



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 interligação de vias dos bairros São Marcos e Guaxindiba**, no município de **Aracruz/ES**, com o objetivo de melhorar a estrutura viária, mobilidade urbana e trafegabilidade de veículos na região, **em conformidade com o eixo estratégico Infraestrutura, Mobilidade e Desenvolvimento Urbano** estabelecido pelo **PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PMA 2025-2035**.

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, 17 de agosto de 2025.

7) DATA PREVISTA PARA IMPLANTAÇÃO

Dezembro/2025

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

A contratação justifica-se pela necessidade de **interligação viária entre os bairros São Marcos e Guaxindiba, no município de Aracruz/ES, em trecho com extensão aproximada de 1,50 km.** Apesar de a área apresentar predominância residencial e, atualmente, baixo volume de tráfego, a intervenção visa ampliar a capacidade de mobilidade urbana, melhorar a trafegabilidade e contribuir para o desafogamento do trânsito na região.

As condições topográficas e as limitações de escoamento das águas pluviais exigem

a implantação de sistemas adequados de drenagem, além da revitalização das vias já pavimentadas, incluindo extensão de rede de iluminação pública e esgotamento sanitário e fornecimento de água, se necessário, garantindo segurança, funcionalidade e durabilidade à infraestrutura.

A definição da solução técnica ocorrerá a partir de projetos executivos que considerarão estudos topográficos, hidrológicos, geotécnicos e geométricos, em conformidade com normas da ABNT, especificações do DER-ES e diretrizes do IBRAOP, priorizando soluções sustentáveis, de fácil manutenção e economicamente viáveis.

A medida atende ao dever constitucional da Administração Pública de assegurar infraestrutura urbana eficiente e segura, promovendo integração viária, ordenamento territorial e bem-estar coletivo, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

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 **interligação viária entre os bairros São Marcos e Guaxindiba, no 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.

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 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 dezesseis 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, previdenciárias, 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.

Conforme mencionado no item 8 deste ETP, trata-se de interligação de vias urbanas numa extensão estimada de 1,5km. A quantidade prevista é um resultado de levantamento estimado dos serviços e quantidades, considerando vistoria prévia técnica ao local e levantamento topográfico.

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 o objeto em questão.

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);

Solução 1 - Pavimentação com CBUQ

Trata-se de pavimentação flexível composta por Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), aplicada em camadas: base/caixa de base (quando necessária), camada de binder (base asfáltica), e camada de rolamento (CBUQ de desgaste). A solução inclui regularização do subleito, preparo e compactação das camadas de base, drenagem complementar onde for necessário, e acabamento com sinalização horizontal e vertical conforme projeto.

Preço Estimado (mercado local): 132,89/m²

Solução 2 – Pavimentação com blocos intertravados de concreto

A solução consiste na implantação de blocos intertravados sobre base e sub-base compactadas, com contenção lateral por meios-fios e implantação de calçadas e sinalização. É indicada para vias locais e residenciais, com manutenção pontual e desempenho satisfatório em termos de estética e segurança.

Preço Estimado: R\$ 188,88/m²

Solução 3 – Transporte público provisório com veículos adaptados

Implantação de linha de micro-ônibus ou vans entre os bairros, utilizando veículos adequados para leito natural. O objetivo é reduzir a dependência do transporte individual e garantir mínima integração entre os bairros até a implantação da obra definitiva.

Preço Estimado: R\$ 60.000,00 a R\$ 80.000,00/mês (operação e manutenção da frota).

Solução 4 – Mobilidade ativa provisória (trilhas e passagens simples)

Execução de trilhas compactadas e sinalizadas para pedestres e ciclistas, associadas a pequenas passagens elevadas (em madeira ou concreto simples) em áreas críticas de alagamento. Alternativa emergencial de baixo custo, que garante acessibilidade mínima em leito natural.

Preço Estimado: R\$ 850.000,00 (implantação em 1,5 km, manutenção anual).

Solução 5 – Gestão de tráfego e segurança viária provisória

Implantação de sinalização vertical simples, redutores físicos em pontos críticos e campanhas educativas de trânsito. A medida busca organizar o tráfego e reduzir acidentes, sem alterar a condição estrutural do leito natural.

Preço Estimado: R\$ 500.000,00 (implantação inicial + manutenção anual).

Critério	Solução 1 CBUQ	Solução 2 Blocos	Solução 3 Transporte Público	Solução 4 Mobilidade e Ativa	Solução 5 Gestão de Tráfego
Custo Inicial	Baixo R\$ 132,89	Alto R\$ 188,88/m ²	Baixo R\$ 60-80 mil mensal	Moderado R\$ 850 mil global	Baixo R\$ 500 mil global
Custo de Manutenção	Baixo (pontual)	Baixo (pontual)	Médio (subsídio mensal)	Médio (manuten- ção anual)	Médio (anual)
Durabilidade	Alto (8 a 12 anos)	Alta (>20 anos)	Dependente de operação	Baixa (2–3 anos)	Baixa (1–2 anos)
Tempo de Execução	Rápido	Moderado	Muito rápido (30–60 dias)	Rápido (90 dias)	Muito rápido (30 dias)
Adequação à Área Urbana	Boa	Boa	Regular (paliativa)	Regular (provisória)	Regular



Ocupação de Espaço	Baixa	Média	Alta (linhas de ônibus)	Muito baixa	Muito baixa
Sustentabilidade Ambiental	Média	Alta (reutilizável)	Média	Alta	Média

A pavimentação com CBUQ foi definida como a solução mais vantajosa para este projeto, considerando a finalidade de interligação entre bairros, o tráfego veicular mais intenso, a rapidez na execução e o baixo custo inicial em áreas de transição urbana.

Embora alternativas como os blocos intertravados ou soluções não-obra (transporte provisório, trilhas e gestão de tráfego) possam ser consideradas, elas apresentam custos mais altos, caráter paliativo ou baixa efetividade para o objetivo de integração definitiva dos bairros.

A pavimentação com CBUQ atende de forma plena à necessidade identificada, sendo compatível com o volume de tráfego previsto, possibilitando implantação de ciclofaixa segura e garantindo durabilidade e desempenho ao longo do ciclo de vida da infraestrutura.

A adoção dessa solução está em consonância com os princípios da economicidade, eficiência, funcionalidade e melhor relação custo-benefício, previstos nos arts. 11 e 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 interligação de vias urbanas dos bairros São Marcos e Guaxindiba, no município de Aracruz/ES, seja no valor de R\$12.000.000,00 (doze milhões de reais).

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 das obras de infraestrutura urbana para interligação viária entre os Bairros São Marcos e Guaxindiba, no município de Aracruz/ES, abrangendo pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), sistema de drenagem pluvial, implantação de ciclofaixa, sinalização viária e urbanização complementar.

Após estudo comparativo entre alternativas disponíveis no mercado, verificou-se que a pavimentação asfáltica (CBUQ) apresenta a melhor relação custo-benefício para a finalidade específica deste projeto, considerando o perfil da intervenção, que visa a interligação viária entre bairros urbanos com tráfego veicular moderado a intenso. Essa tipologia proporciona execução mais ágil, melhor desempenho em rolamento e maior compatibilidade com as características operacionais da área de intervenção.

A solução adotada compreende:

- Execução de base e sub-base com controle de compactação e conformidade com os parâmetros técnicos estabelecidos em projeto;
- Aplicação de revestimento asfáltico em CBUQ – Faixa C, sobre estrutura adequada, assegurando acabamento regular e resistência ao tráfego;
- Implantação de ciclofaixa integrada à via, favorecendo a mobilidade ativa e proporcionando segurança aos ciclistas;
- Implantação de sistema de drenagem pluvial superficial e profunda, composto por caixas ralo, poços de visita, tubos de concreto e dispositivos de dissipação, garantindo o escoamento eficiente das águas pluviais e protegendo a integridade da pavimentação;

- Implantação de sinalização viária horizontal e vertical, conforme normas vigentes e diretrizes de segurança;
- Execução de urbanização complementar, incluindo dispositivos de segurança viária, tratamento de passeios e estruturação do canteiro de obras;
- Serviços preliminares e complementares, como transporte de materiais, controle de resíduos e sinalização provisória durante a execução da obra.

A pavimentação asfáltica em CBUQ foi selecionada por oferecer execução mais rápida, melhor desempenho funcional para integração viária urbana e facilidade de manutenção programada, especialmente adequada para vias de ligação com maior fluxo de veículos.

Manutenção e Assistência Técnica

A manutenção prevista será de caráter programado e corretivo, com intervenções localizadas conforme a necessidade de recomposição asfáltica em períodos determinados, especialmente para preservação do conforto de rolamento e conservação da drenagem associada.

Será exigido, contratualmente, o fornecimento de garantia mínima de 5 (cinco) anos quanto à estabilidade estrutural e ao desempenho funcional da pavimentação e demais serviços executados. Durante esse período, a contratada deverá prestar assistência técnica integral sempre que forem constatadas falhas provenientes de vícios de execução, defeitos em materiais ou irregularidades na infraestrutura.

A solução proposta garante durabilidade, segurança viária, funcionalidade e otimização do investimento público, atendendo diretamente aos objetivos estratégicos da Administração Municipal e promovendo benefícios sociais, econômicos e urbanísticos duradouros para a população.

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 **pavimentação, implantação de drenagem pluvial, sinalização viária, extensão de rede de iluminação pública, rede de água e esgoto e urbanização**. 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 por finalidade alcançar resultados concretos, mensuráveis e alinhados às necessidades identificadas no planejamento urbano municipal, visando a solução definitiva do problema de mobilidade entre os bairros São Marcos e Guaxindiba. Busca-se, com a execução da obra de interligação viária, promover ganhos de eficiência operacional, segurança no tráfego e melhoria da qualidade urbana, em consonância com os princípios da economicidade, eficiência, sustentabilidade e do adequado aproveitamento dos recursos públicos, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Os benefícios diretos da intervenção incluem:

- **Melhoria do escoamento viário:** a nova conexão entre os bairros permitirá redistribuição dos fluxos de tráfego, reduzindo pontos de saturação e aumentando a fluidez das vias existentes.
- **Aprimoramento da mobilidade urbana:** a infraestrutura projetada possibilitará maior integração territorial, ampliando a capacidade de deslocamento seguro e eficiente da população no setor nordeste do Município de Aracruz.
- **Apoio ao crescimento urbano ordenado:** considerando a tendência de expansão populacional prevista para a região em curto e médio prazo, a obra contribuirá para antecipar a demanda por infraestrutura, mitigando riscos de colapso viário futuro.
- **Segurança e qualidade urbana:** com a adequação do sistema viário, espera-se reduzir o risco de acidentes, melhorar a acessibilidade e garantir maior conforto no deslocamento de pedestres, ciclistas e veículos.

Dessa forma, os resultados esperados transcendem a mera execução física da obra, materializando-se em ganhos estruturais e duradouros para o desenvolvimento urbano sustentável do município, assegurando condições adequadas de mobilidade, acessibilidade e integração entre os bairros contemplados.

**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).

f) 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.

g) 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.

h) 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 solução contemplada neste ETP, verifica-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.
- 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.

Após análise técnica dos elementos que compõem o presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação em pauta se mostra **adequada, necessária e vantajosa** para a Administração Pública, uma vez que responde de forma objetiva à demanda identificada no planejamento urbano municipal, qual seja a necessidade de implantação de infraestrutura de interligação viária entre os bairros São Marcos e Guaxindiba.

A execução da obra proposta fundamenta-se em diretrizes de mobilidade urbana que apontam a urgência de ampliar a capacidade de circulação no setor nordeste do Município de Aracruz, região que apresenta perspectivas concretas de expansão populacional e de adensamento urbano em curto e médio prazo. Com a intervenção, serão proporcionados benefícios diretos, tais como: **melhoria do escoamento do tráfego, mitigação de pontos de saturação, incremento da segurança viária, maior acessibilidade e integração territorial**, contribuindo para o ordenamento do crescimento urbano e a valorização do espaço público.

Sob o aspecto da **conformidade legal e técnica**, a contratação observa os princípios previstos na Lei nº 14.133/2021, notadamente os da economicidade, eficiência, planejamento e sustentabilidade, estando amparada em projetos, levantamentos de



campo e estudos técnicos que asseguram a viabilidade e a pertinência da execução.

Diante do exposto, conclui-se que a presente contratação é **plenamente adequada ao atendimento da necessidade pública identificada**, configurando-se como medida essencial para dotar o município da infraestrutura viária necessária ao atendimento das demandas atuais e futuras da população, ao mesmo tempo em que assegura ganhos estruturais em mobilidade, qualidade urbana e na gestão eficiente dos recursos públicos.

Elaborado por:

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