



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por finalidade analisar a viabilidade técnica e econômica para a aquisição de tubos de concreto para dar continuidade com as obras de infraestrutura urbana e rural de Peritiba. A iniciativa busca garantir a implantação e ou manutenção do sistema de drenagem pluvial no Município.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A ausência ou deficiência de sistemas de drenagem compromete diretamente a durabilidade das vias, favorecendo o surgimento de patologias como buracos, fissuras e processos erosivos que podem evoluir rapidamente para situações mais graves, como a interdição total de trechos. Tais ocorrências geram não apenas transtornos à mobilidade, mas também prejuízos econômicos expressivos, afetando o transporte de pessoas, mercadorias e o funcionamento de serviços essenciais. Assim, as obras de drenagem pluvial representam um dos pilares fundamentais do saneamento básico e do planejamento urbano, desempenhando um papel estratégico na gestão eficiente das águas da chuva, especialmente pela crescente impermeabilização do solo. Esse processo, ao substituir áreas naturais por superfícies pavimentadas, compromete a infiltração da água no solo e intensifica o escoamento superficial, aumentando significativamente os riscos de alagamentos, erosões e sobrecarga dos sistemas existentes. Diante de um cenário global influenciado por eventos climáticos cada vez mais extremos e imprevisíveis, a drenagem pluvial deixa de ser apenas uma solução técnica de engenharia e passa a integrar uma abordagem mais ampla de força urbana, visto que cidades que investem em infraestrutura adequada de drenagem estão mais preparadas para mitigar impactos de chuvas intensas, preservar a integridade de suas vias públicas e garantir melhores condições de mobilidade e segurança para a população. Nesse contexto, a manutenção contínua de estradas, ruas e avenidas, tanto em áreas urbanas quanto rurais torna-se indispensável. A utilização de tubos de concreto, nesse cenário, destaca-se como uma solução técnica altamente eficiente e durável para a condução adequada das águas pluviais. Esses elementos estruturais são projetados para suportar elevadas cargas, resistir a condições adversas e garantir o escoamento seguro da água, contribuindo diretamente para a estabilidade das vias e para a prevenção de danos estruturais. Além disso, apresentam longa vida útil e baixa necessidade de manutenção, o que os torna uma alternativa economicamente viável a médio e longo prazo. Portanto, a aquisição de tubos de concreto não deve ser vista apenas como uma ação pontual, mas como um investimento estratégico em infraestrutura urbana e rural, justamente por se tratar de uma medida preventiva essencial para assegurar a conservação das vias públicas, a continuidade dos serviços básicos e a qualidade de vida da população, ao mesmo tempo em que fortalece a capacidade do Município de enfrentar os desafios impostos pelo crescimento urbano e pelas mudanças climáticas.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Considerando a ausência, no momento, de um Plano Anual de Contratações, a presente licitação será conduzida de acordo com as necessidades e a disponibilidade orçamentária do Município de Peritiba, onde será executada em conformidade com as regulamentações e leis de aquisições públicas em vigor. Observa-se que os procedimentos de aquisições seguem as regras onde todos os



interessados estão acessíveis a participar, desde que cumpram com os requisitos estabelecidos neste edital.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O contratado deverá aqui atender a todas as especificações contidas na descrição detalhada do item solicitado em Edital. Entregar os itens conforme emissão da Autorização de Fornecimento ao proponente vencedor. Responsabilizar-se integralmente por todas as despesas e custos. Entregar itens de qualidade e de acordo com a proposta apresentada. Ainda, também deverá fornecer diretamente o objeto, não podendo transferir a responsabilidade pelo item demandado para nenhuma outra empresa ou instituição de qualquer natureza. A empresa deverá estar devidamente registrada na JUCESC com o CNAE da atividade específica para a qual a contratação se destina. A fabricação dos tubos deve observar a Norma Técnica ABNT NBR 8890, que regula as dimensões e juntas dos tubos. Dar plena garantia sobre a qualidade do material, devendo fornecer tubos de concreto de qualidade, que possam ter longa durabilidade e eficiência.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHESS DÃO SUPORTE, QUE CONSIDEREM INTERDEPENDÊNCIAS COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA

O quantitativo estimado referente a aquisição, foi definido mediante observância à previsão da demanda a ser atendida e possíveis alterações em decorrência das necessidades, bem como levando em consideração o orçamento disponível, e ainda a realização de despesas semelhantes, quando existente, a fim de se evitar aditivos contratuais desnecessários ou mesmo a necessidade de se realizar novo certame, com consequente perda da economia em grande escala. O valor da presente contratação está estimado em **R\$ 40.990,00 (Quarenta mil, novecentos e noventa reais)**.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

Foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as soluções disponíveis para atendimento da necessidade, bem como avaliar aspectos técnicos, operacionais e econômicos, em conformidade com a Lei n. 14.133. Foram avaliadas três alternativas principais para suprir a demanda de aquisição de tubos para a Secretaria de Serviços Municipais:

Alternativa A: Fabricação Própria, onde o Município teria a própria fábrica para a produção desses materiais, o que consequentemente iria demandar a contratação de funcionários especializados para fornecer mão de obra própria, além de gerar altos custos de manutenção e necessidade de certificações técnicas (como as da ABNT).

Alternativa B: Contratação de Obra Completa, onde a empresa fornece o material e execute todo o serviço.

Alternativa C: Aquisição por licitação conforme a necessidade, onde seriam adquiridos os tubos de fornecedores especializados, através de registro de preços, para aplicação pela equipe própria da Secretaria de Serviços Municipais.

A análise econômica demonstra que a aquisição por licitação dos tubos de concreto é a solução de menor impacto orçamentário, por permitir economia de escala e agilidade em reparos imediatos e ainda oferece a possibilidade de adquirir somente



a quantidade necessária e ainda conforme a demanda vai sendo apresentada pelo setor.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO

A aquisição de tubos de concreto, por si só, não resolveria todo o problema da drenagem, pois para que o investimento realmente traga resultados, é fundamental que esses tubos estejam inseridos em um sistema completo de planejamento, execução e manutenção da drenagem pluvial. No entanto, os tubos de concreto atuam como o elemento central de condução, garantindo que a água coletada seja transportada com segurança até seu destino, como rios, córregos ou áreas de infiltração controlada. Sua resistência mecânica e durabilidade são essenciais para suportar cargas de tráfego e condições adversas, evitando rompimentos e garantindo a longevidade do sistema. Outro ponto essencial da solução completa é a execução adequada da obra. Isso inclui preparação correta do solo, assentamento técnico dos tubos, vedação eficiente das juntas e controle de qualidade durante toda a instalação. Mesmo o melhor material pode falhar se for mal instalado. Além disso, a solução precisa prever manutenção contínua. Sistemas de drenagem exigem limpeza periódica para evitar obstruções por sedimentos e resíduos, inspeções regulares para identificar danos e intervenções rápidas quando necessário. Sem manutenção, o sistema perde eficiência ao longo do tempo. Por fim, uma abordagem moderna inclui também medidas complementares, como técnicas de drenagem sustentável (por exemplo, áreas de infiltração, pavimentos permeáveis e retenção de águas pluviais), que ajudam a reduzir a sobrecarga sobre os tubos e aumentam a eficiência geral do sistema. Portanto, ao adquirir tubos de concreto, o Município está dando um passo importante, que une planejamento técnico, infraestrutura adequada, execução de qualidade e manutenção contínua. Isso garante não apenas a funcionalidade imediata, mas a sustentabilidade e a segurança das vias a longo prazo.

7. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal n. 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Podendo assim o item contratado ser entregue de forma parcelada e conforme a necessidade, sem gerar prejuízo algum ao erário. Quanto ao fornecimento dos serviços será efetuado de acordo com as necessidades de cada secretaria pelo período de um ano, de forma parcelada, com solicitação conforme a necessidade e a programação do evento. Em conformidade com os princípios estabelecidos pela Lei n. 14.133/2021, a decisão pelo parcelamento dos itens a serem adquiridos pelo Registro de Preços foi tomada após avaliação criteriosa.

8. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS

A aquisição de tubos de concreto proporcionará resultados positivos expressivos para a infraestrutura urbana e rural do Município, especialmente quando empregados em sistemas de drenagem pluvial adequadamente dimensionados e executados. A utilização desses materiais contribuirá diretamente para a melhoria da eficiência do escoamento das águas pluviais, reduzindo os impactos causados pelas precipitações e promovendo maior segurança, durabilidade e qualidade das



obras públicas. Entre os principais resultados esperados destaca-se a redução da ocorrência de alagamentos e enxurradas, uma vez que a correta captação, condução e destinação das águas pluviais evita seu acúmulo sobre vias públicas, estradas e áreas de circulação. Essa condição melhora significativamente a trafegabilidade, reduz os riscos de acidentes, assegura melhores condições de mobilidade para veículos e pedestres e minimiza os transtornos à população durante períodos de chuvas intensas. Outro benefício relevante refere-se à preservação da infraestrutura viária. A infiltração e o acúmulo inadequado de água representam uma das principais causas da deterioração do pavimento, favorecendo o surgimento de trincas, buracos, erosões e processos de desagregação do solo. Com a implantação de um sistema de drenagem eficiente, utilizando tubos de concreto de elevada resistência mecânica, espera-se aumentar a vida útil das vias públicas, reduzindo significativamente a necessidade de intervenções corretivas, manutenções emergenciais e os custos decorrentes dessas ações. Sob o aspecto econômico, a contratação também representa uma medida de racionalização dos recursos públicos, pois a prevenção de danos à infraestrutura reduz despesas futuras com reparos, reconstruções e recuperação de áreas afetadas por processos erosivos ou alagamentos. Além disso, a durabilidade dos tubos de concreto, aliada à sua elevada resistência às cargas, à ação do tempo e às variações climáticas, proporciona maior confiabilidade ao sistema de drenagem e reduz a frequência de substituições, resultando em melhor relação entre custo e benefício ao longo de sua vida útil. Os benefícios também se estendem às áreas ambiental e sanitária. O adequado direcionamento das águas pluviais contribui para minimizar processos erosivos, reduzir o transporte desordenado de resíduos para as águas e evita a formação de poças e áreas alagadas que favorecem a proliferação de insetos e outros proliferadores de doenças. Dessa forma, a solução contribui para a melhoria das condições de salubridade, para a preservação ambiental e para a proteção dos recursos naturais. Outro resultado esperado consiste no fortalecimento da capacidade do Município em enfrentar eventos climáticos extremos, cuja frequência e intensidade vêm aumentando nos últimos anos. A ampliação e a manutenção da infraestrutura de drenagem tornam o sistema mais resiliente, reduzindo os impactos causados por chuvas intensas, protegendo o patrimônio público e privado e assegurando maior continuidade na prestação dos serviços públicos e na mobilidade da população. Dessa forma, a presente aquisição contribuirá para o desenvolvimento de uma infraestrutura mais segura, eficiente e duradoura, proporcionando maior proteção ao patrimônio público, redução dos custos de manutenção, melhoria da qualidade ambiental, aumento da segurança da população e maior eficiência na gestão da drenagem urbana e rural, refletindo diretamente na qualidade de vida dos munícipes e na sustentabilidade das obras públicas.

9. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL

Há celebração de contrato/ata deverá ser acompanhada e fiscalizada pelos fiscais do contrato, ou pelos respectivos substitutos, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato/ata, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração, demais cláusulas de gestão do contrato poderão ser encontradas pormenorizadas no contrato/ata). Quando tratar-se de objeto comum a indicação dos Fiscais do Contrato será realizada pela equipe técnica com



servidores experientes em fiscalização e que possuem conhecimento acerca desta contratação.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes, tendo em vista o objeto contemplar em sua totalidade a especificação/descrição da necessidade do município para que o mesmo possa fazer uso.

11. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL

A aquisição de tubos de concreto, por si só, não gera impactos ambientais significativos, sendo que os principais efeitos estão relacionados às etapas de transporte, armazenamento e instalação dos materiais. Durante a execução das obras de drenagem, poderão ocorrer intervenções no solo, movimentação de terra, geração de resíduos da construção civil, emissão de poeira e ruídos provenientes da operação de máquinas e equipamentos, além de alterações temporárias na circulação de pessoas e veículos. Entretanto, tais impactos possuem caráter temporário, localizado e mitigável, podendo ser minimizados mediante o planejamento adequado das atividades, adoção de boas práticas de engenharia, destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, controle da erosão, recuperação das áreas eventualmente afetadas e observância da legislação ambiental vigente.

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

Diante das análises realizadas, conclui-se que a aquisição de tubos de concreto mostra-se técnica, econômica e operacionalmente viável, constituindo a solução mais adequada para atender às necessidades do Município quanto à implantação, manutenção e recuperação dos sistemas de drenagem pluvial. A contratação apresenta compatibilidade com o interesse público, uma vez que contribuirá para o adequado escoamento das águas pluviais, redução de alagamentos, preservação da infraestrutura viária, diminuição dos custos com manutenções corretivas, melhoria das condições de mobilidade, segurança da população e proteção do patrimônio público. Além disso, proporcionará benefícios ambientais decorrentes da redução de processos erosivos, do controle do escoamento superficial e da maior eficiência do sistema de drenagem. Verifica-se, ainda, que a solução proposta atende aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e desenvolvimento sustentável, previstos na Lei Federal nº 14.133/2021, apresentando relação custo-benefício favorável em razão da elevada durabilidade, resistência e vida útil dos tubos de concreto, fatores que reduzem a necessidade de substituições frequentes e asseguram maior confiabilidade às obras executadas. Dessa forma, considerando a necessidade da Administração, os benefícios esperados, a viabilidade da solução, a disponibilidade do objeto no mercado e a inexistência de impedimentos técnicos, conclui-se pela viabilidade da contratação, recomendando-se o prosseguimento do processo licitatório para a aquisição dos tubos de concreto, visando assegurar a continuidade das ações de infraestrutura, drenagem urbana e rural e o atendimento adequado das demandas da Administração Municipal.



Estado de Santa Catarina
MUNICÍPIO DE PERITIBA

Capital Catarinense do KerbFest

Município de Peritiba – SC., 29 de outubro de 2026.

GIOVANI

TIAGO

DAMETTO:0

4934492992

Assinado de forma
digital por GIOVANI
TIAGO
DAMETTO:049344929
92
Dados: 2026.10.29
09:34:56 -03'00'

GIOVANI TIAGO DAMETTO
Secretário de Serviços Municipais