

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP**PREFEITURA MUNICIPAL DE BRUSQUE**
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR SUSTENTÁVEL DE DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS, ALÉM DA MINUTA DA LEI DE DRENAGEM DO MUNICÍPIO DE BRUSQUE****1. INTRODUÇÃO**

1.1. O Estudo Técnico Preliminar tem a finalidade de identificar a demanda do MUNICÍPIO, realizar levantamento de mercado e justificar a contratação, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 bem como, o Decreto Municipal nº 9.430/2023.

1.2. O objeto deste Estudo Técnico Preliminar é caracterizado como especial, uma vez que são serviços de alta complexidade e detalhamento, de acordo com o art. 6º, inciso XXI, alínea “b”, da Lei Federal nº 14.133/2021.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A presente demanda tem origem na necessidade de elaboração de um Plano Diretor de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais do Município a fim de diminuir os riscos e impactos de enchentes, alagamentos e processos de erosão, reduzindo danos à população e ao meio ambiente. O plano orienta a implantação de obras e medidas sustentáveis de drenagem urbana.

2.2. Enchentes, alagamentos e processos de erosão comprometem o desenvolvimento do Município porque causam prejuízos à infraestrutura urbana, como vias, pontes e edificações, gerando altos custos de manutenção e recuperação. Esses eventos também afetam a mobilidade, a economia local e a segurança da população. Além disso, provocam impactos ambientais e problemas de saúde pública, dificultando o crescimento urbano sustentável e a melhoria da qualidade de vida.

2.3. Assim, o presente Estudo Técnico Preliminar busca identificar e avaliar as possíveis soluções capazes de atender à necessidade descrita, de forma eficiente, econômica e alinhada ao interesse público.

3. ADEQUAÇÃO AO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

3.1. O objeto deste Estudo Técnico Preliminar está previsto no Plano de Contratações Anual de 2026 desta requisitante, no item nº 99 do PCA.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

4.1. A partir da análise das alternativas identificadas no mercado, constatou-se que a solução mais adequada para atender à necessidade descrita consiste em contratação de Empresa por meio de concorrência eletrônica, por menor preço global.

4.2. A escolha baseia-se em critérios de eficiência, economicidade e especialização da Empresa, já que serão definidos alguns critérios técnicos mínimos para a contratação, de modo a garantir o melhor resultado para a Administração e o atendimento ao interesse público.

4.3. As entregas serão estruturadas em 4 (quatro) etapas, devidamente detalhadas de modo a descrever, de forma clara e objetiva, todos os produtos a serem entregues. Ademais, será definido um quantitativo mínimo de visitas técnicas e reuniões, necessárias para o alinhamento, a definição e a validação dos serviços e das entregas previstas.

4.4. A Comissão Especial de Estudos de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais, instituída pelo **DECRETO nº 9.799, de 04 de Abril de 2024**, composta por Engenheiros Cíveis e Engenheiro Ambiental listou abaixo os estudos e etapas mínimas necessárias para a implantação do Plano Diretor:

4.4.1. Etapa 1: Diagnóstico Municipal:

- I. Caracterização física, ambiental e socioeconômica do município, com ênfase nas áreas urbanizadas;
 - A. A base de dados para caracterização será a partir dos dados oficiais atualizados fornecidos pelo setor de geoprocessamento municipal - GeoBrusque, para mapeamento hidrológico e territorial, observando escala cartográfica mínima de 1:1.000 para áreas urbanas e 1:2.000 para áreas rurais.
 1. Mapeamento topográfico de alta resolução (curvas de nível com equidistância máxima de 1 metro).
 - B. Adoção de coordenadas UTM 22S, *datum* SIRGAS 2000, e sistema de projeção adequado à zona do município.
 - C. Compatibilizar camadas com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), o Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM) municipal, e demais camadas pertinentes.
 - D. Utilização de dados demográficos do IBGE (Censo 2022) e projeções estatísticas municipais (Secretaria de Planejamento Urbano de Brusque - SEPLAN), complementadas por análise temporal de imagens de satélite (ex: *Landsat*, *Sentinel*) dos últimos 10 anos para mapear padrões de expansão urbana.
 - E. Caracterizar aspectos físicos, territoriais, geográficos, sociais, ambientais e das bacias hidrográficas.
 - F. Identificação de pontos de alagamento recorrentes, áreas de risco geológico e zonas de preservação permanente (APP).
 - G. Análise de vazões máximas históricas e registros pluviométricos da série histórica disponível.
- II. **Análise de planos e projetos existentes e em desenvolvimento:**
 - A. Revisão crítica de documentos técnicos, planos setoriais e estudos de impacto ambiental.
- III. **Levantamento da rede de monitoramento hidrológico:**
 - A. Inventário detalhado de estações pluviométricas, fluviométricas e sensores, incluindo dados de vazão, precipitação e capacidade de drenagem.
- IV. **Caracterização do sistema de drenagem:**
 - A. Modelagem hidrológica preliminar com *softwares* reconhecidos (ex: HEC-HMS, HEC-RAS, SWMM, Pacote *Autodesk*) para simulação de cenários de cheia.
 - B. O impacto da gestão da drenagem no atual contexto do esgotamento sanitário.
- V. Levantamento e análise da infraestrutura existente de drenagem (galerias, canais, bocas de lobo, dispositivos de retenção e retenção, etc.) baseado nas fontes de consulta disponíveis;

- VI. Identificação das áreas críticas sujeitas a alagamentos, inundações e movimentos de massa relacionados à drenagem;
- VII. Levantamento de dados pluviométricos e hidrológicos;
- VIII. Avaliação das condições de manutenção e operação do sistema atual;
- IX. Diagnóstico institucional e legal, incluindo legislação municipal, estadual e federal pertinente à drenagem e gestão das águas pluviais.
- X. **Panorama institucional e governança:**
 - A. Diagnóstico com matriz de capacidade técnica e operacional dos órgãos municipais responsáveis pela gestão de águas pluviais.
- XI. **Análise de legislação correlata:**
 - A. Identificar, analisar e compatibilizar com o Plano Diretor Físico-Territorial, Códigos de Ocupação, Lei de Parcelamento do Solo e normas da ABNT (ex: NBR 10844, NBR 12266, NBR 17015 e NBR 8890), e demais leis e códigos correlatos em nível federal, estadual e municipal.
- XII. **Sustentabilidade financeira:**
 - A. Avaliação de custos e sustentabilidade operacionais e fontes de financiamento pelo uso do sistema de drenagem.
- XIII. Identificação de lacunas de informação e de necessidade de estudos complementares.
- XIV. **Consultas públicas para validação do diagnóstico:**
 - A. Realização de consulta pública com divulgação prévia de relatórios técnicos simplificados para participação e controle social;
 - B. Realização de Audiência Pública para apresentação do diagnóstico;

4.4.2. Etapa 2: Prognóstico:

- I. Projeção do crescimento urbano e cenários de uso e ocupação do solo no horizonte de planejamento (mínimo de 20 anos) para fins de drenagem;
 - A. Integração de geotecnologias (SIG) para simulação de cenários de ocupação territorial, considerando restrições legais (Lei de Parcelamento do Solo, Áreas de Preservação Permanente) e zoneamento municipal.
- II. Elaboração de cenários atuais e futuros (tendencial, desejável e proposto):
 - A. Cenário Tendencial: Projeção baseada em dados históricos de precipitação (série histórica completa disponível) e modelos climáticos regionais (ex: INMET, IPCC).
 - B. Cenário Desejável: Alinhado ao Plano Diretor Físico-Territorial e metas de sustentabilidade (ODS 11 – Cidades Sustentáveis).
 - C. Cenário Proposto: Definição de medidas mitigatórias com base em simulações hidrodinâmicas (ex: *software* HEC-RAS) e capacidade de vazão do sistema de drenagem.
- III. Modelagem hidrológica e hidráulica das micro e macrodrenagem;
- IV. Identificação de áreas prioritárias para intervenção;
- V. Definição de diretrizes, programas e projetos estruturais e não estruturais para o manejo adequado das águas pluviais;
- VI. Definição de medidas de controle de cheias e drenagem sustentável (bacias de retenção, infiltração, jardins de chuva, etc.);
- VII. Estimativa de custos, cronograma de implantação e possíveis fontes de financiamento;
- VIII. Avaliação qualitativa, quantitativa e participação de atores-chave governamentais, entidades de classe e sociedade civil para validação colaborativa.
- IX. Indicadores de desempenho e metas para monitoramento.

- A. Alinhamento com sistemas nacionais (ex: SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento) e critérios para captação de recursos federais (ex: Programa de Resiliência a Desastres – MMA).
- B. Estabelecimento de metas com indicadores mensuráveis (ex: redução de 30% em pontos de alagamento em 5 anos, aumento de 20% na cobertura vegetal urbana em 10 anos).

4.4.3. Etapa 3: Relatório Final:

- I. Relatório técnico final com todas as revisões incorporadas;
- II. Relatório de diretrizes para licenciamento urbanístico e de obras, estabelecendo critérios técnicos para análise e aprovação de projetos arquitetônicos, hidrossanitários e de soluções compensatórias de drenagem urbana na escala do lote, devendo ser sugeridos manuais técnicos normativos, planilhas de dimensionamento padrão, modelos de prancha padrão, métodos oficiais de cálculo e classificação por uso de edificação:
 - A. Telhado Verde;
 - B. Reservatórios de Detenção;
 - C. Reservatórios de Retenção com Reuso;
 - D. Jardins de Chuva;
 - E. Pavimentos Permeáveis;
 - F. Valas de Infiltração (Swales);
 - G. Trincheiras de Infiltração;
 - H. Poços de Infiltração;
 - I. Cisternas de Lote;
 - J. Microbacias de Detenção Paisagísticas.
- III. Minuta de Legislação Municipal para regulamentação e implantação do Plano;
- IV. Mapas temáticos consolidados;
- V. Diretrizes operacionais e de monitoramento contínuo;
- VI. Versão executiva para divulgação pública e consulta popular com linguagem acessível;
- VII. Proposta para implementação de programas de educação ambiental em parceria com escolas e comunidades, focados em drenagem e conservação de áreas permeáveis;
- VIII. Proposta para instalação de sistemas de monitoramento hidrometeorológico em tempo real, integrados a plataformas digitais de alerta precoce (ex: sensores IoT, aplicativos municipais);
- IX. Proposta de regulação do uso do solo com base em zoneamento de risco hidrológico, com diretrizes de ocupação em áreas de alta vulnerabilidade (ex: margens de rios, encostas instáveis);
- X. **Medidas estruturais para mitigação de riscos:**
 - A. Mapeamento detalhado das áreas prioritárias: Identificação georreferenciada de pontos críticos (ex: bacias com histórico de inundações, regiões com deficiência de drenagem), utilizando critérios técnicos como:
 - 1. Frequência histórica de alagamentos.
 - 2. Densidade populacional e infraestrutura vulnerável (hospitais, escolas).
 - 3. Custo-benefício de intervenções (ex: custo por habitante beneficiado).
 - B. Proposta de obras prioritárias, como:
 - 1. Ampliação de equipamentos para soluções de drenagem.
 - 2. Implantação de infraestrutura verde em áreas urbanas adensadas.
- XI. **Modelo de governança e matriz de riscos:**

- A. Estruturação da comissão técnica de acompanhamento e implementação do Plano Diretor Sustentável De Drenagem E Manejo Das Águas Pluviais.
- B. Elaboração de matriz de riscos com classificação de probabilidade e impacto (ex: escala de 1 a 5), alinhada à ISO 31000.

XII. Modelos de cobrança e sustentabilidade financeira do sistema:

- A. Proposta de mecanismos de sustentabilidade financeira do sistema.

4.4.4. Etapa 4: Programa de Ação:

I. Definição de diretrizes e metas para medidas estruturais e não estruturais:

- A. Estabelecimento de metas específicas, mensuráveis e temporalizadas (ex: redução de 40% de ação mensurável em 5 anos), alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e ao Plano Diretor Físico-Territorial.
- B. Princípios orientadores: prevenção de riscos, equidade socioespacial e priorização de soluções baseadas na natureza (ex: infraestrutura verde).

II. Elaboração de cronograma físico-financeiro:

- A. Divisão do cronograma em etapas mensais e trimestrais, com marcos intermediários para entrega de produtos (ex: relatórios de avanço, simulações hidrológicas).
- B. Detalhamento orçamentário por ação, incluindo possíveis fontes de financiamento (recursos municipais, federais e parcerias público-privadas).

III. Atribuição de competências no âmbito da governança municipal:

- A. Designação clara de responsabilidades entre órgãos municipais (Fundação do Meio Ambiente, Defesa Civil, Secretaria de Obras, Secretaria de Planejamento Urbano, Secretaria de Infraestrutura Estratégica e SAMAE) e entidades externas (comitês de bacias, universidades).

IV. Minuta de lei contendo diretrizes para drenagem e manejo de águas pluviais:

- A. Diretrizes mínimas obrigatórias:
 - 1. Critérios de ocupação do solo: controle de edificações em áreas de risco hidrológico mapeadas.
 - 2. Licenciamento de obras: exigência de projetos de drenagem compatíveis com a capacidade de vazão local.
 - 3. Incentivos fiscais e urbanísticos (Ex: descontos no IPTU para propriedades que adotarem sistemas de retenção de águas pluviais para cisternas, pavimentos permeáveis, etc).
- B. Deverá incluir previsões de atualizações periódicas da legislação, com base em revisões técnicas a cada 5 anos.

V. Plano de comunicação para divulgação das ações:

- A. Proposta de estratégia de comunicação social integrada aos demais planos correlatos.

4.5. A contratação de empresa especializada para desenvolver, de forma integrada, todos os estudos e produtos técnicos necessários à elaboração do Plano Diretor Sustentável de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais representa a solução mais vantajosa para a Administração, por assegurar uniformidade metodológica, compatibilidade técnica entre os produtos e maior eficiência na gestão contratual. Em relação às contratações fragmentadas, reduz riscos de inconsistências, retrabalho e descontinuidade dos estudos, além de constituir uma base técnica consolidada para subsidiar futuros projetos, investimentos, captação de recursos e políticas públicas voltadas à drenagem urbana, ao manejo das águas pluviais e à adaptação às mudanças climáticas.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Da Natureza da Contratação

5.1.1. Consideradas as características do objeto, avalia-se que a presente contratação se enquadra como **serviço especial de Engenharia**, nos termos do art. 6º, inciso XXI, alínea “b”, da Lei Federal nº 14.133/2021.

5.1.2. Consideradas as características do objeto, avalia-se que a presente contratação se enquadra como serviço especial de Engenharia, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021, por demandar predominância de conhecimento técnico especializado, desenvolvimento de estudos, levantamentos, diagnósticos, modelagens, análises e soluções técnicas específicas, cuja execução exige atuação de profissionais legalmente habilitados e registrados no respectivo conselho profissional.

5.1.3. Além disso, o objeto possui caráter por escopo, nos termos do art. 6º, incisos XVII, da Lei Federal nº 14.133/2021, tendo em vista que serão realizados os estudos definidos pela Comissão Especial de Estudos de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais, os quais deverão ser entregues nos prazos estabelecidos para cada etapa.

5.1.4. Em razão dessas características, a contratação deverá ser licitada por meio da modalidade concorrência, na forma eletrônica.

5.2 Do Prazo de Vigência

5.2.1. O prazo de vigência do Contrato será de 12 (doze) meses, observado o disposto no art. 105 da Lei nº 14.133/2021, contado da publicação do extrato no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no Diário Oficial dos Municípios de Santa Catarina (DOM/SC).

5.2.2. O prazo poderá ser prorrogado ou ampliado, conforme a natureza e as características do objeto, desde que devidamente justificado quanto à vantagem, à manutenção das condições e à continuidade do interesse público, nas hipóteses e limites previstos em lei:

- Art. 111 – Contratos por escopo: vigência prorrogável até a conclusão do objeto contratado.

5.3. Da Sustentabilidade

5.3.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos:

5.3.1.1. No âmbito da elaboração do Plano Diretor Municipal de Drenagem, a contratada deverá considerar soluções que incorporem princípios de drenagem sustentável, priorizando alternativas que reduzam os impactos ambientais negativos, como o aumento da impermeabilização do solo, a poluição difusa e a sobrecarga dos sistemas de captação.

5.3.1.2. Deverão ser observadas, sempre que possível, metodologias e tecnologias inovadoras, tais como Soluções Baseadas na Natureza (SbN), infraestrutura verde, técnicas compensatórias de drenagem (ex.: jardins de chuva, reservatórios de retenção e infiltração, pavimentos permeáveis, entre outros), além de estratégias que minimizem a poluição e o consumo de recursos naturais durante a execução do contrato.

5.3.1.3. A contratada deverá ainda avaliar o ciclo de vida das soluções propostas, identificando e recomendando aquelas que apresentem maior eficiência, durabilidade e menor impacto ambiental, contribuindo assim para a sustentabilidade e resiliência do sistema de drenagem urbana do município.

5.3.2. A contratada deve conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente.

5.3.3. Com relação aos critérios de sustentabilidade, os estudos deverão respeitar as normas e os

princípios ambientais, minimizando e mitigando os efeitos dos danos ao meio ambiente, utilizando, sempre que possível e disponível, tecnologias e materiais ecologicamente corretos, bem como promovendo a racionalização de recursos naturais.

5.3.4. A elaboração do Plano Diretor Sustentável de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais deverá observar as disposições do Plano Diretor Municipal, da Política Nacional de Saneamento Básico, da Política Nacional de Recursos Hídricos, da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil.

5.3.5. As soluções técnicas propostas deverão priorizar medidas voltadas à redução dos riscos de alagamentos e inundações, à ampliação da infraestrutura urbana frente aos eventos climáticos extremos, à preservação da qualidade e da quantidade dos recursos hídricos, ao incentivo à infiltração das águas pluviais, ao controle da impermeabilização do solo, sempre que técnica e economicamente viáveis.

5.4. Indicação de Marcas ou Modelos (art. 41, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021): Não se aplica.

5.5. Da vedação de utilização de Marcas e/ou Modelos: Não se aplica.

5.6. Da Exigência de Carta de Solidariedade: Não se aplica.

5.7. Da Subcontratação

5.7.1. É admitida a subcontratação parcial do objeto nas seguintes condições:

5.7.1.1. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto da contratação, a qual consiste nas etapas: **Etapla 2: Prognóstico, Etapla 3: Relatório Final e Etapla 4: Programa de Ação.**

5.7.1.2. A subcontratação fica limitada à **Etapla 1: Diagnóstico Municipal**, pois demanda levantamentos de campo e serviços especializados que podem requerer equipamentos e softwares específicos e equipes técnicas especializadas, nem sempre disponíveis no quadro ou acervo da contratada. Assim, admite-se a subcontratação dessas atividades, especialmente para levantamentos topográficos e levantamento de dados em geral dessa etapa, inspeções e demais serviços correlatos, devendo a empresa subcontratada comprovar a capacidade técnica compatível com a parcela assumida; a regularidade jurídica, fiscal, trabalhista e social. Mantendo-se a responsabilidade técnica, gerencial e contratual integral da contratada pelos resultados apresentados.

5.7.1.3. A contratada permanecerá integralmente responsável pela execução do objeto e responderá perante a Administração por todos os atos e omissões da subcontratada, conforme o art. 122 da Lei nº 14.133/2021.

5.8. Da Garantia da Contratação

5.8.1. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, no percentual de **5% (cinco por cento) do valor contratual**, nas modalidades previstas em legislação vigente, conforme regras previstas no contrato. A exigência de garantia contratual mostra-se necessária em razão da complexidade e da relevância dos serviços a serem executados no âmbito do contrato, bem como da possibilidade de a contratada recorrer à contratação de terceiros para a execução de atividades específicas previstas no objeto. Nos termos do **art. 96 da Lei nº 14.133/2021**, a garantia contratual constitui mecanismo de gestão de riscos destinado a resguardar a Administração contra prejuízos decorrentes da inexecução total ou parcial do objeto, atrasos injustificados no cumprimento das etapas previstas, descumprimento das obrigações contratuais e necessidade de recomposição de eventuais prejuízos à Administração.

5.9. Da Vistoria

5.9.1. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução do objeto.

6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES E DO VALOR PARA A CONTRATAÇÃO

6.1. As estimativas de quantitativos e valores apresentadas neste Estudo Técnico Preliminar possuem caráter meramente indicativo e não vinculante, tendo por finalidade dimensionar a necessidade e avaliar a viabilidade econômico-financeira da futura **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR SUSTENTÁVEL DE DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS, ALÉM DA MINUTA DA LEI DE DRENAGEM DO MUNICÍPIO DE BRUSQUE.**

ITEM	DESCRIÇÃO	UN. MEDIDA	QTDE	VALOR TOTAL
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR SUSTENTÁVEL DE DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS, ALÉM DA MINUTA DA LEI DE DRENAGEM DO MUNICÍPIO DE BRUSQUE	SVÇ	1	R\$ 1.300.000,00

6.2. A estimativa preliminar de quantidades foi elaborada com base em parâmetros técnicos, considerando os registros e informações disponíveis até o momento. Os elementos que fundamentam o presente dimensionamento encontram-se na pesquisa de preços, devidamente apresentados no Mapa de Preços, anexado ao processo, os quais evidenciam orçamentos de Empresas do ramo em questão, realizadas com o mesmo nível de estudo técnico.

6.3. O valor total preliminar estimado da contratação é de **R\$ 1.300.000,00 (Um milhão e trezentos mil reais)**, servindo apenas como referência indicativa para a análise de viabilidade e planejamento orçamentário.

6.4. A pesquisa formal de preços, com metodologia compatível com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e o Decreto Municipal nº 9.430/2023, será realizada após a elaboração do Projeto Básico, ocasião em que serão observadas as fontes obrigatórias, critérios de validação e documentação comprobatória dos valores apurados.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

7.1. No âmbito deste Estudo Técnico Preliminar, foram analisadas contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades públicas, bem como consultadas fontes de mercado, editais e registros de soluções disponíveis, com o objetivo de identificar metodologias, tecnologias, modelos de contratação ou práticas inovadoras capazes de atender à necessidade descrita.

7.2. A análise resultou na identificação das seguintes alternativas possíveis de atendimento à demanda, com seus respectivos benefícios, limitações e impactos:

A análise sobre a contratação de uma empresa especializada para a realização dos estudos de drenagem e manejo das águas pluviais deve considerar não apenas os aspectos técnicos, mas também os impactos econômicos dessa decisão. Embora essa contratação represente um investimento inicial, ela tende a gerar economia significativa a médio e longo prazo quando comparada à contratação de novos funcionários para a execução do trabalho, uma vez que reduz a ocorrência de erros de diagnóstico, retrabalhos e os riscos associados à seleção e à capacitação de profissionais que, muitas vezes, não possuem especialização específica na área.

Empresas especializadas entregam estudos mais precisos, permitindo que o município priorize intervenções realmente necessárias, evite superdimensionamentos ou soluções ineficazes e direcione melhor os recursos públicos. Além disso, um plano tecnicamente consistente aumenta as chances de **captação de recursos estaduais e federais**, diminuindo a dependência do orçamento municipal.

7.3. Com base na análise técnica e econômica das alternativas apresentadas, verifica-se que o modelo mais vantajoso para a Administração é aquele que oferece melhor relação custo-benefício, considerando o ciclo de vida do objeto, a capacidade de atendimento à demanda, a viabilidade operacional e o interesse público.

Do ponto de vista econômico, o investimento em um estudo técnico qualificado gera **economia a médio e longo prazo**. A prevenção de alagamentos e danos à infraestrutura urbana, ao comércio e às residências reduz gastos públicos com reparos emergenciais e indenizações, além de aumentar a resiliência da cidade frente a eventos climáticos extremos. Uma empresa especializada contribui para a transparência e a participação social, entregando diagnósticos claros, mapas, cenários e propostas que podem ser facilmente comunicados à população e aos gestores. Isso fortalece a tomada de decisão e aumenta a confiança da sociedade no planejamento urbano.

8. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DO OBJETO

8.1. Considerando as características técnicas e de comercialização do objeto, bem como os princípios da eficiência, economicidade e competitividade, foi analisada a viabilidade de parcelamento da presente contratação, nos termos do art. 40 da Lei nº 14.133/2021.

8.2. O objeto em questão apresenta etapas indivisíveis, conforme avaliação técnica, sendo que esta divisão não seria viável conforme explicado abaixo:

A divisão do estudo entre mais de uma empresa contratada poderia comprometer a padronização metodológica e a uniformidade dos critérios técnicos adotados, prejudicando a integração dos resultados e a consistência das análises. Além disso, a fragmentação da execução aumenta o risco de incompatibilidades entre os produtos entregues, dificulta o controle técnico e pode gerar retrabalhos, impactando negativamente os prazos, os custos e a qualidade final do estudo.

8.3. Diante dessa análise, optou-se por não parcelar a contratação, com base nos seguintes fundamentos:

Viabilidade técnica: Considerando que o estudo possui caráter único e integrado, não se mostra necessária nem viável a divisão da contratação, ainda que sua execução possa ser organizada em etapas;

Viabilidade econômica: A contratação de mais de uma empresa para a execução do estudo não seria economicamente viável, pois poderia resultar na multiplicação das horas destinadas aos levantamentos e análises além da divergência dos métodos empregados, podendo gerar retrabalhos e, consequentemente, aumentar os custos envolvidos;

Competitividade: A competitividade será assegurada por meio de concorrência eletrônica, adotando-se o critério de menor preço global para a contratação;

Gestão contratual: O parcelamento da contratação por mais de uma empresa dificultaria a fiscalização, aumentando o tempo necessário para a gestão e acompanhamento do objeto contratual.

8.4. Assim, conclui-se que a decisão de não parcelar a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR SUSTENTÁVEL DE DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS, ALÉM DA MINUTA DA LEI DE DRENAGEM DO MUNICÍPIO DE BRUSQUE** está tecnicamente fundamentada e busca assegurar a melhor relação custo-benefício para a Administração, conforme os princípios e diretrizes previstos na Lei nº 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 9.430/2023.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1. A presente **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR SUSTENTÁVEL DE DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS, ALÉM DA MINUTA DA LEI DE DRENAGEM DO MUNICÍPIO DE BRUSQUE** tem como propósito atender à necessidade identificada neste Estudo Técnico Preliminar e alcançar os seguintes resultados e impactos positivos esperados, de natureza técnica, operacional, econômica e social:

Como resultado, espera-se a geração de benefícios diretos à população, especialmente no que se refere à segurança, ao conforto urbano e à sustentabilidade ambiental. A realização do estudo proporcionará a melhoria da qualidade e da continuidade dos serviços públicos relacionados à drenagem urbana e ao manejo das águas pluviais, bem como a redução de custos operacionais por meio da otimização dos recursos humanos e materiais disponíveis. O estudo também contribuirá para a modernização dos processos de planejamento e gestão, ampliando a capacidade de atendimento do poder público, mitigando riscos associados a alagamentos e falhas de infraestrutura, e promovendo maior eficiência e transparência administrativa.

9.2. Os resultados esperados deverão ser mensuráveis e verificáveis, sempre que possível, por meio de indicadores de desempenho, metas operacionais ou padrões de qualidade compatíveis com o objeto da contratação.

9.3. O atendimento dos resultados pretendidos será monitorado nas fases de execução e fiscalização contratual, conforme critérios a serem definidos no Projeto Básico e nas cláusulas de gestão e desempenho contratual.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS NECESSÁRIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

10.1. Não foram identificadas providências prévias específicas, conclui-se, portanto, que a Administração dispõe de todas as condições técnicas, administrativas e orçamentárias necessárias à execução imediata do contrato, quando firmado.

11. AQUISIÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1. Foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes, necessárias à plena execução do objeto, conforme descrito a seguir:

- Lei Complementar Nº 420, de 19 de Agosto de 2024 - Plano Diretor do Município de Brusque;
- Plano Municipal de Saneamento Básico 2026;
- Lei Complementar - Código de Obras, de 01 de Dezembro de 2023;



- Lei Nº 4.671, de 03 de Maio de 2024 - Política Municipal de Resíduos Sólidos e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Brusque.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

12.1. Não foram identificados impactos ambientais significativos relacionados à presente contratação, uma vez que o objeto **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR SUSTENTÁVEL DE DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS, ALÉM DA MINUTA DA LEI DE DRENAGEM DO MUNICÍPIO DE BRUSQUE**, sem prejuízo da observância das práticas sustentáveis aplicáveis.

13. CONCLUSÃO

13.1. Diante das análises técnicas, econômicas e operacionais apresentadas nos itens anteriores, conclui-se que o presente Estudo Técnico Preliminar reúne os elementos necessários à fundamentação da futura **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR SUSTENTÁVEL DE DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS, ALÉM DA MINUTA DA LEI DE DRENAGEM DO MUNICÍPIO DE BRUSQUE**, atendendo aos princípios do planejamento, eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 9.430/2023.

13.2. O estudo demonstra a viabilidade técnica e econômica da contratação, a adequação da solução proposta às necessidades da Administração e a observância das normas legais e regulamentares aplicáveis, constituindo base suficiente para a elaboração do Projeto Básico e o prosseguimento das etapas subsequentes do processo de contratação.

Brusque/SC, Datado e assinado digitalmente

Amanda Elisa Fuzon Visconti

Diretora de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Amabilly Schvambach Costa

Engenheira Ambiental

Marcelo Luiz Moreira de Carvalho

Agente Administrativo

Responsável pela Elaboração do ETP

