
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: Contratação dos serviços de engenharia civil para requalificação do canal de drenagem urbano da sede do Município de Pacujá – CE.

3. ÁREA REQUISITANTE

Prefeitura Municipal de Pacujá, através da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo, em atendimento ao programa de construção e Ampliação de Vias e Logradouros Públicos, tendo como responsável o Secretário / Ordenador de Despesas o Sr. Raimundo Jocelio Pinto De Abreu Filho

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação justifica-se pela necessidade de execução das obras de requalificação do canal de drenagem urbano do Município de Pacujá/CE, visando melhorar o sistema de escoamento das águas pluviais e minimizar os problemas recorrentes de alagamentos, erosões e degradação da infraestrutura urbana nas áreas atendidas pelo canal. O empreendimento encontra-se previsto no projeto técnico elaborado para a intervenção, contemplando a recuperação estrutural e funcional do sistema de drenagem existente.

A atual condição do canal compromete a eficiência da drenagem urbana, especialmente durante os períodos chuvosos, ocasionando transtornos à população, riscos à segurança dos moradores, danos ao patrimônio público e privado, além de impactos negativos à mobilidade urbana e à salubridade das áreas adjacentes. A intervenção proposta permitirá a adequação hidráulica do sistema, proporcionando maior capacidade de condução das águas pluviais e contribuindo para a prevenção de enchentes e processos erosivos.

Além dos benefícios diretos relacionados à drenagem, a obra promoverá melhorias nas condições ambientais e urbanísticas da área, reduzindo o acúmulo de resíduos, o assoreamento e a proliferação de vetores causadores de doenças, fortalecendo as condições de saúde pública e qualidade de vida da população.

Dessa forma, a contratação mostra-se indispensável para garantir a segurança, funcionalidade e durabilidade da infraestrutura de drenagem urbana do município, atendendo ao interesse público e proporcionando benefícios permanentes à coletividade, em conformidade com os objetivos do planejamento municipal e com as necessidades identificadas pela Administração Pública.

5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Natureza da Contratação:

O objeto a ser contratado enquadra-se na categoria de **serviço comum de engenharia**, 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 estabelecidos para a presente contratação são de fundamental importância para assegurar a adequada execução das obras de requalificação do canal de drenagem urbano do Município de Pacujá/CE. Tais requisitos foram definidos com base nas especificações técnicas constantes do projeto executivo, observando as normas de engenharia, segurança do trabalho, qualidade dos materiais e boas práticas construtivas necessárias à obtenção dos resultados pretendidos.

A observância desses requisitos é indispensável para garantir que a obra seja executada com qualidade, segurança, durabilidade e eficiência hidráulica, assegurando o correto escoamento das águas pluviais, a prevenção de processos erosivos, a redução dos riscos de alagamentos e a preservação da infraestrutura urbana existente. Além disso, os requisitos técnicos estabelecidos possibilitam o adequado controle e fiscalização dos serviços, minimizando riscos de falhas construtivas, atrasos na execução e desperdício de recursos públicos.

A contratação enquadra-se como **serviço comum de engenharia**, de natureza **não continuada**, cuja execução possui prazo determinado e objetivo específico, consistindo na requalificação da infraestrutura de drenagem urbana municipal. Dessa forma, os requisitos definidos constituem elementos essenciais para garantir a plena satisfação do interesse público, a correta aplicação dos recursos investidos e a entrega de uma solução eficiente, segura e compatível com as necessidades da população beneficiada.

Sustentabilidade:

A execução da obra deverá observar os princípios da sustentabilidade previstos na legislação vigente, promovendo o uso racional dos recursos naturais, a redução dos impactos ambientais e a adequada gestão dos resíduos gerados durante a execução dos serviços. Para tanto, a contratada deverá adotar práticas que minimizem desperdícios de materiais, água e energia, bem como garantir a correta segregação, acondicionamento, transporte e destinação final dos resíduos da construção civil, em conformidade com a legislação ambiental aplicável.

Deverão ser priorizados materiais de qualidade e procedência comprovada, que proporcionem maior durabilidade à obra e reduzam a necessidade de futuras intervenções de manutenção. Além disso, durante a execução dos serviços, deverão ser implementadas medidas de controle ambiental visando evitar processos erosivos, assoreamento, poluição do solo e dos corpos hídricos, bem como quaisquer danos às áreas adjacentes.

A requalificação do canal de drenagem contribuirá diretamente para a sustentabilidade urbana do município, ao melhorar o escoamento das águas pluviais, reduzir riscos de alagamentos, minimizar processos de degradação ambiental e promover melhores condições de salubridade, segurança e qualidade de vida para a população beneficiada. Dessa forma, a contratação está alinhada aos princípios do desenvolvimento sustentável e da responsabilidade socioambiental na Administração Pública.

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:

Não será exigida garantia contratual, exceto se o valor proposta foi abaixo de 85% do valor estimado, em forma de garantia adicional.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Após análise técnica da demanda apresentada pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo, bem como considerando as condições atuais do canal de drenagem urbano existente no Município de Pacujá/CE, a necessidade de melhoria do sistema de escoamento das águas pluviais, a prevenção de alagamentos, erosões e danos à infraestrutura urbana, além dos princípios da eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021, verificou-se que o mercado dispõe das seguintes alternativas técnicas para atendimento da necessidade administrativa referente à **REQUALIFICAÇÃO DO CANAL DE DRENAGEM URBANO DO MUNICÍPIO DE PACUJÁ/CE**:

◆ **SOLUÇÃO A – MANUTENÇÃO CORRETIVA PONTUAL DO CANAL EXISTENTE**

Descrição:

Consiste na realização de intervenções localizadas, tais como limpeza periódica, remoção de entulhos, recuperação de pequenos trechos danificados, recomposição superficial das estruturas existentes e serviços de manutenção corretiva.

Vantagens:

- Menor investimento inicial;
- Execução rápida dos serviços;
- Baixo impacto operacional durante a intervenção;
- Possibilidade de execução gradual conforme disponibilidade orçamentária.

Desvantagens:

- Não resolve integralmente os problemas estruturais existentes;
- Baixa durabilidade dos resultados obtidos;
- Necessidade frequente de novas intervenções;
- Permanência dos riscos de erosão, assoreamento e alagamentos;
- Elevação dos custos de manutenção ao longo do tempo.

Conclusão:

A solução possui caráter paliativo e não atende de forma definitiva às necessidades identificadas, sendo insuficiente para garantir a eficiência hidráulica e a segurança estrutural do sistema de drenagem urbana.

◆ **SOLUÇÃO B – EXECUÇÃO DE CANAL EM REVESTIMENTO NATURAL OU SOLUÇÕES SIMPLIFICADAS DE DRENAGEM**

Descrição:

Implantação de medidas simplificadas de drenagem, utilizando revestimentos de menor complexidade estrutural, correções geométricas pontuais e intervenções parciais no canal existente.

Vantagens:

- Custo intermediário de implantação;
- Execução relativamente simplificada;
- Redução parcial dos problemas de escoamento superficial;
- Menor necessidade de equipamentos especializados.

Desvantagens:

- Menor resistência às ações hidráulicas e intempéries;
- Vida útil reduzida quando comparada às soluções estruturadas;
- Maior vulnerabilidade a processos erosivos e assoreamento;
- Menor eficiência hidráulica em períodos de chuvas intensas;
- Necessidade de manutenção frequente.

Conclusão:

Embora tecnicamente viável, a solução não oferece a robustez e a durabilidade necessárias para atender adequadamente às demandas atuais e futuras do sistema de drenagem urbana do Município.

◆ **SOLUÇÃO C – REQUALIFICAÇÃO COMPLETA DO CANAL DE DRENAGEM COM EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS HIDRÁULICAS E REVESTIMENTO ESTRUTURAL**

Descrição:

Execução da requalificação completa do canal de drenagem urbano, contemplando serviços de limpeza, escavação, regularização do subleito, execução de fundações,

alvenarias estruturais, concreto armado, sistemas de drenagem complementar, dispositivos hidráulicos e demais elementos previstos no projeto executivo e memorial descritivo.

Vantagens:

- Solução definitiva para os problemas identificados;
- Maior eficiência no escoamento das águas pluviais;
- Redução dos riscos de alagamentos e erosões;
- Maior vida útil da infraestrutura implantada;
- Menor necessidade de manutenção corretiva futura;
- Maior segurança para a população e para o patrimônio público e privado;
- Compatibilidade com as normas técnicas aplicáveis às obras de drenagem urbana;
- Melhor desempenho hidráulico e estrutural do sistema.

Desvantagens:

- Maior investimento inicial;
- Necessidade de empresa especializada para execução dos serviços;
- Maior prazo de execução quando comparado às soluções paliativas.

Conclusão:

A solução apresenta maior eficiência técnica, operacional e econômica no médio e longo prazo, atendendo integralmente às necessidades de melhoria do sistema de drenagem urbana do Município de Pacujá/CE.

✓ JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

Após análise comparativa das alternativas disponíveis, conclui-se que a **SOLUÇÃO C – REQUALIFICAÇÃO COMPLETA DO CANAL DE DRENAGEM COM EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS HIDRÁULICAS E REVESTIMENTO**

ESTRUTURAL representa a alternativa tecnicamente mais adequada e economicamente mais vantajosa para a Administração Pública, pelos seguintes fundamentos:

I – Promove a recuperação integral da infraestrutura de drenagem urbana existente;

II – Melhora significativamente a capacidade de escoamento das águas pluviais;

III – Reduz riscos de alagamentos, erosões e assoreamentos;

IV – Proporciona maior segurança à população e aos imóveis localizados nas áreas adjacentes;

V – Garante maior durabilidade e desempenho estrutural da obra;

VI – Reduz custos futuros com manutenção corretiva e intervenções emergenciais;

VII – Contribui para a preservação da infraestrutura urbana e para a melhoria das condições ambientais e sanitárias do Município;

VIII – Atende plenamente aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

Adicionalmente, destaca-se que a solução escolhida encontra-se compatível com o planejamento municipal e está respaldada pelos estudos técnicos, projeto executivo, memorial descritivo, orçamento de referência e demais documentos elaborados pelo setor competente.

Dessa forma, resta tecnicamente demonstrada a viabilidade e a vantajosidade da contratação da obra de **REQUALIFICAÇÃO DO CANAL DE DRENAGEM URBANO DO MUNICÍPIO DE PACUJÁ/CE**, servindo o presente levantamento de mercado como fundamento integrante do Estudo Técnico Preliminar – ETP.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na execução da obra de **REQUALIFICAÇÃO DO CANAL DE DRENAGEM URBANO DO MUNICÍPIO DE PACUJÁ – CE**, compreendendo a recuperação, adequação e melhoria da infraestrutura de drenagem existente, com foco no aumento da capacidade de escoamento das águas pluviais, prevenção de alagamentos, controle de processos erosivos, proteção da infraestrutura urbana e melhoria das condições ambientais e sanitárias das áreas beneficiadas.

Considerando as condições atuais do sistema de drenagem existente e a necessidade de restabelecer sua funcionalidade hidráulica e estrutural, a intervenção contempla a execução de serviços de recuperação e requalificação do canal, visando proporcionar maior eficiência operacional, segurança e durabilidade à infraestrutura implantada.

A solução engloba, de forma integrada, os seguintes serviços principais:

- Serviços preliminares e mobilização de canteiro de obras;
- Raspagem, limpeza e preparação das áreas de intervenção;
- Locação topográfica e execução de gabaritos;
- Escavações, movimentação de terra e regularização do subleito;
- Execução de lastro de pedra e lastro de concreto para preparação das estruturas;
- Construção e recuperação de fundações e estruturas do canal;
- Execução de alvenaria de pedra argamassada e alvenaria de embasamento;
- Instalação de dispositivos auxiliares de drenagem, incluindo barbacãs e sistemas de escoamento;
- Execução de armaduras, formas e estruturas em concreto armado;
- Concretagem das lajes e demais elementos estruturais previstos em projeto;
- Aplicação de revestimentos e acabamentos necessários à proteção e estabilidade da estrutura;
- Limpeza final da obra e entrega operacional do sistema de drenagem requalificado.

A intervenção foi concebida para promover a recuperação estrutural e funcional do canal de drenagem, garantindo maior eficiência na condução das águas pluviais e reduzindo significativamente os riscos de alagamentos, assoreamentos, erosões e danos às vias

públicas, imóveis e demais equipamentos urbanos localizados nas áreas de influência do empreendimento.

A solução também visa contribuir para a melhoria das condições ambientais e sanitárias do Município, reduzindo a ocorrência de pontos de acúmulo de água, favorecendo o adequado escoamento superficial e proporcionando melhores condições de segurança e qualidade de vida à população.

Além dos benefícios relacionados à drenagem urbana, a requalificação do canal contribuirá diretamente para a preservação da infraestrutura pública, valorização das áreas adjacentes e fortalecimento da capacidade do Município de enfrentar eventos pluviométricos mais intensos, reduzindo custos futuros com manutenção corretiva e intervenções emergenciais.

A execução dos serviços observará integralmente as especificações técnicas constantes no projeto executivo, memorial descritivo, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos elaborados pelo setor competente, em conformidade com as normas da ABNT e demais legislações aplicáveis às obras de drenagem e infraestrutura urbana.

A contratação será realizada por meio de empresa especializada em obras de engenharia, devidamente qualificada técnica e operacionalmente para execução dos serviços previstos, garantindo qualidade, eficiência, segurança e atendimento ao interesse público.

Dessa forma, a solução proposta mostra-se adequada, suficiente e plenamente compatível com a necessidade administrativa identificada, assegurando a recuperação e modernização do sistema de drenagem urbana do Município de Pacujá/CE e proporcionando benefícios permanentes à coletividade.

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

As quantidades foram estimadas com base:

- no levantamento topográfico do trecho;
- no projeto de engenharia elaborado;
- na extensão linear da via;
- na largura média do pavimento projetado;
- nas espessuras das camadas estruturais definidas tecnicamente.

Tais parâmetros permitiram a elaboração de planilha quantitativa detalhada, contemplando todos os serviços necessários à execução integral da pavimentação, assegurando compatibilidade entre o objeto pretendido e a realidade física da intervenção.

A metodologia adotada busca minimizar riscos de aditivos futuros e garantir maior precisão no orçamento estimado.

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 COTAÇÃO
1	REQUALIFICAÇÃO DO CANAL DE DRENAGEM URBANO CIDADE DE PACUJÁ - CE	17786474	serviço	01	R\$ 2.015.677,27	R\$ 2.015.677,27	AMPLA PARTICIPAÇÃO

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A contratação não comporta parcelamento. Embora a Lei nº 14.133/2021 incentive o parcelamento sempre que tecnicamente possível, no presente caso a execução fracionada do objeto comprometeria:

- a integridade estrutural do pavimento;
- a responsabilidade técnica da obra;
- o cronograma físico-financeiro;
- a uniformidade dos materiais empregados;
- a qualidade final da intervenção.

A pavimentação constitui um conjunto indivisível de serviços de engenharia, cuja adequada execução depende da atuação integrada de um único contratado, responsável por todas as etapas construtivas.

O parcelamento poderia gerar incompatibilidades técnicas entre etapas, aumento do risco de patologias futuras, dificuldades de fiscalização e elevação do custo global da obra, contrariando os princípios da eficiência e economicidade.

Assim, justifica-se a contratação em lote único, garantindo unidade técnica, responsabilidade concentrada e maior controle da Administração sobre o resultado final.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações diretamente interdependentes.

Todavia, a execução da obra poderá demandar apoio operacional de setores internos da Prefeitura, especialmente quanto à fiscalização técnica, liberação de frentes de serviço e eventual adequação de redes superficiais existentes.

Eventuais serviços complementares de manutenção viária em trechos adjacentes poderão ser planejados futuramente, sem prejuízo da execução do objeto principal.

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

Com a contratação da obra de REQUALIFICAÇÃO DO CANAL DE DRENAGEM URBANO DO MUNICÍPIO DE PACUJÁ/CE, a Administração Municipal pretende alcançar resultados que promovam melhorias significativas na infraestrutura de drenagem urbana, proporcionando maior segurança, eficiência hidráulica e qualidade de vida para a população.

Dentre os principais resultados esperados, destacam-se:

I – Ampliação da capacidade de escoamento das águas pluviais nas áreas atendidas pelo canal de drenagem;

II – Redução dos riscos de alagamentos, inundações e acúmulo de águas superficiais durante os períodos chuvosos;

III – Controle e mitigação de processos erosivos e de assoreamento que comprometem a estabilidade da infraestrutura urbana;

IV – Recuperação estrutural e funcional do canal de drenagem, garantindo maior durabilidade e eficiência operacional do sistema;

V – Preservação das vias públicas, equipamentos urbanos e imóveis localizados nas áreas de influência da obra;

VI – Melhoria das condições ambientais e sanitárias, reduzindo pontos de proliferação de vetores e minimizando impactos decorrentes do escoamento inadequado das águas pluviais;

VII – Aumento da segurança da população, especialmente dos moradores e usuários das áreas adjacentes ao canal;

VIII – Redução dos custos futuros com manutenção corretiva e intervenções emergenciais decorrentes de falhas no sistema de drenagem;

IX – Fortalecimento da infraestrutura urbana municipal, proporcionando maior capacidade de resposta aos eventos pluviométricos e às demandas de crescimento urbano;

X – Promoção do bem-estar coletivo, da qualidade de vida da população e da valorização das áreas beneficiadas pela intervenção.

Espera-se, ainda, que a solução implantada proporcione benefícios permanentes ao Município, contribuindo para o desenvolvimento urbano sustentável, para a adequada gestão das águas pluviais e para a melhoria contínua dos serviços públicos oferecidos à população.

Dessa forma, a contratação encontra-se alinhada aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e interesse público, assegurando que os recursos investidos resultem em benefícios concretos, duradouros e socialmente relevantes para o Município de Pacujá/CE.

14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS NO AMBIENTE

Antes da formalização contratual, deverão ser adotadas, entre outras, as seguintes providências administrativas:

- confirmação da disponibilidade orçamentária;
- aprovação final do projeto básico e planilhas;
- designação formal do fiscal do contrato;
- verificação da regularidade da empresa vencedora;
- emissão da ordem de serviço após assinatura do contrato.

Essas medidas visam assegurar o início regular da execução e o adequado acompanhamento da obra.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução da obra de **REQUALIFICAÇÃO DO CANAL DE DRENAGEM URBANO DO MUNICÍPIO DE PACUJÁ/CE** poderá ocasionar impactos ambientais temporários e controláveis, inerentes às atividades de construção civil, especialmente durante as fases de limpeza da área, movimentação de terra, escavações, transporte de materiais e execução das estruturas previstas no projeto.

Entre os principais impactos ambientais potenciais, destacam-se:

I – Geração de resíduos da construção civil provenientes das atividades de escavação, limpeza e execução dos serviços;

II – Emissão temporária de poeira e material particulado decorrente da movimentação de solo e circulação de máquinas e equipamentos;

III – Geração de ruídos e vibrações durante a operação de equipamentos e execução dos serviços;

IV – Alteração temporária das condições naturais do terreno nas áreas diretamente afetadas pela obra;

V – Possibilidade de processos erosivos localizados durante a fase de execução, caso não sejam adotadas medidas adequadas de controle;

VI – Risco de contaminação do solo por combustíveis, óleos lubrificantes ou outros insumos utilizados pelos equipamentos, em caso de manuseio inadequado;

VII – Interferências temporárias na drenagem superficial durante a execução dos serviços.

Entretanto, os impactos identificados possuem caráter predominantemente temporário, localizado e reversível, podendo ser mitigados mediante a adoção de boas práticas construtivas e de gestão ambiental pela empresa contratada.

Como medidas mitigadoras, deverão ser observadas, entre outras:

- Destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil, em conformidade com a legislação vigente;
- Controle da emissão de poeira por meio de umidificação das áreas de serviço quando necessário;
- Manutenção preventiva dos equipamentos para redução de ruídos e prevenção de vazamentos;
- Adoção de medidas de controle de erosão e proteção das áreas adjacentes durante a execução das obras;
- Armazenamento adequado de combustíveis, óleos e demais produtos potencialmente poluentes;
- Recuperação e limpeza das áreas utilizadas temporariamente durante a execução dos serviços;
- Cumprimento integral das normas ambientais aplicáveis e das orientações dos órgãos competentes.

Por outro lado, após a conclusão da obra, os impactos ambientais positivos tendem a superar significativamente os impactos temporários da execução, destacando-se a

melhoria do escoamento das águas pluviais, a redução de processos erosivos, a diminuição dos riscos de alagamentos e assoreamentos, a preservação da infraestrutura urbana e a melhoria das condições ambientais e sanitárias das áreas beneficiadas.

Dessa forma, conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da contratação são ambientalmente aceitáveis e plenamente mitigáveis, sendo compensados pelos benefícios permanentes proporcionados pela requalificação do sistema de drenagem urbana do Município de Pacujá/CE.

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, 18 de maio de 2026.

18. RESPONSÁVEL(EIS):

Francisco Guilherme Oliveira Farias
Responsável pelo Planejamento das Contratações