



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ÓRGÃO REQUISITANTE: Prefeitura Municipal de Caucaia/CE

Unidades Requisitantes:

- Secretaria Municipal de Infraestrutura

INTRODUÇÃO

A Nova Lei de Licitações, Lei 14.133/2021 atribuiu ao planejamento das licitações a hierarquia de princípio, propiciando aos gestores públicos instrumentos para governança e concretude deste princípio. As contratações públicas são instrumentos para a realização das políticas públicas, cujo planejamento ocasiona contratações significativamente mais efetivas.

Deste modo, se busca assegurar a viabilidade (técnica e econômica) da contratação pública pretendida, bem como o levantamento dos elementos essenciais, que servirão de base para compor o anteprojeto, termo de referência ou projeto básico a serem elaborados, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública, avaliando todos os aspectos necessários e suficientes à contratação.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A infraestrutura urbana é essencial para garantir qualidade de vida e o pleno funcionamento das cidades. As diversas ruas das localidades do Município têm se apresentado sérios problemas relacionados à drenagem e pavimentação. Esses problemas não só comprometem a mobilidade e o bem-estar dos moradores, mas também aumentam os custos com manutenção e provocam transtornos diários para quem utiliza essas vias.

A pavimentação das vias encontram-se deteriorada, com buracos e irregularidades que dificultam a passagem de veículos e pedestres.

Diante desses problemas, é imperativo que se tome uma ação imediata para melhorar as condições de trafegabilidade e segurança. A contratação de uma empresa especializada para a execução de serviço de manutenção da malha viária é a solução mais eficaz para resolver essas questões de forma duradoura.



A realização de uma pavimentação eficiente vai proteger a estrutura das vias assegurando um trânsito mais seguro e confortável já que as vias serão adequadamente preparadas para multiplas finalidades acompanhadas de sinalização vertical e horizontal.

Em determinados locais, serão implementados sistema de drenagem para garantir a eficiência do escoamento de águas pluviais.

2 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação está prevista no Plano Anual de Contratações – 2025 do município de Caucaia/CE.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratada deverá atender, incluindo os requisitos mínimos, de modo a possibilitar a seleção da proposta mais vantajosa mediante competição. Deve-se limitar àqueles requisitos indispensáveis ao atendimento à necessidade garantindo-se a contratação da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública.

As obras de Infraestrutura a serem contratadas deverão atender às quantidades solicitadas no projeto de engenharia, além de ser executada com segurança através do uso de Equipamentos de Segurança Individuais e Coletivos que se fizerem necessários durante a execução do objeto, além de seguir as Normas Técnicas vigentes para os serviços prestados.

Ainda, a empresa que prestará os serviços deverá:

a) **Capacitação Técnica - operacional** para desempenho de atividades pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, sendo está feita mediante a apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devendo tais atestados virem acompanhados das respectivas planilhas descritivas dos serviços executados, cujas parcelas de maior relevância técnica e valores significativos tenham sido ao abaixo relacionadas.

Parcelas de maior relevância de cunho técnico- operacional

ITEM	SERVIÇO	UND.	QTD. EM PROJETO	PERCENTUAL EXIGIDO	QTD. EXIGIDA
a)	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO – EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019.	M³	8.020,00	50%	4.010,00
b)	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22X11CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022.	M²	18.328,41	50%	9.164,21
c)	ASFALTO DILUIDO CM 30	T	208,52	50%	104,26



b) Além das parcelas de relevância, e baseado na complexidades técnica do projeto básico de engenharia, e levando em conta as atribuições técnicas dos responsáveis técnicos a serem envolvidos na execução da obra, sugere-se que a licitante deverá apresentar prova de inscrição ou registro junto ao respectivo conselho de classe competente, onde demonstre que **ENGENHEIRO CIVIL e/OU ARQUITETO**, reconhecidos pela entidade competente, ou outros profissionais devidamente autorizados pelo respectivo conselho de classe competente, ou outros profissionais devidamente autorizados pelo respectivo conselho de classe competente para atuar em atividades congêneres para fins de comprovação de qualificação técnica

c) **Capacitação técnico-profissional:** comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para a entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação

Parcelas de maior relevância de cunho técnico-profissional:

ITEM	SERVIÇO
a)	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019.
b)	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22X11CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022.
c)	ASFALTO DILUIDO CM 30

Dessa forma, as parcelas de relevância se mostra essencial para o sucesso da obra, garantindo sua execução de forma organizada, eficiente e com o menor impacto possível para a população.

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

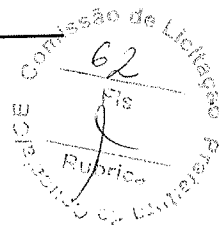
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE CAUCAIA-CE.	1,000	Serviço

5 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	VR. TOTAL
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE CAUCAIA-CE.	1,000	Serviço	R\$ 29.228.880,18

Conforme dados demonstrados acima, totalizam o valor global de **R\$ 29.228.880,18 (vinte e nove milhões, duzentos e vinte e oito mil, oitocentos e oitenta reais e dezoito centavos)**.

O custo estimado das quantidades será obtido mediante informações coletadas nas bases oficiais das tabelas **SICRO 07/24 - ANP NORDESTE SINAPI 12.24 COM DESONERAÇÃO – SEINFRA 28.1**, e constarão informados na memória de cálculo.



6 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

A presente contratação não exige levantamento de mercado específico, considerando a natureza do objeto. O setor da engenharia civil no Brasil conta com diversas empresas especializadas na execução de obras de execução e manutenção de vias, o que garante ampla concorrência e proporciona vantagens à Administração Pública, assegurando transparência e legalidade no processo licitatório.

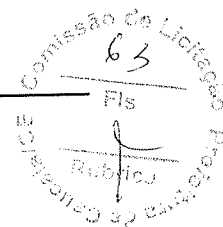
Dessa forma, a equipe técnica de engenharia será responsável pela elaboração da planilha orçamentária, acompanhada da memória de cálculo, na qual serão detalhados os valores unitários estimados para todos os materiais e serviços aplicados na execução do contrato, bem como o Projeto Básico e as plantas técnicas.

Vale destacar que a planilha orçamentária, baseada em tabelas de referência, substitui a pesquisa de preços de mercado, conforme previsto no Decreto Federal nº 7.983, de 08 de abril de 2013, e na publicação "Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias Públicas" do Tribunal de Contas da União (TCU).

Foi realizada uma pesquisa de mercado para identificar empresas especializadas na execução e manutenção de vias, demonstrando que há diversas empresas capacitadas para atender às necessidades do município, seja por meio de contratações contínuas ou projetos específicos.

Além disso, verificou-se que outros municípios têm adotado soluções semelhantes para a execução de obra de manutenção de malha viária, visando maior eficiência e adequação às normativas vigentes. Essa análise foi realizada com base em consultas ao site de transparência dos municípios do Estado do Ceará – Tribunal de Contas do Estado (TCE/CE), disponível em: <https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/abertas>, onde foram identificadas licitações com objetos similares, conforme demonstrado abaixo:

Nº PROCESSO	MUNICÍPIO	OBJETO	MODALIDADE
1604.01/2025	BATURITÉ	PRÉ-QUALIFICAÇÃO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM CBUQ NO TRECHO 01 QUE LIGA A SEDE DO MUNICÍPIO ATÉ AS COMUNIDADES JORDAO E EVARISTO E PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE DE JORDAO E COMUNIDADE DE COIÓ EM BATURITÉ/CE, CONFORME PROJETO E ORÇAMENTO EM ANEXO, de acordo com as especificações e quantitativos previstos neste Edital e seus anexos.	PROCEDIMENTOS AUXILIARES
05.004/2025-CE	PACATUBA	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REQUALIFICAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO DO MUNICÍPIO DE PACATUBA, CEARÁ	CONCORRÊNCIA
1504.15/2025	SANTANA DO ACARAU	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO RIO DAS GARÇAS NO MUNICÍPIO	CONCORRÊNCIA



	DE SANTANA DO ACARAÚ/CE	
--	-------------------------	--

A análise dos processos licitatórios similares demonstra a viabilidade da contratação e reforça a compatibilidade do objeto com as exigências legais e normativas vigentes.

7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução referente a execução e manutenção de vias com localização em diversas ruas das localidades do Município, encontra-se delimitada neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) a partir dos seguintes requisitos:

a) Definição do local dos serviços: Diversas Ruas das localidades de Capuan, Nova Metropole, Parque Potira, Araturi, Marechal Rondon 2, Parque Albano, Arianopoles, Garrote, Itambé, Cabatam, Curicaca, Padre Romualdo, Pacheco e Centro;

b) Definição dos serviços a serem executados: Após levantamentos verificou-se que os serviços a serem contratados serão, em suma, importância, EXECUÇÃO DE MANUTENÇÃO DA MALHA VIARIA, sendo a execução da obra pautada nos seguintes serviços:

- MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO;
- CANTEIRO;
- DRENAGEM;
- BOCAS DE LOBO;
- DRENAGEM SUPERFICIAL;
- SINALIZAÇÃO;
- LIMPEZA.

c) A definição da metodologia executiva é adotada, obrigatoriamente, de acordo com as normas técnicas vigentes. Para cada serviço, existe uma metodologia especial. Portanto, essas definições estarão pormenorizadas no Projeto Básico elaborado pela equipe técnica.

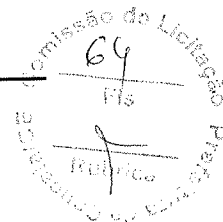
d) Sobre a definição do prazo da obra estima-se que o prazo de execução é conforme o cronograma informado no Projeto Básico.

e) Definição das unidades de medida para quantificação dos serviços e delimitação dos preços unitários deverá estar explicitados na planilha orçamentária, cujos quantitativos foram obtidos por meio de levantamento de dados com vistas às necessidades da obra a ser executada.

f) Facultar, à contratada, a possibilidade de visita técnica para conhecimento do local onde serão executados os serviços, dos acessos disponíveis, da logística de transporte, e de todas as dificuldades que possam interferir na execução dos serviços.

8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

O parcelamento da solução não é recomendável, devendo optar-se pela via alternativa, por ser o



ideal no caso em tela, do ponto de vista da eficiência técnica, haja vista que assim o gerenciamento do serviço permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade do contrato e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

Ressalte-se que em serviços interrelacionados, o atraso em uma etapa implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e da entrega do serviço.

9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A solução deverá permitir o alcance dos seguintes resultados:

- a) Melhorar acesso às moradias;
- b) Melhoria na mobilidade urbana;
- c) Reforçar a segurança durante dias chuvosos;
- d) Propiciar ambiente atrativo para investimentos adicionais na região.

E os resultados vão de encontro com a obra sendo executada conforme o projeto de engenharia elaborado pela equipe técnica deste Município.

10 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para a efetiva realização dos serviços de execução e manutenção de malha viária, conforme os requisitos da Lei 14.133/2021 e os aspectos levantados no processo de planejamento, as seguintes providências devem ser adotadas:

- **Elaboração de um cronograma detalhado**, contemplando todas as fases do processo licitatório, desde a publicação do edital até a assinatura do contrato e início da execução da obra, garantindo a observância dos prazos legais.

- **Designação de equipe técnica especializada** para a fiscalização e acompanhamento da obra, composta por profissionais devidamente qualificados e com formação compatível, conforme o Art. 7º da Lei 14.133/2021.

- **Definição de um plano de comunicação e divulgação**, informando a população sobre o andamento da construção, possíveis impactos na rotina local e benefícios esperados.

- **Desenvolvimento de um plano de gestão de riscos**, mapeando potenciais desafios e estabelecendo estratégias para mitigar impactos negativos durante a execução da obra.

- **Articulação com os órgãos municipais e estaduais de trânsito**, visando a definição de rotas alternativas para minimizar transtornos à mobilidade urbana no entorno da construção.



- **Realização de consulta e participação popular**, coletando sugestões da comunidade para assegurar maior transparência e alinhamento da obra às necessidades locais.
- **Preparação de documentos e instrumentos de fiscalização**, incluindo termos de referência atualizados e parâmetros técnicos para a gestão eficiente do contrato.
- **Capacitação contínua da equipe fiscalizadora**, garantindo alinhamento com as melhores práticas e conformidade com a legislação vigente.
- **Verificação da disponibilidade e alocação de recursos financeiros**, assegurando compatibilidade com o planejamento orçamentário do município e viabilidade da execução.
- **Ação conjunta com órgãos ambientais**, garantindo a obtenção de licenças necessárias e adoção de medidas para minimizar impactos ambientais decorrentes da obra.
- **Implementação de auditorias recorrentes**, revisando cada etapa da construção e controlando a qualidade dos materiais empregados para assegurar conformidade com as especificações técnicas.
- **Definição e comunicação dos critérios de aceitação da obra**, estabelecendo procedimentos de testes e inspeções para verificar a conformidade do serviço com as normas técnicas aplicáveis.

Todas as providências listadas deverão ser documentadas em um plano de ação específico, detalhando atividades, responsáveis, prazos e recursos necessários, tornando-se parte integrante do processo de contratação.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução de serviços de manutenção da malha viária, pode gerar diversos impactos ambientais, os quais devem ser identificados e mitigados para garantir a sustentabilidade da obra e a preservação do meio ambiente local. Abaixo estão os principais possíveis impactos e medidas mitigadoras:

1. SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO E ALTERAÇÃO DO SOLO	
IMPACTO	AÇÃO MITIGADORAS
Remoção de cobertura vegetal e compactação do solo podem causar erosão e perda de biodiversidade.	• Realizar levantamento ambiental para identificar áreas sensíveis antes da remoção da vegetação. • Implementar técnicas de controle da erosão, como plantio compensatório e barreiras de contenção. • Planejar a terraplanagem de forma a



	minimizar movimentações desnecessárias de terra.
2. GERAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	
IMPACTO	AÇÃO MITIGADORAS
O descarte inadequado de entulhos, restos de materiais e embalagens pode contaminar o solo e corpos d'água.	• Implantar um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC). • Segregar, reutilizar e destinar corretamente os resíduos, priorizando a reciclagem. • Contratar empresas licenciadas para o transporte e descarte de entulho.
3. CONSUMO DE RECURSOS NATURAIS	
IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS
O uso intensivo de água, areia, brita e cimento pode impactar o meio ambiente local e os recursos hídricos.	• Utilizar materiais certificados e sustentáveis, sempre que possível. • Implementar captação e reuso de água da chuva para atividades não potáveis no canteiro de obras. • Racionalizar o consumo de água e energia elétrica durante a construção.
4. ALTERAÇÃO DA DRENAGEM E RISCO DE ENCHENTES	
IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS
A impermeabilização do solo pode dificultar a absorção da água da chuva, aumentando riscos de alagamentos.	• Criar um sistema de drenagem eficiente, com calhas, bacias de retenção e pavimentos permeáveis. • Manter áreas verdes e faixas de infiltração no projeto paisagístico da creche.
5. EMISSÃO DE RUÍDOS E VIBRAÇÕES	
IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS
O uso de máquinas e equipamentos pode gerar ruídos excessivos, impactando a vizinhança e a fauna local.	• Restringir atividades ruidosas aos horários comerciais permitidos. • Utilizar equipamentos modernos e com manutenção em dia para reduzir ruídos. • Implementar barreiras acústicas temporárias, se necessário.
6. GERAÇÃO DE POEIRA E POLUIÇÃO DO AR	
IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS
A movimentação de terra, transporte de materiais e uso de cimento podem causar aumento da poeira, afetando a qualidade do ar.	• Umedecer as vias e áreas de movimentação de terra para evitar a dispersão de poeira. • Cobrir caminhões que transportam materiais soltos, como areia e brita. • Posicionar misturadores e betoneiras em áreas protegidas do vento.
7. IMPACTO NA FAUNA E FLORA LOCAIS	



IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS
A retirada de vegetação pode comprometer habitats de espécies nativas.	• Identificar a fauna e flora presentes na área antes do início das obras. • Promover realocação de espécies, se necessário. • Compensar a supressão vegetal com o plantio de árvores nativas em áreas próximas.
8. IMPACTO NO TRÁFEGO LOCAL	
IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS
O transporte de materiais e circulação de caminhões pode impactar a mobilidade no bairro Jandaiguaba.	• Planejar rotas alternativas para veículos pesados, minimizando impactos no tráfego local. • Coordenar os horários de transporte de materiais para evitar congestionamentos. • Sinalizar adequadamente o entorno da obra para segurança de pedestres e motoristas.

A execução de serviços de manutenção da malha viária, pode gerar impactos ambientais que devem ser gerenciados desde a fase de planejamento até a conclusão da obra. A adoção de práticas sustentáveis e a aplicação das medidas mitigadoras citadas acima garantem que o projeto ocorra com menor impacto ambiental e maior eficiência, beneficiando a comunidade local sem comprometer o meio ambiente.

13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Após a análise detalhada das informações e elementos providos durante a fase preparatória do Estudo Técnico Preliminar, cumpre-nos agora estabelecer um posicionamento conclusivo acerca da viabilidade e razoabilidade para execução de obras de infraestrutura na manutenção de vias.

A contratação se apresenta como viável e razoável, atendendo aos princípios estabelecidos pela Lei 14.133, entre os quais destacam-se:

- **Legalidade:** O processo licitatório está em conformidade com as normativas vigentes.
- **Impessoalidade e isonomia:** A seleção da proposta será conduzida de maneira objetiva, sem favorecimentos.
- **Moralidade e probidade administrativa:** O processo ocorrerá em estrito respeito à ética e à integridade.
- **Publicidade:** Todas as etapas e documentação pertinente estarão disponíveis para consulta pública, garantindo transparência.
- **Eficiência:** A execução da contratação almeja o uso otimizado de recursos públicos para atendimento das necessidades do município.



- **A Economicidade:** Busca-se com esta contratação o aproveitamento dos recursos disponíveis com a máxima eficácia, minimizando custos e maximizando resultados.
- **Razoabilidade e proporcionalidade:** As exigências e condições previstas na licitação estão adequadas ao tamanho e complexidade da obra.
- **Interesse público:** O objeto da licitação atende a objetivos de interesse geral, promovendo o bem-estar social e o desenvolvimento urbano.

O projeto está alinhado com os objetivos de seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública e de incentivo a inovação e ao desenvolvimento nacional sustentável, conforme determinam os incisos I e IV do Art. 11 da Lei 14.133/2021.

Adicionalmente, verifica-se a existência de orçamento estimado aderente as exigências do Art. 23, respeitando os valores de mercado e as peculiaridades do local, e as estratégias de execução atendem ao Art. 18, evidenciando planejamento e análise de riscos pertinentes a contratação.

As providências identificadas para a prevenção de possíveis impactos ambientais seguem o disposto no Art. 18, inciso XII, da Lei 14.133, promovendo práticas responsáveis com vistas a sustentabilidade e preservação dos recursos naturais. Já o alinhamento do projeto com o planejamento estratégico municipal atende ao que estabelece o Art. 11, parágrafo único.

Desse modo, conclui-se que a contratação em questão é viável e se mostra razoável e alinhada aos objetivos e princípios da nova Lei de Licitações, devendo-se seguir com o processo de contratação por meio de modalidade de concorrência eletrônica para assegurar a obtenção de propostas vantajosas, transparência no procedimento licitatório e a promoção da maneira efetiva e sustentável.

Caucaia / CE, 09 de abril de 2025.

Emmanuel Cunha Sales

Demandante