

Estudo Técnico Preliminar

Processo administrativo Nº 2025.04.29.001

Unidade responsável
Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Econômico
Prefeitura Municipal de Parambu

Data
29/04/2025
Responsável
Comissão De Planejamento

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

É dever da gestão municipal manter a estrutura pública em boas condições de conservação, funcionamento e condizente com as demandas da atualidade. Para isso é necessária a adoção de ações de modernização e melhoramento da estrutura viária do município visando proporcionar uma qualidade de vida cada dia melhor para atender a sociedade usuária, conforme registrado no processo administrativo nº 2025.04.29.001. A prestação desses serviços, fundamental para o interesse público e a salubridade da população, alinhada ao art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

Executar serviços de engenharia com vistas a modernizar as vias de circulação do município posto que a demanda por tais intervenções tem aumentado proporcionalmente igual a expansão da cidade. O objetivo é realizar de forma ágil e eficiente os serviços demandados, proporcionando as melhores condições de infraestrutura, consequentemente o melhor funcionamento das atividades dependentes da modernização das vias, bem como reduzir os procedimentos de manutenção da estrutura obsoleta ou mesmo inexistente.

Diante disso, faz-se necessário a contratação de empresa especializada para a realização das obras de engenharia propostas. Almeja-se com a contratação, eliminar a necessidade de constantes reparos sem os resultados esperados, além de evitar inúmeros, trabalhosos e caros processos licitatórios para a realização dos serviços necessários, que aumentam os custos e retardam a execução dos serviços, permitindo que o Município de Parambu/CE continue a atender às suas obrigações com eficiência e dentro das normas legais, conforme preconizado pelo art. 18, § 2º da Lei nº 14.133/2021.

2. ÁREA REQUISITANTE

Área requisitante	Responsável
Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Econômico	Antão Roque de Freitas

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação de empresa especializada para os serviços de Pavimentação Asfáltica e Sinalização Diversas Ruas — Diversas Localidades, no Município de Parambu - CE, de interesse da Prefeitura Municipal de Parambu.

A empresa habilitada para participar do processo de contratação, deverá estar devidamente registrada regular junto ao CREA (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura). Para execução dos serviços não haverá exigência da garantia da contratação, por se tratar de obra de pequeno vulto.

Todos os projetos deverão ser elaborados e apresentados de acordo com as Normas e /ou Especificações, Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

O objeto do contrato deverá atender também às seguintes diretrizes:

- Lei Federal nº 14.133 de 19 de abril de 2021, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;
- Cartilha "Obras Públicas: recomendações básicas para a contratação e fiscalização de obras públicas", do Tribunal de Contas da União (TCU);
- Normas Técnicas e Legislações Vigentes, inclusive Legislações Ambientais;
- Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO);
- Instruções e Resoluções do Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) e dos Órgãos do Sistema do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CREA/CONFEA).

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado, conforme art. 18, §1º, inciso V da Lei nº 14.133/2021, é uma etapa essencial no planejamento da contratação para a execução dos serviços de pavimentação asfáltica em diversas localidades no Município de Parambu/CE. Este processo visa evitar práticas antieconômicas, embasando a solução contratual de forma alinhada aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, e ciência, e interesse público, conforme estabelecidos nos arts. 5º e 11. A análise é conduzida de maneira neutra e sistemática, através do Projeto Básico, alinhando os valores individuais, para assim ter o valor global estimado para contratação.

Para determinar o tipo de objeto da contratação, recorreremos às seções "Descrição da Necessidade da Contratação" e "Descrição dos Requisitos da Contratação", observando que o objeto consiste.

A análise comparativa das alternativas mostrou que a terceirização dos serviços emergiu como a opção mais técnica e economicamente viável, com contratação futura através de uma concorrência eletrônica, considerando investimento em infraestrutura, flexibilidade operacional e aderência à inovações sustentáveis. As opções de desenvolvimento interno

se mostraram inadequadas devido ao alto custo inicial e à necessidade de expertise avançada.

Com base no levantamento de mercado, recomenda-se a abordagem da terceirização para a execução dos serviços de pavimentação asfáltica e sinalização em diversas ruas do município de Parambu. Esta abordagem é fundamentada na eficiência, economicidade e viabilidade operacional assegurando a competitividade e transparência, conforme os arts. 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021.

Segundo Lei Federal nº 14.133 de 12 de abril de 2021, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências, Art. 23, Parágrafo 2, "No processo licitatório para contratação de obras e serviços de engenharia, conforme regulamento, o valor estimado, acrescido do percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de referência e dos Encargos Sociais (ES) cabíveis, será definido por meio da utilização de parâmetros, sendo eles:

I - Composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (SINAPI), ou Tabela SEINFRA-CE, para as demais obras e serviços de engenharia;

II - Utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos e especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso".

Em função disso, os custos estimados para esta contratação serão obtidos de bases de custos reconhecidas no mercado (SINAPI, SEINFRA-CE e eventuais tabelas de composição própria).

5. JUSTIFICATIVA PARA PRÉ-QUALIFICAÇÃO

Para a contratação de empresa, na execução deste objeto, entende-se que a realização do procedimento auxiliar de pré-qualificação, permite uma análise mais detalhada da capacidade técnica e da experiência dos licitantes, comprovando, através da qualificação técnica da empresa e de seus responsáveis técnicos, de forma, que através destes documentos, a administração possa comprovar a expertise na execução de objetos similares, isso é crucial para garantir que a empresa escolhida tenha a aptidão necessária para execução do serviço, com qualidade e dentro dos prazos estabelecidos.

A pré-qualificação subjetiva pode identificar empresas que trazem soluções inovadoras e eficientes para a execução deste objeto, o que pode resultar em economia de tempo e recursos.

Ao avaliar subjetivamente os licitantes, é possível identificar e mitigar riscos associados à execução dos serviços de pavimentação asfáltica e sinalização em diversas ruas do município de Parambu, como problemas financeiros, atrasos ou falhas técnicas, podendo garantir que o presente objeto seja realizado por uma empresa qualificada, com capacidade técnica e experiência comprovada.

Critérios de Pré-Qualificação

- Experiência prévia em projetos similares.
- Capacitação técnica e recursos humanos.
- Condições financeiras.
- Qualidade e capacidade operacional.

Fundamentação legal

A pré-qualificação é um procedimento seletivo que antecede a licitação e está previsto na Lei nº 14.133/2021. Está fundamentada nos artigos 6, 78 e 80, da referida lei.

Definição: A pré-qualificação é definida no artigo 6º, inciso XLIV, como um "procedimento seletivo prévio à licitação, convocado por meio de edital, destinado à análise das condições de habilitação, total ou parcial, dos interessados ou do objeto".

Procedimento Auxiliar: O artigo 78, inciso II, estabelece a pré-qualificação como um dos procedimentos auxiliares das licitações e contratações públicas.

Objetivos e Regras: O artigo 80 detalha os objetivos e as regras da pré-qualificação.

Considerando a necessidade constante e imprevisível da execução dos serviços de pavimentação asfáltica e sinalização em diversas ruas para o atendimento da Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Econômico vinculada à Prefeitura Municipal de Parambu/CE, faz-se necessário a formalização do processo para garantir a disponibilidade de empresas do ramo pertinente de forma ágil, eficiente e econômica, em conformidade com as necessidades operacionais.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução abrangente para a pavimentação asfáltica e sinalização em diversas ruas do município representa um marco significativo no desenvolvimento urbano, visando melhorar a qualidade de vida da comunidade e fortalecer a infraestrutura local. Esse projeto contempla não apenas a aplicação do asfalto, mas uma abordagem holística que considera desde a fase inicial até os cuidados contínuos com a manutenção e assistência técnica, quando necessário.

Os principais serviços a serem realizados serão:

- Serviços preliminares;
- Administração da Obra;
- Movimento de Terra;
- Pavimentação em areia asfalto usinada a quente - CBUQ;
- Sinalização;
- Muros e Fechamentos;

Os estudos envolveram levantamentos e serviços de prospecção de campo, cálculos pertinentes e ensaios de laboratório das amostras coletadas.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Valor Global: R\$ 9.020.710,64 (nove milhões e vinte mil e setecentos e dez reais e sessenta e quatro centavos).

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A opção por não viabilizar o parcelamento das atividades da solução proposta se fundamenta em considerações práticas, financeiras e estratégicas, visando assegurar a eficácia e a fluidez na implementação do projeto.

Do ponto de vista prático, parcelar as atividades poderia resultar em complexidades logísticas e administrativas, fragmentando a execução e dificultando a supervisão adequada. A integridade e a sincronia das diversas etapas da solução são cruciais para assegurar resultados otimizados, evitando possíveis interrupções e inconsistências no processo, para tanto se faz necessário que uma única empresa seja a executora da obra.

Sob a perspectiva financeira, a fragmentação das atividades pode acarretar custos adicionais, seja pela aplicação de taxas de juros ou pela potencial elevação de preços de insumos ao longo do tempo. A realização integral das atividades propostas permite uma gestão mais eficiente dos recursos, potencialmente resultando em economias e benefícios financeiros para o projeto como um todo.

Além disso, a estratégia de não parcelar as atividades está alinhada com a busca por resultados contínuos e impactantes. A implementação integral do plano permite uma avaliação mais precisa do progresso, facilitando ajustes ágeis e a adaptação a eventuais desafios, proporcionando uma gestão mais dinâmica e eficiente.

Em resumo, a não viabilização do parcelamento das atividades da solução baseia-se na necessidade de assegurar a coesão e efetividade do projeto, evitando complicações logísticas, garantindo uma gestão financeira otimizada e promovendo uma abordagem estratégica que prioriza a eficiência na consecução dos objetivos propostos.

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O alinhamento da contratação ao Plano de Contratações Anual (PCA) e a outros instrumentos de planejamento é de fundamental importância para antecipar demandas e otimizar o orçamento, assegurando coerência, eficiência e economicidade, conforme disposto nos artigos 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021. No caso presente, esse processo foi identificado no PCA. Este alinhamento, ainda que parcial no momento, visa contribuir para obter resultados vantajosos, ampliar a competitividade - conforme artigo 11 - e manter a transparência no planejamento, além de garantir a adequação aos resultados pretendidos pela contratação.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Os benefícios diretos esperados da contratação da empresa para execução dos serviços de pavimentação asfáltica em diversas ruas do município de Parambu. Em conformidade com os arts. 5º e 18, §1º, inciso IX da Lei nº 14.133/2021, a contratação busca promover economicidade e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros,

fundamentando-se na necessidade pública identificada no estudo prévio. A solução adotada se alinha aos objetivos institucionais e aos princípios de planejamento e eficiência previstos na legislação, servindo como base para o termo de referência (art. 6º, inciso XXIII).

A implementação de um projeto de pavimentação asfáltica nas ruas da cidade visa não apenas a melhoria da infraestrutura viária, mas também a promoção de benefícios econômicos e otimização dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. Ao analisarmos os resultados pretendidos, destacam-se aspectos cruciais que impactam positivamente tanto a economia local quanto a gestão eficiente dos recursos envolvidos.

Redução de Custos Operacionais:

A pavimentação asfáltica, quando realizada de maneira adequada, contribui para a diminuição dos custos operacionais associados à manutenção constante das vias. A durabilidade e resistência do asfalto reduzem a necessidade de reparos frequentes, resultando em economia de recursos financeiros e materiais.

Aumento da Eficiência no Transporte:

Com ruas devidamente pavimentadas, há uma melhoria significativa na fluidez do tráfego, reduzindo o desgaste dos veículos e diminuindo o consumo de combustível. Isso se traduz em economia para os cidadãos e empresas que utilizam a malha viária, além de contribuir para a preservação do meio ambiente.

Geração de Empregos Locais:

A execução de projetos de pavimentação asfáltica demanda mão de obra especializada e não especializada. Ao empregar trabalhadores locais, cria-se um impacto positivo na economia da cidade, gerando empregos e fomentando a circulação de renda na comunidade.

Atratividade para Investimentos:

Ruas bem pavimentadas tornam-se um atrativo para investidores, estimulando o desenvolvimento econômico da região. Empresas tendem a se instalar em locais com infraestrutura de qualidade, o que pode resultar em um aumento da arrecadação de impostos e na promoção de novas oportunidades de negócios.

Valorização Imobiliária:

A pavimentação asfáltica impacta diretamente no valor dos imóveis. A melhoria da infraestrutura viária valoriza as propriedades urbanas, beneficiando proprietários e contribuindo para um aumento na arrecadação de impostos municipais.

Gestão Eficiente dos Recursos:

A implementação de um projeto de pavimentação asfáltica requer uma gestão cuidadosa dos recursos disponíveis. Isso envolve o planejamento adequado, a utilização eficiente de

materiais, a alocação racional de mão de obra e a administração responsável dos recursos financeiros, garantindo que cada etapa seja executada de maneira eficaz.

Em síntese, a pavimentação asfáltica das ruas da cidade representa não apenas uma melhoria na mobilidade urbana, mas também uma estratégia eficiente para impulsionar a economia local e otimizar o uso dos recursos disponíveis, resultando em benefícios a longo prazo para a comunidade como um todo.

Assim, os resultados pretendidos justificam o investimento público realizado, promovendo eficiência e melhor utilização de recursos, e se alinham aos objetivos institucionais conforme definido no art. 11 da Lei nº 14.133/2021. Na eventualidade de que características exploratórias da demanda impeçam estimativas precisas, justificativas técnicas fundamentadas serão apresentadas para assegurar a transparência e a sustentabilidade da contratação efetuada.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

As providências internas antes da celebração do contrato, conforme art. 18, §1º, inciso X, serão essenciais ao ciclo de planejamento e governança da contratação, assegurando sua execução eficiente e a consecução dos objetivos de resultados pretendidos, mitigando riscos e promovendo o interesse público, com base na descrição da necessidade da contratação. Essas medidas integrarão o planejamento e articularão com a definição da solução e o modelo de execução contratual. Os ajustes físicos, tecnológicos ou organizacionais necessários ao ambiente onde o objeto será executado, como instalação de infraestrutura e adequação de espaço físico, serão descritos, justificando sua relevância para viabilizar os benefícios esperados. Essas providências serão organizadas em um cronograma detalhado, especificando ações, responsáveis e prazos, a ser anexado ao ETP, seguindo a ABNT (NBR 14724:2011), destacando que a ausência desses ajustes poderá comprometer a execução, como riscos à segurança operacional ou instalação de equipamentos. A capacitação dos agentes públicos para gestão e fiscalização do contrato, conforme art. 116, será abordada, justificando tecnicamente como o treinamento, incluindo uso de ferramentas e boas práticas, assegurará os resultados previstos, segmentada por perfis como gestor, fiscais e técnicos, conforme a complexidade da execução, subentendendo a metodologia e, se aplicável, utilizando listas ou cronogramas conforme ABNT (NBR 14724:2011). Essas providências integrarão o Mapa de Riscos como estratégias preventivas de mitigação, articulando-se com a unidade de gestão de riscos ou controle interno, quando houver, para evitar comprometer prazos, qualidade ou conformidade legal, garantindo os benefícios projetados. As ações preparatórias serão indispensáveis para viabilizar a contratação e assegurar os resultados esperados, otimizando recursos públicos e promovendo governança eficiente, alinhadas a resultados pretendidos, sendo que, se não houver providências específicas, a ausência será fundamentada tecnicamente no texto, considerando objetos simples que dispensam ajustes prévios.

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

Durante o 'Levantamento de Mercado e Demonstração da Vantajosidade', verificou-se que o setor dispõe de empresas individuais com capacidade técnica e econômica para atender integralmente as demandas do objeto, sem a necessidade de formação de consórcios. A participação de consórcios poderia aumentar a complexidade da gestão

contratual e requerer acréscimos nos requisitos de habilitação econômico-financeira, conforme art. 15, que prevê um acréscimo de 10% a 30% para consórcios, exceto para microempresas, sem que isso traga vantagens tangíveis em termos de execução ou custo-benefício. Quando comparada a um único fornecedor, a contratação de consórcios poderia comprometer a eficiência e a segurança jurídica do processo.

Consequentemente, a vedação à participação de consórcios se apresenta como a opção mais adequada, garantindo que o processo licitatório atenda aos princípios de eficiência e economicidade, previstos no art. 5º, e à execução eficiente dos serviços conforme os 'Resultados Pretendidos'. Essa conclusão é fundamentada no ETP, levando em conta as diretrizes legais dos arts. 5º, 15 e 18, §1º, inciso I, e assegurando que a contratação alcance o interesse público de forma otimizada.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

No contexto atual, o município apresenta uma dinâmica administrativa eficiente e bem estruturada, o que reflete diretamente na sua capacidade de gerenciamento e na otimização dos recursos disponíveis. Diante desse cenário, torna-se evidente a constatação de que não há, no momento, a necessidade premente de contratação de serviços correlatos ou interdependentes para complementar o referido processo licitatório.

A gestão municipal demonstra uma abordagem cuidadosa na alocação de recursos, priorizando a eficácia e a economicidade. Os setores existentes são gerenciados de maneira integrada, promovendo a sinergia entre as diversas áreas da administração pública. Tal abordagem favorece a maximização dos resultados, eliminando redundâncias e promovendo a eficiência operacional.

A equipe técnica e administrativa do município demonstra competência na execução de suas atribuições, resultando em uma estrutura coesa e capaz de atender às demandas da população de maneira satisfatória. A ausência de lacunas operacionais significativas e a manutenção de um quadro de servidores capacitados contribuem para a continuidade do funcionamento eficiente dos serviços prestados à comunidade.

Com base na análise realizada, não foram encontradas contratações correlatas ou interdependentes que requeiram ajustes nos quantitativos, requisitos técnicos ou no modelo de contratação da solução proposta. Isso confirma que as providências planejadas são autossuficientes para atender à necessidade identificada de forma eficaz e sem necessidade de sincronização com outras ações administrativas. Como resultado, sugere-se manter o foco nas especificações estabelecidas, garantindo que a aquisição possa prosseguir conforme planejado, respeitando a legislação vigente e as diretrizes tomadas como referência neste ETP, alinhando-se ainda às melhores práticas de gestão pública.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Impactos ambientais são as alterações no ambiente causadas pelas ações humanas. Os impactos ambientais podem ser considerados positivos e negativos. Os impactos negativos ocorrem quando as alterações causadas geram risco ao ser humano ou para os recursos naturais encontrados no espaço. Por outro lado, os impactos são considerados positivos quando as alterações resultam em melhorias ao meio ambiente.

A pavimentação asfáltica, embora essencial para o desenvolvimento urbano e a mobilidade, pode gerar impactos ambientais significativos. Abaixo, estão descritos alguns desses impactos e possíveis medidas mitigadoras, incluindo requisitos de baixo consumo de energia e logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e resíduos, quando aplicável:

Impactos Ambientais:

Consumo de Recursos Naturais.

Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE).

Medida Mitigadora: Buscar tecnologias de produção de asfalto que minimizem as emissões de CO₂, como a utilização de misturas mornas de asfalto ou técnicas que reduzam o teor de betume necessário.

Impermeabilização do Solo:

Medida Mitigadora: Adotar práticas de pavimentação permeável para reduzir o escoamento superficial e permitir a recarga de aquíferos, como o uso de pavimentos permeáveis ou a criação de áreas verdes permeáveis adjacentes.

Geração de Resíduos:

Medida Mitigadora: Implementar práticas de reciclagem de resíduos da construção civil, como asfalto fresado, para reduzir a quantidade de resíduos destinados a aterros sanitários.

Requisitos de Baixo Consumo de Energia:

Utilização de Energias Renováveis:

Medida Mitigadora: Adotar fontes de energia renovável na produção de asfalto, como energia solar ou eólica, para reduzir a pegada de carbono associada à produção do material.

Otimização do Processo de Produção:

Medida Mitigadora: Investir em tecnologias mais eficientes e processos de produção que demandem menos energia, otimizando o consumo ao longo de toda a cadeia produtiva.

A implementação efetiva dessas medidas requer uma abordagem integrada, envolvendo governos, empresas, e a sociedade, visando a sustentabilidade a longo prazo das infraestruturas urbanas.

A presente contratação visa gerar impactos ambientais positivos, uma vez que haverá previsão da responsabilidade ambiental da futura contratada, que todo o material e equipamento a ser fornecido deverá considerar a composição, características ou componentes sustentáveis, atendendo, dessa forma, o disposto na Instrução Normativa

SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, Capítulo III, artigo 5.º, I, II, III e § 1º, exceto aqueles em que não se aplica a referida norma.

É essencial que as medidas mitigadoras considerem a capacidade administrativa de implementação, além de prever a necessidade de licenciamento ambiental, se for o caso, garantindo sua viabilidade técnica e econômica (art. 18, §1º, inciso XII). As medidas aqui propostas são essenciais para a redução dos impactos ambientais, promovendo a eficiência no uso de recursos e contribuindo para os resultados pretendidos, onde a ausência de impactos significativos, se observada, deverá ser fundamentada tecnicamente. Assim, a adoção dessas práticas promoverá a sustentabilidade e a eficiência, conforme o art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação proposta foi analisada sob os aspectos técnicos, econômicos, operacionais e jurídicos. Considerando as informações coletadas no Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação é viável e apresenta-se como a solução mais apropriada para atender à necessidade identificada, garantindo eficiência e alinhamento com o interesse público, conforme previsto no art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

Diante do exposto e com base nos critérios definidos no art. 18, §1º, inciso XIII da referida Lei, recomenda-se a realização da contratação, garantindo que a decisão estratégica seja usada como fundamento para a autoridade competente. Ressaltamos que todos os requisitos foram avaliados para garantir que a proposta concretize os resultados pretendidos, sustentada na legalidade e eficiência, com conformidade ao art. 6º, inciso XXIII.

Parambu / CE, 02 de maio de 2025


Antônio Roque de Freitas
Secretário de Infraestrutura e Desenvolvimento Econômico


Rômulo César Tomaz Feitosa
Assessor de Planejamento