COMISSÃO DE LICITAÇÃO 268 Rubrica PREFEITURA DE PALMÁCIA/CE

Estudo Técnico Preliminar

Processo administrativo N° 20261006002 PMP SOSP

Unidade responsável
SEC. DE OBRAS E SERVICOS PUBLICOS
Prefeitura Municipal de Palmácia

Data
22/10/2026

Responsável
Francisca Natália Santos De Oliveira

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

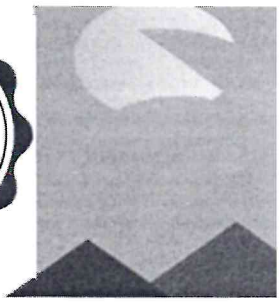
A Administração Municipal de Palmácia/CE enfrenta o desafio de recuperar as condições de utilização de trechos da malha viária nas zonas urbana e rural, mediante processo de substituição e recomposição da pavimentação, além de intervenções complementares no sistema de drenagem. Esta demanda visa preservar a infraestrutura existente, assegurando condições adequadas de trafegabilidade, segurança e acesso para as comunidades e serviços públicos.

O desgaste acelerado do pavimento, juntamente com deficiências no escoamento das águas, pode comprometer a regularidade das vias, favorecer a deterioração progressiva e aumentar significativamente a necessidade de intervenções corretivas. Portanto, a ação planejada precisa integrar harmoniosamente a pavimentação e a drenagem, garantindo que a recuperação da superfície se faça em paralelo à correção dos elementos que influenciam sua durabilidade.

A infraestrutura viária desempenha papel crucial para a movimentação da população, transporte escolar, saúde pública e circulação de mercadorias. Sua reestruturação assegura a continuidade destes serviços críticos e contribui para a preservação do patrimônio público. A ausência de intervenções adequadas nas áreas comprometidas pode resultar em custos elevados de recuperação e obstruir a mobilidade local, embora tal parâmetro isolado não caracterize uma situação emergencial.

Pretende-se estabelecer o atendimento das necessidades de intervenção ao longo do período de planejamento, respeitando as prioridades técnicas, os quantitativos

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
269
Fls
PREFEITURA DE PALMÁCIA/CE



estimados e a disponibilidade de recursos para cada contratação. A identificação detalhada das vias e dos trechos específicos, suas condições atuais e a frequência esperada das demandas deverão estar integradas à instrução do processo, visando a otimização dos recursos e a consecução de metas administrativas e estratégicas.

2. ÁREA REQUISITANTE

Área requisitante	Responsável
Sec. de Obras e Meio Ambiente	FRANCISCA NATÁLIA SANTOS DE OLIVEIRA

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação tem por finalidade a execução de obras de engenharia para a reestruturação da malha viária das zonas urbana e rural do Município de Palmácia, destinando-se a assegurar condições adequadas de trafegabilidade, segurança e mobilidade aos utilizadores, assim como a preservar a infraestrutura pública local. O objeto configura-se como obra comum de engenharia, cujos métodos construtivos e padrões de desempenho são usuais no mercado e passíveis de descrição objetiva nas peças técnicas.

A modelagem da licitação prevê a realização de concorrência, preferencialmente sob a forma eletrônica, com adoção do regime de empreitada por preço unitário, em razão de os pagamentos dependerem de medições efetivas dos quantitativos executados. Os padrões mínimos de qualidade e desempenho englobam a preparação, regularização e compactação do subleito, a recomposição e o assentamento da pavimentação em pedras poliédricas, bem como a recuperação de passeios e guias, além de intervenções complementares de drenagem superficial e profunda, como sarjetas, caixas de visita e canalizações em manilhas ou tubos para escoamento das águas pluviais.

As intervenções devem obedecer rigorosamente às especificações técnicas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas e, subsidiariamente, da Secretaria da Infraestrutura do Estado do Ceará e do Sistema de Custos Rodoviários. O catálogo eletrônico de padronização não é aplicável devido às especificidades geométricas e geotécnicas de cada trecho a ser intervencionado. Não se aplica a restrição a marcas ou fornecedores comerciais, orientando-se o projeto pelas tabelas referenciais oficiais e pelos princípios da isonomia e ampla competitividade.

A contratação não compreende artigos de luxo, limitando-se ao essencial para a recomposição funcional do sistema viário municipal. Como medida de sustentabilidade ambiental e racionalidade econômica, estabelece-se a obrigação do reaproveitamento integral das pedras poliédricas removidas que conservem integridade física, assim como a correta gestão e triagem dos resíduos da construção

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
270
RUBRICA
PREFEITURA DE PALMÁCIA/CE

civil para descarte em área licenciada.

A futura contratada será responsável integral pelo fornecimento de equipamentos, maquinários, ferramentas, insumos e mão de obra qualificada, mantendo profissional habilitado junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia com a emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica correspondente. O controle e a aceitação dos serviços serão realizados diretamente pela fiscalização técnica do município, por meio de inspeções, medições de campo, ensaios de compactação e verificação da qualidade dos materiais, não sendo prevista a exigência de prova de conceito para a execução das obras viárias.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado, elaborado em conformidade com o art. 18, § 1°, inciso V, da Lei n° 14.133/2021, fundamenta o planejamento da contratação destinada à reestruturação da malha viária das zonas urbana e rural de Palmácia/CE. O procedimento visou identificar as soluções técnicas e os modelos de execução praticados no setor, garantindo a seleção da proposta mais vantajosa sob os aspectos técnico, econômico, operacional e de sustentabilidade.

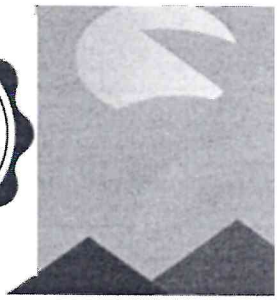
Análise Comparativa de Alternativas de Execução e Soluções Técnicas

- **Execução Direta pela Administração:**
  - **Análise Técnica e Operacional:** Exigiria disponibilidade integral de maquinário pesado, aquisição massiva de insumos, equipes operacionais próprias e assunção direta da gestão de riscos e responsabilidade técnica pelo Município, demandando estrutura logística superior à capacidade operacional instalada na Secretaria.

    Conclusão: Inviável, por onerar a estrutura administrativa e comprometer a celeridade e o cronograma dos serviços.
- **Execução Indireta por Empresa Especializada:**
  - **Análise Técnica e Operacional:** Reúne capacidade técnica, equipamentos específicos e mão de obra qualificada sob responsabilidade da contratada, cabendo ao Município a gestão e a fiscalização técnica dos padrões de entrega e medições.

    Conclusão: Solução Adotada, por demonstrar maior eficiência operacional e vantajosidade técnico-econômica.
- **Soluções Alternativas de Pavimentação (CBUQ / Pavimento Intertravado):**
  - **Análise Técnica e Operacional:** A substituição generalizada por concreto

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
971
Fls
Rubrica
PREFEITURA DE PALMÁCIA/CE



asfáltico ou blocos intertravados exigiria projetos complementares específicos, além de apresentar custo de implantação superior e inviabilizar o aproveitamento dos insumos locais.

Conclusão: Descartada, mantendo-se a pavimentação em pedra poliédrica, compatível com as características viárias locais e favorável ao reaproveitamento de pedras.

- **Contratação por Escopo Fechado (Sem SRP) vs. Registro de Preços (SRP):**
  - **Análise Técnica e Operacional:** Conforme diretrizes do projeto e a necessidade de intervenção imediata nas vias municipais, a execução integral por escopo fechado centraliza o cronograma; eventual emprego de Registro de Preços fica condicionado à comprovação estrita de parcelamento e demandas repetitivas (art. 85 da Lei nº 14.133/2021).

    Conclusão: Definida na modelagem contratual, alinhando-se à natureza global das obras projetadas.

Práticas de Mercado e Parâmetros Orçamentários

- **Metodologia de Fixação de Custos:** As obras e serviços de engenharia têm seus preços referenciais estruturados primordialmente a partir das tabelas oficiais da SEINFRA/CE e do SINAPI, assegurando conformidade com as regras de orçamentação pública da Lei nº 14.133/2021.
- **Sondagem Setorial e Contratações Similares:** A consulta a fornecedores da área de infraestrutura viária e o levantamento de processos análogos em outros municípios confirmaram a viabilidade do modelo de empreitada. Identificou-se ampla oferta de empresas habilitadas para serviços de drenagem, preparação de subleito e calçamento poliédrico.
- **Reutilização de Insumos e Economia Circular:** A prática de mercado ratifica que a reciclagem e o reaproveitamento de pedras poliédricas retiradas dos leitos viários representam fator determinante de redução de custos e mitigação de impactos ambientais, devendo constar como encargo da contratada na planilha de serviços.

Conclusão do Levantamento

A alternativa recomendada é a execução indireta por empresa especializada, sob o regime de empreitada por preço unitário, baseada em projeto de engenharia, memorial descritivo e orçamento balizado pelas tabelas referenciais oficiais. O modelo assegura concorrência ampla, transparência de custos e aderência aos princípios do art. 5º da Lei nº 14.133/2021, garantindo o padrão de qualidade necessário para a recuperação duradoura da malha viária municipal.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
279
Fls
Rubrica
PREFEITURA DE PALMÁCIA/CE

A solução compreende a contratação de empresa especializada para executar intervenções de reestruturação viária nas áreas urbanas e rurais do Município de Palmácia/CE, conforme identificado na seção de necessidades. O projeto envolve a substituição e recomposição do pavimento em pedras poliédricas e a execução dos elementos complementares, conforme especificações técnicas previstas. O escopo dos serviços inclui etapas preliminares como locação topográfica, preparação do subleito, suprimento de materiais, transportes, assentamento e reassentamento das pedras, e execução e recuperação de guias e meios-fios. Além disso, estão contempladas a instalação de tubulações e serviços de limpeza e administração local, conforme os princípios da economicidade e eficiência.

O projeto prevê o reaproveitamento das pedras existentes, que será precedido por um processo de seleção e avaliação técnica das condições das mesmas. Quando necessário, a complementação com material novo seguirá rigorosamente as especificações da planilha orçamentária. A execução das obras seguirá uma sequência lógica e compatibilizada, abordando preparação do terreno, drenagem e pavimentação em fases integradas para evitar que uma etapa comprometa o desempenho das subsequentes.

Utilizando um modelo de registro de preços, a ata determinará as condições para futuras contratações, limitadas aos parâmetros aprovados. Cada contratação subsequente deverá detalhar os trechos específicos, quantitativos precisos, orçamento detalhado, prazos de execução e resultados a serem alcançados. Será necessário seguir um projeto padronizado com adaptações locais devidamente aprovadas. A execução das obras requer um instrumento contratual específico e ordem de serviço, além de condições técnicas, financeiras e legais devidamente estabelecidas.

A medição dos serviços realizados deverá registrar precisamente os quantitativos efetivamente executados e aceitos pela fiscalização municipal, conforme os critérios de proporcionalidade relacionados ao progresso físico da obra, definidos no orçamento e no contrato, evitando a vinculação inadequada de pagamentos ao mero passar do tempo. A capacitação dos fiscais será uma providência interna da Administração Pública, e não integrará automaticamente o escopo contratado.

O cronograma do projeto de referência estipula uma execução distribuída ao longo de 360 dias, sem que esse prazo interfira na vigência da ata de registro de preços. O planejamento deverá contemplar cronogramas adaptados ao escopo específico de cada contrato, seguindo o alinhamento necessário com as condições locais de execução e as datas estabelecidas na Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), assegurando a eficiência operacional e expectativa de sustentabilidade do projeto.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	Reestruturação da malha viária das zonas urbana e rural do Município de Palmácia/CE	1,000	Serviço

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
273
Fls.
RUBRICA
PREFEITURA DE PALMÁCIA/CE

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R$)	V. TOTAL (R$)
1	Reestruturação da malha viária das zonas urbana e rural do Município de Palmácia/CE	1,000	Serviço	7.303.644,52	7.303.644,52

O valor estimado total é de R$ 7.303.644,52 (sete milhões, trezentos e três mil, seiscentos e quarenta e quatro reais e cinquenta e dois centavos), correspondente ao orçamento de engenharia de referência, datado de 15 de outubro de 2026, com BDI de 28,01%.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O parcelamento do objeto, nos moldes do art. 40, inciso V, alínea "b", e do art. 47, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, constitui diretriz voltada à ampliação da competitividade, devendo ser adotado sempre que técnica e economicamente viável. Noâmbitodeste Estudo Técnico Preliminar, essa avaliação exige sopesar os potenciais ganhos da fragmentação frente aos requisitos de integridade técnica, eficiência operacional, economicidade de escala e funcionalidade da solução viária como um todo.

A divisão por disciplinas isoladas ou a segmentação geográfica em múltiplos lotes encontra, em tese, amparo na presença de fornecedores regionais. Contudo, a análise da viabilidade prática demonstra que a intervenção na malha viária requer a integração contínua de serviços interdependentes: regularização e reforço do subleito, contenções laterais em meios-fios e guias, obras de drenagem pluvial corrente e assentamento do calçamento em pedras poliédricas. Essas etapas demandam rigorosa compatibilização de cotas, alinhamentos, greides e caimentos superficiais. Fracionar tais disciplinas em contratações autônomas geraria conflitos de canteiro, sobreposição de frentes de serviço e dispersão da responsabilidade técnica e jurídica perante eventuais vícios construtivos ou falhas de drenagem.

Sob a ótica logística e econômica, a pulverização territorial resultaria no encarecimento desproporcional da administração local e na multiplicação de custos com transporte e mobilização de maquinário pesado. A adjudicação consolidada viabiliza economia de escala no fornecimento de insumos, racionaliza a gestão logística e permite o remanejamento coordenado das pedras poliédricas reaproveitadas entre os diferentes trechos, amparando-se no art. 40, § 3º, incisos I e II, da Lei nº 14.133/2021.

Diante da indivisibilidade técnica da infraestrutura, dos ganhos logísticos de escala e da salvaguarda da responsabilidade técnica integral, conclui-se pela não divisão do objeto, adotando-se a adjudicação por lote/item único global sob o regime

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
274
Rubrica
PREFEITURA DE PALMÁCIA/CE

de empreitada por preço unitário no âmbito do Sistema de Registro de Preços (SRP). Essa modelagem revela-se a mais equilibrada para garantir a durabilidade das intervenções, a solidez dos resultados operacionais e a observância dos princípios da eficiência e da economicidade.

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A presente contratação fundamenta-se nas diretrizes de governança e planejamento previstas no art. 12, inciso VII, da Lei nº 14.133/2021, integrando os esforços da Administração Municipal para assegurar a conservação, segurança e funcionalidade da malha viária urbana e rural de Palmácia/CE. O alinhamento com as metas institucionais e com os instrumentos de planejamento governamental estrutura-se a partir dos seguintes pressupostos:

Compatibilização com o Plano de Contratações Anual (PCA)
Status do Instrumento de Planejamento: O Município encontra-se em fase de consolidação e estruturação normativa de seu Plano de Contratações Anual. A ausência de registro prévio da demanda em PCA não configura contratação emergencial nem decorre de imprevisibilidade extraordinária; trata-se de intervenção estruturante de manutenção continuada da infraestrutura pública local.

Ajuste e Governança:
Para resguardar a transparência e a conformidade legal, a unidade requisitante encaminhará a formalização desta demanda para inclusão no instrumento geral de planejamento da Administração ou em sua respectiva revisão periódica, garantindo o registro sistemático das ações da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.

Aderência aos Instrumentos de Planejamento Orçamentário (PPA, LDO e LOA)
Vínculo Programático: As intervenções estão em estrita consonância com os programas governamentais voltados à infraestrutura viária, acessibilidade e mobilidade do Município, integrando as metas e diretrizes estabelecidas no Plano Plurianual (PPA) e na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) vigentes.

Disponibilidade Orçamentária e Responsabilidade Fiscal:
Previamente à publicação do instrumento convocatório e à celebração do contrato administrativo, os autos serão instruídos com a indicação da dotação orçamentária específica e as certidões pertinentes, atestando a existência de saldo suficiente para suportar o cronograma financeiro das obras, em pleno cumprimento à Lei de Responsabilidade Fiscal (LC nº 101/2000) e aos artigos 11 e 18 da Lei nº 14.133/2021.

Eficiência Operacional e Resultados Institucionais:

O planejamento preventivo da reestruturação da malha viária visa conter a deterioração acelerada dos logradouros municipais, reduzindo o dispêndio público com intervenções paliativas e reparos emergenciais frequentes. Com a formalização integrada das intervenções, a contratação atende aos princípios do planejamento, da

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
275
Fls
Rubrica
PREFEITURA DE PALMÁCIA/CE

eficiência, da economicidade e do interesse público preconizados pelo art. 5° da Lei n° 14.133/2021, consolidando uma gestão estratégica da infraestrutura viária de Palmácia.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Os benefícios diretos esperados da contratação de empresa para a execução da reestruturação da malha viária das zonas urbana e rural do Município de Palmácia/CE estão fundamentados na otimização dos recursos institucionais e na maximização da eficiência, em conformidade com os princípios de planejamento, economicidade e eficácia delineados no art. 5° da Lei n° 14.133/2021. Pretende-se restabelecer a trafegabilidade, a segurança viária e o escoamento eficiente das águas pluviais, minimizando a degradação precoce dos leitos viários e reduzindo custos com reparos emergenciais frequentes.

A estratégia de triagem e reaproveitamento obrigatório das pedras poliédricas existentes consolida a economicidade na gestão dos materiais e preserva o erário. O acompanhamento e a aferição dos resultados dar-se-ão por meio do controle físico e tecnológico próprio das obras de engenharia civil, englobando medições de campo periódicas vinculadas estritamente aos trechos concluídos, diário de obras, ensaios de compactação do subleito e vistorias da fiscalização municipal.

As metas físicas corresponderão aos quantitativos efetivamente demandados e autorizados por ordens de serviço emitidas ao longo da vigência da Ata de Registro de Preços, ressaltando-se que os quantitativos máximos estimados não geram obrigação de contratação integral. Afasta-se, por conseguinte, a utilização de Instrumentos de Medição de Resultados (IMR) típicos de serviços terceirizados contínuos com dedicação exclusiva de mão de obra, priorizando-se a entrega material e a durabilidade da infraestrutura pavimentada.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Em cumprimento ao art. 18, § 1°, inciso X, da Lei n° 14.133/2021, a Administração Municipal estabelece o conjunto de providências preparatórias e institucionais indispensáveis para assegurar a regularidade formal do certame, a mitigação de riscos executivos e a governança da futura relação contratual. A validação das peças técnicas e do processo licitatório inclui a consolidação do projeto de engenharia, com a conclusão e validação formal, pelo setor de engenharia municipal, do projeto básico/executivo, cadernos de encargos, memorial descritivo, levantamento topográfico e memórias de cálculo das intervenções viárias. A compatibilização orçamentária e normativa requer a verificação da conformidade das composições de custos unitários com as tabelas referenciais oficiais (SEINFRA/CE e SINAPI), bem

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
276
Rubrica
PREFEITURA DE PALMÁCIA/CE

como a formalização da justificativa técnica da contratação sob o Sistema de Registro de Preços (SRP) no regime de empreitada por preço unitário em lote global. O controle de legalidade e publicidade será garantido pela submissão dos autos processuais à análise e emissão de parecer conclusivo pela Assessoria Jurídica do Município, seguido do cumprimento rigoroso dos prazos de publicidade do edital no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e na imprensa oficial.

Para o desembaraço técnico-operacional e alinhamentos externos, haverá a liberação de frentes de trabalho e interferências, com vistoria de campo prévia nos trechos das zonas urbana e rural para identificação de eventuais interferências com redes de concessionárias de serviços públicos (abastecimento de água, esgotamento sanitário e energia elétrica), garantindo a desobstrução e a livre atuação das frentes de serviço. A regularidade ambiental e urbanística será confirmada pela dispensabilidade ou obtenção das licenças e autorizações ambientais cabíveis junto aos órgãos competentes para as intervenções de drenagem e movimentação de terra, inclusive a homologação formal dos bota-foras licenciados para destinação dos resíduos da construção civil.

A gestão contratual, fiscalização e capacitação incluirá a designação formal da equipe de fiscalização, com a emissão de portaria específica designando o gestor dc contrato e os respectivos fiscais técnico e administrativo, assegurando a atuação de profissional de engenharia legalmente habilitado junto ao CREA para o acompanhamento e medição dos serviços. Será exigida a anotação de responsabilidade técnica (ART) com a comprovação do registro da ART de execução pela empresa contratada e a emissão da ART de fiscalização pelo responsável técnico do Município antes da expedição da ordem de serviço. Além disso, haverá capacitação interna e nivelamento operacional com a realização de alinhamento técnico interno com a equipe designada para a fiscalização, estabelecendo a metodologia padronizada de conferência das medições físicas, ensaios de compactação do subleito, critérios para triagem e reaproveitamento de pedras poliédricas.

12. JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DO REGISTRO DE PREÇOS

A opção pelo Sistema de Registro de Preços (SRP) para a contratação da reestruturação da malha viária das zonas urbana e rural de Palmácia/CE fundamenta-se nos dispositivos da Lei n° 14.133/2021, principalmente o art. 85, atendendo plenamente aos princípios da eficiência, economicidade, celeridade e interesse público. Este artigo autoriza a adoção do SRP para obras e serviços de engenharia mediante o cumprimento cumulativo de dois pressupostos legais, ambos caracterizados no presente processo.

Primeiro, a existência de um projeto padronizado, sem complexidade técnica e operacional. O escopo enquadra-se como obra comum de engenharia, constituído por serviços de regularização e compactação de subleito, pavimentação com pedras poliédricas, guias, meios-fios e drenagem superficial e profunda. As metodologias sãc

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
277
Fls
Rubrica
PREFEITURA DE PALMÁCIA/CE

padronizadas e amplamente disseminadas no mercado, fundamentadas em tabelas oficiais como as da SEINFRA/CE e do SINAPI, e em cadernos de encargos técnicos consolidados.

Segundo, a necessidade permanente ou frequente das intervenções. A malha viária de Palmácia/CE, em razão de sua topografia serrana, das precipitações pluviométricas e do tráfego contínuo nas áreas urbanas e rurais, demanda ações sistemáticas e periódicas de recuperação ao longo de todo o ano, configurando uma necessidade contínua da Administração Pública.

A adoção do SRP permitirá programar contratações sucessivas conforme as demandas justificadas e os quantitativos máximos registrados. Cada contratação deverá identificar os trechos atendidos, os serviços, as quantidades, os preços aplicáveis e os prazos de execução, com a verificação da disponibilidade orçamentária correspondente. A execução será precedida da formalização do contrato e da emissão da ordem de serviço.

Desta forma, conclui-se pela ADOÇÃO DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS, a ser implementado por Concorrência Eletrônica, sob o regime de empreitada por preço unitário e julgamento por menor preço global, por constituir o instrumento mais econômico e dinâmico para a gestão da malha viária de Palmácia/CE.

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

A admissão ou vedação de consórcios em certames públicos orienta-se pelo disposto no art. 15 da Lei nº 14.133/2021, cabendo à Administração justificar formalmente no Estudo Técnico Preliminar a opção adotada, com esteio no art. 18, § 1º, da legislação de regência. As intervenções programadas para a reestruturação de pavimentação em alvenaria poliédrica, preparação de subleito e obras de arte correntes para drenagem pluvial são técnicas executivas usuais e amplamente dominadas no setor da construção civil e infraestrutura urbana e rural. A formação de consórcios destina-se, essencialmente, a empreendimentos de alta complexidade tecnológica ou de vulto financeiro atípico, nos quais nenhuma empresa isolada reuniria todas as competências demandadas. No caso concreto, o levantamento de mercado atestou a existência de ampla quantidade de empresas atuantes no Estado do Ceará plenamente habilitadas a executar o conjunto integral dos serviços sem necessidade de associação corporativa.

A atuação simultânea e coordenada entre as frentes de drenagem e calçamento exige unidade de comando operacional para o cumprimento de greides, alinhamentos e níveis de drenagem. A admissão de empresas consorciadas ampliaria os riscos de dispersão de responsabilidades operacionais perante eventuais vícios construtivos ou recalques da pista. A administração de um consórcio acarreta encargos burocráticos suplementares à fiscalização municipal, tais como o acompanhamento de compromissos societários, repartição de faturamento e gestão

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
228
Rubrica
PREFEITURA DE PALMÁCIA/CE

de liderança formal. A relação jurídica unificada com um único contratante assegura maior fluidez na emissão de ordens de serviço, medições e cobrança de garantias legais.

A autorização de consórcio para serviços comuns de pavimentação geraria o risco de concentração de mercado, incentivando empresas concorrentes a se coligarem em vez de disputarem individualmente as propostas mais vantajosas para o erário. Diante da baixa complexidade técnica da obra, da suficiência de concorrentes individuais no mercado regional e da necessidade de garantir a centralidade da responsabilidade técnica, conclui-se pela **VEDAÇÃO** da participação de empresas reunidas em regime de consórcio no presente certame, em estrita observância aos princípios da eficiência, economicidade e razoabilidade.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Em estrita consonância com o art. 18, § 1°, inciso XI, da Lei n° 14.133/2021, o planejamento da contratação requer a identificação de eventuais contratações correlatas, de objetos similares ou complementares, ou interdependentes, que constituem pré-requisito ou dependem da execução do objeto principal. O objetivo central dessa análise é resguardar a harmonia técnica, prevenir a sobreposição de despesas, mitigar retrabalhos no pavimento e assegurar a eficiência dos recursos públicos.

Diagnóstico de Interferências e Compatibilização de Redes: A execução das obras viárias demanda compatibilização prévia com as redes de utilidade pública instaladas nas vias urbanas e rurais, em especial as tubulações de abastecimento de água (Cagece), redes coletoras de esgotamento sanitário e cabeamento elétrico/telefônico. Essa checagem impede intervenções posteriores que danifiquem o pavimento recém-executado. Coordenação Intersetorial: A unidade técnica requisitante efetuará consulta direta aos demais setores municipais e concessionárias que operam nos trechos contemplados, assegurando que nenhuma via receba nova pavimentação poliédrica ou obras de drenagem caso haja previsão iminente de abertura de valas para ampliação de rede subterrânea. Caso sejam mapeadas intervenções simultâneas, os cronogramas serão ordenados para que as concessionárias atuem antes da pavimentação definitiva.

Conclusão Técnica: Constatada a plena autossuficiência do escopo de engenharia e adotadas as medidas de alinhamento com os operadores de redes subterrâneas, declara-se a inexistência de contratações correlatas e/ou interdependentes que condicionem ou limitem a deflagração do certame.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
279
Fls.
Rubrica
PREFEITURA DE PALMÁCIA/CE

Durante a execução dos serviços nas zonas urbana e rural de Palmácia/CE, os impactos previstos limitam-se à fase construtiva e compreendem: a geração de resíduos da construção civil (RCC), como sobras de escavação, terra vegetal, entulhos de concreto decorrentes da demolição de sarjetas/meios-fios avariados e fragmentos de pedras inservíveis. Adicionalmente, a emissão de material particulado (poeira) e ruídos é esperada devido à movimentação de terra, circulação de caminhões basculantes e operação de rolos compactadores e motoniveladoras. Ainda, há o consumo de recursos hídricos e fósseis, como a demanda de água para umectação e compactação do subleito e o consumo de óleo diesel pelas frentes de maquinário, além de interferências no escoamento pluvial local, com risco momentâneo de carreamento de sedimentos e assoreamento de valas durante as etapas de escarificação da base e assentamento de manilhas.

Para neutralizar ou minimizar os impactos identificados, a contratada deverá observar rigorosamente as seguintes medidas operacionais: o reaproveitamento obrigatório de pedras poliédricas, triando, limpando e reassentando todas as pedras existentes que apresentem integridade dimensional e resistência mecânica, como forma de reduzir a extração de agregados minerais virgens e conter o volume de descarte. Além disso, a gestão e destinação adequada de resíduos será feita por segregação dos materiais nos próprios canteiros e transporte dos rejeitos não reaproveitáveis exclusivamente para bota-foras ou áreas de triagem devidamente licenciadas pelo órgão ambiental competente, sendo terminantemente vedado o descarte clandestino em encostas, cursos d'água ou margens de estradas vicinais.

Outras medidas incluem o controle de poeira e transporte de cargas, com umectação periódica das frentes de serviço não pavimentadas mediante o uso controlado e racional de caminhão-pipa, além do cobrimento obrigatório das caçambas com lonas durante o transporte de areia, pó de pedra e entulhos. A manutenção preventiva de frotas e prevenção de contaminações será assegurada por monitoramento regular do maquinário pesado para coibir emissões excessivas de fumaça preta e eliminar riscos de vazamentos de óleos combustíveis ou lubrificantes sobre o solo e lençóis freáticos. A origem legal dos insumos naturais será garantida de modo que as pedras poliédricas novas, areia e agregados de complementação sejam adquiridos unicamente de jazidas ou pedreiras com licença de operação e autorização minerária válidas.

Por fim, no que concerne à regularidade ambiental e descaracterização de requisitos incompatíveis, as intervenções limitam-se à manutenção, recuperação e recomposição de vias públicas pré-existentes, caracterizando serviços usuais de conservação de infraestrutura viária. A Administração verificará junto à autoridade ambiental a emissão de Declaração de Inexigibilidade, Dispensa ou Autorização Ambiental Simplificada para as frentes de drenagem e movimentação de terra. Ademais, serão excluídas exigências não aplicáveis, dado se tratar de pavimentação em alvenaria poliédrica, afastando exigências genéricas sem pertinência com o escopo físico da obra, como logística reversa de massa asfáltica, implantação de selos internacionais ou sistemas complexos de certificação ambiental, resguardando-se a proporcionalidade dos custos e a competitividade do certame.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
250
Fls
Rubrica
PREFEITURA DE PALMÁCIA/CE

16. MATRIZ DE RISCOS

A gestão de riscos da presente contratação orienta-se pelo artigo 18, parágrafo 1°, inciso X, e pelo artigo 103 da Lei n° 14.133/2021, integrando as medidas preventivas de planejamento para assegurar a eficiência, a economicidade e a regularidade das obras viárias. O mapeamento identifica os principais eventos capazes de comprometer a licitação e a execução contratual, estruturando as ações de tratamento e os respectivos responsáveis pelo controle. Este diagnóstico reflete a gestão interna da fase preparatória e não substitui a matriz de alocação de riscos a ser formalizada no instrumento convocatório e no contrato administrativo.

Identificação, Prevenção e Tratamento dos Riscos

- **Inadequação orçamentária ou sobrepreço unitário**

  Efeito: Questionamentos por órgãos de controle ou fracasso do certame por propostas desconformes.

  Prevenção e Resposta: Confrontar todas as composições de custos unitários, BDI, distâncias de transporte e encargos com as tabelas oficiais de referência da SEINFRA/CE e do SINAPI, assegurando a análise prévia de conformidade e exequibilidade orçamentária.

  Responsável pelo Controle: Setor de Engenharia e Orçamentista Responsável.

- **Quantitativos divergentes ou imprecisão nas memórias de cálculo**

  Efeito: Necessidade precoce de aditamentos contratuais ou paralisações de frentes de serviço.

  Prevenção e Resposta: Validar previamente em campo os trechos e as memórias de cálculo de pavimentação e drenagem, assegurando medições pautadas estritamente em serviços executados e atestados.

  Responsável pelo Controle: Setor de Engenharia Requisitante.

- **Interferências com redes de utilidade pública**

  Efeito: Rompimento de tubulações de água, esgoto ou fiação elétrica, gerando desabastecimento local e retrabalho no subleito.

  Prevenção e Resposta: Realizar vistorias conjuntas prévias com concessionárias locais e compatibilizar o cronograma antes da pavimentação definitiva das vias.

  Responsável pelo Controle: Equipe Técnica Municipal e Concessionárias de Serviços Públicos.

- **Intempéries climáticas e condições geotécnicas desfavoráveis**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
281
Fls
Rubrica
PREFEITURA DE PALMÁCIA/CE

Efeito: Atraso no cronograma físico e perda de compactação da base por saturação de água.

Prevenção e Resposta: Programar as frentes de drenagem antes da pavimentação definitiva, adequar o cronograma aos períodos de estiagem e exigir cobertura ou drenagem provisória dos trechos abertos.

Responsável pelo Controle: Fiscalização Técnica e Contratada.

- **Falhas de execução técnica e assentamento do pavimento**

  Efeito: Recalques prematuros, afundamentos de greide, desprendimento de pedras e degradação rápida da pista.

  Prevenção e Resposta: Realizar ensaios de controle tecnológico de compactação no local, rejeitar formalmente serviços fora das normas e condicionar as medições à retificação imediata das desconformidades.

  Responsável pelo Controle: Fiscalização Técnica Municipal e Responsável Técnico da Contratada.

- **Danos ambientais por descarte irregular de entulho e sedimentos**

  Efeito: Aplicação de sanções ambientais, degradação visual e assoreamento de cursos de água.

  Prevenção e Resposta: Exigir o cumprimento integral do plano de gestão de resíduos, fiscalizar a triagem e o reaproveitamento das pedras poliédricas e conferir os comprovativos de destinação em bota-foras licenciados.

  Responsável pelo Controle: Fiscalização Municipal e Contratada.

- **Acidentes de trânsito ou com trabalhadores durante as obras**

  Efeito: Paralisação judicial das frentes de trabalho e danos à integridade física de pessoas.

  Prevenção e Resposta: Implantar sinalização viária diurna e noturna em todos os desvios, delimitar os canteiros de serviço e fiscalizar o uso obrigatório de equipamentos de proteção individual e coletiva pelas equipas.

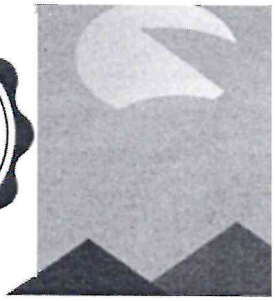
  Responsável pelo Controle: Contratada e Fiscalização Técnica.

- **Inconsistências ou duplicidade em medições físicas**

  Efeito: Pagamentos indevidos e apontamentos em auditorias de controle externo.

  Prevenção e Resposta: Realizar medições conjuntas no campo vinculadas estritamente aos marcos físicos concluídos, registros fotográficos e anotações no diário de obras.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
382
Fls
Rubrica
PREFEITURA DE PALMÁCIA/CE



Responsável pelo Controle: Fiscais Técnico e Administrativo do Contrato.

Diretrizes para Atualização e Alocação Contratual

As ações de mitigação descritas configuram atribuições operacionais de tratamento preventivo e corretivo e não representam a assunção indiscriminada de ónus financeiro pela Administração Municipal. A repartição formal de responsabilidades económicas, riscos extraordinários e situações de caso fortuito ou força maior será detalhada no contrato administrativo, em observância à capacidade de gestão de cada polo e às disposições do artigo 103 da Lei nº 14.133/2021.

17. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

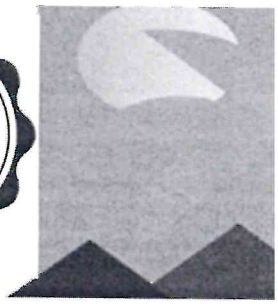
A contratação proposta para a execução da reestruturação da malha viária das zonas urbana e rural do Município de Palmácia/CE é declarada técnica, econômica, operacional e juridicamente viável e razoável, fundamentando-se no conjunto de estudos, diagnósticos e parâmetros consolidados neste Estudo Técnico Preliminar. As análises desenvolvidas ao longo deste documento demonstram que as intervenções programadas constituem a resposta mais vantajosa para atender ao interesse público, restabelecendo a trafegabilidade, o conforto e a segurança viária dos usuários, além de preservar o patrimônio e a infraestrutura do município.

Síntese dos Fundamentos da Viabilidade Técnica e Operacional: O escopo engloba serviços de engenharia classificados como obra comum, com metodologias construtivas perfeitamente dominadas pelo mercado, centradas na preparação de base, assentamento de calçamento poliédrico e implantação de obras de arte correntes para drenagem superficial e profunda. A solução incorpora práticas de sustentabilidade e economia circular por meio da triagem e do reaproveitamento obrigatório de pedras poliédricas existentes.

Viabilidade Econômico-Financeira: O valor global estimado de R$ 7.303.644,52 (sete milhões, trezentos e três mil, seiscentos e quarenta e quatro reais e cinquenta e dois centavos) reflete pesquisa mercadológica setorial e ancoragem nas tabelas de custos oficiais (SEINFRA/CE e SINAPI), assegurando a razoabilidade dos preços unitários e a vantajosidade na alocação dos recursos municipais.

Adequação da Modelagem Contratual: A execução indireta sob o regime de empreitada por preço unitário, por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP) em disputa por concorrência preferencialmente eletrônica, adjudicação em lote/item único global e vedação a consórcios, assegura ampla competitividade, garante a centralidade da responsabilidade técnica, permite a emissão de ordens de execução conforme a disponibilidade orçamentária e simplifica a fiscalização dos marcos

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
283
Fls.
Rubrica
PREFEITURA DE PALMÁCIA/CE



físicos.

Conformidade com o Planejamento: Restou justificada a pertinência da despesa e sua inserção nas metas orçamentárias municipais (PPA e LDO), com previsão de saneamento das informações no instrumento de planejamento e indicação das dotações pertinentes antes da publicação convocatória.

Condicionantes para o Prosseguimento e Decisão Final: O encaminhamento dos autos para a elaboração do Termo de Referência/Projeto Básico e a consequente publicação do instrumento convocatório fica condicionado ao cumprimento das seguintes providências internas:

- Validação formal das memórias de cálculo, detalhamento dos trechos e aprovação final das peças do projeto de engenharia pela equipe técnica.
- Confirmação da suficiência da disponibilidade orçamentária e financeira perante o órgão contábil municipal.
- Emissão de parecer conclusivo de controle de legalidade pela Assessoria Jurídica do Município.

Com base nas justificativas técnicas e nos limites deste Estudo Técnico Preliminar, submete-se o presente processo à deliberação da autoridade competente, recomendando-se a aprovação deste ETP e a devida autorização para a deflagração da fase licitatória externa, com esteio nos princípios da eficiência, interesse público, planejamento e economicidade previstos no art. 5° da Lei n° 14.133/2021.

Palmácia / CE, 22 de outubro de 2026

Fca Natália Santos de O.

FRANCISCA NATÁLIA SANTOS DE OLIVEIRA
RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR