

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1. Objeto:

O presente documento caracteriza a primeira etapa do planejamento de uma licitação, apresentando os estudos necessários para a contratação de uma solução que atenderá à necessidade de manutenção e adequação de estruturas de calhas, rufos e condutores pluviais em edificações do município. O objetivo é analisar detalhadamente a necessidade e identificar a melhor solução no mercado para supri-la, em estrita observância à Lei nº 14.133/2021.

1.2. Categoria do objeto:

☒ Bens e serviços comuns. Os serviços de calheiro são considerados comuns, conforme o Art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021: “bens e serviços comuns: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.”.

1.3. **Processo Administrativo: 65659/2025**

2. NECESSIDADE

2.1. Este ETP visa a contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de calhas, rufos e condutores pluviais, bem como a manutenção de estruturas já existentes, para os edifícios pertencentes à administração direta e indireta do Município de Campo Largo/PR. Essa contratação é essencial para a preservação do patrimônio municipal.

2.2. A falta de manutenção adequada das calhas pode levar a infiltrações, danos estruturais, comprometimento das instalações elétricas e proliferação de vetores de doenças, como o mosquito da dengue. A realização de ações de manutenção e conservação é, portanto, indispensável para garantir que os imóveis públicos estejam em condições de atender de forma segura e satisfatória às demandas institucionais e da sociedade

2.3. **Secretaria requisitante:**

Secretaria Municipal de Administração



2.4. Requisitos da Contratação (art. 18, §1º, III, NLLC):

São obrigações e responsabilidade da CONTRATADA, além do fornecimento da mão-de obra, das ferramentas, equipamentos e utensílios necessários para a perfeita execução dos serviços deste instrumento contratual, independentemente de transcrição, afora outras não previstas e que por lei lhe couberem, as seguintes:

- a. Responder por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação fiscal, social e tributária, bem como pelos danos e prejuízos que causar à Contratante e/ou a terceiros, em decorrência do objeto desta licitação, respondendo por si e seus sucessores;
- b. Responsabilizar-se pela correta aplicação das Normas de Segurança no Trabalho, expedidas pelo Ministério do Trabalho, sendo que o seu eventual descumprimento sujeitará a Contratada às penalidades previstas nesta contratação, podendo até implicar a rescisão do contrato;
- c. Responder, civil e penalmente, por quaisquer danos materiais ou pessoais ocasionados à Contratante e/ou terceiros, por seus empregados, dolosa ou culposamente, nos locais de trabalho;
- d. Responsabilizar-se por eventuais multas e outras quaisquer penalidades ou despesas decorrentes da infração de leis e posturas que se relacionarem com a prestação do serviço contratado, de forma que, em hipótese alguma, tais responsabilidades poderão ser atribuídas à Contratante;
- e. Responder pelas despesas relativas a encargos trabalhistas, seguro de acidentes, impostos, contribuições previdenciárias e quaisquer outras que forem devidas referentes aos serviços executados por seus empregados, uma vez que os mesmos não têm nenhum vínculo empregatício com a Contratante;
- f. Utilizar somente mão-de-obra especializada, na execução dos serviços, objeto deste contrato, responsabilizando-se integralmente pela qualidade dos mesmos;
- g. Os empregados em serviço possuirão vínculo empregatício exclusivamente com a Contratada, sendo esta responsável pelo pagamento de salários e demais vantagens e recolhimento de todas as obrigações e tributos pertinentes, bem assim por quaisquer acidentes de que possam ser vítimas, quando em serviço, na forma como a expressão é considerada nos artigos 30 e 60 do Regulamento do Seguro de Acidentes de Trabalho, aprovado pelo Decreto nº 61.784, de 20 de novembro de 1987;
- h. Prestar todos os esclarecimentos e atender prontamente todas as reclamações pertinentes que porventura surjam durante a execução do serviço;
- i. Duração do contrato: A presente contratação terá duração de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por até 12 (doze) meses, na forma do artigo 84 da Lei 14.133/21.
- j. Prazos de Entrega: A entrega deverá ser feita no prazo de 30 (trinta) dias corridos, a contar do recebimento da Ordem de Fornecimento e cópia da Nota de Empenho, conforme informado pelo departamento



requisitante, podendo ser prorrogável, por igual período, a critério do CONTRATANTE, quando devidamente justificado;

- k. Sustentabilidade e Responsabilidade Socioambiental: É fundamental a inclusão de critérios relacionados à sustentabilidade, como práticas de produção sustentável e certificações ambientais; Promover a segurança interna e externa dos estabelecimentos e seus usuários.

3. Solução

3.1. **Levantamento de Mercado:** Diante da necessidade do objeto deste estudo, foi realizado o levantamento de mercado no intuito de prospectar e analisar soluções para a pretensa aquisição, que atendam aos critérios de vantajosidade para a Administração Pública, sob os aspectos da conveniência, economicidade e eficiência.

3.1.1. Diante da necessidade de contratação de serviços de calheiro, foi realizado um levantamento de mercado para analisar as soluções existentes. Verificou-se que a melhor forma de suprir a demanda é por meio da contratação de empresa especializada em fabricação e instalação de calhas, rufos e condutores

3.1.2. A contratação desses serviços é crucial para a preservação do patrimônio público, pois previne os danos causados por infiltrações e umidade, que comprometem a estrutura dos edifícios e geram gastos maiores a longo prazo.

3.1.3. Não foram identificadas outras metodologias, tecnologias ou inovações que atendam às necessidades.

3.1.4. Realizaram-se consultas em sites de diversos potenciais fornecedores para que fosse possível descrever os materiais de forma adequada, com especificações compatíveis com o mercado, privilegiando a ampliação da competitividade e a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

3.1.5. Visualizou-se que, após o levantamento do mercado, a quantidade de fornecedores **NÃO** foi considerada restrita, flexibilizando requisitos dispensáveis que limitariam a participação.

4. Descrição da solução como um todo:

4.1. A solução se dará por meio de um Sistema de Registro de Preços, permitindo que a administração acione a empresa vencedora de forma ágil e sob demanda, conforme as necessidades de manutenção e adequação surgirem.

4.2. Calhas e rufos fabricados com materiais resistentes e duráveis, como aço galvanizado ou alumínio, suportam as condições climáticas locais e minimizam a necessidade de manutenção frequente.



- 4.3. Possuem características anti-corrosivas, garantindo a durabilidade e baixa manutenção quando instaladas de maneira correta por profissional qualificado;
- 4.4. Estética: Melhora a aparência dos ambientes e valoriza o patrimônio;
- 4.5. Sustentabilidade: Trata-se de um processo de instalação que gera poucos resíduos, além de ter como função principal a coleta de águas pluviais e direcioná-las corretamente, diminuindo assim os impactos ambientais.

5. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas:

- As estimativas foram baseadas de acordo com a demanda apresentada pelas secretarias nos últimos anos, considerando a previsão da necessidade de novas demandas nos setores pertencentes a administração direta e indireta de Campo Largo.

Lote calhas				
Item	Quantidade	Código	Unidade	Descrição
1	2000	118082	m²	Serviço de calheiro - fornecimento e instalação de calhas, rufos, condutores pluviais e outros, em chapa galvalume anticorrosiva - material e mão de obra inclusos.
2	500	117929	m²	Serviço de calheiro - fornecimento e instalação de calhas, rufos, condutores pluviais e outros, em chapa galvanizada anticorrosiva com pintura eletrostática na cor branca - material e mão de obra inclusos.
3	50	117930	m²	Serviço de calheiro - fornecimento e instalação de calhas, rufos, condutores pluviais e outros, em chapa galvanizada anticorrosiva com pintura eletrostática na cor preta - material e mão de obra inclusos.
4	100	42029	Taxa	Taxa de deslocamento acima de 25 km
5	150	118103	Hora	Serviço de calheiro - inclui serviços de limpeza, remoção, reparo, vedação e outros em calhas já existentes, sem material.

- Justificativa: Foi realizada uma análise detalhada dos gastos do Pregão nº 31/2024, sendo este o último contrato celebrado por esta Municipalidade com o objeto: Registro de preços para serviços de fornecimento de calhas e rufos e serviços de instalação. Levou-se também em consideração futuras reformas, ampliações e adaptações nos edifícios públicos do município.



Pregão 31/2024				
Código	Descrição	Comprada	Valor	Total
98470	Calhas de 10 cm a 30 cm de largura	50 m	R\$ 17,00	R\$ 850,00
98471	Calhas de 31 cm a 60 cm de largura	251 m	R\$ 42,00	R\$ 10.542,00
98472	Calhas de 61 cm a 90 cm de largura	606 m	R\$ 62,00	R\$ 37.572,00
98473	Calhas de 91 cm a 120 cm de largura	475 m	R\$ 85,00	R\$ 40.375,00
98474	Ruffo de 10 cm a 30 cm de largura	341 m	R\$ 17,00	R\$ 5.797,00
98475	Ruffo de 31 cm a 60 cm de largura	322 m	R\$ 47,00	R\$ 15.134,00
98476	Ruffo de 61 cm a 90 cm de largura	176 m	R\$ 61,00	R\$ 10.736,00
98477	Ruffo de 91 cm a 120 cm de largura	391 m	R\$ 84,00	R\$ 32.844,00
98465	Serviço para colocação de calha com taxa de deslocamento inclusa	1303 h	R\$ 35,00	R\$ 45.605,00
98466	Serviço para colocação de ruffos com taxa de deslocamento inclusa	1007 h	R\$ 35,00	R\$ 35.245,00
Valor total comprado até o momento				R\$ 234.700,00

- Para memória de cálculo foi analisado o quantitativo de materiais comprados no contrato atual, tendo como base os valores de mercado atuais x dados apresentados no item 5 deste instrumento.

5.1. Estimativa do Valor da Contratação

5.1.1 O valor total do contrato para contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de calhas, rufos e condutores pluviais, foi estimado através de uma média aproximada adquirida após pesquisa de preços combinada com fornecedores, painel de preços (Banco de Preços) e contratações similares de outros entes públicos (Editais). Deste modo, o valor total previsto para este contrato é de **R\$363.900,00 (Trezentos e sessenta e três mil e novecentos reais)**

5.1.2 Documentos do orçamento estimativo final deverão permanecer sigilosos até a conclusão da licitação, sob a seguinte justificativa: A justificativa para a opção do orçamento sigiloso, observadas os aspectos e características da contratação, tem como fundamento que se atribuindo o caráter sigiloso, aumenta-se a dinâmica da competitividade no certame, com potencial fomento à disputa e, conseqüentemente, ampliando a probabilidade da obtenção de melhores ofertas, e sem qualquer prejuízo para os interessados, pela indispensável divulgação do detalhamento dos quantitativos, preço máximo aceitável e demais informações necessárias para a devida elaboração de suas propostas. Ainda, garante aos fornecedores que concederam os orçamentos, o sigilo de sua identidade e de seus valores, homenageando o princípio da isonomia.



5.2. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Visando eficiência, eficácia e economicidade da utilização dos recursos públicos, os itens serão adquiridos de forma parcelada, eventual e futura, de acordo com a demanda de cada setor da administração direta e indireta de Campo Largo.

5.3. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

- Considerando a natureza autônoma e especializada dos serviços de calheiro, a capacidade de atendimento abrangente proporcionada pelo modelo de contratação e a ausência de interdependência com outras atividades, justifica-se a não necessidade de contratações correlatas para a plena e eficiente prestação dos serviços objeto deste processo. O registro de preços desse tipo de serviços, por si só, será capaz de suprir todas as demandas identificadas de forma eficaz e econômica.
- Consultas, audiências públicas ou diálogos transparentes com potenciais contratadas, para coleta de contribuições: Para o presente processo licitatório, optou-se por não realizar consultas ou audiências públicas, uma vez que o objeto em pauta já foi adquirido pelo Município em contratações anteriores.
- Visualizou-se que, após o levantamento do mercado, a quantidade de fornecedores foi considerada restrita, flexibilizando requisitos dispensáveis que limitariam a participação? Verificou-se que, por se tratar de contratações já realizadas anteriormente por este Município, não haverá impedimentos ou requisitos que limitem a participação de potenciais interessados.

5.4. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

- Esta Aquisição está presente no Planos de Contratações Anuais (PCA) 2025 do Município de Campo Largo/PR, através do sistema do Portal Nacional de Contratações Públicas do Governo Federal. Link: <https://pncp.gov.br/app/pca/76105618000188/2025>.
- Identificação na Lei Orçamentária: Lei nº 3.821, de 11 de dezembro de 2024 - Estima a Receita e fixa a Despesa do Município de Campo Largo para o Exercício Financeiro de 2025.



6. PLANEJAMENTO

6.1. Demonstrativos dos resultados pretendidos:

- **Ganhos Diretos:** A principal vantagem é garantir a pronta disponibilidade e agilidade na contratação de serviços de calheiros para a manutenção preventiva e corretiva dos edifícios. Isso é crucial para evitar e resolver problemas como infiltrações e danos estruturais causados por chuvas, protegendo o patrimônio público. A manutenção adequada de calhas e rufos previne a degradação das fachadas, telhados e alvenaria, além de contribuir para a segurança e salubridade dos ambientes;
- **Ganhos Indiretos:** Ambientes protegidos de infiltrações e problemas estruturais garantem a continuidade das atividades laborais sem interrupções. Além disso, a manutenção constante e especializada melhora a estética geral dos edifícios, valorizando o patrimônio e proporcionando um ambiente de trabalho mais agradável para servidores e visitantes;
- **Economicidade, Eficácia, Eficiência e Melhor Aproveitamento de Recursos:** A realização de um registro de preços para serviços de calheiro oferece um excelente custo-benefício, pois:
- **Economicidade:** Permite o planejamento financeiro e a contratação dos serviços de forma mais ágil e econômica, dispensando a necessidade de processos licitatórios individuais para cada pequena demanda. A manutenção preventiva, facilitada pelo registro de preços, é significativamente mais barata do que os reparos emergenciais e corretivos de grandes danos.
- **Eficácia:** Assegura que os serviços sejam executados por profissionais qualificados e com materiais adequados, garantindo a qualidade e a durabilidade das instalações e reparos. Isso resolve de forma definitiva os problemas de escoamento de água.
- **Eficiência:** Garante uma resposta rápida a emergências e necessidades de manutenção, otimizando o tempo de execução e minimizando o impacto nas atividades da instituição. A agilidade na contratação evita que pequenos problemas se tornem grandes prejuízos.
- **Melhor Aproveitamento de Recursos:** O registro de preços evita o desperdício de recursos materiais e financeiros, pois a contratação por demanda permite que os serviços sejam solicitados apenas quando necessário, sem a obrigação de consumo de um valor total fixo.

6.2. Providências a serem Adotadas

6.2.1. Com o objetivo de garantir a eficiência e a economicidade da contratação, foi realizado um estudo detalhado dos gastos históricos relacionados à aquisição desses materiais. Avaliou-se a qualidade dos equipamentos adquiridos em contratos anteriores, identificando possíveis aprimoramentos. Além disso, foram mantidos diálogos com prestadoras de serviços que atuam em segmentos semelhantes ao objeto a ser contratado. Com base nas



informações coletadas, foi definida como metodologia mais adequada a condução do processo de adesão a Ata de Registro de Preços.

6.2.2. Não será necessária a capacitação dos servidores para fiscalização e gestão contratual, uma vez que o objeto contratual é semelhante a aquisição anteriores.

6.3. Possíveis Impactos Ambientais

Impactos Ambientais Positivos

1. Melhor Gestão da Água da Chuva

A instalação e manutenção corretas de calhas e rufos são essenciais para a gestão eficiente da água da chuva. Ao direcionar a água para o local correto (como redes de drenagem pluvial ou cisternas), você previne o acúmulo de água em locais indesejados, o que tem diversos benefícios ambientais:

- Redução da erosão do solo: O escoamento descontrolado pode causar a erosão do solo, especialmente em áreas com inclinação. O serviço de calheiro ajuda a mitigar esse problema, protegendo a integridade do terreno.
- Prevenção de inundações: O direcionamento adequado da água ajuda a evitar o acúmulo excessivo e consequentes inundações em áreas urbanas ou rurais, protegendo tanto a infraestrutura quanto o ecossistema local.
- Recarga de aquíferos: Quando a água da chuva é direcionada para sistemas de infiltração, ela pode contribuir para a recarga de aquíferos subterrâneos, um recurso hídrico vital.
- Possibilidade de captação: Um sistema de calhas bem-planejado permite a captação de água da chuva para uso em atividades não potáveis, como regar jardins, lavar veículos e descargas de vasos sanitários, diminuindo a demanda por água tratada da rede pública.

2. Durabilidade e Redução de Resíduos

A contratação de serviços de calheiro qualificados, que utilizam materiais de alta qualidade e técnicas de instalação corretas, tem um impacto positivo na durabilidade das estruturas.

- Aumento da vida útil das calhas: Materiais duráveis, como o aço galvanizado ou alumínio, e uma instalação precisa, resultam em calhas que duram por muitos anos. Isso significa menos necessidade de substituição e, consequentemente, menor geração de resíduos de construção e demolição.
- Redução do consumo de recursos: Ao prolongar a vida útil do material, você diminui a demanda por novos produtos, o que se traduz em menos consumo de matéria-prima e energia necessários para a produção e transporte.



3. Proteção da Estrutura e Prevenção de Danos

Uma calha mal instalada ou entupida pode causar danos estruturais a edifícios, como infiltrações nas paredes e nos telhados, deterioração de fundações e proliferação de mofo e bolor. A contratação de um serviço profissional previne esses problemas, o que indiretamente gera benefícios ambientais:

- Evita o desperdício de materiais: Ao proteger a estrutura do imóvel, você evita a necessidade de grandes reformas ou reconstruções, reduzindo o desperdício de materiais de construção e os custos associados.
- Prevenção de proliferação de microrganismos: O acúmulo de umidade devido a infiltrações pode levar ao crescimento de fungos e mofo, que não só são prejudiciais à saúde humana, mas também podem comprometer a estrutura do edifício e a qualidade do ar interno.

4. Foco em Materiais Recicláveis

Os materiais exigidos na contratação em questão são facilmente reciclados no fim de sua vida útil, como o aço e o alumínio. Isso estimula a economia circular e minimiza o impacto ambiental da extração de novas matérias-primas.

Impactos Ambientais Negativos

1. Geração de Resíduos e Descarte Incorreto

A principal fonte de impacto negativo é a geração de resíduos. A troca ou reparo de calhas e rufos antigos resulta em uma quantidade considerável de metal, plástico e outros materiais. Se não forem descartados corretamente, esses resíduos podem:

- Contaminar o solo e a água: Materiais metálicos, especialmente os tratados com substâncias químicas, podem liberar resíduos tóxicos no solo e em lençóis freáticos.
- Aumentar o volume de lixo em aterros: O descarte indiscriminado de metais e plásticos em aterros sanitários ocupa espaço e contribui para a poluição.

2. Extração de Matéria-Prima e Consumo de Energia

A produção das calhas de metal requer a extração de matéria-prima e consome uma grande quantidade de energia.

- Impactos da mineração: A extração de minério para a produção de aço e alumínio pode causar degradação do solo, poluição da água e perda de biodiversidade nas áreas de mineração.
- Emissão de gases de efeito estufa: O processo industrial de produção de metais é intensivo em energia e libera gases de efeito estufa (GEE), contribuindo para o aquecimento global.



3. Ruído e Poluição do Ar

Durante a instalação, especialmente em obras de grande porte, podem ocorrer impactos negativos localizados:

- Poluição sonora: A utilização de ferramentas como serras, rebiteadeiras e furadeiras gera ruído que pode ser incômodo para a vizinhança.
- Poluição do ar: Poeira e partículas de metal podem ser liberadas no ar durante o corte e o manuseio dos materiais.

Como Mitigar os Impactos Negativos?

- Plano de Gestão de Resíduos: Exigir que a empresa contratada deve manter um plano de descarte adequado, priorizando a reciclagem do metal.
- Uso de Materiais Sustentáveis: Priorizar a utilização de materiais reciclados ou de origem sustentável.
- Boas Práticas de Instalação: Adotar práticas que minimizem o ruído e a poluição durante a execução do serviço.

Conclusão

A contratação de serviços de calheiro pela Administração Pública pode gerar impactos ambientais positivos, como a promoção do controle e gestão das águas pluviais, bem como garantir o zelo e durabilidade das estruturas públicas do município. No entanto, também há riscos de impactos negativos, como o descarte incorreto dos resíduos gerados.

Por meio de medidas de mitigação, como o descarte consciente e a seleção de profissionais qualificados, é possível minimizar esses impactos e garantir que sua utilização seja feita de forma ambientalmente responsável. A adoção de boas práticas ambientais não apenas reduz os riscos, mas também contribui para a sustentabilidade do município e a qualidade de vida da população.

7. VIABILIDADE

7.1. Declaração de Viabilidade

- Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.
Justificativa: Conforme esclarecido nos tópicos anteriores, a presente licitação apresenta critérios que potencializam os resultados pretendidos por esta Municipalidade, pois, garantem a agilidade nas obras de



alteração de layout, favorece a manutenção das estruturas existentes e promove o bem-estar dos servidores municipais da Prefeitura de Campo Largo/PR.

- O Estudo baseia-se no Decreto Municipal nº 316 de 11 de outubro de 2023, Artigo 21º “O estudo técnico preliminar deverá refletir o resultado dos levantamentos, das pesquisas e das conclusões sobre o problema a ser resolvido e a melhor forma de solucioná-lo, e sua elaboração considerará (...)”, em atenção ao inciso 2º “A observância das soluções já utilizadas anteriormente pela Administração Municipal e por outras administrações não impedirá a adoção de solução inovadora, caso seja a que melhor resolva o problema detalhado nos Estudos Técnicos Preliminares.”

7.2. Responsáveis e assinaturas:

- Responsável pelo preenchimento deste ETP:

Alessandro Longato
Administrativo

