
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade nele especificada.

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.

2. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

O presente ETP tem como objetivo: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E CONSTRUÇÃO DE BUEIRO CAPEADOS EM DIVERSAS RUAS DA SEDE NO MUNICÍPIO DE PACUJÁ – CE

3. ÁREA REQUISITANTE

Prefeitura Municipal de Pacujá, através da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo, em atendimento ao programa Obras de Construção e Manutenção de Vias e Logradouros Públicos, tendo como responsável o(a) Secretário(a) / Ordenador(a) de Despesas o Sr(a). Claudio Gledson de Oliveira

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Pacujá, por meio da Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo, identifica como necessária e prioritária a contratação de empresa especializada para a execução de pavimentação em pedra tosca e construção de bueiros capeados em vias urbanas da sede municipal.

O Município enfrenta problemas crônicos relacionados à falta de infraestrutura básica em diversas vias públicas. A ausência de pavimentação e de sistemas adequados de drenagem pluvial compromete a mobilidade urbana, dificulta o acesso de veículos e pedestres, gera acúmulo de poeira no período seco e forma lama e enxurradas durante o período chuvoso. Essas condições impactam diretamente:

- a qualidade de vida da população;
- o deslocamento de serviços públicos essenciais (como ambulâncias e transporte escolar);
- a conservação dos imóveis urbanos;
- e o escoamento da água das chuvas, provocando alagamentos e danos às vias públicas.

A adoção da pavimentação em pedra tosca se apresenta como tecnicamente viável e economicamente sustentável, sobretudo por sua durabilidade, fácil manutenção e adequação ao perfil urbanístico e climático local. Associada à construção de bueiros capeados, a intervenção garantirá um sistema eficiente de escoamento das águas pluviais, protegendo a estrutura da via e prevenindo erosões e alagamentos.

Além disso, a obra promoverá:

- melhoria das condições sanitárias e ambientais;
- aumento da segurança viária;
- valorização urbana;
- e fortalecimento da infraestrutura básica urbana.

Dessa forma, a contratação justifica-se plenamente por atender ao interesse público e aos princípios da eficiência, planejamento, economicidade e sustentabilidade previstos na Lei Federal nº 14.133/2021. Trata-se de uma medida estratégica para promover o desenvolvimento urbano e garantir dignidade à população residente.

5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Natureza da Contratação:

O objeto a ser contratado enquadra-se na categoria de **obra**, de natureza **não continuada**, em conformidade com o disposto na Lei Federal nº 14.133/21, por possuir padrões de desempenho e características gerais e específicas, usualmente encontradas no mercado.

Duração do Contrato:

O prazo de vigência da contratação é de **1 (um) ano**, contado da data da sua assinatura, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133/2021. O prazo de vigência poderá ser prorrogado, mediante termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

Requisitos Qualitativos:

- A contratada deverá ser empresa especializada em serviços de engenharia destinados a execução do serviço em tela;
- Estar devidamente registrada no conselho de engenharia ou arquitetura;
- Possuir capacidade técnica adequada para a finalidade proposta;
- Ser responsável por correções dos serviços durante a sua execução, estando disponível para sanar dúvidas e possíveis inconsistências;
- A contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, mantendo durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

Requisitos Técnicos da Contratação:

- Definição do local de execução dos serviços, a saber: endereço indicado no Projeto Básico anexo a esse plano;

- Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela Contratada;
- Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes;
- Definição do orçamento e do prazo de execução da obra, com detalhamento de marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro;
- Certidão de registro/quitação da contratada junto ao CREA ou CAU, da qual deverá constar os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina a Resolução 425/98 do CONFEA, artigo 4º, parágrafo único;
- Definição de cláusulas e condições para a execução dos serviços que possibilitem à contratada efetivar o planejamento para a execução dos serviços em conformidade com a logística e infraestrutura existentes no mercado, e, dessa forma, possibilitar a obtenção de preços mais competitivos para a contratação;
- Cumprimento, por parte da contratada, de Plano de Gerenciamento de Resíduos, garantindo o correto descarte dos resíduos segundo sua classe;
- Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA / CAU, em nome dos profissionais que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução de obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado, mediante apresentação de Atestado de Capacidade **Técnico-profissional**;
- Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação, por parte da contratada, de Atestado de Capacidade **Técnico-operacional**, comprovando a realização de obras ou serviços com características similares ao objeto a ser contratado.

Relevância dos Requisitos Estipulados:

Os requisitos solicitados são indispensáveis pois garantem as condições necessárias para caracterização do objeto e sua execução, bem como qualifica o curso correto do processo de contratação, exigindo condições e adequabilidade legal para participação do certame.

Sustentabilidade:

- Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.
- A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.
- A contratada deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado dos materiais utilizados/trocados durante a prestação do serviço objeto da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, nos termos da Lei nº 12.305/2010.
- Preferência para materiais, tecnologias e matérias primas de origem local.
- Utilização racional de recursos naturais como água e energia.
- Geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local.
- Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem, da obra ou serviço.
- Uso de inovações que reduzam o impacto sobre recursos naturais.
- Origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e

obras.

Vistoria:

Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

Subcontratação:

Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação:

Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para embasar tecnicamente a escolha da solução mais adequada e assegurar a viabilidade da contratação, foi realizado levantamento de mercado com a identificação e análise de alternativas disponíveis, com base em práticas correntes da Administração Pública e parâmetros técnicos compatíveis com a realidade local.

Foram consideradas três possíveis soluções para atender à demanda de infraestrutura urbana do município:

- **Solução A:** Pavimentação em pedra tosca, por meio de licitação na modalidade concorrência eletrônica.
 - *Vantagens:* custo mais acessível e facilidade de execução.
 - *Desvantagens:* menor durabilidade e maior necessidade de manutenção a médio prazo.
- **Solução B:** Pavimentação poliédrica, também via concorrência eletrônica.
 - *Vantagens:* acabamento mais refinado e estética superior.
 - *Desvantagens:* custo mais elevado e, ainda assim, necessidade de recuperação frequente
- **Solução C:** Pavimentação asfáltica tipo CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), igualmente via concorrência eletrônica.
 - *Vantagens:* alta durabilidade e desempenho estrutural elevado.
 - *Desvantagens:* custo de execução elevado e menos compatível com a realidade orçamentária e geográfica do município.

Após análise comparativa, **optou-se pela Solução A – pavimentação em pedra tosca**, associada à **construção de bueiros capeados**, por apresentar o melhor equilíbrio entre viabilidade técnica, sustentabilidade econômica, adequação ao perfil urbano local e eficiência no atendimento da necessidade identificada. A escolha atende plenamente ao interesse público e é compatível com a infraestrutura existente, favorecendo a execução eficiente e a manutenção simplificada da malha viária.

A modalidade licitatória indicada é a **Concorrência Eletrônica**, conforme art. 28, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, por se tratar de obra comum de engenharia com ampla concorrência no mercado e ausência de restrições à competitividade.

Não há situação restritiva de mercado em relação à quantidade de prestadores de serviço aptos a participar da competição.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução escolhida para atender à demanda da Prefeitura Municipal de Pacujá consiste na contratação de empresa especializada para a execução de pavimentação em pedra tosca e construção de bueiros capeados em diversas ruas da sede do município. Trata-se de intervenção de engenharia que visa solucionar problemas crônicos de mobilidade urbana, drenagem pluvial inadequada e precariedade das condições de tráfego em vias públicas não pavimentadas.

A proposta contempla a implantação de pavimentação em pedra tosca — material de comprovada resistência, custo competitivo e compatibilidade com o clima local —, associada à construção de bueiros capeados, que desempenharão papel essencial no escoamento adequado das águas pluviais, prevenindo alagamentos, erosões e o comprometimento da estrutura viária.

A solução será executada no prazo de até 1 (um) ano, conforme estabelecido no cronograma físico-financeiro, considerando a complexidade das intervenções, os métodos executivos exigidos e os impactos esperados na melhoria da infraestrutura urbana, na valorização imobiliária das áreas beneficiadas e na qualidade de vida dos munícipes.

Essa contratação foi definida como a alternativa mais adequada após análise comparativa com outras soluções disponíveis no mercado, sendo tecnicamente viável, economicamente justificável e plenamente alinhada com os princípios da Administração Pública, especialmente os da eficiência, economicidade e interesse público.

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Para esta contratação os quantitativos de materiais e mão de obra foram definidos através de um conjunto de projetos técnico-executivos a partir de seus respectivos memoriais descritivos e planilhas orçamentárias anexo a esse Termo de Referência.

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Foi utilizado como metodologia do preço de referência a Média de Preços, e como parâmetro de pesquisa, contratações similares em outros órgãos da administração pública, conforme as memórias de cálculo e dos documentos anexo a esse ETP, conforme as considerações do método estatístico aplicado.

Consolidação do Orçamento Estimado:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UND	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	TIPO DE COTA
1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E CONSTRUÇÃO DE BUEIRO CAPEADOS EM DIVERSAS RUAS DA SEDE NO MUNICÍPIO DE PACUJÁ – CE.	16712416	SERVIÇO	01	R\$ 521.357,36	R\$ 521.357,36	PRINCIPAL

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Não se verifica a necessidade de parcelamento da solução em razão do objeto se caracterizar como serviço de item único.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para esta solução não há contratações que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da contratação pretendida, sejam elas já realizadas ou contratações futuras.

12. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O objeto desta solução consta na listagem do Plano de Contratação Anual (PCA) vigente. Assim, resta demonstrado o alinhamento entre a contratação e o planejamento desta administração.

13. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação do objeto além de atender as demandas conforme sustentadas nas motivações demonstradas no DFD irá contemplar os seguintes resultados:

A contratação pretendida objetiva alcançar resultados concretos e mensuráveis que atendam ao interesse público e promovam melhorias significativas na infraestrutura urbana do município de Pacujá. Dentre os principais resultados esperados, destacam-se:

- **Melhoria das condições de mobilidade urbana**, facilitando o deslocamento seguro e eficiente de pedestres, veículos particulares e serviços públicos essenciais, como ambulâncias, transporte escolar e coleta de resíduos;
- **Redução de impactos ambientais e sanitários**, com a diminuição de poeira em períodos secos e de lama e alagamentos durante o período chuvoso, contribuindo para um ambiente urbano mais limpo e saudável;
- **Implantação de sistema eficiente de drenagem pluvial**, por meio da construção de bueiros capeados, evitando o acúmulo de águas das chuvas, prevenindo erosões e garantindo maior durabilidade das vias;
- **Valorização imobiliária e urbanística das áreas atendidas**, promovendo maior atratividade para investimentos, construção civil e comércio local;
- **Estímulo à economia local**, mediante a geração de empregos diretos e indiretos, preferencialmente com a utilização de mão de obra local;

- **Atendimento às metas do planejamento municipal**, alinhando a execução da obra ao Plano de Contratações Anual (PCA) e às diretrizes do plano de governo da atual gestão;
- **Maior eficiência na aplicação dos recursos públicos**, ao optar por solução tecnicamente adequada, sustentável e de baixo custo de manutenção.

Esses resultados contribuirão diretamente para a elevação do padrão de vida da população residente e para o fortalecimento da infraestrutura urbana como vetor de desenvolvimento socioeconômico no município.

14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS NO AMBIENTE

Não se verifica a necessidade de providências específicas a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Impactos Potenciais Negativos

1. **Alteração do solo e da vegetação**
 - Supressão de cobertura vegetal (mesmo que rasteira) em áreas de canteiro de obras e entorno.
 - Compactação e impermeabilização do solo, reduzindo a infiltração natural de água da chuva.
 - Geração de material de descarte (entulho, restos de pedra, solo escavado).
2. **Modificação da drenagem natural**
 - Alteração dos fluxos de escoamento superficial durante e após a obra.
 - Risco de erosão e assoreamento de cursos d'água próximos, caso não haja manejo adequado dos resíduos e águas pluviais.
3. **Poluição e resíduos**
 - Produção de resíduos sólidos (restos de materiais de construção, embalagens, etc.).
 - Geração de poeira e partículas durante o corte e transporte de pedra.
 - Possível contaminação do solo e da água por óleos, graxas e combustíveis de máquinas e caminhões.
4. **Ruídos e vibrações**
 - Emissão de ruídos provenientes do uso de máquinas, britadeiras, transporte de material e compactação.
 - Vibrações que podem afetar construções próximas em ruas mais adensadas.
5. **Impactos sobre a fauna**
 - Perturbação temporária de pequenos animais (aves, insetos, répteis) devido ao barulho, movimentação de solo e presença humana intensificada.

Impactos Potenciais Positivos

1. **Melhoria da drenagem urbana**
 - Os bueiros capeados reduzem alagamentos e acúmulo de águas pluviais, minimizando erosões e impactos hídricos negativos.

2. Redução de poeira e lama

- A pavimentação em pedra tosca diminui a emissão de poeira nas ruas não pavimentadas, melhorando a qualidade do ar local.
- Evita a formação de lama em períodos chuvosos, o que também reduz o carreamento de sedimentos para corpos hídricos.

3. Valorização do espaço urbano

- Melhoria da mobilidade e do tráfego de veículos e pedestres.
- Benefícios indiretos à saúde pública, pela diminuição da poeira e da proliferação de vetores em áreas alagadas.

Medidas Mitigadoras Recomendadas

- Implementar **plano de gerenciamento de resíduos da construção civil** (segregação, reaproveitamento e destinação adequada).
- Instalar dispositivos de contenção de sedimentos e drenagem provisória para evitar assoreamento.
- Realizar a manutenção periódica das máquinas para evitar vazamentos de óleo e combustível.
- Adotar **horários controlados de obra** para minimizar incômodos sonoros à população.
- Recuperar áreas temporariamente degradadas com recomposição de calçadas, meio-fio e vegetação, quando aplicável.

16. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base nos elementos anteriores do presente documento de Estudos Preliminares realizado, **DECLARO** que:

☒ **É VIÁVEL** a contratação proposta pela unidade requisitante.

☐ **NÃO É VIÁVEL** a contratação proposta pela unidade requisitante.

O Responsável pelo Planejamento identificado abaixo chegou à conclusão acima em razão do(s) seguinte(s) motivo(s): Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução descrita no item "**DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**" se mostra tecnicamente possível e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

17. LOCAL E DATA:

Pacujá – Ce, 12 de agosto de 2025.

18. RESPONSÁVEL(EIS):

João Victor Ribeiro de Araújo
Responsável pelo Planejamento das Contratações