



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Município de Restinga Sêca

Secretaria Municipal de Obras, Mobilidade e Serviços

Necessidade: Execução de obra de drenagem pluvial urbana na Avenida Júlio de Castilhos, no Município de Restinga Sêca/RS

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objeto a execução de obra de drenagem pluvial urbana na Avenida Júlio de Castilhos, no Município de Restinga Sêca/RS.

A Avenida Júlio de Castilhos apresenta recorrentes problemas relacionados ao escoamento das águas pluviais, especialmente durante períodos de chuvas intensas, ocasionando alagamentos e acúmulo de água na via. Tal situação compromete a mobilidade urbana, dificultando a circulação de veículos e pedestres, além de causar transtornos à população e contribuir para a deterioração precoce da pavimentação e demais componentes da infraestrutura urbana.

Verifica-se, ainda, que a presença da via férrea no local atua como elemento impeditivo à continuidade do sistema de drenagem existente, funcionando como uma barreira física ao escoamento natural das águas. Como consequência, ocorre o represamento das águas pluviais a montante do cruzamento ferroviário, agravando os pontos de alagamento e ampliando os impactos negativos nas áreas adjacentes.

Adicionalmente, o processo de urbanização da região, aliado à impermeabilização do solo decorrente da pavimentação das vias e edificações, contribui para o aumento do escoamento superficial, demandando a implementação de soluções de drenagem mais eficientes e compatíveis com a realidade local.

2. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

2.1. Para atendimento à necessidade de melhoria do sistema de drenagem pluvial urbana, foram avaliadas as seguintes alternativas técnicas e de contratação, com base em pesquisa de mercado, análise de viabilidade operacional, aspectos econômicos e conformidade legal.

2.1.1. Alternativas técnicas para atendimento da necessidade:

a) Manutenção das condições atuais, com intervenções pontuais

Consistiria na realização de ações corretivas isoladas, como limpeza periódica de bocas de lobo, desobstrução de tubulações existentes e pequenas melhorias localizadas;

Não solucionaria o principal problema estrutural, que é a insuficiência do sistema de drenagem e a ausência de transposição adequada da via férrea;

Manteria a recorrência de alagamentos e os prejuízos à mobilidade urbana e à infraestrutura;

Alternativa descartada por não atender de forma eficaz e duradoura à necessidade identificada.

b) Implantação de sistema de drenagem sem travessia subterrânea sob a via férrea

Preveria melhorias no sistema de drenagem ao longo da Avenida Júlio de Castilhos, sem a execução de travessia sob a ferrovia;

A via férrea continuaria atuando como obstáculo ao escoamento das águas pluviais;

A solução seria tecnicamente incompleta e ineficaz, não eliminando o represamento de água a montante do cruzamento ferroviário;

Alternativa descartada por inviabilidade técnica e por não resolver o problema em sua totalidade.





c) Implantação de sistema integrado de drenagem pluvial com travessia subterrânea metálica

Solução que permite a condução adequada das águas pluviais ao longo da Avenida Júlio de Castilhos e sua transposição segura sob a via férrea;

Elimina o represamento causado pelo obstáculo ferroviário;

Reduz significativamente os riscos de alagamentos e danos à infraestrutura urbana;

Garante maior durabilidade do sistema, melhoria da mobilidade urbana e segurança de usuários;

Alternativa considerada a mais adequada sob os aspectos técnico, funcional e de interesse público.

2.1.2. Alternativas de Contratação

a) Execução direta pela Administração Pública

Demandaria equipe técnica própria, equipamentos especializados e estrutura operacional compatível com a complexidade da obra;

O Município não dispõe, atualmente, de pessoal, maquinário e recursos suficientes para executar integralmente o sistema de drenagem e a travessia subterrânea;

A execução direta poderia acarretar atrasos, aumento de custos indiretos e riscos à qualidade técnica da obra;

Alternativa descartada por inviabilidade operacional e econômica.

b) Contratação por meio de Concorrência Pública Eletrônica

Modalidade adequada para a contratação de obras, nos termos do art. 28, inciso II, da Lei nº 14.133/2021;

Realização preferencialmente em formato eletrônico, conforme art. 17, §2º, da Lei nº 14.133/2021, ampliando a competitividade e a transparência do certame;

Adoção do critério de julgamento pelo menor preço global, nos termos do art. 34, inciso I, da Lei nº 14.133/2021;

Possibilita ampla participação de licitantes, padronização das exigências técnicas e maior segurança jurídica ao processo;

Alternativa considerada a mais vantajosa para atender à necessidade identificada, assegurando eficiência, economicidade e atendimento ao interesse público.

2.1.3. Diante das alternativas analisadas, a contratação de empresa para execução de obra de drenagem pluvial, incluindo a implantação de travessia subterrânea metálica sob a via férrea, por meio de licitação na modalidade Concorrência Eletrônica, com critério de julgamento pelo menor preço global, revela-se a solução mais adequada e vantajosa para atender à necessidade identificada. A escolha assegura a adequação técnica e funcional do sistema de drenagem pluvial urbana às condições da Avenida Júlio de Castilhos, garantindo a continuidade do escoamento das águas pluviais por meio da travessia subterrânea sob a via férrea, com maior eficiência, durabilidade da infraestrutura e redução dos riscos de alagamentos, contribuindo para a segurança, a mobilidade urbana e a preservação do patrimônio público. A forma eletrônica amplia a competitividade e a transparência, em conformidade com os princípios da isonomia, economicidade e seleção da proposta mais vantajosa, previstos na Lei nº 14.133/2021, consolidando a contratação como juridicamente segura, economicamente viável e alinhada ao interesse público.

3. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

3.1. A contratação pretendida não está prevista no Plano de Contratações Anual do Município, visto que o planejamento da Secretaria de Obras está em fase de elaboração para o exercício.





4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. A presente contratação possui natureza de obra de engenharia, tendo em vista tratar-se de atividade que, por força de lei, é privativa das profissões de engenheiro e arquiteto, implicando intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que resultam na modificação do espaço físico, com alteração substancial das características originais de bem imóvel, nos termos do art. 6º, inciso XII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.2. As especificações do objeto, incluindo características técnicas, etapas construtivas, materiais, métodos executivos, responsabilidades da contratada e prazos de execução, farão parte do Termo de Referência, do Projeto Básico (composto por memorial descritivo, projetos técnicos, e planilha orçamentária) e do Cronograma Físico-Financeiro, os quais integrarão o processo administrativo.

4.3. A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Concorrência Eletrônica, adotando-se como critério de julgamento o menor preço global, conforme disposto nos arts. 28, inciso II, 17, §2º, e 34 da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.4. O prazo de vigência do contrato será determinado de acordo com o cronograma e com prazo contados a partir da assinatura.

4.5. O prazo para execução da obra estará estabelecido no Cronograma Físico-Financeiro, e será contado a partir do recebimento da Ordem de Início de Obra por parte da contratada.

4.6. A contratação abrangerá a execução integral da obra, compreendendo, no mínimo, os seguintes requisitos:

a) Implantação do sistema de drenagem pluvial urbana ao longo da Avenida Júlio de Castilhos, incluindo tubulações, caixas coletoras, bocas de lobo, poços de visita e demais dispositivos necessários ao adequado escoamento das águas pluviais;

b) Execução de travessia subterrânea metálica sob a via férrea da R.F.F.S.A., em ponto específico de cruzamento, conforme as características técnicas definidas em projeto;

c) Execução dos serviços de terraplenagem, escavação, reaterro e compactação necessários à implantação do sistema de drenagem;

d) Recomposição do pavimento, meios-fios, passeios e demais elementos da infraestrutura viária eventualmente afetados pela intervenção;

e) Implantação de sinalização provisória e definitiva, quando necessária, visando garantir a segurança do tráfego de veículos e pedestres durante e após a execução dos serviços;

4.7. Adicionalmente, deverão ser observados os seguintes requisitos técnicos e operacionais:

a) Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com os projetos técnicos, memorial descritivo, cronograma físico-financeiro e normas técnicas vigentes, especialmente as normas da ABNT e demais regulamentos aplicáveis às obras de drenagem urbana e travessias subterrâneas;

b) Os materiais empregados deverão ser novos, de primeira qualidade, possuir certificações técnicas quando aplicável e atender aos requisitos de desempenho, durabilidade e segurança previstos em projeto;

c) O método executivo adotado deverá garantir a integridade da via férrea, da infraestrutura existente e do entorno urbano, assegurando a funcionalidade, a segurança e a vida útil do sistema implantado;

d) A execução dos serviços deverá observar as boas práticas de engenharia, com adoção de medidas que minimizem os impactos ao meio urbano, bem como garantir a adequada gestão e destinação ambientalmente correta dos resíduos gerados;

4.8. Para fins de habilitação, os interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da contratação, bem como apresentar a documentação exigida no Termo de Referência, nos termos dos arts. 62 e 66 da Lei Federal nº 14.133/2021.





5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

5.1. A estimativa das quantidades necessárias para a implantação do sistema de drenagem pluvial urbana na Avenida Júlio de Castilhos, no Município de Restinga Sêca/RS, foi definida com base nos projetos técnicos elaborados pela equipe técnica responsável, considerando as características conhecidas da área de intervenção, as condições geotécnicas e hidráulicas do local e a funcionalidade do sistema proposto.

5.2. O levantamento quantitativo será realizado a partir das especificações técnicas constantes no Projeto Básico, os quais detalham os serviços a serem executados, os materiais previstos, as etapas construtivas e as respectivas medições de extensão, volume e quantidade.

5.3. O objeto não se caracteriza como serviço contínuo nem como atividade mensurável por unidades periódicas, tratando-se de uma obra com escopo definido, cujas quantidades estão diretamente relacionadas às intervenções necessárias para a adequada condução das águas pluviais e para a transposição do obstáculo representado pela via férrea, por meio da implantação de travessia subterrânea metálica em ponto específico de cruzamento.

5.4. De forma geral, as estimativas contemplam a implantação de tubulações e dispositivos de drenagem pluvial ao longo da via, a execução da travessia subterrânea metálica sob a via férrea da R.F.F.S.A., bem como os serviços complementares de escavação, reaterro, compactação, recomposição do pavimento e demais intervenções necessárias à integração do sistema de drenagem ao ambiente urbano existente.

5.5. As quantidades estimadas servirão de base para o dimensionamento dos insumos, da mão de obra e dos serviços necessários à completa implantação do sistema de drenagem, estando diretamente vinculadas às exigências técnicas do projeto e às condições do local.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1	Execução de obra de drenagem pluvial urbana na Avenida Júlio de Castilhos, no Município de Restinga Sêca/RS, incluindo a implantação de travessia subterrânea metálica sob a via férrea da R.F.F.S.A	Serviço	1

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

6.1. O custo estimado da contratação é de R\$ 2.499.241,81 (dois milhões, quatrocentos e noventa e nove mil, duzentos e quarenta e um reais e oitenta e um centavos). Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, conforme custos elaborados a partir de custos e composições do SINAPI e complementados, quando necessário, por referências do SICRO, observada a base de preços vigente para o Estado do Rio Grande do Sul.

6.2. A estimativa contempla os encargos sociais incidentes, bem como a aplicação de BDI calculado conforme metodologia orientada pelo Tribunal de Contas da União, em consonância com a legislação aplicável e com o disposto no Decreto Municipal nº 105/2023, que dispõe sobre a regulamentação unificada da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos)”.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1. A solução proposta consiste na contratação, por meio de licitação na modalidade Concorrência, em sua forma eletrônica, com critério de julgamento pelo menor preço global, de empresa especializada para a execução de obra de drenagem pluvial urbana na Avenida Júlio de Castilhos, no Município de Restinga Sêca/RS, incluindo a implantação de travessia subterrânea metálica sob a via férrea da R.F.F.S.A., conforme projetos, memorial descritivo, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.





7.2. A solução contempla a execução dos serviços necessários à adequada condução das águas pluviais, compreendendo a implantação de tubulações, dispositivos de captação e condução, travessia subterrânea, bem como os serviços complementares de escavação, reaterro, compactação, recomposição do pavimento e demais intervenções previstas nos projetos e documentos técnicos que compõem o Projeto Básico.

7.3. Os serviços deverão ser executados em conformidade com os projetos técnicos, memorial descritivo, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, observando-se as normas técnicas vigentes, especialmente as normas da ABNT, as diretrizes aplicáveis às obras de drenagem urbana e às travessias sob vias férreas, bem como as normas de segurança do trabalho.

7.4. A solução adotada assegura o atendimento à necessidade identificada, promovendo maior eficiência no escoamento das águas pluviais, redução de riscos de alagamentos, melhoria da mobilidade urbana, preservação da infraestrutura viária e proteção do patrimônio público, em consonância com os princípios da legalidade, da economicidade, da eficiência e do interesse público que regem a Administração Pública.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

8.1. Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que devem ser considerados responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

8.2. Em vista disto, o princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que eventual divisão do objeto geraria perda de economia de escala e causaria inviabilidade técnica, pois geraria maior trabalho de fiscalização contratual frente à falta de padronização e uniformização. Ademais, a existência de mais de uma empresa contratada poderia trazer uma série de transtornos quanto à eventual responsabilização por eventuais sinistros ocorridos.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1. A presente contratação tem como objetivo principal a melhoria das condições de drenagem pluvial urbana na Avenida Júlio de Castilhos, no Município de Restinga Sêca/RS, por meio da implantação de solução técnica adequada e eficiente.

9.2. Como resultados pretendidos, destacam-se:

- Eliminação ou significativa redução dos pontos de alagamento, especialmente em períodos de chuvas intensas, garantindo o adequado escoamento das águas pluviais;
- Melhoria das condições de trafegabilidade da via, proporcionando maior segurança e conforto para veículos e pedestres;
- Superação do obstáculo representado pela via férrea, mediante a implantação de travessia subterrânea que assegure a continuidade do sistema de drenagem;
- Redução dos danos à pavimentação e à infraestrutura urbana, aumentando a vida útil dos elementos viários e diminuindo a necessidade de manutenções corretivas frequentes;
- Minimização de transtornos à população, com redução de prejuízos decorrentes de alagamentos, como dificuldades de acesso, danos materiais e riscos à saúde pública;
- Melhoria das condições sanitárias e ambientais, evitando o acúmulo de água parada e contribuindo para a redução de vetores de doenças;
- Aumento da eficiência do sistema de drenagem urbana, compatibilizando a infraestrutura existente com as condições atuais de urbanização e impermeabilização do solo;





- Valorização da área urbana atendida, em decorrência da melhoria da infraestrutura e da qualidade de vida da população local;
- Maior previsibilidade e controle dos custos públicos, com a redução de gastos com intervenções emergenciais e manutenção corretiva da via;
- Atendimento ao interesse público, promovendo melhorias estruturais permanentes na infraestrutura urbana do Município.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

10.1. Para a adequada execução do objeto e mitigação de riscos, deverão ser adotadas, previamente à formalização do contrato, as seguintes providências por parte da Administração Pública:

- a) Obtenção das autorizações e anuências necessárias, especialmente junto aos órgãos e entidades competentes, em razão da interferência com a via férrea, incluindo, quando aplicável, a concessionária ou responsável pela infraestrutura ferroviária;
- b) Verificação da viabilidade técnica e orçamentária da contratação, com a devida previsão dos recursos na lei orçamentária anual e compatibilidade com o planejamento municipal (PPA e LDO);
- c) Definição dos responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato, com a designação formal de fiscal(is) e gestor do contrato, conforme exigido pela legislação vigente;
- d) Capacitação dos servidores envolvidos na fiscalização e gestão contratual, quando necessário, visando assegurar o adequado acompanhamento da execução da obra;
- e) Análise e tratamento dos riscos da contratação, conforme matriz de riscos elaborada no âmbito do planejamento da contratação;
- f) Disponibilização das condições necessárias para o início da execução, incluindo a liberação da área de intervenção, quando for o caso, bem como a inexistência de impedimentos para o início da obra;
- g) Previsão de mecanismos de controle e acompanhamento, incluindo registros documentais, relatórios de execução e demais instrumentos de governança contratual.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1. Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a operacionalização do objeto podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

11.2. Os serviços que se pretende, portanto, são autônomos e não dependem de contratações correlatas ou interdependentes.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1. Essa atividade possui LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO municipal - LPI nº 5/2025.

A construção de sistema de drenagem pluvial urbana, embora essencial para o controle de alagamentos e melhoria da infraestrutura, pode gerar impactos ambientais temporários e permanentes que devem ser considerados e mitigados.

Durante a fase de implantação, destacam-se impactos como a remoção de vegetação existente, movimentação de solo e aumento da carga de sedimentos, podendo ocasionar processos erosivos e assoreamento de corpos hídricos próximos. Além disso, a execução das obras pode gerar ruídos, poeira e interferências no tráfego local, afetando a qualidade de vida da população do entorno.

Outro aspecto relevante é o risco de contaminação do solo e da água por resíduos da construção civil, óleos e combustíveis, caso não haja manejo adequado. Nesse contexto, ressalta-se que os resíduos da construção civil (RSCC) gerados durante a obra deverão





obrigatoriamente receber destinação ambientalmente adequada, sendo encaminhados por meio de empresa devidamente licenciada para local também licenciado, em conformidade com a legislação ambiental vigente.

A intervenção em áreas urbanas pode intensificar a impermeabilização do solo, alterando o escoamento superficial e potencialmente sobrecarregando o sistema de drenagem existente. Dessa forma, é fundamental que o sistema seja projetado e executado de modo a conduzir adequadamente as águas pluviais, evitando a transferência de impactos para outras áreas.

Destaca-se, especialmente, que o ponto de lançamento final das águas pluviais (“deságue”) deve ser devidamente avaliado, uma vez que a concentração de vazão pode provocar processos erosivos, instabilidade do solo e até mesmo danos em áreas de terceiros a jusante. Nesses casos, deverão ser previstas e implantadas medidas de controle adequadas, como dispositivos dissipadores de energia, revestimento do leito, canalização apropriada ou outras soluções de engenharia, de modo a garantir a estabilidade do local e evitar a geração de impactos ambientais negativos.

Por outro lado, a implantação do sistema de drenagem tende a gerar impactos positivos significativos a médio e longo prazo, como a redução de alagamentos, diminuição de processos erosivos em vias públicas e maior segurança sanitária, ao evitar o acúmulo de águas pluviais.

Recomenda-se a adoção de medidas mitigadoras, como controle de erosão, correta destinação de resíduos, manutenção de áreas vegetadas quando possível e planejamento adequado da obra, visando minimizar os impactos negativos e potencializar os benefícios da intervenção.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

13.1. Com base nos estudos realizados no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação da obra de drenagem pluvial urbana na Avenida Júlio de Castilhos, no Município de Restinga Sêca/RS, mostra-se tecnicamente viável, operacionalmente adequada e economicamente justificável.

13.2. A solução proposta, que contempla a implantação de sistema de drenagem pluvial associado à execução de travessia subterrânea metálica sob a via férrea, demonstra-se a alternativa mais eficiente para o atendimento da necessidade identificada, permitindo o adequado escoamento das águas pluviais e a mitigação dos problemas recorrentes de alagamento na região.

13.3. Verificou-se que há disponibilidade orçamentária para a execução do objeto.

13.4. Do ponto de vista técnico, a solução encontra-se devidamente fundamentada em projetos, memoriais descritivos, estudos e demais documentos que asseguram a sua exequibilidade, observando as normas técnicas aplicáveis e as boas práticas de engenharia.

13.5. Sob o aspecto operacional, a Administração dispõe de condições para promover a licitação, acompanhar e fiscalizar a execução contratual, contando com a designação de equipe técnica responsável pela gestão e fiscalização do contrato.

13.6. Diante do exposto, declara-se a VIABILIDADE da contratação, recomendando-se o prosseguimento do processo licitatório, com vistas à seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

Restinga Sêca, 14 de abril de 2026.

BRUNNA DA SILVA WEIRICH

Oficial Administrativo

MARISSOM BELADONA

Secretário Municipal de Obras,
Mobilidade e Serviços

