ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS
Solicitação nº 38/2026

ELEMENTOS	
1.	**Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público**. A presente contratação tem por objeto a aquisição de grades metálicas sob medida, destinadas à manutenção, recuperação, substituição e implantação de estruturas de proteção em bens públicos do Município de Palmitos/SC. A demanda contempla dois grupos de materiais: grades de aço para bocas de lobo, utilizadas na manutenção do sistema de drenagem pluvial, e grades metálicas para janelas e portas de prédios públicos, destinadas à proteção patrimonial e à reposição de estruturas danificadas em imóveis municipais. As grades para bocas de lobo são indispensáveis para garantir a captação adequada das águas pluviais, evitar acidentes com pedestres e veículos e preservar o funcionamento da infraestrutura de drenagem urbana. Já as grades para janelas e portas atendem às necessidades de segurança das edificações públicas, contribuindo para a proteção do patrimônio público e dos usuários dos imóveis municipais. A contratação permitirá que a Secretaria Municipal de Obras realize manutenções preventivas e corretivas de forma contínua, reduzindo intervenções emergenciais, assegurando maior durabilidade das estruturas metálicas e promovendo a adequada conservação dos espaços públicos.
2.	**Previsão no plano de contratações anual** A Prefeitura Municipal de Palmitos não dispõe, até o momento, de Plano de Contratações Anual formalmente instituído para o exercício correspondente. Ainda assim, a presente contratação decorre de necessidade administrativa concreta e devidamente identificada, relacionada à aquisição de grades de aço para bocas de lobo, necessárias à manutenção, recuperação, substituição e adequação dos dispositivos de drenagem pluvial existentes nas vias e espaços públicos do Município. Dessa forma, embora não haja previsão em Plano de Contratações Anual, a contratação mostra-se justificada pelo interesse público, pela necessidade de manutenção da infraestrutura urbana, pela segurança da população e pela continuidade dos serviços públicos municipais, observando-se o planejamento e os demais princípios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021.
3.	**Requisitos da contratação** Em conformidade com o art. 18, §1º, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, a contratação deverá atender aos requisitos técnicos e operacionais necessários ao fornecimento de grades metálicas sob medida, destinadas à manutenção da drenagem pluvial e à proteção de edificações públicas do Município de Palmitos/SC. Os materiais deverão ser novos, de primeiro uso, fabricados em aço de qualidade compatível com a finalidade a que se destinam, apresentando resistência mecânica, durabilidade, segurança e acabamento adequado, sem deformações, trincas, rebarbas, corrosão ou quaisquer defeitos que comprometam sua utilização. A fabricação deverá observar rigorosamente as dimensões, espessuras, tipos de perfis, soldagens e demais características definidas pela Administração, garantindo perfeito encaixe nas bocas de lobo e adequada instalação nas janelas e portas dos prédios públicos. **Condições obrigatórias de fornecimento** • Os materiais deverão atender integralmente às especificações do Termo de Referência e seus anexos.

Rua Independência, 100, Centro - 89887-000 - 49 3647-9600
palmitos.sc.gov.br @municipiodepalmitos

<table>
<tr><td></td><td>

A contratada será responsável pelo fornecimento de matéria-prima, fabricação, soldagem, acabamento, pintura (quando aplicável), transporte, descarga e instalação do Item 2, sem custos adicionais ao Município.
O recebimento será realizado mediante conferência das dimensões, acabamento, resistência e conformidade com as especificações técnicas.
As peças que apresentarem defeitos, medidas divergentes ou falhas de fabricação deverão ser substituídas pela contratada, às suas expensas, no prazo estabelecido pela Administração.
Durante a execução contratual deverão ser observadas práticas de sustentabilidade, priorizando o aproveitamento de materiais metálicos e a destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados no processo de fabricação.

Esses requisitos visam assegurar a qualidade, a segurança, a durabilidade e a padronização das estruturas metálicas fornecidas ao Município.
</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>
Levantamento de mercado
Em atendimento ao art. 18, §1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, foi realizado o levantamento das soluções disponíveis no mercado para suprir a necessidade de manutenção da infraestrutura urbana e da proteção patrimonial dos bens públicos do Município de Palmitos/SC.
Verificou-se que existem empresas especializadas nos ramos de serralheria, metalurgia e fabricação de estruturas metálicas aptas a produzir grades sob medida, conforme projetos, dimensões e especificações técnicas definidas pela Administração. O mercado apresenta ampla oferta de fornecedores, permitindo a realização de procedimento competitivo e a obtenção da proposta mais vantajosa.
Foram analisadas as seguintes alternativas:
<table>
<tr><th>Solução analisada</th><th>Avaliação</th></tr>
<tr><td>Aquisição de grades metálicas prontas</td><td>Parcialmente viável, porém limitada em razão das diferentes d bocas de lobo e das esquadrias dos prédios públicos.</td></tr>
<tr><td>Fabricação de grades sob medida por empresa especializada</td><td>Solução escolhida, por atender integralmente às especificações necessidades da Administração.</td></tr>
<tr><td>Fabricação pela própria Administração</td><td>Inviável, considerando a ausência de estrutura industrial, eq mão de obra especializada para produção em escala.</td></tr>
</table>
A solução selecionada consiste na contratação de empresa especializada para fabricação, fornecimento e instalação (quando aplicável) de grades metálicas sob medida, contemplando grades para bocas de lobo e grades para janelas e portas de edificações públicas.
Essa alternativa proporciona maior durabilidade, segurança, padronização das estruturas, facilidade de manutenção e melhor relação custo-benefício, atendendo ao interesse público e às necessidades permanentes da Secretaria Municipal de Obras.
</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>
Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala.
A estimativa dos quantitativos necessários à presente contratação foi elaborada considerando as necessidades do Município de Palmitos/SC relacionadas à manutenção, recuperação, substituição e instalação de grades de ferro para bocas de lobo, bem como à confecção e instalação de grades metálicas para janelas e portas de prédios e espaços públicos municipais e também com base no consumo de anos anteriores, usando como referência o processo licitatório nº 57/2024.
A definição dos quantitativos levou em consideração as demandas identificadas pela Administração, o histórico e a previsão de serviços de manutenção da infraestrutura urbana, a necessidade de substituição de grades danificadas ou deterioradas, a possibilidade de instalação de novas grades e a necessidade de atendimento das demandas que possam surgir durante o período de vigência da contratação.
Com base nesses critérios, foram estimados os seguintes quantitativos:
</td></tr>
</table>

ITEM	DEESCRIÇÃO	UNID	Quant.
01	Grade de aço para boca de lobo, composta de barra chata 1.1/4" x 3/8" (31,74mm x 10mm), com caixilho ou contramarco composto de cantoneira de abas iguais 2"x1/8" (50,80mm x 3,17mm) e dobradiças conforme modelo padrão em anexo.	KG	7.000
02	Grade em tubo redondo 15 x 15 ou barra maciça diâmetro 3/8 (10mm) para janelas e portas, incluindo pintura (cor a ser definida na solicitação) e instalada.	M²	300

Para o Item 01, foi estimada a necessidade de 7.000 kg de grades de ferro para bocas de lobo, considerando a demanda prevista para manutenção e substituição das grades existentes nos dispositivos de drenagem pluvial, bem como a possibilidade de instalação ou adequação de novas estruturas durante a vigência da contratação.

A estimativa considera que as grades poderão apresentar dimensões e pesos distintos, conforme as características de cada boca de lobo e do sistema de drenagem existente. Assim, a adoção da unidade de medida em quilograma (kg) permite que a Administração dimensione a contratação de acordo com a quantidade efetivamente necessária de material, evitando a necessidade de estabelecer previamente modelos ou dimensões padronizadas incompatíveis com as estruturas existentes.

Para o Item 02, foi estimada a necessidade de 300 m² de grades metálicas para janelas e portas, considerando as demandas de manutenção, substituição e instalação de grades de proteção em prédios e demais espaços públicos municipais, conforme as necessidades identificadas pelas Secretarias.

Os quantitativos acima possuem caráter estimativo e foram estabelecidos de forma a proporcionar margem suficiente para o atendimento das demandas previsíveis da Administração, sem representar obrigação de contratação integral dos quantitativos máximos estimados.

6. **Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação**.

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em pesquisa de preços realizada junto a empresas do ramo, considerando as especificações e características dos serviços pretendidos, as unidades de fornecimento e as condições de execução estabelecidas pela Administração.

Para a formação do preço de referência, foram consideradas cotações obtidas junto às empresas Metalúrgica Krein, Metalúrgica Santa Cruz e Palmifer Vidraçaria e Metalúrgica, cujos documentos comprobatórios integram os autos do processo.

Os preços coletados foram analisados individualmente para cada item, considerando-se a compatibilidade entre os objetos pesquisados e aqueles pretendidos pelo Município, buscando-se estabelecer valores referenciais compatíveis com os praticados no mercado.

A pesquisa de preços resultou nos seguintes valores:

Item	Unid.	Descrição	METALÚRGICA KREIN	METALÚRGICA SANTA CRUZ	PALMIFER
01	kg	Grade de ferro para boca de lobo.	R$35,00	R$18,00	R$35,00
02	M²	Grade em tubo 15 x 15 ou ferro maciço de 3/8 para janelas e portas.	R$750,00	R$500,00	R$300,00

Para definição do preço unitário referencial, foi utilizada a mediana dos preços obtidos para cada item, por representar medida de tendência central menos suscetível à influência de valores extremos, especialmente diante da diferença observada entre algumas das cotações coletadas.

Memória de cálculo

Item 01 – Grade de ferro para boca de lobo

Preços coletados: R$ 18,00/kg, R$ 35,00/kg e R$ 35,00/kg.

Mediana: R$ 35,00/kg.

Quantidade estimada: 7.000 kg.

Valor estimado:

7.000 kg × R$ 35,00/kg = R$ 245.000,00

Item 02 – Grade para janelas e portas

Preços coletados: R$ 300,00/m², R$ 500,00/m² e R$ 750,00/m².

Mediana: R$ 500,00/m².

Quantidade estimada: 300 m².

Valor estimado:

300 m² × R$ 500,00/m² = R$ 150.000,00

Dessa forma, considerando os quantitativos estimados e os preços unitários referenciais obtidos na pesquisa de mercado, chega-se ao seguinte valor estimado:

ITEM	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL	VALOR ESTIMADO
01	7.000 kg	R$ 35,00	R$ 245.000,00
02	300 m²	R$ 500,00	R$ 150.000,00

A pesquisa de preços, as cotações obtidas, os documentos comprobatórios, a metodologia empregada e as respectivas memórias de cálculo serão juntadas aos autos do processo, constituindo suporte para a formação do orçamento estimativo da contratação.

A estimativa observará o disposto no **art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021**, bem como a regulamentação aplicável, devendo os preços referenciais refletir, tanto quanto possível, os valores praticados no mercado para objetos com características e condições equivalentes às pretendidas pela Administração.

7. **Descrição da solução como um todo**

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para a fabricação, fornecimento e, quando previsto nas especificações do objeto, instalação de grades metálicas, destinadas ao atendimento das necessidades de manutenção, recuperação, substituição, proteção e adequação da infraestrutura urbana e dos prédios e espaços públicos do Município de Palmitos/SC.

A contratação compreenderá o fornecimento de grades de ferro para bocas de lobo, destinadas à manutenção, recuperação e substituição dos dispositivos de drenagem pluvial existentes nas vias e espaços públicos municipais, bem como de grades metálicas para janelas e portas, destinadas à proteção e conservação dos prédios e demais instalações públicas.

As grades deverão ser confeccionadas de acordo com as especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência, observando-se os materiais, espessuras, dimensões, elementos estruturais, acabamento, pintura e demais características necessárias para garantir resistência, durabilidade, segurança, funcionalidade e adequada adaptação aos locais de instalação.

Para as grades destinadas às bocas de lobo, a fabricação deverá considerar as características e dimensões de cada dispositivo de drenagem, inclusive quanto à abertura, estrutura de apoio e conexão com a rede pluvial, de modo que as peças sejam adequadas às condições existentes no local e permitam o correto funcionamento do sistema de drenagem.

	Para as grades destinadas a janelas e portas, deverão ser observadas as dimensões e características de cada abertura, bem como os requisitos de resistência, segurança, acabamento e pintura definidos pela Administração, garantindo adequada fixação e compatibilidade com a estrutura existente. A solução contempla o fornecimento dos materiais devidamente acabados e em condições adequadas de utilização, incluindo, quando expressamente previsto no item ou na solicitação da Administração, os serviços necessários à instalação, fixação e acabamento das grades. A contratada deverá garantir a qualidade e a conformidade dos materiais e serviços executados, responsabilizando-se pela correção ou substituição, sem ônus adicional para o Município, de peças que apresentem defeitos de fabricação, danos decorrentes do fornecimento ou instalação, inadequação às especificações ou qualquer desconformidade com as condições estabelecidas no Termo de Referência. A contratação será realizada de forma a possibilitar o atendimento das demandas conforme a necessidade da Administração, permitindo a substituição de grades danificadas, desgastadas ou inexistentes, a instalação de novas grades e a adequação das estruturas existentes, sem a necessidade de realização de contratações individualizadas para cada ocorrência. A solução também permitirá maior padronização, agilidade e eficiência na execução dos serviços de manutenção, uma vez que o Município poderá solicitar a fabricação e o fornecimento das grades de acordo com as necessidades efetivamente identificadas pelas Secretarias responsáveis. No caso das bocas de lobo, a disponibilização de grades adequadas contribuirá para a conservação e o correto funcionamento dos dispositivos de drenagem pluvial, além de proporcionar maior segurança aos usuários das vias e espaços públicos, reduzindo riscos decorrentes da existência de dispositivos sem proteção ou com grades danificadas. Quanto às grades destinadas a janelas e portas, a contratação contribuirá para a conservação e proteção dos imóveis públicos, proporcionando maior segurança às instalações municipais e reduzindo a necessidade de intervenções emergenciais. A solução apresenta-se adequada ao interesse público por concentrar, em uma única contratação, demandas de natureza semelhante relacionadas à fabricação e instalação de estruturas metálicas, possibilitando melhor planejamento, redução de custos administrativos, maior eficiência na execução das manutenções e potencial obtenção de economia de escala. Dessa forma, espera-se garantir a disponibilidade de grades metálicas compatíveis com as necessidades e características dos locais de instalação, proporcionando segurança, durabilidade, funcionalidade e adequada conservação da infraestrutura pública municipal, ao mesmo tempo em que se promove a utilização eficiente e econômica dos recursos públicos.
8.	**Justificativa para o parcelamento da contratação** Nos termos do § 2º do art. 40 da Lei Federal nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto deverá ser adotado quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, com o objetivo de ampliar a competitividade e possibilitar a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração. No presente caso, o objeto contempla dois tipos de grades metálicas com finalidades e características de aplicação distintas, sendo: Item 01 – grades de ferro para bocas de lobo, destinadas aos dispositivos de drenagem pluvial; e Item 02 – grades metálicas para janelas e portas, destinadas à proteção e conservação de prédios e espaços públicos municipais. Embora ambos os itens estejam relacionados a serviços de serralheria e metalurgia, apresentam unidades de medida, aplicações, características construtivas e formas de execução distintas, razão pela qual se mostra tecnicamente adequado que sejam mantidos como itens independentes, permitindo a participação de fornecedores que tenham capacidade de executar apenas uma das soluções. O parcelamento por itens, nesse caso, amplia a competitividade do certame, uma vez que evita que empresas especializadas em apenas um dos tipos de serviço sejam obrigadas a apresentar proposta para objeto diverso de sua área de atuação. Dessa forma, a Administração poderá obter melhores condições de contratação em cada item, preservando a isonomia entre os participantes.

	Por outro lado, não se verifica necessidade ou vantagem em promover divisão adicional dentro de cada item, uma vez que cada tipo de grade constitui objeto tecnicamente individualizável e pode ser contratado de forma independente, sem prejuízo da execução, fiscalização ou gestão contratual. A adoção dos itens independentes também não impede que uma mesma empresa apresente proposta para ambos os itens, caso possua capacidade técnica e operacional para atender às respectivas especificações. A contratação por itens também possibilita que a Administração selecione a proposta mais vantajosa individualmente para cada objeto, sem vincular a aquisição de um tipo de grade à contratação do outro, proporcionando maior flexibilidade na gestão da contratação. Diante disso, conclui-se que o parcelamento do objeto em 02 (dois) itens é técnica e economicamente adequado, por permitir maior competitividade, ampliar o universo de potenciais fornecedores e possibilitar a obtenção de preços mais vantajosos, sem comprometer a padronização, a qualidade, a fiscalização ou a execução dos objetos. Não se mostra necessário, contudo, o fracionamento dos itens em parcelas menores, considerando que tal medida não proporcionaria ganho de competitividade ou economia de escala suficiente para justificar eventual aumento da complexidade administrativa da contratação.
9.	**Contratações correlatas/interdependentes** Com base na análise da necessidade e dos requisitos da contratação, não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à execução do objeto. A aquisição das grades de aço para bocas de lobo possui execução autônoma e poderá ser realizada independentemente de outros contratos administrativos, não havendo necessidade de contratação complementar para que o objeto produza os resultados pretendidos. Eventuais serviços de manutenção, instalação ou recuperação das estruturas de drenagem poderão ser executados pela própria Administração ou por meio de contratações específicas, conforme a necessidade, não constituindo condição para a presente aquisição. Assim, conclui-se que a contratação poderá ser realizada de forma independente, sem necessidade de ajustes ou contratações complementares indispensáveis à sua efetividade.
10.	**Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.** A presente contratação tem por objetivo proporcionar economicidade, eficiência e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, mediante a disponibilização de grades metálicas adequadas para atendimento das demandas de manutenção, substituição, recuperação, proteção e adequação da infraestrutura urbana e dos prédios e espaços públicos do Município de Palmitos/SC. A contratação busca assegurar que a Administração disponha, de forma planejada, de grades de ferro para bocas de lobo e grades metálicas para janelas e portas, permitindo o atendimento das necessidades conforme a demanda efetivamente identificada, evitando improvisações, aquisições emergenciais e soluções inadequadas. Espera-se alcançar os seguintes resultados: 1. **Garantir a disponibilidade de grades metálicas** para substituição de estruturas danificadas, desgastadas, deterioradas ou inexistentes, bem como para atendimento de novas demandas identificadas pela Administração. 2. **Aumentar a segurança da população**, especialmente de pedestres, ciclistas e condutores, mediante a manutenção adequada das grades de proteção das bocas de lobo e demais estruturas localizadas em vias e espaços públicos. 3. **Assegurar o adequado funcionamento dos dispositivos de drenagem pluvial**, mediante a substituição de grades danificadas ou ausentes, contribuindo para a conservação e funcionalidade da infraestrutura urbana.

	4. **Promover a segurança e proteção dos prédios públicos**, mediante a instalação ou substituição de grades em janelas e portas, reduzindo vulnerabilidades e contribuindo para a conservação das instalações municipais. 5. **Obter preços compatíveis com os praticados no mercado**, mediante procedimento licitatório competitivo, pesquisa de preços adequada e definição de especificações técnicas compatíveis com as necessidades da Administração. 6. **Reduzir custos administrativos e operacionais**, mediante o planejamento conjunto das demandas de natureza semelhante e a realização de uma contratação estruturada por itens, evitando a necessidade de processos individualizados para cada ocorrência. 7. **Reduzir a necessidade de contratações emergenciais**, possibilitando que o Município disponha de solução previamente contratada para atender às demandas de manutenção que surgirem durante a vigência contratual. 8. **Promover melhor aproveitamento dos recursos humanos**, permitindo que as equipes municipais responsáveis pela manutenção possam programar e executar os serviços de forma mais organizada, dispondo das grades necessárias sem interrupções decorrentes da ausência do material. 9. **Promover melhor aproveitamento dos recursos materiais**, mediante a utilização de grades fabricadas de acordo com as características e necessidades de cada local, evitando adaptações inadequadas, desperdícios e utilização de materiais incompatíveis com as estruturas existentes. 10. **Evitar desperdícios e aquisições desnecessárias**, mediante a definição dos quantitativos com base nas necessidades estimadas pela Administração e na programação das atividades de manutenção. 11. **Assegurar qualidade, resistência e durabilidade**, mediante o estabelecimento de requisitos técnicos mínimos para os materiais, fabricação, acabamento e, quando aplicável, instalação das grades. 12. **Aumentar a eficiência na execução dos serviços de manutenção**, reduzindo o tempo necessário para atendimento das demandas e permitindo que as intervenções sejam realizadas de maneira planejada e organizada. 13. **Contribuir para a conservação do patrimônio público**, mediante a manutenção adequada das estruturas metálicas de proteção existentes nos prédios, vias e demais espaços públicos municipais. 14. **Garantir melhor aplicação dos recursos financeiros**, buscando a contratação de soluções adequadas às necessidades efetivas do Município, com preços compatíveis com o mercado e sem aquisição de quantitativos superiores à demanda prevista. Com a contratação, pretende-se alcançar uma gestão mais eficiente das demandas de manutenção, proporcionando maior segurança à população, conservação da infraestrutura urbana e dos prédios públicos, continuidade dos serviços de manutenção, redução de custos e melhor utilização dos recursos públicos. Os resultados pretendidos estão alinhados aos princípios do planejamento, eficiência, economicidade, interesse público e seleção da proposta mais vantajosa, previstos na Lei Federal nº 14.133/2021, buscando assegurar que a contratação produza benefícios concretos e compatíveis com a necessidade que lhe deu origem.
11.	**Providências celebração contrato** Previamente à celebração do contrato, a Administração deverá adotar as providências necessárias para assegurar o adequado acompanhamento e execução do objeto, especialmente: 1. Designação de gestor e fiscal do contrato: nomear formalmente os servidores responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização da execução contratual, nos termos da legislação aplicável.

	2. Capacitação dos servidores: orientar os responsáveis pela gestão e fiscalização quanto às especificações do objeto, aos procedimentos de recebimento, conferência e registro de eventuais desconformidades. 3. Preparação para o recebimento: definir o setor e os procedimentos responsáveis pelo recebimento, conferência e armazenamento temporário das grades, verificando suas dimensões, materiais, acabamento e demais características previstas no Termo de Referência. 4. Organização dos serviços de manutenção: estabelecer os procedimentos internos para solicitação e utilização das grades, de acordo com as necessidades identificadas nas bocas de lobo do Município. 5. Instrumentalização da fiscalização: disponibilizar aos servidores responsáveis os documentos da contratação, especificações técnicas, ordens de fornecimento e demais instrumentos necessários ao acompanhamento da execução. Não se identificam, previamente à contratação, necessidades de adequação de infraestrutura, aquisição de equipamentos ou capacitações técnicas específicas, além das providências administrativas e de fiscalização acima descritas.
12.	**Impactos ambientais** Os principais impactos ambientais relacionados à presente contratação estão associados à utilização de matérias-primas metálicas, ao processo de fabricação das grades, ao consumo de energia elétrica, à geração de resíduos provenientes de cortes, perfurações e soldagens, bem como à utilização de tintas, solventes e demais produtos empregados no acabamento das peças, quando aplicável. Considerando a natureza do objeto, os impactos ambientais são predominantemente decorrentes das atividades realizadas pela empresa contratada durante a fabricação, acabamento, transporte e eventual instalação das grades. Dessa forma, deverão ser observadas as medidas de prevenção e controle ambiental compatíveis com as características da atividade e com a legislação aplicável. A contratada deverá adotar, durante a execução do objeto, práticas que contribuam para a redução, reutilização e adequada destinação dos resíduos, buscando minimizar desperdícios de matéria-prima e os impactos decorrentes do processo produtivo. As sobras e resíduos metálicos resultantes de cortes, ajustes e fabricação deverão, sempre que tecnicamente viável, ser reaproveitados ou encaminhados para reciclagem, observadas as normas ambientais aplicáveis e a responsabilidade da contratada pela destinação adequada dos resíduos sob sua responsabilidade. Quando houver utilização de tintas, solventes, óleos ou outros produtos potencialmente poluentes, a contratada deverá realizar seu armazenamento, manuseio e descarte de maneira ambientalmente adequada, evitando derramamentos, contaminação do solo, da água ou de outros recursos naturais. As embalagens, materiais descartáveis e demais resíduos gerados durante o fornecimento ou instalação deverão ser recolhidos e destinados de forma adequada pela contratada, quando decorrentes de sua atividade, evitando o descarte irregular em vias públicas, áreas verdes, sistemas de drenagem ou demais espaços públicos. No transporte das grades até os locais indicados pelo Município, deverão ser adotadas medidas para evitar danos às peças, perdas de materiais, desperdícios e geração desnecessária de resíduos, priorizando-se, sempre que possível, a utilização racional de embalagens e materiais de proteção. Quando houver serviços de instalação, a contratada deverá evitar danos desnecessários às estruturas existentes e promover a limpeza do local após a execução dos serviços, realizando a retirada de sobras de materiais, embalagens e demais resíduos decorrentes de sua atuação. Deverão ser priorizados, sempre que tecnicamente viáveis e economicamente compatíveis, materiais e processos que proporcionem maior durabilidade e vida útil às grades, uma vez que a maior durabilidade contribui para a redução da frequência de substituições, do consumo de matérias-primas e da geração de resíduos ao longo do ciclo de vida do produto.

A Administração deverá estabelecer no Termo de Referência requisitos ambientais compatíveis com o objeto, sem impor exigências desproporcionais ou que possam restringir indevidamente a competitividade do certame.
A fiscalização da contratação poderá verificar o cumprimento das obrigações ambientais previstas no Termo de Referência, especialmente quanto à correta execução dos serviços, à limpeza dos locais de instalação e à destinação adequada dos resíduos gerados pela contratada.
Dessa forma, embora a contratação apresente impactos ambientais inerentes à fabricação e utilização de estruturas metálicas, estes poderão ser prevenidos, reduzidos ou adequadamente gerenciados mediante a adoção de boas práticas de fabricação, transporte, instalação, gerenciamento de resíduos e utilização racional de matérias-primas.
A contratação deverá, portanto, buscar o equilíbrio entre qualidade, resistência, durabilidade, segurança, economicidade e sustentabilidade, contribuindo para a utilização eficiente dos recursos públicos e para o desenvolvimento nacional sustentável, em consonância com os princípios estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021.

13. Mapeamento de riscos

O mapeamento de riscos tem por finalidade identificar, avaliar e tratar eventos que possam comprometer o planejamento da contratação, a seleção do fornecedor, o fornecimento dos materiais, a execução dos serviços eventualmente incluídos e o alcance dos resultados pretendidos pela Administração.
A avaliação dos riscos considera a probabilidade de ocorrência e o impacto potencial sobre a contratação, permitindo estabelecer medidas preventivas, responsáveis pelo acompanhamento e ações de contingência para os eventos que efetivamente se concretizarem.

Risco	Probabilidade	Impacto	Dano potencial	Ações preventivas	Ações de contingência	Responsável
Entrega de grades em desconformidade com as especificações técnicas	Média	Alto	Impossibilidade de utilização das peças, necessidade de substituição e atraso na execução dos serviços	Elaborar especificações técnicas claras; definir materiais, dimensões, espessuras e requisitos de fabricação; conferir os materiais no recebimento	Recusar o material em desconformidade e exigir substituição ou correção, sem ônus para o Município, sem prejuízo das medidas e sanções cabíveis	Gestor e fiscal do contrato
Fabricação de grades com dimensões incompatíveis com o local de instalação	Média	Alto	Impossibilidade de instalação, necessidade de refabricação e atraso no atendimento da demanda	Informar as dimensões e características necessárias na solicitação; realizar conferência das medidas antes da fabricação, quando aplicável	Solicitar correção ou refabricação das peças, sem ônus adicional para a Administração	Área demandante e fiscal do contrato

	Atraso na fabricação ou entrega dos materiais	Média	Alto	Atraso na manutenção das vias, dispositivos de drenagem ou prédios públicos e prolongamento de situações de risco	Estabelecer prazo de entrega compatível com a necessidade; acompanhar os pedidos e os prazos de execução	Notificar a contratada, exigir regularização imediata e aplicar as medidas administrativas e sanções previstas, quando cabíveis	Gestor e fiscal do contrato
	Baixa qualidade ou defeitos de fabricação	Média	Alto	Redução da vida útil das grades, necessidade de substituições frequentes e risco à segurança dos usuários	Exigir materiais novos e de qualidade; estabelecer requisitos mínimos de fabricação, resistência, acabamento e durabilidade	Recusar as peças defeituosas e exigir substituição ou correção, sem prejuízo das sanções cabíveis	Fiscal do contrato
	Falhas na instalação das grades, quando houver instalação contratada	Baixa	Alto	Instalação inadequada, desprendimento da estrutura, danos ao patrimônio ou risco aos usuários	Estabelecer requisitos para instalação, fixação e acabamento; fiscalizar a execução dos serviços	Determinar a correção imediata da instalação e, se necessário, exigir refazimento do serviço, sem ônus para o Município	Fiscal do contrato
	Divergência na medição ou quantidade efetivamente fornecida	Baixa	Médio	Pagamento por quantidade superior à efetivamente fornecida ou divergências no controle contratual	Definir claramente as unidades de medição (kg e m²); conferir quantitativos no recebimento e na liquidação da despesa	Corrigir a medição e o documento fiscal; promover o ajuste dos valores antes do pagamento, quando necessário	Fiscal e gestor do contrato
	Insuficiência dos quantitativos estimados	Média	Médio	Esgotamento antecipado dos quantitativos e necessidade de nova contratação	Elaborar estimativa com base no histórico, levantamento das	Reavaliar o planejamento e, caso necessário, promover nova	Área demandante e gestor

				para atendimento das demandas	necessidades e previsão de demandas; acompanhar o consumo durante a vigência	contratação, observados os limites e procedimentos legais aplicáveis	
	Quantitativos superestimados	Baixa	Médio	Previsão de demanda superior à necessidade real e possível ociosidade dos quantitativos	Fundamentar os quantitativos em levantamento e memória de cálculo; acompanhar a utilização durante a vigência	Adequar as solicitações às necessidades efetivas, evitando aquisições desnecessárias	Área demandante e gestor
	Fracasso ou deserção da licitação	Média	Alto	Impossibilidade de contratação e atraso no atendimento das demandas municipais	Realizar pesquisa de preços adequada; estabelecer preços compatíveis com o mercado; elaborar especificações tecnicamente adequadas e não restritivas	Reavaliar as condições do certame, identificar as causas do insucesso e adotar as providências legalmente cabíveis	Setor de Compras e área demandante
	Preços estimados incompatíveis com os praticados no mercado	Média	Alto	Licitação deserta ou fracassada, sobrepreço ou contratação por valor inadequado	Realizar pesquisa de preços com fontes suficientes e compatíveis com o objeto; analisar criticamente os valores coletados	Reavaliar a pesquisa de preços e, se necessário, atualizar o orçamento estimativo antes de nova contratação	Setor de Compras e área demandante
	Elevação dos custos dos materiais durante a vigência contratual	Média	Médio	Aumento dos custos para a contratada e eventual solicitação de reajuste ou	Estabelecer adequadamente as condições de reajuste no instrumento	Analisar eventual pedido de reajuste ou reequilíbrio econômico-	Gestor do contrato

				reequilíbrio econômico-financeiro	contratual e realizar planejamento orçamentário	financeiro, mediante comprovação e observância dos requisitos legais	
	Perda das condições de habilitação ou regularidade da contratada	Baixa	Alto	Risco de inadimplemento, aplicação de penalidades ou impossibilidade de continuidade contratual	Acompanhar a manutenção das condições de habilitação e regularidade exigidas durante a execução contratual	Notificar a contratada e adotar as medidas administrativas e legais cabíveis, inclusive eventual rescisão/extinção contratual, quando aplicável	Gestor e fiscal do contrato
	Descontinuidade do fornecimento por incapacidade operacional da contratada	Baixa	Alto	Interrupção do atendimento das demandas e prejuízo à manutenção da infraestrutura pública	Verificar a capacidade da contratada no processo de contratação e acompanhar seu desempenho durante a execução	Notificar a contratada, aplicar as medidas cabíveis e, se necessário, adotar providências para contratação de solução alternativa, conforme a legislação	Gestor do contrato
	Geração e destinação inadequada de resíduos decorrentes da fabricação ou instalação	Baixa	Médio	Impactos ambientais e eventual responsabilização por descarte inadequado	Estabelecer obrigações ambientais compatíveis com o objeto e exigir destinação adequada dos resíduos gerados pela contratada	Determinar a regularização da destinação dos resíduos e adotar as medidas administrativas cabíveis	Fiscal do contrato
	Danos às estruturas existentes durante a instalação	Baixa	Médio	Danos às bocas de lobo, calçadas, portas, janelas ou demais estruturas públicas e	Orientar a execução conforme as características do local e fiscalizar os serviços de instalação	Exigir reparação dos danos causados pela contratada, sem ônus para o Município	Fiscal do contrato

				necessidade de reparos			

O gerenciamento dos riscos deverá ocorrer durante as etapas de planejamento, seleção do fornecedor e execução contratual, com acompanhamento dos eventos identificados e adoção das medidas preventivas e de contingência estabelecidas.

A identificação de novos riscos durante a execução deverá ser avaliada pelo gestor e pelo fiscal do contrato, com adoção das providências necessárias para evitar ou minimizar seus efeitos sobre a contratação.

Especial atenção deverá ser dada aos riscos relacionados à qualidade, dimensões e adequação das grades, cumprimento dos prazos de fabricação e entrega, correta medição dos quantitativos, instalação quando prevista, manutenção das condições de habilitação e cumprimento das obrigações ambientais.

O acompanhamento sistemático dos riscos deverá contribuir para assegurar a continuidade do fornecimento, a adequada utilização dos recursos públicos, a qualidade dos materiais, a segurança dos usuários e o atendimento das necessidades de manutenção da infraestrutura urbana e dos prédios públicos municipais.

As medidas de prevenção e contingência previstas neste mapeamento deverão ser observadas em conjunto com as disposições do Termo de Referência, do instrumento convocatório e do contrato, sem prejuízo da adoção de outras providências administrativas previstas na Lei Federal nº 14.133/2021.

14. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina

A partir dos elementos analisados no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação pretendida é adequada, necessária e viável para o atendimento das necessidades identificadas pelo Município de Palmitos/SC, relacionadas à manutenção, recuperação, substituição e instalação de grades metálicas para bocas de lobo, janelas e portas em vias, prédios e demais espaços públicos municipais.

A solução proposta mostra-se compatível com a natureza das demandas identificadas, possibilitando à Administração dispor de grades confeccionadas de acordo com as características e necessidades de cada local, com requisitos de qualidade, resistência, durabilidade, segurança e adequado acabamento.

A contratação permitirá o atendimento das demandas de manutenção dos dispositivos de drenagem pluvial, contribuindo para o adequado funcionamento das bocas de lobo e para a segurança dos usuários das vias e espaços públicos. Da mesma forma, possibilitará a instalação e substituição de grades em janelas e portas de prédios públicos, contribuindo para a proteção, segurança e conservação do patrimônio municipal.

Diante do exposto, declara-se viável e adequada a contratação pretendida, por demonstrar-se necessária ao atendimento do interesse público e compatível com os princípios do planejamento, eficiência, economicidade, competitividade e seleção da proposta mais vantajosa previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

A contratação contribuirá para a conservação da infraestrutura urbana, a segurança da população, a proteção dos prédios públicos, o adequado funcionamento do sistema de drenagem pluvial e a melhor utilização dos recursos públicos, mostrando-se, portanto, adequada para solucionar a necessidade que deu origem ao presente Estudo Técnico Preliminar.

Palmitos/SC, 1 de setembro de 2026.

CARLOS SCHLEMMER:05661001932
Assinado de forma digital por CARLOS SCHLEMMER:05661001932
Dados: 2026.09.01 09:17:52 -03'00'

CARLOS SCHLEMMER
Secretário Municipal Transporte, Obras e Serviços Públicos