

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS:

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar analisa a necessidade e a viabilidade de Registro de Preços para futura e eventual aquisição de até 50 (cinquenta) unidades de caixas coletoras de águas pluviais, pré-moldadas em concreto armado, mediante Pregão Eletrônico, com julgamento pelo menor preço por item, destinadas à implantação, manutenção e adequação do sistema de drenagem pluvial do Município de Capão da Canoa/RS, durante a vigência da Ata, conforme a Lei Federal nº 14.133/2021 e os Decretos Municipais nº 775/2023 e nº 792/2023.

2. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO:

2.1. Secretaria requisitante: Secretaria de Obras e Saneamento (SOS).

2.2. Secretário: Rodrigo de Souza Estevam.

2.3. Servidor responsável: Derli Mulinari.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

3.1. O Município necessita de caixas coletoras para implantação, manutenção, substituição e adequação de pontos de captação e condução de águas pluviais. A disponibilidade dessas peças contribui para reduzir o acúmulo de água nas vias públicas, os alagamentos, as erosões e os danos à infraestrutura urbana, favorecendo a conservação dos espaços públicos e as condições de circulação de veículos e pedestres.

3.2. A utilização de peças pré-moldadas permite organizar as intervenções de drenagem com componentes padronizados, reduzindo etapas de fabricação nos locais de aplicação. As caixas deverão integrar-se à tubulação e às grades superiores, com resistência e acabamento adequados às condições de instalação e utilização, inclusive em áreas sujeitas ao tráfego pesado.

3.3. O Sistema de Registro de Preços é adequado à demanda variável e à necessidade de entregas parceladas, pois o momento e o quantitativo de cada aquisição dependem das intervenções efetivamente programadas. O quantitativo registrado representa limite máximo, sem obrigação de aquisição integral, permitindo compatibilizar as solicitações com a necessidade e a disponibilidade orçamentária.

3.4. A destinação das caixas será o atendimento do sistema municipal de drenagem pluvial, sem exclusividade de utilização pela secretaria requisitante. O atendimento das unidades municipais deverá observar a gestão da Ata, as requisições fundamentadas e o limite quantitativo registrado, sem que essa destinação geral represente acréscimo automático de quantidades.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO:

4.1. O objeto consiste no fornecimento de bens novos e de primeiro uso, com padrões de qualidade e desempenho passíveis de definição objetiva, mediante Pregão Eletrônico e Sistema de Registro de Preços. A contratação não compreenderá execução de obra, instalação das caixas ou fornecimento de grades. A Ata terá vigência de 12 (doze) meses contados da assinatura, prorrogável por igual período se comprovada a vantajosidade dos preços, conforme o art. 5º do Decreto Municipal nº 792/2023.

4.2. Cada caixa deverá ser quadrada, pré-moldada em concreto armado, com largura e comprimento internos de 1,00 m x 1,00 m no corpo da caixa, altura interna mínima de 1,00 m, paredes laterais com espessura mínima de 7 cm e fundo em concreto armado com espessura mínima de 10 cm, preferencialmente integrado à estrutura. O concreto deverá possuir resistência característica à compressão, fck, mínima de 30 MPa aos 28 dias. Deverá haver 02 (duas) aberturas em paredes opostas, centralizadas horizontalmente, destinadas à conexão de tubos corrugados de PEAD DN 400 mm, com diâmetro útil mínimo de 450 mm ou dimensão tecnicamente compatível com o tubo, devidamente comprovada. As peças deverão apresentar acabamento regular, sem trincas, deformações, falhas de concretagem,

armaduras expostas ou defeitos que comprometam a resistência, a estanqueidade ou a durabilidade. As espessuras mínimas não dispensam dimensionamento estrutural compatível com as cargas de utilização.

4.3. A parte superior deverá ser compatível com grade metálica de dimensão nominal de 1,00 m x 1,00 m, adquirida separadamente, com apoio perimetral contínuo de largura mínima de 5 cm e rebaixo com profundidade mínima de 5 cm. O apoio deverá apresentar superfície plana, regular e nivelada, proporcionando assentamento, estabilidade e transferência das cargas à estrutura da caixa.

4.4. O fornecedor responderá por fabricação, tributos, acondicionamento, carregamento, transporte, movimentação, descarga e substituição das peças em desconformidade, sem custos adicionais. As entregas deverão ocorrer em até 30 (trinta) dias contados do recebimento da Nota de Empenho ou Autorização de Fornecimento, no Parque de Máquinas do Município, na Rua Luis Alves Pereira, nº 1274, Capão da Canoa/RS, em dias úteis e durante o horário comercial, mediante agendamento. A habilitação observará os requisitos legais compatíveis com o fornecimento, sem exigência de registro em conselho profissional ou atestado de capacidade técnica empresarial para a simples aquisição do bem comum; essa dispensa não afasta a comprovação das características e da segurança estrutural do produto por ficha técnica, desenho, memorial, laudo ou documento tecnicamente idôneo. Deverão ser observadas a regularidade trabalhista, as obrigações sociais e as práticas de redução de perdas, durabilidade, transporte seguro e destinação adequada de resíduos.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

5.1. Solução 1: execução das caixas diretamente nos locais de intervenção, mediante estrutura moldada no local ou alvenaria dimensionada para a finalidade. Essa alternativa pode permitir adaptação às condições de cada ponto, mas demanda organização de serviços, materiais, mão de obra e controle de execução, além de prazos de cura e maior interferência nos locais de implantação. Não corresponde ao fornecimento autônomo de peças prontas pretendido nesta contratação, e sua adoção exigiria planejamento específico dos serviços e de seus custos.

5.2. Solução 2: aquisição de caixas pré-moldadas em concreto armado, mediante Registro de Preços e fornecimento conforme demanda. Essa alternativa permite receber peças prontas, sujeitas a controle dimensional e de qualidade, e concentrar as intervenções locais na preparação, no assentamento e na conexão à rede. A compra integral imediata do quantitativo aumentaria a necessidade de armazenamento e imobilizaria recursos antes da utilização; o fornecimento parcelado permite organizar as entregas em função das intervenções. A locação não se mostra adequada à incorporação permanente das caixas à infraestrutura municipal.

5.3. A solução escolhida foi a Solução 2, pois atende à necessidade de peças padronizadas e de entregas variáveis, reduz etapas de fabricação no local e permite compatibilizar aquisições e programação dos serviços. O fornecimento parcelado evita a aquisição antecipada de toda a quantidade e permite organizar os pedidos conforme a necessidade efetiva da Administração.

5.4. A pesquisa de preços foi realizada mediante consulta a contratações públicas similares disponibilizadas no sistema LicitaCon, com fundamento no art. 5º, inciso II, do Decreto Municipal nº 773/2023, observados o período de referência e a atualização cabível. O dispositivo admite a utilização de contratações similares, sem exigir identidade absoluta entre as descrições. As referências pesquisadas correspondem a caixas destinadas à captação e condução de águas pluviais, com finalidade funcional semelhante à do objeto pretendido.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

6.1. A solução compreende Registro de Preços para futura e eventual aquisição de até 50 (cinquenta) caixas coletoras de águas pluviais pré-moldadas em concreto armado, sem grades e sem instalação, com fornecimento parcelado conforme necessidade da Administração. A unidade de fornecimento abrange corpo, fundo, aberturas para tubulação e preparação superior para apoio das grades, observadas as especificações e a compatibilização técnica prévia.

6.2. O fornecimento deverá incluir todas as despesas de entrega e descarga, sendo o recebimento condicionado à conferência quantitativa, à verificação das dimensões, do acabamento, da integridade e da documentação técnica exigida. Peças defeituosas ou incompatíveis deverão ser retiradas e substituídas pelo fornecedor às suas expensas. O TR estabelecerá os prazos de recebimento, substituição e pagamento, que deverá ocorrer após a regular liquidação e

o recebimento definitivo.

6.3. A manutenção futura compreenderá inspeção das estruturas, limpeza dos pontos de captação e desobstrução da rede, sob organização da Administração. Não se identifica necessidade de assistência técnica permanente própria de equipamentos, permanecendo a responsabilidade do fornecedor por vícios de fabricação e desconformidades. A resistência e a durabilidade serão verificadas para reduzir substituições prematuras, retrabalhos e custos no ciclo de vida.

6.4. A aquisição das grades e a execução de escavações, bases, assentamento, conexões, vedação, compactação e recomposição dos pavimentos serão planejadas separadamente. A separação dos objetos não dispensa coordenação técnica, devendo o Município assegurar que os componentes possam ser instalados e utilizados conjuntamente com segurança.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

7.1. Estima-se o registro da quantidade máxima de 50 (cinquenta) unidades de caixas coletoras para atendimento das intervenções de implantação, manutenção e adequação do sistema municipal de drenagem durante a vigência da Ata. A unidade de medida será UNIDADE, correspondendo cada unidade a uma caixa completa, sem grade e sem instalação. Não se estabelece obrigação de aquisição integral nem quantidade mínima de aquisição pela Administração.

7.2. O quantitativo e os valores estimados estão discriminados a seguir:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE MÁXIMA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Caixa coletora de águas pluviais pré-moldada em concreto armado, corpo interno de 1,00 m x 1,00 m, altura interna mínima de 1,00 m, fundo, duas aberturas para tubos PEAD DN 400 mm e preparação para grade superior, sem grade e sem instalação, conforme requisitos e compatibilização técnica deste ETP.	UNIDADE	50	R\$ 3.022,32	R\$ 151.116,00

7.3. Para o dimensionamento, cada ponto de captação a implantar ou cada caixa a substituir corresponderá a 01 (uma) unidade, sem contagem separada do corpo, fundo ou apoio. O total de 50 (cinquenta) unidades constitui a demanda informada para o planejamento; sua demonstração deverá ser completada com o levantamento de pontos e intervenções, identificando as unidades necessárias em cada local ou outra base objetiva de consumo. Não se afirma a existência de levantamento detalhado ou memória documental ainda não apresentados. [PREENCHER: relação ou base de cálculo que demonstre a necessidade das 50 unidades, sem duplicidades.]

7.4. As grades não integram este quantitativo e serão adquiridas separadamente. A utilização do registro pelas unidades municipais dependerá de requisição fundamentada, disponibilidade orçamentária e saldo da Ata, permanecendo o limite máximo total de 50 (cinquenta) caixas. Eventuais demandas adicionais deverão ser submetidas ao planejamento próprio, sem inclusão automática neste quantitativo.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

8.1. Com base na pesquisa de preços apresentada, a média aritmética do item 1 corresponde a (R\$ 2.709,83 + R\$ 3.889,74 + R\$ 2.467,38) ÷ 3 = R\$ 3.022,32 (três mil e vinte e dois reais e trinta e dois centavos), após arredondamento para duas casas decimais.

8.2. Considerando o valor unitário arredondado, o cálculo total corresponde a 50 unidades x R\$ 3.022,32 = R\$ 151.116,00 (cento e cinquenta e um mil, cento e dezesseis reais), sem obrigação de aquisição integral pela Administração.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO:

9.1. O julgamento será pelo menor preço por item. O objeto contém um único tipo de caixa, com características uniformes, cuja unidade completa compreende elementos estruturalmente integrados. Não se justifica dividir corpo, fundo e apoio em itens independentes, pois isso comprometeria a responsabilidade pelo desempenho do conjunto e poderia gerar incompatibilidades.

9.2. O fornecimento das grades será contratado separadamente, permitindo participação de fornecedores dos respectivos segmentos. A adjudicação do item de caixas não impede entregas parceladas, conforme requisições, durante a vigência da Ata. Cada caixa deverá atender integralmente ao padrão técnico consolidado, sem fracionamento de sua composição.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

10.1. A aquisição de grades metálicas superiores constitui contratação correlata, com interface técnica indispensável à utilização segura das caixas. Embora os fornecimentos possam ser contratados separadamente, o funcionamento do sistema depende da compatibilidade dimensional e estrutural entre caixas, grades e tubulação, bem como da organização dos serviços de instalação.

10.2. A aquisição separada das grades deverá observar a compatibilidade entre os componentes, permitindo seu assentamento e a posterior manutenção do sistema de drenagem.

10.3. Os serviços de instalação e os materiais complementares deverão ser disponibilizados por meios próprios ou contratação específica, conforme planejamento administrativo. Não estão incluídos no preço desta aquisição e não se presume a existência de contratos ou estoques suficientes para essas atividades.

11. DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO – PAC:

11.1. Registra-se que o Município não possui Plano de Contratações Anual (PAC) elaborado no exercício corrente, razão pela qual o objeto desta contratação não consta de PAC. Nos termos do art. 12, inciso VII, da Lei Federal nº 14.133/2021, “a partir de documentos de formalização de demandas, os órgãos responsáveis pelo planejamento de cada ente federativo poderão, na forma de regulamento, elaborar plano de contratações anual (...)”.

11.2. Quanto ao alinhamento com o planejamento, consigna-se que: (i) a fase preparatória deve compatibilizar-se com o PAC “sempre que elaborado”, conforme art. 18, caput, da Lei Federal nº 14.133/2021; e (ii) o Estudo Técnico Preliminar contempla a “demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado”, nos termos do art. 18, § 1º, inciso II, do mesmo diploma. Assim, na inexistência de PAC, atende-se ao comando legal mediante o presente registro e, quando o PAC vier a ser elaborado, a contratação deverá observar o plano, o qual “deverá ser divulgado (...) e será observado pelo ente federativo na realização de licitações e na execução dos contratos” (art. 12, § 1º).

11.3. Por fim, registra-se que o prosseguimento da presente contratação fica condicionado à autorização da autoridade competente, entendida como “agente público dotado de poder de decisão”, nos termos do art. 6º, inciso VI, da Lei Federal nº 14.133/2021, a ser formalizada nos autos.

12. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

12.1. Pretende-se disponibilizar até 50 (cinquenta) caixas coletoras, conforme aquisições efetivamente realizadas, para melhorar a captação e a condução das águas pluviais, reduzir pontos de acúmulo de água e contribuir para a prevenção de erosões e danos à infraestrutura urbana.

12.2. A padronização e o fornecimento de peças prontas deverão reduzir retrabalhos e etapas de fabricação nos locais de intervenção. O registro de preços permitirá organizar entregas conforme necessidade, evitando armazenamento excessivo e contratações repetitivas para o mesmo material.

12.3. Os resultados serão acompanhados pela conformidade das peças recebidas, pelo cumprimento dos prazos de entrega, pela compatibilidade com tubulação e grades e pela ocorrência de rejeições e substituições. A economia

pretendida deverá considerar o custo total de entrega e a durabilidade, sem comprometer a segurança estrutural ou admitir peças inadequadas para o uso previsto.

13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

13.1. A Administração deverá organizar as condições de acesso, recebimento, descarga e armazenamento das caixas e planejar os meios necessários à posterior instalação e à disponibilização de grades e tubulações.

13.2. Deverá ser complementada a demonstração objetiva do quantitativo previsto, mediante a documentação de suporte indicada na seção 7 deste Estudo Técnico Preliminar.

13.3. O gestor e o fiscal serão formalmente designados pelo secretário em conjunto com o Departamento de Contratos da Licitação, sem indicação nominal neste ETP. A Administração deverá organizar a conferência dimensional, a verificação da documentação do produto, o recebimento, a rejeição e a substituição de peças, com apoio técnico para avaliação estrutural quando necessário.

13.4. As entregas ocorrerão no Parque de Máquinas do Município, na Rua Luis Alves Pereira, nº 1274, Capão da Canoa/RS, em dias úteis, durante o horário comercial, mediante agendamento. A garantia contratual do produto será de 06 (seis) meses contados do recebimento definitivo. A disponibilidade orçamentária será comprovada antes de cada contratação decorrente da Ata.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS:

14.1. Os impactos ambientais associados ao fornecimento decorrem principalmente do consumo de cimento, agregados, aço, água e energia na fabricação, das emissões do transporte e da geração de resíduos por avarias ou rejeição de peças. O controle de qualidade e a durabilidade contribuem para reduzir substituições prematuras e consumo adicional de recursos.

14.2. O fornecedor deverá adotar acondicionamento, transporte e descarga adequados ao peso e às dimensões das peças, prevenindo quebras, desperdícios e riscos às pessoas. Materiais de proteção deverão ser reutilizados ou destinados adequadamente, e as peças rejeitadas deverão ser retiradas e encaminhadas a destinação ambientalmente adequada, com reaproveitamento ou reciclagem quando tecnicamente possível.

14.3. O fornecimento parcelado deverá ser organizado para reduzir movimentações e estoques desnecessários. A posterior instalação deverá prever destinação adequada de solos, restos de concreto e pavimentos removidos. A melhoria da drenagem poderá contribuir para reduzir erosões e a deterioração de vias, sem dispensar limpeza e manutenção periódicas do sistema.

15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

15.1. A aquisição de caixas pré-moldadas em concreto armado, mediante Registro de Preços e fornecimento conforme demanda, constitui a solução proposta para atender à necessidade municipal de implantação, manutenção e melhoria da drenagem. O limite planejado é de 50 (cinquenta) unidades, sem obrigação de aquisição integral, com valor estimado de R\$ 151.116,00 (cento e cinquenta e um mil, cento e dezesseis reais).

15.2. O fornecimento deverá observar os requisitos de dimensões, resistência do concreto, integridade e acabamento estabelecidos para as caixas coletoras, bem como as condições de transporte, descarga, recebimento e substituição das peças em desconformidade.

15.3. A viabilidade operacional requer organização do recebimento, da descarga e do armazenamento, além de planejamento da aquisição das grades e da instalação das caixas. A viabilidade orçamentária será verificada previamente a cada aquisição, com comprovação dos recursos necessários, não sendo a Ata, por si só, obrigação imediata de despesa.

15.4. A solução proposta permite organizar futuras aquisições conforme a necessidade efetiva, racionalizar estoques e programar as intervenções no sistema de drenagem. O prosseguimento da contratação observará a autorização da autoridade competente e as providências administrativas indicadas neste Estudo Técnico Preliminar.

Capão da Canoa/RS, 21 de outubro de 2026.

Secretário de Obras e Saneamento,
Rodrigo de Souza Estevam

Servidor Público,
Derli Mulinari