



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1) INTRODUÇÃO E OBJETO DO ETP

O presente **Estudo Técnico Preliminar (ETP)**, elaborado nos termos do art. 18, inciso I, c/c §1º, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, constitui a etapa inicial da fase de planejamento da contratação e visa à adequada caracterização da necessidade da Administração, subsidiando a futura tomada de decisão quanto à viabilidade da contratação pretendida.

Este ETP tem por objeto a análise da **viabilidade técnica, econômica e operacional** da contratação de empresa especializada em engenharia para a execução de obra de infraestrutura urbana, incluindo o fornecimento de mão de obra, materiais, equipamentos e realização de ensaios laboratoriais, com vistas à **contenção de encostas, implantação de sistema de drenagem pluvial, sinalização viária e urbanização da Rua Projetada, localizada no bairro Vila Nova**, no município de **Aracruz/ES**.

A contratação será orientada pelos princípios da legalidade, eficiência, economicidade, sustentabilidade e interesse público, em estrita conformidade com as normas técnicas aplicáveis e com os preceitos da Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

2) BASE LEGAL

- a) Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos, Art 2º, inciso VI; Art.18º, inciso I c/c §1º e Art. 6º, inciso XX, bem como demais requisitos Legais e Normativos que regem a matéria.
- b) Constituição Federal de 1988, art. 37, inciso XXI
- c) Normas da ABNT e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais;
- d) Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;
- e) Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);
- f) Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade



Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências;

3) UNIDADE ADMINISTRATIVA RESPONSÁVEL

Secretaria Municipal de Obras

4) UNIDADE ADMINISTRATIVA REQUISITANTE

Secretaria Municipal de Obras

5) RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Servidores integrantes da área solicitante e da área técnica da SEMOB.

6) DATA E LOCAL DE ELABORAÇÃO

Aracruz/ES, 23 de julho de 2025.

7) DATA PREVISTA PARA IMPLANTAÇÃO

Outubro/2025

8) NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO.

A presente contratação justifica-se em decorrência de demandas identificadas pela Secretaria Municipal de Obras, que, no exercício de sua função institucional de prover infraestrutura urbana segura, funcional e resiliente, identificou a necessidade de intervenção na Rua Projetada, situada no bairro Vila Nova, no município de Aracruz/ES, abrangendo uma extensão aproximada de 110 metros lineares.

A área em questão apresenta risco geotécnico associado a processos erosivos e instabilidade de taludes, comprometendo a segurança viária e o bem-estar da população local. A situação afeta diretamente a mobilidade urbana, a drenagem de águas pluviais e a integridade ambiental do entorno, configurando-se como problema de relevância pública e urgência de resolução.

A contratação da obra de contenção de encostas, implantação de sistema de drenagem pluvial, sinalização viária e urbanização do logradouro busca promover a mitigação definitiva dos riscos de deslizamento, a recomposição da estabilidade da via

e a requalificação do espaço urbano. A medida alinha-se ao interesse público ao restabelecer condições adequadas de segurança, acessibilidade e salubridade, além de agregar valor urbanístico à região.

A solução técnica será definida com base em critérios geotécnicos, ambientais e de viabilidade operacional, fundamentados em projetos executivos elaborados a partir de estudos topográficos, hidrológicos, geotécnicos e geométricos. Todo o planejamento observará as normas técnicas da ABNT, as especificações do DER-ES, bem como as diretrizes metodológicas do IBRAOP, priorizando soluções sustentáveis, de fácil manutenção e com baixo custo de ciclo de vida.

Dessa forma, a contratação atende ao dever constitucional da Administração Pública de assegurar infraestrutura urbana eficiente, segura e sustentável, promovendo o desenvolvimento ordenado e o bem-estar coletivo, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade, legalidade e interesse público que norteiam a gestão pública.

9) DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO CONTRATAÇÕES ANUAL.

Conforme disposto no item 2.3 do Documento de Formalização da Demanda (DFD), elaborado pela Secretaria Municipal de Obras, embora a presente obra não esteja prevista no Plano Anual de Contratações da Secretaria Municipal de Obras, sua natureza de despesa encontra-se contemplada no Quadro de Detalhamento da Despesa (QDD) da Lei Orçamentária Anual, o que viabiliza sua execução orçamentária.

10) REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.

A CONTRATADA deverá preencher todos os seguintes requisitos para a execução da contenção de encostas, implantação de sistema de drenagem pluvial, sinalização viária e urbanização da Rua Projetada, localizada no bairro Vila Nova, neste Município de Aracruz/ES, referente às atividades relacionadas à obra:

A CONTRATADA se obrigará a executar a obra empregando exclusivamente materiais de primeira qualidade e obedecendo rigorosamente aos documentos técnicos elaborados, especialmente, o Relatório de Projeto, Projeto Executivo, Notas de Serviço

e Orçamento.

A Contratada obrigará-se a desenvolver os serviços da presente contratação sempre em regime de entendimento com a fiscalização, dispondo de amplos poderes para atuar no sentido do fiel cumprimento do Contrato.

A empresa Contratada é responsável em inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 2061, de 20 de dezembro de 2021, devidamente comprovado perante a Contratante.

A Contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais ou comerciais da execução do Contrato.

A inadimplência da Contratada com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transferem à Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Contrato ou restringir a regularização e o uso do serviço.

Cabe à Contratada permitir e facilitar a fiscalização, em qualquer dia e hora devendo prestar todos os informes e esclarecimentos solicitados.

A empresa CONTRATADA obriga-se a manter ART – Anotação de Responsabilidade Técnica e/ou RRT – Registro de Responsabilidade Técnica, durante toda a execução do contrato.

Deverá a Contratada obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável

A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato, não excluindo ou reduzindo esta responsabilidade à fiscalização.

A Contratada arcará com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos.

Obriga-se a Contratada a manter, durante toda a execução do Contrato, em



compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

Manter responsável técnico preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos.

Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

Apresentar, juntamente com a Nota Fiscal e/ou Fatura de Serviços os documentos comprobatórios do pagamento das obrigações trabalhistas, previdenciários, FGTS e fiscais.

Destinar pessoal suficiente para o desenvolvimento dos trabalhos a serem realizados, devidamente equipados com EPI (Equipamentos de Proteção Individual) e uniformizados.

Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho.

A Contratada deverá manter mão de obra especializada, supervisão técnica e administrativa, veículos, equipamentos e ferramentas, bem como de todo material necessário à execução dos serviços demandados, atendendo a prioridade definida na documentação técnica de modo a viabilizar o cumprimento dos prazos de execução, com a qualidade determinada pela Contratante.

Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação.

Justificar eventuais atrasos no cronograma de obra, bem como apresentar novo cronograma para que possa ser analisado e aprovado posteriormente pela Administração.

Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

Cabe ainda à contratada atender aos procedimentos para Controle Ambiental na execução do contrato.

11) ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO.

11.1. Definição do método utilizado para a estimativa de preço:

As quantidades previstas foram resultado de levantamento estimado dos serviços e as quantidades dos mesmos, considerando vistoria prévia técnica ao local e de memorial de cálculo. A revisão do levantamento quantitativo e definição final das quantidades será elaborada por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação, em memorial anexo ao processo.

12) LEVANTAMENTO DE MERCADO.

Em atendimento ao inciso V do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar, analisar e justificar tecnicamente e economicamente a solução mais adequada para a contenção na Rua Projetada, situada no Bairro Vila Nova, no município de Aracruz/ES.

O levantamento foi fundamentado em múltiplas fontes de consulta, tais como:

- Contratações similares realizadas por outros órgãos públicos, disponíveis nos

portais ComprasNet, Licitações-e e PNCP;

- Consultas técnicas a fornecedores especializados em sistemas de contenção, por meio de e-mails, catálogos técnicos e memoriais descritivos de obras comparáveis;
- Publicações técnicas e diretrizes normativas da ABNT, do IBRAOP, do DNIT e da Associação Brasileira de Mecânica dos Solos e Engenharia Geotécnica (ABMS);
- Levantamentos de mercado realizados pela equipe técnica da contratada com base em soluções aplicadas em outras obras do município e da região, com geologia e relevo similares.

Foram mapeadas e comparadas duas soluções tecnicamente viáveis para atender à demanda de contenção:

Solução 1 – Solo Grampeado com Revestimento Projetado

Trata-se de uma técnica amplamente empregada em obras urbanas com restrição de espaço, que permite a estabilização de taludes por meio da introdução de grampos metálicos no solo e aplicação de concreto projetado com malha metálica, promovendo rigidez superficial e contenção eficaz.

Vantagens:

- Execução mais rápida e segura em áreas confinadas;
- Custo menor em comparação a soluções com fundações profundas;
- Permite ajustes geométricos no campo;
- Ocupa menos espaço, sendo ideal para vias estreitas ou próximas a edificações.

Preço Estimado (mercado local): R\$ 10.536,82/m² (valores obtidos com base em pesquisas de mercado e composições de preços do SINAPI/ES e SCO-RIO).

Solução 2 – Muro de Gabião com Fundação em Solo Reforçado

Solução tradicional e consolidada, composta por caixas metálicas preenchidas com pedras rachão, assentadas sobre base regularizada. É frequentemente usada em áreas com boa acessibilidade para maquinário e disponibilidade de pedras na região.

Vantagens:

- Excelente permeabilidade (ajuda no controle superficial de águas);
- Baixa manutenção após execução;
- Alta durabilidade quando bem implantado;
- Esteticamente adaptável a áreas verdes.

Desvantagens:

- Necessidade de grande espaço para implantação da base e talude de apoio;
- Logística de fornecimento e transporte de rachão pode elevar o custo final;
- Menor eficiência técnica em áreas urbanas com limitações de espaço e interferências físicas.

Preço Estimado (mercado local) de uma altura média de 10 metros: R\$ 4.033,00/m²

Critério	Solo Grampeado (Solução 1)	Gabião (Solução 2)
Custo por m ²	R\$ 10.536,82	R\$ 4.033,00
Tempo de execução	Menor	Maior
Adequação à área urbana	Alta	Baixa
Ocupação de espaço	Reduzida	Exigência de área ampla
Durabilidade	Alta	Alta
Facilidade de manutenção	Moderada	Alta
Impacto ambiental	Moderado	Baixo
Compatibilidade com o relevo	Alta	Média

A partir da análise comparativa, conclui-se que o muro de gabiões sobre fundação associada a talude vegetado com grama apresenta desempenho técnico, durabilidade, impacto ambiental positivo e melhor custo-benefício considerando as condições específicas do local e a viabilidade de implantação. A solução foi considerada a mais adequada para o projeto de contenção da Rua Projetada, no Bairro Vila Nova.

Além disso, trata-se de uma técnica consolidada e já aplicada em outras obras similares no próprio município, com bom histórico de desempenho, o que reforça sua viabilidade técnica, econômica e operacional, em conformidade com os princípios da

economicidade e da busca pela melhor relação custo-benefício previstos no art. 11 e art. 44 da Lei nº 14.133/2021.

13) ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO.

O custo foi verificado após a realização de projetos preliminares, em que a equipe técnica concluiu que seria mais eficiente, em respeito ao interesse público, elaborar um orçamento para a obra com a descrição dos serviços a serem executados através das tabelas referenciais DER para melhor atender aos importantes requisitos preconizados pelo ordenamento jurídico brasileiro, com sua precificação devidamente justificada na Memória de Cálculo, concluindo ser tecnicamente e economicamente viável a execução indireta dos serviços.

Preliminarmente, estima-se que a contratação para a execução da obra de contenção na Rua Projetada, no Bairro Vila Nova, no município de Aracruz/ES, seja no valor de R\$1.197.805,76 (um milhão, cento e noventa e sete mil, oitocentos e cinco reais e setenta e seis centavos), conforme orçamento detalhado elaborado com base no projeto executivo da obra.

14) DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO.

Em consonância com o inciso VII do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e com o art. 7º, inciso IV, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 40/2020, a presente contratação visa à execução de obras de contenção na Rua Projetada, localizada no Bairro Vila Nova, no município de Aracruz/ES, abrangendo uma extensão de aproximadamente 110 metros lineares.

A solução técnica adotada contempla a estabilização de talude por meio da execução de estrutura de contenção em solo grampeado com revestimento em concreto projetado, associada a obras complementares de drenagem e urbanização. A escolha da técnica baseou-se na análise geotécnica do local, que indicou a presença de solo com potencial de instabilidade, além de restrições geométricas impostas pela proximidade com edificações e vias estreitas.

A alternativa adotada foi definida como a mais vantajosa frente às demais soluções disponíveis no mercado, considerando os aspectos de segurança, adaptabilidade à área urbana, menor impacto ambiental, durabilidade e economicidade ao longo do ciclo de vida da obra. O solo grampeado com revestimento projetado é uma técnica consagrada em obras de contenção urbana, especialmente em áreas confinadas, e permite rápida execução, baixo impacto na vizinhança e compatibilidade com a topografia existente.

A solução global adotada compreende:

- Execução de grampos metálicos com inclinação técnica conforme dimensionamento;
- Aplicação de revestimento em concreto projetado com malha metálica eletrossoldada;
- Drenagem superficial e profunda para estabilização e controle de águas pluviais;
- Instalação de calçadas, sinalização e demais elementos de urbanização;
- Dispositivos de segurança e contenção de erosão nas bordas superiores e inferiores;
- Implantação e manutenção do canteiro de obras com gerenciamento ambiental adequado.

Manutenção e assistência técnica

A estrutura projetada exige manutenção mínima ao longo do tempo, restringindo-se, em geral, à inspeção visual periódica, à limpeza de drenos e à eventual recomposição de trechos localizados em casos de impacto externo ou falhas pontuais.

A contratada deverá oferecer garantia mínima de 5 (cinco) anos sobre os serviços executados, incluindo os grampos, o revestimento projetado, o sistema de drenagem e demais elementos estruturais. Durante esse período, será exigida assistência técnica sempre que forem constatadas falhas decorrentes de vícios de execução, erros de projeto ou defeitos nos materiais empregados.

15) JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO.

Nos termos do art. 18, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, cumpre à Administração analisar a viabilidade técnica e econômica do parcelamento do objeto, com vistas à ampliação da competitividade e ao melhor aproveitamento dos recursos públicos. No entanto, após análise criteriosa da natureza e da dinâmica de execução da obra em questão, conclui-se pela inviabilidade do parcelamento da contratação, sendo tecnicamente recomendada sua execução integrada.

Trata-se de obra de engenharia de infraestrutura urbana complexa, que compreende, de forma interdependente, os serviços de contenção de encostas, implantação de drenagem pluvial, sinalização viária e urbanização da Rua Projetada, no bairro Vila Nova. Esses serviços demandam coordenação sequencial e compatibilização técnica contínua, de modo que sua fragmentação contratual acarretaria elevado risco à qualidade, ao cronograma e à economicidade da contratação.

A separação do objeto em lotes ou fases distintas, com atribuição a diferentes empresas contratadas, implicaria riscos concretos como:

- **Perda de sincronia entre etapas construtivas**, com aumento da probabilidade de atrasos e retrabalhos;
- **Dificuldade de atribuição de responsabilidades técnicas**, especialmente em pontos de interface entre serviços contratados de forma independente;
- **Riscos de incompatibilidade entre soluções executivas adotadas por diferentes contratadas**, afetando a integridade e o desempenho final da obra;
- **Impacto negativo no cronograma físico-financeiro**, comprometendo os marcos intermediários e a entrega final da infraestrutura;
- **Aumento de custos indiretos**, decorrente da necessidade de maior mobilização da Administração para fiscalização e articulação entre múltiplos contratos paralelos.

Considerando que os serviços são logística e tecnicamente inter-relacionados, e que a sua adequada execução depende de um planejamento unificado, controle técnico centralizado e sequenciamento construtivo contínuo, a contratação do objeto de forma



única mostra-se a alternativa mais eficiente, econômica e segura do ponto de vista da gestão da obra pública.

Dessa forma, com base na análise técnica e legal, e alinhada aos princípios da economicidade, eficiência, continuidade e racionalidade administrativa, justifica-se a contratação integrada dos serviços, como condição essencial para o atendimento adequado do interesse público.

16) DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS.

A presente contratação tem como objetivo alcançar resultados concretos e mensuráveis que representem a efetiva solução do problema identificado, promovendo ganhos de eficiência, segurança e qualidade urbana, em estrita observância aos princípios da economicidade, eficiência, sustentabilidade e do melhor aproveitamento dos recursos públicos, conforme estabelece a Lei nº 14.133/2021.

Os principais resultados pretendidos com a execução da obra de contenção de encosta, drenagem pluvial, sinalização viária e urbanização da Rua Projetada, no bairro Vila Nova, são os seguintes:

- **Mitigação dos riscos geotécnicos** atualmente presentes no local, assegurando a estabilidade do talude e eliminando as ameaças de deslizamentos e desmoronamentos que colocam em risco edificações vizinhas, usuários da via e o patrimônio público;
- **Redução de custos com manutenção corretiva** ao longo do ciclo de vida da obra, por meio da adoção de solução técnica com alta durabilidade, desempenho comprovado e manutenção simplificada, minimizando a dependência de ações emergenciais dispendiosas e não planejadas;
- **Aproveitamento racional dos recursos financeiros**, mediante a adoção de técnica construtiva baseada em solo grampeado com revestimento projetado, solução que apresenta excelente relação custo-benefício frente a métodos mais invasivos, com menor impacto ambiental e maior viabilidade de implantação em áreas urbanas consolidadas;

- **Otimização da estrutura operacional da Administração Pública**, permitindo a realocação de equipes e recursos para ações estratégicas e preventivas, ao reduzir a incidência de ocorrências críticas em infraestrutura;
- **Valorização do entorno urbano**, por meio da requalificação da área afetada, com impactos positivos na mobilidade, segurança viária, salubridade e qualidade de vida da população local, além de contribuir para a resiliência da infraestrutura urbana;
- **Conformidade técnica e ambiental da intervenção**, assegurada pela compatibilidade da solução com os estudos geotécnicos, topográficos e hidrológicos realizados, garantindo menor interferência no meio ambiente e maior efetividade técnica na estabilização do talude em ambiente urbano.

Espera-se, com isso, a construção de um ambiente urbano mais seguro, funcional, resiliente e sustentável, com reflexos positivos na proteção da vida, do patrimônio público e privado, na conservação da infraestrutura urbana existente e na promoção do desenvolvimento local.

17) PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO.

Para assegurar a adequada execução da contratação pretendida e mitigar riscos operacionais, jurídicos e orçamentários, a Administração deverá adotar um conjunto de providências preparatórias antes da formalização do contrato, em consonância com os princípios do planejamento, eficiência, transparência e segurança jurídica, previstos na Lei nº 14.133/2021.

As medidas a seguir descritas são indispensáveis à viabilização do objeto e à gestão eficiente da futura execução contratual:

a) Obtenção das licenças, autorizações e anuências técnicas necessárias:

A Administração deverá assegurar, previamente à assinatura contratual ou ao início da execução, a regular tramitação dos processos junto aos órgãos competentes (ex: Secretaria Municipal de Meio Ambiente, IEMA, DER-ES ou outros), especialmente no que tange a licenças ambientais, autorizações de supressão vegetal (se houver), aprovação de projetos e anuência para intervenções em áreas públicas ou áreas de

risco.

b) Liberação das áreas para implantação da obra:

Deverá ser providenciada a regularização dominial do logradouro a ser urbanizado, assegurando que não haja impedimentos físicos ou jurídicos à ocupação da área, como invasões, pendências judiciais ou entraves administrativos. A plena liberação da área de intervenção é condição essencial para o início da execução contratual.

c) Atualização e compatibilização dos projetos executivos:

Antes da licitação, a Administração deverá revisar e compatibilizar os projetos de engenharia (geotécnico, drenagem, sinalização, paisagismo, entre outros), de modo a garantir confiabilidade técnica, ausência de interferências não tratadas e aderência às condições reais de campo. Essa medida contribui para reduzir a necessidade de aditivos contratuais e promover maior assertividade orçamentária.

d) Estimativa de custos fundamentada:

A elaboração da planilha orçamentária deverá observar os critérios do art. 23 da Lei nº 14.133/2021, utilizando como referência sistemas oficiais de custos (ex: SINAPI, SICRO, DER-ES), cotações de mercado e composições analíticas, assegurando transparência e aderência aos preços praticados.

e) Disponibilidade orçamentária e financeira:

Deverá ser verificada a existência de dotação orçamentária específica e suficiente para suportar os custos da contratação, além da previsão de cronograma de desembolso compatível com o plano de execução da obra, em conformidade com a Lei Complementar nº 101/2000 (LRF).

g) Estruturação da equipe de fiscalização:

A Administração deverá designar, formalmente, equipe técnica responsável pela gestão e fiscalização da execução contratual, com profissionais habilitados para atuar nas áreas de engenharia, planejamento, medição, orçamento e controle de qualidade, conforme exigido no art. 117 da Lei nº 14.133/2021.



h) Definição dos indicadores de desempenho e resultados esperados:

Deverão ser estabelecidos, nos documentos convocatórios, os indicadores de desempenho físico e qualitativo da obra, de forma a permitir o acompanhamento da execução, o controle dos resultados e a responsabilização contratual em caso de inexecução parcial ou total.

i) Publicação dos atos preparatórios e disponibilização do ETP no PNCP:

Como previsto no art. 18, §3º, da Lei nº 14.133/2021, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser publicado no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), juntamente com os demais documentos que compõem a fase preparatória da contratação, assegurando ampla transparência e controle social.

Dessa forma, ao adotar as providências acima descritas, a Administração Municipal assegura maior previsibilidade, segurança técnica e jurídica à contratação, viabilizando o êxito da obra pública e o atendimento efetivo do interesse público.

18) CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES.

Nos termos do art. 18, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, este Estudo Técnico Preliminar contempla a análise de eventuais contratações que se mostrem correlatas ou interdependentes ao objeto principal, com vistas a assegurar a coerência técnica, a compatibilidade operacional e a eficiência administrativa na execução das políticas públicas de infraestrutura urbana.

No caso específico da obra de contenção de encostas, drenagem pluvial, sinalização viária e urbanização da Rua Projetada, no bairro Vila Nova, verificou-se a existência de interdependências funcionais e administrativas com outras ações sob responsabilidade da Administração, que devem ser observadas e geridas de forma coordenada.

a) Relação com a manutenção da malha viária urbana

A gestão municipal deverá avaliar se há previsão, em contratos vigentes ou em elaboração, de serviços de recapeamento asfáltico, pavimentação ou recuperação de

vias na mesma região, a fim de evitar sobreposição contratual, duplicidade de escopo ou necessidade de retrabalho. Recomenda-se o alinhamento com o setor de planejamento urbano e infraestrutura viária.

b) Possível necessidade de apoio logístico ou de segurança pública

Em razão do impacto temporário da obra no trânsito local e no cotidiano dos moradores, poderá haver necessidade de apoio operacional de outras estruturas públicas, como a Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana e Subsecretaria de Comunicação, para organização de desvios, sinalização provisória ou isolamento de áreas de risco e comunicação institucional junto à população sobre possíveis alterações no trânsito local de veículos e pedestres. Essas ações devem ser previamente articuladas com os órgãos competentes.

c) Compatibilização com projetos de iluminação pública e rede de utilidades

A intervenção na Rua Projetada pode demandar remanejamento de postes, cabos, caixas ou redes de drenagem ou esgoto, exigindo diálogo prévio com a concessionária de energia (EDP) e autarquia de água e esgoto (SAAE) ou com contratos de manutenção já celebrados pela Administração. Recomenda-se que todas as interferências de infraestrutura subterrânea ou aérea sejam mapeadas antes do início da obra, para evitar paralisações e aditivos.

d) Interação com políticas habitacionais e urbanísticas em curso

Caso haja programas habitacionais, regularização fundiária ou projetos de requalificação urbana na mesma localidade, a contratação em análise deverá ser alinhada a esses esforços, assegurando a sinergia entre ações governamentais e a otimização do impacto positivo na região.

Assim, o adequado mapeamento e tratamento das contratações correlatas e interdependentes garantirá maior segurança jurídica, eficiência técnica e continuidade administrativa, evitando conflitos de execução, interrupções indesejadas e a necessidade de aditivos decorrentes da ausência de coordenação entre contratos.

19) DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS.

Nos termos do art. 18, §1º, inciso XII da Lei nº 14.133/2021, o presente Estudo Técnico Preliminar contempla a análise dos possíveis impactos ambientais relacionados à execução da obra de infraestrutura urbana objeto da contratação, bem como as respectivas medidas preventivas, corretivas e mitigadoras a serem adotadas, alinhadas aos princípios da sustentabilidade e do desenvolvimento urbano responsável.

As ações propostas visam reduzir os efeitos negativos sobre os meios físico, biótico e socioeconômico, garantindo a compatibilidade da obra com o meio urbano consolidado e a preservação dos recursos naturais, da saúde pública e da segurança operacional.

Nos termos do art. 18, §1º, inciso XII da Lei nº 14.133/2021, o presente Estudo Técnico Preliminar contempla a análise dos possíveis impactos ambientais relacionados à execução da obra de infraestrutura urbana objeto da contratação, bem como as respectivas medidas preventivas, corretivas e mitigadoras a serem adotadas, alinhadas aos princípios da sustentabilidade, do desenvolvimento urbano responsável e, quando aplicável, ao Plano de Logística Sustentável (PLS) do município.

As ações propostas visam reduzir os efeitos negativos sobre os meios físico, biótico e socioeconômico, garantindo a compatibilidade da obra com o meio urbano consolidado e a preservação dos recursos naturais, da saúde pública e da segurança operacional.

PRINCIPAIS IMPACTOS AMBIENTAIS POTENCIAIS:

- Geração de Resíduos da Construção Civil (RCC)
- Supressão pontual de vegetação e alteração da paisagem urbana
- Emissão de ruídos e vibrações mecânicas
- Dispersão de poeira e emissões atmosféricas
- Tráfego intensificado de veículos e máquinas pesadas
- Risco de contaminação do solo e corpos d'água por óleos, graxas e combustíveis
- Obstrução temporária de passeios e vias públicas
- Interferência em redes de infraestrutura urbana (água, esgoto, energia, telefonia)

- Alteração da dinâmica de drenagem superficial, com risco de erosão
- Perturbações à rotina e ao bem-estar da população do entorno

MEDIDAS MITIGADORAS E PREVENTIVAS PROPOSTAS:

1. Controle de Ruídos e Vibrações

- Restringir a operação de máquinas e equipamentos ruidosos aos horários permitidos pela legislação municipal;
- Realizar manutenção preventiva dos motores e peças móveis para evitar ruídos excessivos;
- Utilizar equipamentos dotados de atenuadores de ruído e com certificação técnico de emissão sonora;
- Acompanhar os níveis de pressão sonora por meio de monitoramento com decibelímetro portátil, quando em áreas sensíveis.

2. Controle de Emissões Atmosféricas e Partículas Suspensas

- Umidificação regular das superfícies expostas e de acesso de veículos com caminhão-pipa, principalmente em dias secos;
- Limpeza periódica das vias de acesso ao canteiro para evitar acúmulo de material particulado;
- Proibição de queima de resíduos ou materiais no local da obra;
- Controle de velocidade em vias não pavimentadas ou de circulação interna.

3. Gestão de Resíduos Sólidos (RCC)

- Implantação de plano de gerenciamento de resíduos da construção (PGRCC), em conformidade com a Resolução CONAMA nº 307/2002;
- Separação dos resíduos por tipo (classe A, B e D), com armazenamento em áreas adequadas e cober
- Prioridade para o reaproveitamento de materiais e logística reversa;
- Destinação final em área licenciada ou em ecoponto autorizado, mediante comprovação documental.

4. Supressão Vegetal e Recuperação Paisagística

- Realização da supressão apenas com autorização expressa da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, conforme laudo técnico;
Aproveitamento de material lenhoso para reutilização, doação ou compostagem, vedada sua queima;
- Execução de plantio compensatório de espécies nativas após a conclusão da obra, se previsto na licença.

5. Prevenção à Contaminação do Solo e Recursos Hídricos

- Abastecimento e lubrificação de máquinas em áreas pavimentadas, com bacias de contenção sob os tanques;
- Armazenamento de combustíveis e produtos químicos em locais seguros, sinalizados e cobertos;
- Coleta imediata de resíduos oleosos e envio para tratamento licenciado;
- Treinamento da equipe para resposta rápida em casos de derramamento acidental.

6. Ocupação Temporária do Espaço Urbano

- Instalação de cercamento e sinalização do canteiro de obras, com separação física clara entre áreas de circulação de veículos, pedestres e trabalhadores;
- Implantação de rotas alternativas e sinalização provisória de tráfego, com apoio da Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana;
- Divulgação prévia das fases da obra à comunidade, com canal de comunicação acessível para reclamações.

7. Segurança Operacional e Logística Reversa

- Uso obrigatório de EPIs e EPCs em todas as frentes de serviço;
- Equipamentos com alarmes de ré e iluminação de segurança;
- Proibição do transporte de pessoas fora da cabine;
- Retorno de embalagens reutilizáveis (paletes, bombonas, tambores) aos fornecedores, sempre que possível.



RECOMENDAÇÕES ADICIONAIS:

- O edital deverá prever a obrigatoriedade de apresentação, pela contratada, de Plano de Controle Ambiental (PCA) ou documento equivalente, contendo diretrizes ambientais específicas da obra;
- A fiscalização deverá incluir profissional com atribuições compatíveis para acompanhar o cumprimento das medidas ambientais;
- Em caso de impactos não previstos durante a execução, a contratada deverá propor ações corretivas imediatas, mediante aprovação da fiscalização técnica e ambiental.

Dessa forma, a contratação estará alinhada aos compromissos institucionais de responsabilidade socioambiental, garantindo a conformidade com a legislação vigente, a preservação do meio ambiente e a sustentabilidade da infraestrutura urbana implantada.

20) POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA.

Com base nos estudos realizados, conclui-se que a contratação pretendida — execução da obra de contenção com muro de gabiões e revestimento vegetal na Rua Projetada, no bairro Vila Nova, em Aracruz/ES — é plenamente viável e adequada à necessidade identificada pela Administração Pública, tanto sob os aspectos técnico, operacional quanto orçamentário.

Do ponto de vista técnico, a solução adotada demonstrou-se a mais vantajosa entre as alternativas analisadas, considerando as particularidades geotécnicas do terreno, a presença de processos erosivos, a topografia acentuada e a necessidade de estabilização da encosta com segurança. O sistema de gabiões, combinado ao revestimento vegetal com grama em placas, proporciona contenção eficaz, controle de erosão, estabilidade estrutural e sustentabilidade ambiental, com excelente durabilidade e baixa necessidade de manutenção.

No aspecto operacional, a Administração Municipal conta com equipe técnica capacitada e estrutura organizacional apropriada para acompanhar e fiscalizar todas



as etapas da execução contratual, conforme já realizado em obras similares no município. Isso garante a efetiva supervisão dos serviços, a correta aplicação dos recursos públicos e o cumprimento dos parâmetros técnicos definidos em projeto.

Quanto à viabilidade orçamentária, a estimativa de valor da contratação foi elaborada com base em fontes referenciais oficiais como SINAPI/ES, DER-ES, SICRO-ES e SCO-RIO, resultando em um custo estimado de R\$ 1.197.805,76. O valor está em conformidade com a previsão orçamentária da Administração e reflete o equilíbrio entre o custo de implantação e os benefícios técnicos, sociais e ambientais proporcionados pela solução.

A contratação está, portanto, alinhada ao planejamento estratégico municipal, visa resolver uma demanda pública concreta e urgente, contribui para a segurança da população e a valorização urbana do entorno, e está em conformidade com os princípios da legalidade, eficiência, economicidade, sustentabilidade e interesse público, conforme dispõe a Lei nº 14.133/2021.

Diante do exposto, essa servidora afirma ser viável a contratação da solução definida, com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Elaborado por:

Ana Paula Baiôcco
Gerente de Especificação e Orçamentação de Obras
Decreto nº 49.318/2025