



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA FUNDA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
Art. 18, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021

1. IDENTIFICAÇÃO E ORIGEM DA DEMANDA

- 1.1. Unidade requisitante: Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Trânsito.
1.2. Objeto pretendido: Registro de Preços para a futura e eventual aquisição PARCELADA de tubos de concreto, visando atender a demanda da Prefeitura Municipal de Barra Funda/RS.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A Prefeitura Municipal de Barra Funda/RS necessita manter disponibilidade regular de tubos de concreto destinados à execução, manutenção, recuperação e ampliação de sistemas de drenagem e escoamento de águas pluviais, bem como à realização de intervenções em estradas, acessos, vias públicas e demais locais que demandem melhorias na infraestrutura municipal.
- 2.2. Os tubos de concreto constituem materiais indispensáveis às atividades da Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Trânsito, especialmente para implantação e substituição de travessias, bueiros, galerias, canalizações e outros dispositivos de drenagem, contribuindo para o adequado escoamento das águas, a conservação das vias e a prevenção de danos à infraestrutura.
- 2.3. A demanda possui natureza recorrente, variável e de difícil previsão exata, pois depende das condições climáticas, do desgaste das estruturas existentes, de ocorrências pontuais e da programação das equipes e obras municipais. Assim, não é possível definir antecipadamente, com precisão, o momento e a quantidade de cada diâmetro que será necessária durante todo o período de vigência.
- 2.4. Nesse contexto, o Sistema de Registro de Preços mostra-se adequado por possibilitar aquisições futuras e eventuais, de forma parcelada e conforme a necessidade efetiva da Administração, sem obrigação de aquisição integral dos quantitativos estimados, evitando formação de estoques desnecessários e permitindo resposta mais rápida às demandas de infraestrutura.
- 2.5. A contratação busca assegurar continuidade aos serviços públicos, reduzir o risco de paralisação das frentes de trabalho, evitar contratações emergenciais decorrentes de falta de material e proporcionar maior planejamento, eficiência operacional e economicidade.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 3.1. Os bens são considerados comuns, pois seus padrões de desempenho, dimensões, classes e qualidade podem ser objetivamente definidos por especificações usuais de mercado, admitindo-se a realização de Pregão, preferencialmente na forma eletrônica, mediante Sistema de Registro de Preços.
- 3.2. Os tubos deverão ser fabricados em conformidade com as normas técnicas da ABNT aplicáveis ao produto, especialmente quanto às características, dimensões e classes de resistência previstas para cada item. Deverão apresentar concreto devidamente adensado e curado, superfície íntegra e acabamento uniforme, não sendo admitidos tubos com esfarelamento, desagregação, trincas, fissuras, quebras, deformações, falhas de concretagem ou outros defeitos que comprometam sua resistência, durabilidade ou utilização.
- 3.3. Para os tubos de concreto armado, não será admitida armadura exposta ou qualquer defeito que comprometa a resistência estrutural do produto.
- 3.4. Os itens deverão possuir garantia contra não conformidades, a contar do recebimento definitivo.
- 3.5. O fornecimento será parcelado, conforme solicitações da Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Trânsito, observadas as quantidades mínimas e máximas registradas e as condições definidas no Termo de Referência e nas ordens de fornecimento.
- 3.6. O fornecimento deverá ocorrer no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, contado a partir da solicitação do setor competente. Quando o local de retirada estiver situado a uma distância de até 20 km da sede de Barra Funda/RS, o transporte correrá por conta do Município, cabendo à contratada disponibilizar os materiais para retirada dentro do prazo estabelecido. Caso o local esteja situado a



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA FUNDA

distância superior a 20 km, o transporte e a entrega dos materiais no local indicado pela Administração correrão integralmente por conta da contratada, observado o mesmo prazo.

3.7. Deverão ser previstos no Termo de Referência os documentos de qualificação técnica e de regularidade aplicáveis ao objeto, inclusive registro no conselho profissional competente, quando exigível; comprovação de responsável técnico; relatórios de ensaio dos itens definidos pela Administração, emitidos por laboratório acreditado, demonstrando atendimento à ABNT NBR 8890 ou norma que venha a substituí-la; atestado de capacidade técnica; e licença ambiental de operação, quando aplicável.

3.8. Não se identifica necessidade de dedicação exclusiva de mão de obra. A subcontratação do fornecimento não se mostra necessária, devendo prevalecer a responsabilidade integral da detentora da Ata pela conformidade e tempestividade do objeto.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

4.1. Para atendimento da necessidade foram consideradas, em síntese, as seguintes alternativas:

- a) aquisições isoladas a cada necessidade: solução menos eficiente para demanda recorrente, com maior custo administrativo, risco de descontinuidade e possibilidade de perda de escala;
- b) manutenção de estoque elevado: alternativa inadequada em razão da diversidade de diâmetros, do volume físico dos tubos, da necessidade de área de armazenamento e da incerteza quanto ao consumo efetivo de cada item;
- c) adesão a Ata de Registro de Preços de outro órgão: possibilidade condicionada à existência de ata vigente e compatível e à demonstração de vantajosidade, não assegurando disponibilidade nas especificações e condições logísticas necessárias ao Município;
- d) licitação própria por Pregão com Sistema de Registro de Preços: alternativa que permite competição, formação de preços por item e fornecimentos parcelados, ajustados às demandas reais da Administração.

4.2. A solução considerada mais adequada é a realização de licitação própria, mediante Pregão para Registro de Preços, com julgamento pelo menor preço por item, por compatibilizar-se com a natureza comum e divisível do objeto, ampliar a competitividade e permitir a contratação de fornecedores distintos para diferentes diâmetros e classes.

4.3. A pesquisa de preços do processo utilizou referências de fornecedores e contratações públicas comparáveis, adotando-se, conforme a planilha de referência, a mediana dos preços válidos para formação do valor estimado de cada item.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

5.1. A solução consiste na realização de Pregão para formação de Ata de Registro de Preços destinada à futura e eventual aquisição parcelada de tubos de concreto simples e armado, em diversos diâmetros e classes de resistência, mediante ordens de fornecimento expedidas conforme a necessidade da Administração.

5.2. A Ata de Registro de Preços terá vigência de 1 (um) ano, podendo ser prorrogada por igual período, desde que comprovada a vantajosidade, na forma do art. 84 da Lei nº 14.133/2021.

5.3. O recebimento será realizado por servidor designado, mediante conferência quantitativa e qualitativa. A Administração poderá rejeitar, total ou parcialmente, tubos em desacordo com as especificações, cabendo à contratada promover sua substituição ou regularização sem ônus adicional.

5.4. A sistemática de retirada ou entrega deverá observar o raio de 20 km e o prazo máximo de 48 horas previsto na demanda, de forma a conciliar economicidade logística e tempestividade no atendimento das frentes de serviço.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

6.1. Os quantitativos foram definidos pela Secretaria demandante como estimativas mínima e máxima de consumo durante a vigência da Ata, considerando a utilização recorrente dos materiais em obras e serviços de drenagem e infraestrutura. Por se tratar de Registro de Preços, os quantitativos máximos não constituem obrigação de aquisição integral.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA FUNDA

Item	Descrição resumida	Un.	Qtd. mínima	Qtd. máxima
1	Tubo de concreto simples DN 200 mm, 1,00 m, Classe PS1, encaixe macho-fêmea	UN	10	100
2	Tubo de concreto simples DN 300 mm, 1,00 m, Classe PS1, encaixe macho-fêmea	UN	10	300
3	Tubo de concreto simples DN 400 mm, 1,00 m, Classe PS1, encaixe macho-fêmea	UN	10	600
4	Tubo de concreto simples DN 500 mm, 1,00 m, Classe PS1, encaixe macho-fêmea	UN	10	450
5	Tubo de concreto simples DN 600 mm, 1,00 m, Classe PS1, encaixe macho-fêmea	UN	10	450
6	Tubo de concreto simples DN 800 mm, 1,00 m, Classe PS1, encaixe macho-fêmea	UN	10	200
7	Tubo de concreto armado DN 800 mm, 1,00 m, Classe PA1	UN	10	200
8	Tubo de concreto armado DN 1.000 mm, 1,00 m, Classe PA1	UN	10	200
9	Tubo de concreto armado DN 1.500 mm, 1,00 m, Classe PA1	UN	2	50
10	Tubo de concreto armado DN 2.000 mm, 1,00 m, Classe PA1	UN	2	50

6.2. A descrição técnica completa de cada item deverá constar no Termo de Referência e no edital, preservando-se as classes, dimensões, condições de acabamento e demais requisitos definidos na formalização da demanda.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. Com base na planilha de pesquisa de preços, a estimativa global máxima da contratação é de R\$ 513.191,00 (quinhentos e treze mil, cento e noventa e um reais), calculada mediante aplicação dos preços unitários de referência às quantidades máximas estimadas.

Item	Qtd. máxima	Preço ref. unitário	Valor máximo estimado
1	100	R\$ 40,00	R\$ 4.000,00
2	300	R\$ 52,00	R\$ 15.600,00
3	600	R\$ 72,00	R\$ 43.200,00
4	450	R\$ 87,98	R\$ 39.591,00
5	450	R\$ 132,00	R\$ 59.400,00
6	200	R\$ 230,00	R\$ 46.000,00
7	200	R\$ 305,00	R\$ 61.000,00
8	200	R\$ 440,00	R\$ 88.000,00
9	50	R\$ 1.015,50	R\$ 50.775,00
10	50	R\$ 2.112,50	R\$ 105.625,00
TOTAL			R\$ 513.191,00

7.2. A pesquisa considerou fontes de mercado e referências de contratações públicas, sendo adotada a mediana indicada na planilha para os preços de referência. A memória de cálculo e as fontes consultadas integram o processo administrativo e deverão permanecer juntadas aos autos.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO

8.1. O objeto é técnica e economicamente divisível, pois cada diâmetro e classe de tubo constitui unidade autônoma de fornecimento. Recomenda-se, portanto, o parcelamento por item, com julgamento pelo menor preço por item, de modo a ampliar a competitividade, permitir a participação de empresas aptas a fornecer parte do conjunto e favorecer a obtenção da proposta mais vantajosa para cada material.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA FUNDA

8.2. A adjudicação por item também reduz o risco de concentração do fornecimento em um único contratado e permite que eventual indisponibilidade ou insucesso em determinado item não comprometa os demais materiais necessários ao Município.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

9.1. A aquisição dos tubos de concreto poderá dar suporte a obras e serviços de drenagem, conservação viária, manutenção de estradas, travessias e demais intervenções de infraestrutura executadas diretamente pelo Município ou por terceiros. Todavia, não se identifica contratação interdependente indispensável à validade ou à execução do presente Registro de Preços.

9.2. As solicitações deverão ser compatibilizadas com o planejamento das equipes e das obras municipais, evitando aquisições antecipadas sem necessidade imediata e reduzindo movimentações, armazenamento e manuseio desnecessários.

10. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO E ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. A contratação deverá estar alinhada ao planejamento do Município e às necessidades da Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Trânsito, observando, quando aplicável, o Plano de Contratações Anual e os instrumentos de planejamento vigentes.

10.2. Por se tratar de Sistema de Registro de Preços, a existência de preços registrados não obriga a Administração a contratar. A disponibilidade orçamentária será verificada no momento de cada contratação ou emissão do instrumento equivalente, conforme a dotação correspondente.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1. Com a contratação, pretende-se:

- assegurar disponibilidade tempestiva de tubos de concreto para obras e serviços de drenagem e infraestrutura;
- reduzir o tempo de resposta a demandas de manutenção e recuperação de estradas, acessos e vias públicas;
- evitar paralisações das frentes de serviço por falta de materiais;
- obter economicidade mediante competição e registro de preços por item;
- evitar estoques excessivos de materiais volumosos, mediante aquisições parceladas;
- assegurar padrões mínimos de qualidade, resistência e conformidade técnica dos tubos fornecidos;
- melhorar o planejamento e a eficiência operacional da Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Trânsito.

12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

12.1. Antes da publicação do edital deverão ser concluídos o Termo de Referência, a consolidação da pesquisa de preços, a conferência dos quantitativos e especificações, a definição dos locais e condições de retirada/entrega, dos critérios de recebimento, das obrigações das partes, das exigências de habilitação e dos responsáveis pela gestão e fiscalização da Ata e das contratações dela decorrentes.

12.2. Deverá ser verificada a pertinência e a proporcionalidade das exigências técnicas relacionadas a registros profissionais, ensaios laboratoriais e licenciamento ambiental para cada item, assegurando que guardem relação direta com a qualidade, segurança e regularidade do objeto.

12.3. Não se identificam adaptações estruturais ou capacitações especiais prévias além das providências administrativas ordinárias de planejamento, recebimento, gestão e fiscalização.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

13.1. A fabricação, transporte e utilização de tubos de concreto envolvem consumo de cimento, agregados, água e energia, além de emissões decorrentes da produção e logística, geração de resíduos e impactos relacionados à extração das matérias-primas.

13.2. Como medidas mitigadoras, recomenda-se:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA FUNDA

- exigir que fabricantes e fornecedores observem a legislação ambiental aplicável e mantenham as licenças e autorizações exigíveis;
- priorizar logística eficiente, aproveitando a sistemática de retirada local quando economicamente adequada, de modo a reduzir deslocamentos desnecessários;
- adotar cuidados na carga, transporte, descarga e armazenamento para evitar quebras, perdas e geração desnecessária de resíduos;
- rejeitar produtos defeituosos ou sem condições de uso, exigindo substituição e destinação ambientalmente adequada quando cabível;
- promover o correto manejo e destinação de resíduos de concreto eventualmente gerados nas obras e serviços municipais.

14. GERENCIAMENTO DE RISCOS

14.1. Foram identificados os principais riscos associados à contratação e respectivas medidas de tratamento:

RISCO	CONSEQUÊNCIA	MEDIDA DE TRATAMENTO
Estimativa inadequada de quantidades.	Falta de tubos em períodos de maior demanda ou registro excessivo sem utilização.	Utilizar histórico, planejamento de obras e estimativas mínima/máxima; revisar quantitativos antes do edital.
Especificações técnicas insuficientes ou incompatíveis.	Recebimento de tubos inadequados, com baixa resistência ou incompatíveis com a aplicação.	Definir diâmetros, classes, comprimento, acabamento e normas aplicáveis de forma objetiva no TR.
Material entregue com trincas, fissuras, quebras ou armadura exposta.	Risco de falha prematura, retrabalho e aumento de custos.	Realizar inspeção no recebimento e rejeitar itens não conformes, exigindo substituição sem ônus.
Atraso na disponibilização, transporte ou entrega.	Paralisação de serviços de drenagem e manutenção viária.	Estabelecer prazo máximo de 48h, regras claras de retirada/entrega, fiscalização e sanções.
Distância logística incompatível com a condição de retirada pelo Município.	Aumento de custos operacionais e perda de vantagem.	Manter regra objetiva de até 20 km para retirada; acima disso, atribuir transporte e entrega à contratada.
Pesquisa de preços desatualizada ou pouco representativa.	Registro de preços acima do mercado ou fracasso por preços inexequíveis.	Utilizar fontes idôneas e comparáveis, documentar a metodologia e revisar os valores antes da licitação.
Fornecedor/fabricante sem regularidade ambiental aplicável.	Riscos administrativos, ambientais e de interrupção do fornecimento.	Exigir licença ambiental quando aplicável e conferir validade no momento da habilitação/contratação.
Documentação técnica ou ensaios insuficientes.	Dificuldade de comprovar a conformidade dos tubos.	Prever documentos e relatórios de ensaio pertinentes, compatíveis com cada item e com as normas técnicas aplicáveis.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA FUNDA

Oscilação relevante de preços ao longo da vigência.	Preços registrados deixam de ser vantajosos ou fornecedor solicita revisão.	Acompanhar o mercado e aplicar os mecanismos legais de negociação, atualização, revisão ou cancelamento, quando cabíveis.
Fiscalização insuficiente.	Aceitação de material inadequado ou pagamento por fornecimento irregular.	Designar gestor e fiscais, registrar solicitações e recebimentos e realizar conferência física e documental.

15. CONCLUSÃO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

15.1. Diante da necessidade identificada, da natureza comum dos bens, da possibilidade de definição objetiva das especificações, da recorrência e variabilidade da demanda e da conveniência de aquisições parceladas, conclui-se que a realização de Pregão para formação de Ata de Registro de Preços, com julgamento pelo menor preço por item, é técnica e economicamente viável e adequada ao interesse público.

15.2. A solução permite conciliar disponibilidade de materiais, competitividade, controle de qualidade, racionalização de estoques e eficiência logística, recomendando-se o prosseguimento do processo com a elaboração/adequação do Termo de Referência, edital e demais documentos da fase preparatória, observando-se a Lei nº 14.133/2021 e a regulamentação municipal aplicável.

16. EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Gestor: CLAUDIANO GILMAR ALVES RODRIGUES – Secretário Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Trânsito.

Fiscal da contratação: Conforme Portaria nº 5415, de 25 de junho de 2026.

Barra Funda/RS, 02 de outubro de 2026.

CLAUDIANO GILMAR ALVES RODRIGUES,
Secretário Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Trânsito