objeto possibilitará a participação de fornecedores de diferentes portes, ampliando a competitividade e o melhor aproveitamento do mercado local e regional.



- **Decisão pelo Parcelamento:** A decisão pelo parcelamento foi fundamentada na avaliação de que a não divisão acarretaria em perda de competitividade e poderia limitar a participação de potenciais fornecedores, indo contra os interesses da Administração.
- **Análise do Mercado:** Estudos de mercado indicaram que o parcelamento está de acordo com as práticas atuais do setor de engenharia e construção civil, incentivando a inovação e a participação de empresas especializadas em áreas específicas do projeto.
- **Consideração de Lotes:** Optou-se pela aplicação de divisão em lotes, especialmente para componentes de grande volume, permitindo a participação de fornecedores que não têm capacidade de fornecer a totalidade, sem comprometer a economia de escala.

É sabido que nas contratações fundadas no Sistema de Registro de Preços é vetada a contratação de forma única/total. O Professor Marçal Justen Filho, em sua obra Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 14ª edição, sintetiza o conceito de sistema de registro de preços da seguinte maneira:

Já numa licitação de registro de preços, os interessados não formulam propostas unitárias de contratação, elaboradas em função de quantidades exatas. As propostas definem a qualidade do produto e o preço unitário, mas as quantidades a serem adquiridas e a ocasião em que ocorrerá a aquisição dependerão das conveniências da Administração. Uma vez decidida a contratar, a Administração verificará se os preços registrados são compatíveis com os praticados no mercado. Em caso positivo, realizará as aquisições com eficiência, rapidez e segurança. O licitante não poderá se negar a contratar (desde que o contrato se compatibilize com os limites estabelecidos no ato convocatório). Mais ainda, podem ocorrer diversas contratações tomando por base o registro, de modo que a licitação não se exaure com uma única contratação.

Em resumo, o parcelamento do objeto da contratação foi deliberadamente escolhido para assegurar a melhor solução no atendimento aos interesses públicos, garantindo a competitividade, eficiência e qualidade na execução dos serviços.

## 9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação prevista para a execução de pavimentação, drenagem, recuperação e serviços de conservação para a melhoria da malha viária no município de São Gonçalo do Amarante/CE está plenamente alinhada com o Plano de Contratações Anual - PCA 2025 da Prefeitura Municipal de São Gonçalo do Amarante, podendo ser encontrada no PNCP através do seguinte ID nº 07533656000119-0-000020/2025. Esta proposta de contratação foi incluída no planejamento estratégico da Secretaria de Infraestrutura para o exercício financeiro em questão, garantindo que todas as diretrizes e objetivos municipais sejam atendidos de maneira eficaz.

O processo administrativo nº 001.2025-SEINFRA está em conformidade com os objetivos estabelecidos no plano anual, que visa melhorar a infraestrutura viária do município, aumentando a segurança, a mobilidade urbana e promovendo o desenvolvimento econômico local. Além disso, essa contratação também está alinhada com o plano orçamentário e as leis de responsabilidade fiscal, assegurando que os recursos destinados sejam utilizados de forma eficiente e planejada.

Todo o projeto foi estruturado para proporcionar melhorias duradouras na malha



viária, com propostas que refletem tanto o interesse público quanto as melhores práticas de gestão e execução, promovendo, assim, o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida dos cidadãos de São Gonçalo do Amarante/CE.

## 10. Resultados pretendidos

O objetivo principal da contratação é garantir a melhoria contínua e sustentável da malha viária do município de São Gonçalo do Amarante/CE, através da implementação de um programa eficiente de pavimentação, drenagem e conservação. A seguir, destacam-se os resultados específicos que se pretendem alcançar:

- Redução significativa da ocorrência de buracos e fissuras nas vias, promovendo a longevidade e a eficiência da infraestrutura existente.
- Melhoria da eficiência do sistema de drenagem, minimizando a ocorrência de alagamentos em períodos de chuvas intensas e, conseqüentemente, garantindo maior segurança para motoristas e pedestres.
- Aumento da qualidade do tráfego e redução dos riscos de acidentes, através de uma infraestrutura viária mais segura e bem mantida.
- Promoção de uma mobilidade urbana mais eficiente, contribuindo para a redução do tempo de deslocamento e otimização do tráfego de veículos.
- Fomento ao desenvolvimento econômico local, através da melhoria da infraestrutura que facilita o transporte de mercadorias e proporciona maior acessibilidade à população.
- Garantia de que as intervenções sejam realizadas de maneira sustentável, respeitando as diretrizes ambientais e promovendo a gestão eficiente de resíduos e materiais utilizados.
- Valorização da qualidade de vida dos cidadãos, assegurando que as vias do município estejam em condições adequadas de uso para o benefício da comunidade como um todo.

## 11. Providências a serem adotadas

Para garantir o sucesso na execução do contrato relacionado à melhoria da malha viária no município de São Gonçalo do Amarante/CE, serão adotadas as seguintes providências:

- Designação de uma equipe de fiscalização composta por servidores qualificados, com experiência em obras de pavimentação e drenagem, para acompanhar todas as fases de execução dos serviços.
- Realização de uma reunião inicial com a empresa contratada para alinhamento das expectativas, cronograma e condições técnicas específicas que deverão ser atendidas durante a execução do contrato.
- Implementação de um sistema de gestão e monitoramento contínuo do progresso das obras, utilizando ferramentas digitais para registro de ocorrências, acompanhamento e comunicação efetiva entre as partes envolvidas.
- Promoção de treinamentos e capacitação dos servidores envolvidos na fiscalização e gestão contratual, visando garantir que estejam atualizados com as melhores práticas do setor e as normativas vigentes.
- Estabelecimento de canais de comunicação contínua entre a Secretaria de



Infraestrutura e a empresa contratada para tratamento ágil e eficaz de quaisquer não conformidades ou ajustes necessários.

- Elaboração de relatórios periódicos de acompanhamento, que serão utilizados para análise do andamento dos serviços e servirá como base para eventuais adequações no planejamento.
- Garantia do cumprimento dos prazos contratuais, mediante a aplicação de penalidades previstas em caso de atrasos injustificados ou quebra de contrato.
- Adoção de medidas preventivas de gestão de riscos, com foco nos principais desafios identificados previamente na fase de planejamento.

## 12. Justificativa para adoção do registro de preços

A adoção do sistema de registro de preços para a contratação de serviços de pavimentação, drenagem, recuperação e conservação viária no município de São Gonçalo do Amarante/CE é justificada pelos seguintes motivos, fundamentados na Lei 14.133/2021:

- **Flexibilidade nas contratações:** O registro de preços permite que a Administração contrate os serviços conforme a sua demanda, sem a necessidade de realizar uma nova licitação para cada aquisição. Isso garante maior agilidade e eficiência na execução das obras, especialmente em situações que exijam intervenções imediatas.
- **Economia de escala:** Ao registrar preços para grandes volumes, é possível obter condições mais vantajosas com os fornecedores. Isso se dá pela potencial economia de escala, conforme estipulado no Art. 23 da Lei 14.133/2021, resultando em menor custo unitário e otimização dos recursos públicos.
- **Previsibilidade de custos:** O sistema de registro de preços oferece previsibilidade dos custos associados às contratações ao longo do período de vigência da ata. Isso permite um melhor planejamento orçamentário e financeiro por parte da Administração, alinhando-se com as diretrizes do planejamento estratégico e das leis orçamentárias.
- **Mitigação de desperdícios:** A opção por este sistema evita a contratação de serviços além do necessário, uma vez que a contratação é feita conforme a real demanda identificada pelo município, evitando desperdícios e sobrepreços.
- **Facilitação para ajustes e atualizações:** A atualização periódica dos preços registrados, conforme preconizado no Art. 82, possibilita que a Administração revise as condições contratuais diante de mudanças significativas no mercado ou nas necessidades do município, garantindo sempre a economicidade e o interesse público.
- **Possibilidade de cancelamento e readaptação:** A Administração pode cancelar a ata de registro de preços em casos de inviabilidade técnica ou econômica, com definições claras para tal procedimento, conforme os Art. 83 e 86, o que traz segurança jurídica ao processo.

Deste modo, a adoção do registro de preços para os serviços em questão revela-se como a alternativa mais vantajosa, assegurando o cumprimento dos princípios de economicidade, eficiência e transparência previstos na Lei 14.133/2021.

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





A participação de empresas na forma de consórcio no processo licitatório em questão está vedada, com base nas diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021, que permite essa modalidade de participação desde que sejam observadas condições específicas. No entanto, considerando o objeto da contratação e a necessidade de assegurar maior celeridade, eficiência e competitividade no processo licitatório, optou-se por não permitir consórcios.

Ademais, a vedação visa evitar problemas relacionados à complexidade da administração de consórcios, como a dificuldade de gestão de responsabilidades compartilhadas e a potencial demora nos processos de decisão interna entre empresas consorciadas. Essa restrição também possibilita a avaliação direta e objetiva das competências individuais de cada empresa, alinhando-se aos princípios de eficiência e economicidade previstos na legislação vigente. Por fim, por se tratar de serviços padronizáveis, que não imputam em serviços especiais ou de alta complexidade, a participação de consórcios não será permitida nesta licitação específica.

#### 14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Para a execução das obras de pavimentação, drenagem, recuperação e conservação da malha viária no município de São Gonçalo do Amarante/CE, é essencial identificar e mitigar os impactos ambientais potenciais, em conformidade com os princípios estabelecidos na Lei 14.133/2021. Os principais impactos ambientais previstos incluem:

- **\*\*Emissão de Poluentes:\*\*** As atividades de pavimentação e recuperação das vias podem gerar poeira e emissões de gases de combustão.
  - **\*Medida Mitigadora:\*** Implementar controle de poeira através de borrifamento de água e manutenção adequada do maquinário para reduzir emissões.
- **\*\*Alteração da Drenagem Natural:\*\*** As obras de drenagem podem impactar os cursos hídricos naturais.
  - **\*Medida Mitigadora:\*** Desenvolver um projeto de drenagem que respeite a hidrologia local e busque soluções que minimizem a intervenção nos corpos d'água.
- **\*\*Degradação de Solo e Vegetação:\*\*** A movimentação de terra e intervenção nas áreas de obra podem resultar em perdas de cobertura vegetal e erosão.
  - **\*Medida Mitigadora:\*** Promover a revegetação das áreas impactadas e utilizar técnicas de contenção de solo para prevenir erosões.
- **\*\*Poluição Sonora:\*\*** Uso de maquinário pesado pode causar poluição sonora.
  - **\*Medida Mitigadora:\*** Restringir atividades mais ruidosas a horários permitidos e assegurar que os equipamentos possuam mecanismos de redução de ruído.
- **\*\*Geração de Resíduos:\*\*** A pavimentação e demolição de trechos podem gerar resíduos sólidos.
  - **\*Medida Mitigadora:\*** Implementar plano de gerenciamento de resíduos sólidos para assegurar a correta destinação e reaproveitamento de materiais sempre que possível.

O cumprimento das medidas mitigadoras será acompanhado por um plano de monitoramento ambiental contínuo durante todo o processo de execução da obra. A gestão ambiental será integrada às atividades, conforme descrito nos protocolos normativos pertinentes à preservação ambiental e ao planejamento sustentável.



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

Com base nas diretrizes estabelecidas pela Lei 14.133/2021 e após análise detalhada dos aspectos técnicos, econômicos e sociais envolvidos, conclui-se que essa contratação é viável e razoável. O projeto de pavimentação, drenagem, recuperação e conservação das vias do município de São Gonçalo do Amarante/CE demonstra alinhamento com o interesse público, especialmente na melhoria da mobilidade urbana e da segurança viária.

A previsão orçamentária de R\$ 31.057.340,18 está dentro dos parâmetros do mercado e das diretrizes orçamentárias do município, conforme o art. 23 da Lei 14.133. A contratação através do sistema de registro de preços, contemplado nos arts. 82 e 85 da mesma lei, proporciona flexibilidade e adequação às necessidades locais, promovendo economicidade e eficiência nos gastos públicos.

Adicionalmente, a implementação de normas técnicas rigorosas, como as da ABNT, juntamente com a observação de aspectos ambientais (art. 45), reforça o compromisso com a qualidade dos serviços e a sustentabilidade. Observando tais fundamentos, considera-se que a contratação é não apenas necessária, mas também estratégica para o desenvolvimento socioeconômico de São Gonçalo do Amarante, garantindo durabilidade na infraestrutura e melhorias na qualidade de vida dos habitantes locais.

São Gonçalo do Amarante / CE, 20 de março de 2025

*assinado eletronicamente*

**ROBSON PEDROZA PINHEIRO**

**RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

