

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 201/2026

### Informações Gerais

**Órgão Requerente:** Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos

**Diretoria:** Administrativo

**Objeto:** Registro de Preços para aquisição de materiais de construção destinados à manutenção de drenagem urbana e reforma de bocas de lobo

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação decorre da necessidade de aquisição de materiais de construção para atendimento das demandas contínuas da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SMOSP), especificamente voltadas aos serviços de drenagem urbana.

Os materiais serão utilizados na reforma de bocas de lobo e na manutenção dos sistemas de drenagem pluvial existentes, atividades essenciais para garantir o adequado escoamento das águas da chuva, prevenindo alagamentos e danos à infraestrutura urbana.

A inexistência ou insuficiência desses materiais compromete a execução dos serviços, podendo ocasionar transtornos à população, prejuízos à mobilidade urbana e riscos à segurança pública.

Dessa forma, a contratação se faz necessária para assegurar a continuidade dos serviços, a conservação das vias públicas e o adequado funcionamento do sistema de drenagem do Município.

### 2. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação está prevista no Plano de Contratações Anual conforme item: 3774/3708/3613/3424

### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá observar os seguintes requisitos:

Os materiais a serem fornecidos deverão atender às especificações técnicas exigidas, apresentando padrões de qualidade e desempenho adequados ao uso em serviços de drenagem urbana, especialmente em reformas de bocas de lobo e manutenção de sistemas de drenagem pluvial.

Os produtos deverão ser novos, sem uso, e estar em conformidade com as normas técnicas vigentes, especialmente aquelas estabelecidas pela ABNT, quando aplicáveis.

O fornecimento será realizado de forma parcelada, conforme a necessidade da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, mediante solicitação formal, considerando a natureza variável da demanda.

A empresa contratada deverá garantir a entrega dos materiais em prazo compatível com a urgência dos serviços, em local indicado pela Administração, dentro do território do Município.

Os materiais deverão ser entregues em perfeitas condições, sendo de responsabilidade da contratada quaisquer danos decorrentes de transporte, armazenamento ou descarregamento.

A contratada deverá possuir regularidade fiscal, trabalhista e cumprir todos os requisitos de habilitação previstos na Lei nº 14.133/2021.

Deverão ser observadas as condições de sustentabilidade, quando aplicáveis, bem como boas práticas ambientais no fornecimento dos materiais.

### 4. ESTIMATIVA DA QUANTIDADE E VALORES

A estimativa do valor da contratação é de R\$ 315.325,50.

A pesquisa de preços foi feita com base em contratações similares feitas pela Administração Pública.

Para composição dos preços foi utilizada a média aritmética dos preços obtidos.

**Justificativa da escolha de método de cálculo:**

A estimativa dos preços foi realizada com base nos parâmetros estabelecidos pela Instrução Normativa nº 65/2021, utilizando dados obtidos por meio de pesquisa de mercado.

Para definição do valor estimado da contratação, foi adotada exclusivamente a média aritmética dos preços obtidos, calculada a partir da soma de todos os valores coletados dividida pelo número total de preços válidos.

Esse método permite identificar o valor médio praticado no mercado, garantindo compatibilidade com os preços de referência e servindo como base adequada para a estimativa da contratação.

Item	Descrição	Qtd	Unidade	Fornecedor 1	Fornecedor 2	Fornecedor 3	Fornecedor 4	Média Unit.	Média Total
1	PEDRA GRÊS	3.000,00	unidade	R\$ 7,26	R\$ 9,50	R\$ 4,75	R\$ 4,25	R\$ 6,44	R\$ 19.320,00
2	PEDRA GRÊS	4.000,00	unidade	R\$ 5,12	R\$ 6,00	R\$ 4,91	-	R\$ 5,34	R\$ 21.360,00
3	TIJOLO 6 FUROS	5.000,00	unidade	R\$ 1,20	R\$ 0,81	R\$ 0,81	-	R\$ 0,94	R\$ 4.700,00
4	Cano de PVC 100	150,00	unidade	R\$ 329,01	R\$ 249,00	R\$ 234,89	-	R\$ 270,97	R\$ 40.645,50
5	Cano de PVC 150	100,00	unidade	R\$ 280,00	R\$ 224,00	R\$ 266,00	-	R\$ 256,67	R\$ 25.667,00
6	Cano de PVC 200	50,00	unidade	R\$ 548,40	R\$ 432,00	R\$ 413,27	-	R\$ 464,56	R\$ 23.228,00
7	Vergalhão de Ferro 8	400,00	unidade	R\$ 169,00	R\$ 162,24	R\$ 161,47	-	R\$ 164,24	R\$ 65.696,00
8	Vergalhão de Ferro 25	300,00	unidade	R\$ 308,10	R\$ 378,00	R\$ 283,00	-	R\$ 323,03	R\$ 96.909,00
9	Vergalhão de Ferro 20mm 12 metro	100,00	unidade	R\$ 178,00	R\$ 178,00	R\$ 178,00	-	R\$ 178,00	R\$ 17.800,00

**Total Geral: R\$ 315.325,50**

#### 4.1. Memória de Cálculo das Quantidades e Justificativas

A definição das quantidades dos materiais a serem adquiridos foi realizada com base em critérios técnicos e operacionais, considerando:

Histórico de consumo dos últimos períodos pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SMOSP), especialmente em serviços de drenagem urbana;

Demanda recorrente relacionada à manutenção preventiva e corretiva de bocas de lobo e sistemas de drenagem pluvial;

Levantamento das necessidades atuais, considerando os pontos críticos do Município que demandam intervenções frequentes;

Previsão de aumento de demandas, especialmente em períodos de maior incidência de chuvas;

Margem de segurança operacional, com o objetivo de evitar desabastecimento e interrupção dos serviços essenciais.

As quantidades estimadas buscam assegurar a continuidade dos serviços públicos, garantindo eficiência na execução das atividades e evitando a necessidade de aquisições emergenciais, que tendem a ser menos vantajosas para a Administração.

A memória de cálculo foi estruturada a partir da média de consumo mensal projetada para o período de vigência da Ata de Registro de Preços, multiplicada pelo prazo estimado, podendo ser ajustada conforme a necessidade da Administração.

#### 4.2. Memória de Cálculo dos Valores

A estimativa dos valores unitários dos itens foi elaborada com base em pesquisa de preços realizada em conformidade com a Instrução Normativa nº 65/2021, utilizando fontes diversas, tais como:

Painel Nacional de Contratações Públicas (PNCP);

Tribunal de Contas do Estado (TCE/RS);

Notas fiscais e contratações públicas similares;

Sites especializados (domínio amplo).

Para definição do valor estimado de cada item, foi adotado exclusivamente o método da média aritmética dos preços obtidos, calculada a partir da soma dos valores coletados dividida pela quantidade de preços válidos.

Abaixo, apresenta-se a consolidação dos valores estimados:

Item Descrição Quantidade Valor Unitário (R\$) Valor Total (R\$)

1 Pedra Grês 16x11,5x46 3.000 6,44 19.320,00

2 Pedra Grês 16x23x46 4.000 5,34 21.360,00

3 Tijolo 6 furos 5.000 0,94 4.700,00

4 Cano PVC 100mm (6m) 150 270,97 40.645,50

5 Cano PVC 150mm (6m) 100 256,67 25.667,00

6 Cano PVC 200mm (6m) 50 464,56 23.228,00

7 Vergalhão 8mm (12m) 400 164,24 65.696,00

8 Vergalhão 25mm (12m) 300 323,03 96.909,00

9 Vergalhão 20mm (12m) 100 178,00 17.800,00

Valor Total Estimado da Contratação: R\$ 315.325,50

Os valores obtidos refletem a realidade de mercado, considerando diferentes fontes e períodos recentes de contratação, garantindo maior confiabilidade à estimativa e observância aos princípios da economicidade e eficiência.

## 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado foi realizado com o objetivo de identificar fornecedores, práticas comerciais e valores praticados para os materiais de construção necessários à execução dos serviços de drenagem urbana pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SMOSP).

A pesquisa contemplou diversas fontes, em conformidade com a Instrução Normativa nº 65/2021, incluindo:

Contratações públicas similares disponíveis no Painel Nacional de Contratações Públicas (PNCP);

Dados do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul (TCE/RS);

Notas fiscais de aquisições realizadas por órgãos públicos;

Sites especializados e fornecedores do setor (domínio amplo).

Foram analisados preços praticados por diferentes entes públicos e fornecedores privados, garantindo uma amostra representativa e atualizada do mercado, com registros recentes, majoritariamente do exercício de 2025 e 2026.

O levantamento demonstrou que há ampla oferta dos materiais no mercado, com diversos fornecedores aptos a atender à demanda da Administração Pública, não havendo restrições significativas de competitividade.

Verificou-se também variação de preços entre os fornecedores, o que reforça a necessidade de utilização de critério estatístico (média aritmética) para definição dos valores estimados, assegurando equilíbrio entre economicidade e exequibilidade.

Dessa forma, conclui-se que o mercado apresenta-se competitivo, com disponibilidade suficiente de fornecedores e condições adequadas para a realização da contratação por meio de Sistema de Registro de Preços.

## 6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução proposta consiste na realização de processo licitatório para Registro de Preços visando à futura e eventual aquisição de materiais de construção, destinados à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SMOSP), para utilização em serviços de drenagem urbana.

Os materiais serão utilizados, principalmente, na manutenção, reforma e construção de bocas de lobo, bem como na conservação e melhoria dos sistemas de drenagem pluvial existentes no Município.

A contratação será realizada por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP), permitindo que as aquisições ocorram de forma parcelada, conforme a necessidade da Administração, durante o período de vigência da ata, sem obrigatoriedade de contratação total dos quantitativos estimados.

A solução contempla:

Fornecimento contínuo de materiais essenciais para execução dos serviços;

Atendimento às demandas rotineiras e emergenciais da Secretaria;

Flexibilidade na aquisição dos itens, conforme necessidade operacional;

Redução de riscos de desabastecimento;

Otimização da gestão de estoques e dos recursos públicos.

Os materiais deverão atender às especificações técnicas definidas no Termo de Referência, garantindo qualidade, durabilidade e adequação às finalidades a que se destinam.

Dessa forma, a solução proposta mostra-se a mais adequada para atender às necessidades da Administração, assegurando eficiência, economicidade e continuidade na prestação dos serviços públicos de drenagem urbana.

## **7. PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO**

Haverá o parcelamento da contratação, tendo em vista que é tecnicamente viável e economicamente vantajoso, nos termos do art. 40, inc. V, alínea "b", da Lei nº 14.133/2021.

## **8. RESULTADOS PRETENDIDOS**

Com a presente contratação, a Administração Pública Municipal pretende alcançar os seguintes resultados:

Garantir a continuidade dos serviços de drenagem urbana, evitando interrupções decorrentes da falta de materiais;

Aumentar a eficiência operacional da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SMOSP), permitindo atendimento mais ágil às demandas ordinárias e emergenciais;

Reduzir riscos de alagamentos e danos à infraestrutura urbana, por meio da manutenção adequada de bocas de lobo e sistemas de drenagem pluvial;

Melhorar as condições de trafegabilidade das vias públicas, contribuindo para a segurança de pedestres e veículos;

Assegurar economicidade na aplicação dos recursos públicos, com aquisições planejadas e baseadas em preços compatíveis com o mercado;

Aprimorar a gestão de estoques, evitando tanto a escassez quanto o excesso de materiais;

Promover maior qualidade nos serviços prestados à população, refletindo diretamente no bem-estar e na segurança dos municípios.

Dessa forma, a contratação contribuirá para o cumprimento das atribuições institucionais da Secretaria, bem como para a melhoria contínua da infraestrutura urbana do Município.

## **9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

Não será necessário adotar providências preliminares para a execução desta contratação.

## **10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes associadas a esta demanda.

## **11. IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS**

Não haverá impactos ambientais para essa contratação

## **12. ANÁLISE DE RISCOS**

Nos termos da Lei nº 14.133/2021, procedeu-se à identificação, análise e avaliação dos riscos inerentes à presente contratação, considerando eventos supervenientes capazes de comprometer a economicidade, eficiência, continuidade e regularidade do fornecimento dos materiais destinados à manutenção e execução dos serviços de drenagem urbana.

A presente análise contempla as hipóteses de ocorrência, os possíveis impactos administrativos, operacionais e financeiros, bem como as medidas preventivas e mitigadoras aplicáveis, com a devida alocação de responsabilidades entre Administração e futura contratada, observando-se os princípios da eficiência, planejamento, continuidade do serviço público e gestão de riscos nas contratações públicas.

**RISCO 1 - DESABASTECIMENTO OU ATRASO NO FORNECIMENTO DOS MATERIAIS**

Descrição

Possibilidade de indisponibilidade parcial ou total dos materiais registrados em ata, bem como atraso na entrega em razão de dificuldades operacionais, logísticas, comerciais ou produtivas da contratada.

Hipóteses de ocorrência

- Ruptura de estoque junto ao fabricante ou distribuidor;
- Dificuldades de transporte, logística ou armazenamento;
- Aumento inesperado da demanda de mercado;
- Paralisações industriais, greves ou eventos climáticos;
- Descumprimento contratual pela fornecedora;
- Dependência excessiva de fornecedor único.

Impactos potenciais

- Paralisação ou atraso dos serviços de drenagem urbana;
- Comprometimento da manutenção preventiva e corretiva;
- Risco de agravamento de alagamentos e danos à infraestrutura urbana;
- Necessidade de aquisições emergenciais com custos superiores;
- Prejuízo ao planejamento operacional da Secretaria.

Probabilidade

Média

Criticidade

Alta

Medidas preventivas e mitigadoras

- Utilização do Sistema de Registro de Preços, permitindo aquisições parceladas conforme demanda;
- Possibilidade de registro de mais de um fornecedor, quando viável;
- Planejamento prévio das demandas e manutenção de estoque mínimo estratégico;
- Estabelecimento de prazos de entrega compatíveis com a necessidade operacional;
- Aplicação de sanções administrativas em caso de inadimplemento;
- Monitoramento contínuo da execução contratual pelo fiscal do contrato.

Alocação de responsabilidades

Contratada:

Garantir a disponibilidade dos materiais, cumprir os prazos estabelecidos, manter capacidade logística compatível com o objeto e comunicar previamente qualquer fato que possa comprometer o fornecimento.

Administração:

Planejar adequadamente as requisições, emitir ordens de fornecimento em tempo hábil, acompanhar a execução contratual e adotar medidas administrativas em caso de descumprimento.

**RISCO 2 - FORNECIMENTO DE MATERIAIS EM DESCONFORMIDADE COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Descrição

Entrega de materiais com qualidade inferior, defeitos, dimensões inadequadas ou em desacordo com as especificações previstas no Termo de Referência.

Hipóteses de ocorrência

- Falhas no controle de qualidade do fabricante;
- Substituição indevida de materiais por itens similares;
- Armazenamento inadequado durante transporte ou estocagem;
- Tentativa de redução de custos pela contratada;
- Erros operacionais na separação ou expedição dos itens.

Impactos potenciais

- Comprometimento da durabilidade e eficiência das obras;
- Necessidade de retrabalho e substituição de materiais;
- Aumento dos custos operacionais;
- Possíveis danos à infraestrutura pública;
- Responsabilização administrativa e financeira da Administração.

Probabilidade

Média

Criticidade

Alta

Medidas preventivas e mitigadoras

- Definição detalhada das especificações técnicas no Termo de Referência;
- Exigência de materiais certificados e compatíveis com normas técnicas aplicáveis;
- Fiscalização rigorosa no recebimento;
- Possibilidade de recusa imediata dos materiais em desconformidade;

- Exigência de substituição sem ônus para a Administração;
- Registro formal das ocorrências para eventual aplicação de penalidades.

Alocação de responsabilidades

Contratada:

Fornecer materiais rigorosamente compatíveis com as especificações técnicas e promover imediata substituição dos itens recusados.

Administração:

Realizar conferência quantitativa e qualitativa dos materiais recebidos, formalizar inconformidades e fiscalizar a execução contratual.

### RISCO 3 - OSCILAÇÃO DE PREÇOS E DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

Descrição

Variação significativa dos preços dos insumos e materiais durante a vigência da ata de registro de preços.

Hipóteses de ocorrência

- Instabilidade econômica;
- Oscilação do preço de matérias-primas;
- Alterações tributárias;
- Aumento do custo do transporte e combustíveis;
- Variação cambial em produtos dependentes de importação.

Impactos potenciais

- Desinteresse do fornecedor na manutenção da proposta;
- Solicitações frequentes de reequilíbrio econômico-financeiro;
- Risco de descontinuidade do fornecimento;
- Necessidade de revisão contratual;
- Potencial aumento dos custos para a Administração.

Probabilidade

Média

Criticidade

Média

Medidas preventivas e mitigadoras

- Realização de ampla pesquisa de preços atualizada;
- Utilização de preços compatíveis com o mercado regional;
- Previsão contratual de revisão e reequilíbrio econômico-financeiro nos termos legais;
- Acompanhamento periódico dos preços praticados no mercado;
- Planejamento das aquisições para evitar contratações emergenciais.

Alocação de responsabilidades

Contratada:

Comprovar documentalmente eventual desequilíbrio econômico-financeiro e manter as condições inicialmente pactuadas enquanto não houver decisão administrativa.

Administração:

Analisar pedidos de revisão contratual conforme legislação vigente e manter acompanhamento permanente dos preços registrados.

### RISCO 4 - ESTIMATIVA INADEQUADA DAS QUANTIDADES

Descrição

Possibilidade de divergência entre os quantitativos estimados e a real necessidade da Administração ao longo da vigência da ata.

Hipóteses de ocorrência

- Ausência de histórico preciso de consumo;
- Crescimento inesperado da demanda operacional;
- Eventos climáticos intensos que ampliem a necessidade de manutenção;
- Falhas no levantamento técnico preliminar.

Impactos potenciais

- Insuficiência de materiais para atendimento das demandas;
- Formação de estoque excessivo e risco de desperdício;
- Necessidade de aditivos ou nova contratação;
- Comprometimento do planejamento orçamentário.

Probabilidade

Baixa

Criticidade

Média

Medidas preventivas e mitigadoras

- Levantamento baseado no histórico de consumo dos exercícios anteriores;
- Participação da equipe técnica no planejamento das quantidades;
- Utilização de margem de segurança compatível com a demanda operacional;
- Aquisição parcelada conforme necessidade efetiva;
- Revisão periódica das estimativas durante a vigência da ata.

Alocação de responsabilidades

Administração:

Realizar planejamento adequado das quantidades, controlar o consumo e gerenciar os estoques.

Contratada:

Atender às demandas formalmente solicitadas dentro dos quantitativos registrados e dos prazos pactuados.

**RISCO 5 - ATRASOS NA TRAMITAÇÃO DO PROCESSO LICITATÓRIO E CONTRATUAL**

Descrição

Demora na conclusão das etapas administrativas necessárias à formalização da contratação.

Hipóteses de ocorrência

- Necessidade de ajustes técnicos no Termo de Referência;
- Impugnações ou pedidos de esclarecimento;
- Recursos administrativos;
- Sobrecarga dos setores envolvidos;
- Inconsistências documentais.

Impactos potenciais

- Prejuízo à continuidade dos serviços públicos;
- Risco de desabastecimento;
- Necessidade de contratação emergencial;
- Atraso na execução do planejamento anual da Secretaria.

Probabilidade

Baixa

Criticidade

Média

Medidas preventivas e mitigadoras

- Planejamento antecipado da contratação;
- Elaboração adequada dos documentos técnicos;
- Compatibilização prévia entre setores técnico, administrativo e jurídico;
- Observância dos prazos previstos na legislação;
- Acompanhamento contínuo da tramitação processual.

Alocação de responsabilidades

Administração:

Conduzir o processo licitatório de forma tempestiva e eficiente, promovendo a adequada instrução processual.

Setores técnicos e jurídicos:

Emitir manifestações e análises dentro de prazo razoável, observando os princípios da eficiência e celeridade administrativa.

**RISCO 6 - USO INADEQUADO, PERDA OU DESPERDÍCIO DE MATERIAIS**

Descrição

Utilização incorreta dos materiais ou falhas no armazenamento e controle operacional.

Hipóteses de ocorrência

- Falta de capacitação das equipes;
- Armazenamento inadequado;
- Controle insuficiente de estoque;
- Erros operacionais na aplicação dos materiais;
- Ausência de acompanhamento técnico.

Impactos potenciais

- Desperdício de recursos públicos;

- Redução da eficiência dos serviços executados;
- Necessidade de reposição antecipada de materiais;
- Aumento dos custos operacionais.

Probabilidade

Baixa

Criticidade

Baixa

Medidas preventivas e mitigadoras

- Capacitação contínua das equipes operacionais;
- Controle de estoque e rastreabilidade dos materiais;
- Armazenamento adequado conforme especificações técnicas;
- Fiscalização permanente da execução dos serviços;
- Padronização dos procedimentos operacionais.

Alocação de responsabilidades

Administração:

Promover treinamento, fiscalização, controle de estoque e acompanhamento da utilização dos materiais.

Equipes executoras:

Utilizar os materiais conforme orientação técnica e normas operacionais estabelecidas.

**CONCLUSÃO DA ANÁLISE DE RISCOS**

Após análise dos riscos associados à presente contratação, conclui-se que os eventos identificados possuem, em sua maioria, probabilidade baixa ou média de ocorrência e impactos passíveis de gerenciamento mediante adoção das medidas preventivas e mitigadoras propostas.

Verifica-se que a utilização do Sistema de Registro de Preços, aliada ao planejamento prévio da contratação, à adequada definição das especificações técnicas, à fiscalização contratual contínua e ao acompanhamento da execução do fornecimento, mostra-se suficiente para reduzir significativamente os riscos relacionados à execução do objeto.

Dessa forma, os riscos mapeados são considerados compatíveis com a natureza da contratação e administráveis no âmbito da Administração Pública, não representando impedimento à viabilidade da contratação pretendida.

### **13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO**

Declaro que existe viabilidade técnica e operacional para a contratação da solução pretendida, assim como o objeto do presente Estudo Técnico Preliminar é o mais adequado à necessidade identificada para essa demanda.

**Mauro Marcelo Dias de Jesus**  
Gestor Responsável

**Clóvis Baptista Coertjens**  
Servidor Responsável