



Estado de Santa Catarina  
**MUNICÍPIO DE SCHROEDER**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**1 Descrição da necessidade da Contratação:**

A presente contratação fundamenta-se na necessidade de garantir a adequada captação e condução das águas pluviais no galpão pré-moldado destinado a depósito, localizado no pátio da Prefeitura Municipal de Schroeder, assegurando a proteção da edificação e dos bens públicos armazenados.

A ausência de calhas, rufos e pingadeiras adequados compromete a integridade da estrutura, podendo ocasionar infiltrações, danos à cobertura, deterioração prematura da edificação e prejuízos ao patrimônio público. Assim, a instalação desses elementos constitui medida preventiva indispensável para a conservação do imóvel e a manutenção das condições adequadas de uso.

A contratação encontra respaldo nos princípios da eficiência, economicidade e interesse público, considerando que a adoção de solução adequada para o escoamento das águas pluviais evita custos futuros com manutenção corretiva e reparos estruturais.

O procedimento deverá observar as disposições da Lei nº 14.133/2021, bem como demais normas pertinentes à contratação pública, garantindo a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração e o cumprimento das exigências legais aplicáveis.

**2 Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual:**

Não há plano de contratação anual.

**3 Levantamento de Mercado e identificação da solução que melhor atende a necessidade:**

Para atendimento da necessidade de instalação de calhas, rufos e pingadeiras no galpão pré-moldado destinado a depósito no pátio da Prefeitura Municipal de Schroeder/SC, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de verificar a disponibilidade de empresas especializadas na fabricação, fornecimento e instalação de sistemas de escoamento pluvial em alumínio.

Constatou-se que o mercado local e regional dispõe de empresas capacitadas para execução do objeto, com fornecimento de mão de obra qualificada, materiais e equipamentos adequados, garantindo a plena execução dos serviços conforme as especificações técnicas exigidas.

A solução em alumínio mostra-se tecnicamente adequada, considerando sua elevada resistência à corrosão, leveza estrutural, durabilidade, baixa necessidade de manutenção e bom desempenho quando exposta às intempéries. Tais características tornam o



Estado de Santa Catarina  
**MUNICÍPIO DE SCHROEDER**

material apropriado para aplicação em galpões pré-moldados, assegurando maior vida útil ao sistema de escoamento pluvial e redução de custos futuros com manutenção corretiva.

Dessa forma, conclui-se que a contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de calhas, rufos e pingadeiras em alumínio atende de forma eficiente, econômica e técnica à necessidade da Administração, apresentando viabilidade de mercado e possibilidade de competição entre fornecedores.

**4 Descrição e quantidade:**

| Item | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unidade de Medida | Quantidade |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| 01   | Fornecimento e instalação de:<br>Calha em alumínio de beiral corte 35 0,5mm: 84,00 m<br>Rufo em alumínio corte 450: 21,00 m<br>Rufo em alumínio corte 400: 21,00 m<br>Pingadeiras em alumínio corte 250: 44m<br>Canos e Conexões (PVC) 100mm<br>Incluso fixação e fixação por cima (suportes metálicos, conexões e terminações, fixadores, parafusos e abraçadeiras; vedadores, cola PU) incluso transporte vertical e instalação. Deverá ser instalado conforme croqui em anexo. | Unidade           | 01         |

**4.1. Descrever com base em que foi realizada a estimativa das quantidades:**

A estimativa das quantidades de calhas, rufos e pingadeiras em alumínio foi realizada com base em levantamento técnico in loco no galpão pré-moldado destinado a depósito, localizado no pátio da Prefeitura Municipal de Schroeder/SC.

Foram consideradas as dimensões lineares da cobertura, extensão das áreas de beiral, encontros de telhado, platibandas e demais pontos que demandam instalação de rufos e pingadeiras, bem como os locais necessários para correta captação e condução das águas pluviais.

As medições foram efetuadas com base nas dimensões reais da edificação, observando-se:

- Comprimento total das extremidades do telhado para instalação das calhas;
- Pontos de transição e vedação para instalação dos rufos;
- Extensão das áreas que exigem proteção com pingadeiras;
- Necessidade de descidas pluviais e conexões complementares.

A partir dessas informações, foi elaborado o quantitativo estimado em metros lineares,



Estado de Santa Catarina  
**MUNICÍPIO DE SCHROEDER**

acrescido de margem técnica para recortes, sobreposições e perdas inerentes ao processo de instalação, garantindo a adequada execução do objeto sem comprometer a economicidade da contratação.

Dessa forma, as quantidades estimadas refletem as reais necessidades da edificação, assegurando compatibilidade entre a solução técnica adotada e a demanda existente.

O pagamento será efetuado através da Secretaria Municipal de Gestão e Finanças do Município de Schroeder, a crédito do beneficiário no prazo de até 15 (quinze) dias corridos da data de aceitação do serviço, pela CONTRATANTE, após a realização de vistoria na obra, emitida medições, onde os valores apurados serão pagos de acordo com a apresentação de documentação fiscal que deverá ser devidamente atestada pela administração.

## **5 Requisitos da contratação:**

A contratação deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

### **Requisitos Técnicos**

- Fornecimento e instalação de calhas, rufos e pingadeiras em alumínio, com espessura e dimensões compatíveis com a estrutura do galpão e com o volume estimado de águas pluviais;
- Materiais novos, de primeira linha, resistentes à corrosão e adequados às condições climáticas da região;
- Execução dos serviços por profissionais qualificados, observando as normas técnicas aplicáveis;
- Correta fixação, vedação e inclinação das peças, garantindo estanqueidade e adequado escoamento da água;
- Realização de testes ao final da instalação para verificação do funcionamento do sistema.

### **Requisitos de Habilitação**

- Comprovação de regularidade fiscal e trabalhista;
- Comprovação de inscrição no CNPJ e demais documentos exigidos pela legislação vigente.

### **Requisitos de Segurança**

- Cumprimento das normas de segurança do trabalho, inclusive utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e, quando necessário, Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs);
- Atendimento às normas regulamentadoras aplicáveis às atividades em altura e serviços de instalação.

### **Garantia**

- Concessão de garantia mínima dos serviços executados e dos materiais fornecidos, conforme prazos definidos em edital ou contrato;



Estado de Santa Catarina  
**MUNICÍPIO DE SCHROEDER**

- Responsabilidade pela correção de eventuais falhas ou defeitos identificados no período de garantia.

A contratação deverá observar as disposições da Lei nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis às contratações públicas.

Responder por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação fiscal, social e tributária, bem como pelos danos e prejuízos que a qualquer título causar à Prefeitura Municipal de Schroeder e/ou a terceiros, em decorrência do objeto desta licitação, respondendo por si e seus sucessores.

Prazo de fornecimento e instalação será de **15 (quinze) dias consecutivos**, após a emissão da ordem/autorização de serviço.

Manter, durante toda a execução do contrato e em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação exigidas no ato convocatório.

Manter, os seus empregados uniformizados e identificados por crachá, quando em trabalho, utilizando os equipamentos de segurança necessários à realização dos serviços, devendo substituir imediatamente qualquer um deles que for considerado inconveniente à boa ordem e às normas disciplinares da Prefeitura Municipal de Schroeder;

Responsabilizar-se pelos danos causados direta ou indiretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo quando da execução dos serviços, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Prefeitura Municipal de Schroeder;

Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pelo Contratante, obrigando-se a atender de imediato todas as reclamações a respeito da qualidade das obras e serviços executados;

Permitir o livre acesso da FISCALIZAÇÃO da Prefeitura Municipal de Schroeder ao local dos serviços, acatando ordens, sugestões e determinações adotadas.

Responder por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação social, trabalhista, previdenciária, tributária, fiscal, securitária, comercial, civil e criminal, que se relacionem direta ou indiretamente com os serviços, inclusive no tocante aos seus empregados e prepostos.

Providenciar a remoção contínua de entulho e detritos acumulados no local da obra, bem como o transporte para local apropriado e autorizado pelo poder público;

Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificar vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados;

Solicitar autorização prévia do Contratante para os serviços a serem executados fora do horário comercial (noite, finais de semana e feriados), com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, para a devida autorização e acompanhamento da Fiscalização. Todo o ônus decorrente das horas extras e noturnas conforme a CLT ocorrerá por conta da CONTRATADA;



Estado de Santa Catarina  
**MUNICÍPIO DE SCHROEDER**

Não subcontratar, total ou parcialmente, o objeto desta contratação, sem autorização expressa da administração.

Devolver à fiscalização da CONTRATANTE todo o material e/ou equipamento em condições de uso, retirados do local dos serviços e não reutilizado.

**Qualquer alteração nos serviços ou materiais que sejam executados sem prévia consulta à Prefeitura Municipal de Schroeder, não serão consideradas para efeitos de medição.**

**6 Justificativas para o parcelamento ou não da contratação:**

A presente contratação não será parcelada, considerando a natureza integrada e técnica do objeto, que compreende tanto o fornecimento quanto a instalação das calhas, rufos e pingadeiras em alumínio como um único conjunto funcional.

A execução fracionada, por meio da contratação separada de materiais e serviços, **não se mostra viável nem vantajosa**, pelos seguintes motivos:

- **Compatibilidade técnica entre fornecimento e instalação:** a escolha do tipo de calha, rufos e pingadeiras e suas dimensões, espessura e sistema de fixação dependem de critérios técnicos que devem ser definidos pela mesma empresa responsável pela instalação, a fim de evitar incompatibilidades ou falhas na montagem;
- **Responsabilidade técnica unificada:** ao contratar um único fornecedor para o fornecimento e instalação, assegura-se que todos os elementos do sistema estejam sob a responsabilidade de um único executor, facilitando o controle de qualidade, a fiscalização e a responsabilização em caso de falhas;
- **Maior eficiência operacional e logística:** a contratação integrada evita atrasos decorrentes da dependência entre diferentes empresas e permite melhor planejamento da execução, especialmente considerando os prazos reduzidos para finalização da estrutura do galpão;
- **Economia de escala e simplificação processual:** a união do fornecimento com a instalação em uma única contratação tende a gerar propostas mais vantajosas economicamente, além de reduzir a complexidade administrativa e os custos indiretos com gestão contratual;
- **Caráter corretivo e emergencial da intervenção:** trata-se de uma demanda identificada durante a execução da obra principal, cuja solução deve ser ágil e coordenada, o que reforça a inviabilidade de fracionamento da contratação.

Dessa forma, a contratação unificada é a alternativa que melhor atende ao interesse público, garantindo eficiência, economia, qualidade técnica e celeridade na solução da demanda.

**7 Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros**



Estado de Santa Catarina  
**MUNICÍPIO DE SCHROEDER**

**disponíveis:**

A contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de calhas, rufos e pingadeiras em alumínio no galpão pré-moldado destinado a depósito tem como resultado pretendido a adequada captação e condução das águas pluviais, prevenindo infiltrações, deterioração da estrutura e danos aos materiais armazenados.

Sob o aspecto da economicidade, a solução em alumínio apresenta elevada durabilidade e resistência à corrosão, reduzindo a necessidade de manutenções frequentes e intervenções corretivas futuras. Dessa forma, minimizam-se custos indiretos relacionados a reparos estruturais, substituições prematuras e eventuais perdas de bens armazenados no local.

Quanto ao melhor aproveitamento dos recursos humanos, a contratação de empresa especializada permite que os servidores municipais permaneçam dedicados às suas atribuições institucionais, evitando o desvio de função e assegurando que o serviço seja executado por profissionais tecnicamente capacitados, com maior eficiência e qualidade.

No que se refere aos recursos materiais e financeiros, a definição prévia dos quantitativos com base em levantamento técnico garante aquisição compatível com a real necessidade da edificação, evitando desperdícios, sobrecontratações ou aquisições insuficientes. Além disso, a contratação por meio de procedimento competitivo possibilita a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Assim, os resultados pretendidos consistem na preservação do patrimônio público, na redução de custos de manutenção a médio e longo prazo e na aplicação eficiente dos recursos públicos, em conformidade com os princípios da eficiência e da economicidade.

**8 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:**

Para assegurar o correto acompanhamento e a efetiva execução do contrato de fornecimento e instalação das calhas, rufos e pingadeiras em alumínio no novo galpão pré-moldado para depósito, a Administração deverá adotar as seguintes providências antes da celebração contratual:

**Revisão e aprovação do projeto executivo**

- Conferência detalhada do projeto executivo ou croqui técnico referente às calhas em alumínio, garantindo que estejam adequadamente dimensionadas e compatibilizadas com a obra principal;
- Validação das especificações técnicas, materiais e métodos de



Estado de Santa Catarina  
**MUNICÍPIO DE SCHROEDER**

instalação para assegurar o atendimento às normas técnicas aplicáveis e às necessidades da edificação.

**Capacitação técnica dos servidores ou empregados responsáveis pela fiscalização**

- Identificação da equipe técnica responsável pelo acompanhamento da execução da obra, preferencialmente com formação e experiência em projetos de estruturas em alumínio e sistemas de drenagem pluvial;
- Realização de treinamentos ou workshops específicos sobre:
  - Normas técnicas aplicáveis às calhas em alumínio (ex: NBR 10844);
  - Procedimentos de inspeção e fiscalização de obras em alumínio;
  - Gestão contratual, incluindo controle de qualidade, análise de medições e gestão de riscos;
- Disponibilização de manuais técnicos e checklists de fiscalização para garantir uniformidade e qualidade na avaliação dos serviços.

**Planejamento da fiscalização e cronograma de acompanhamento**

- Definição de cronograma detalhado para visitas técnicas periódicas durante a execução, visando acompanhar o cumprimento dos prazos e padrões de qualidade;
- Estabelecimento de relatórios e registros sistemáticos das inspeções realizadas, para suporte a eventuais ajustes ou correções em tempo hábil.

**Análise documental da contratada**

- Verificação documental prévia da empresa contratada quanto a regularidade fiscal, trabalhista e técnica;

**Preparação de recursos materiais para fiscalização**

- Disponibilização de equipamentos de medição, ferramentas e dispositivos para verificação da qualidade do serviço e dos materiais instalados.

Ao adotar essas providências, a Administração assegura a contratação eficiente, com garantia de qualidade técnica e adequada gestão contratual, mitigando riscos e assegurando a satisfação dos objetivos previstos para o novo galpão.

**9 Contratações correlatas e/ou interdependentes:**

Para a execução do objeto, não se identificam, no momento, contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à sua implementação.

A instalação de calhas, rufos e pingadeiras em alumínio no galpão pré-moldado destinado a depósito constitui solução autônoma, podendo ser executada de forma



Estado de Santa Catarina  
**MUNICÍPIO DE SCHROEDER**

independente, sem a necessidade de celebração simultânea de outros contratos.

Ressalta-se que os serviços serão realizados na estrutura já existente, não havendo dependência de obras estruturais complementares ou de fornecimentos adicionais que condicionem o início ou a conclusão da contratação pretendida.

Dessa forma, conclui-se que a presente contratação possui caráter independente, não estando vinculada a outros processos licitatórios ou instrumentos contratuais em andamento.

**10 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 execução do fornecimento e instalação das calhas, rufos e pingadeiras em alumínio no galpão pré-moldado para depósito poderá gerar impactos ambientais, os quais devem ser cuidadosamente avaliados e mitigados para garantir a sustentabilidade da obra e a conformidade com as normas ambientais vigentes.

**Possíveis impactos ambientais**

- **Geração de resíduos sólidos metálicos e outros refugos** decorrentes do corte, ajustes e instalação das calhas, incluindo sobras de materiais e embalagens;
- **Consumo de energia elétrica** para funcionamento de ferramentas e equipamentos utilizados na instalação;
- **Ruído e poeira** gerados durante os serviços de corte e fixação das calhas, podendo afetar o entorno próximo;
- **Transporte e logística** dos materiais até o local da obra, com potencial impacto em termos de emissões veiculares e consumo de combustível;
- **Possível contaminação do solo** em caso de manejo inadequado de resíduos ou vazamento de substâncias utilizadas na vedação.

**Medidas mitigadoras**

- **Gestão adequada dos resíduos sólidos:**
  - Implementação de coleta seletiva e segregação dos resíduos metálicos e outros refugos gerados;
  - Destinação correta para reciclagem de materiais metálicos, aproveitando a alta reciclabilidade do aço galvanizado;
  - Adoção de procedimentos para minimizar desperdício de material, como o planejamento prévio dos cortes e uso racional dos insumos.



Estado de Santa Catarina  
**MUNICÍPIO DE SCHROEDER**

**Eficiência energética e uso racional de recursos:**

- Utilização de equipamentos elétricos eficientes e manutenção preventiva para reduzir o consumo de energia;
- Programação das atividades para otimizar o uso das ferramentas e evitar o desperdício de energia.

**Controle de ruído e poeira:**

- Limitação dos horários de maior impacto sonoro conforme normas locais;
- Uso de equipamentos com dispositivos de redução de ruído e medidas de aspersão de água ou outros recursos para contenção da poeira durante cortes.

**Logística reversa e transporte sustentável:**

- Preferência por fornecedores que adotem práticas de logística reversa, recolhendo embalagens e sobras para reutilização ou reciclagem;
- Planejamento logístico para reduzir o número de viagens e otimizar a carga dos veículos, minimizando emissões de gases poluentes.

**Prevenção de contaminação:**

- Capacitação dos trabalhadores para manejo adequado de resíduos e materiais usados na vedação;
- Monitoramento e rápida correção de quaisquer incidentes ambientais.

**Compromisso com a sustentabilidade**

A contratação contemplará cláusulas contratuais específicas que exigem o cumprimento dessas medidas mitigadoras por parte do contratado, garantindo que a obra seja conduzida com respeito ao meio ambiente, promovendo o uso consciente de recursos naturais e contribuindo para a sustentabilidade do empreendimento público.

**11 Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina:**

Com base nas análises técnicas realizadas, no levantamento de mercado e na definição dos quantitativos necessários, conclui-se que a contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de calhas, rufos e pingadeiras em alumínio no galpão pré-moldado destinado a depósito mostra-se adequada, necessária e plenamente viável.

A solução proposta atende à demanda de correta captação e condução das águas pluviais, prevenindo infiltrações, danos estruturais e prejuízos aos materiais armazenados, contribuindo diretamente para a preservação do patrimônio público.

Sob o aspecto técnico, a utilização de alumínio apresenta desempenho satisfatório, durabilidade e baixa necessidade de manutenção. Sob o aspecto econômico, a



Estado de Santa Catarina  
**MUNICÍPIO DE SCHROEDER**

contratação revela-se vantajosa, considerando a redução de custos futuros com manutenções corretivas e eventuais reparos decorrentes da ausência de sistema adequado de escoamento pluvial.

Dessa forma, entende-se que a contratação pretendida é adequada ao interesse público, compatível com as necessidades da Administração e alinhada aos princípios da eficiência, economicidade e boa gestão dos recursos públicos, recomendando-se o prosseguimento do processo de contratação.

**12 Data e Assinatura de quem fez o Estudo Técnico Preliminar**

Schroeder/SC, 18 de fevereiro de 2026.

**Letícia Signorelli**  
**Gerente de Projetos**  
**Eng.<sup>a</sup> Civil CREA/SC 198322-3, Matrícula nº 4617**

**Leonor Jacobi**  
**Secretário de Obras e Infraestrutura Urbana**

**Ivandra de Souza**  
**Diretora de Infraestrutura Urbana – Matrícula nº 1040**