

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS:

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar é elaborado com fundamento nos arts. 6º, inciso XX, e 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, com a finalidade de demonstrar a necessidade administrativa, avaliar a solução mais adequada e subsidiar a futura contratação para aquisição de materiais elétricos destinados ao atendimento das demandas da Secretaria de Obras e Saneamento do Município de Capão da Canoa/RS.

1.2. A contratação pretendida contempla o fornecimento de fios plastichumbo, cabo multiplex e cintas redondas galvanizadas à fogo, não recuperadas, acompanhadas de parafusos, materiais estes empregados nas rotinas de manutenção, recomposição e adequação da infraestrutura elétrica vinculada à iluminação pública municipal. O objeto limita-se ao fornecimento dos bens, não abrangendo instalação, execução de obras, mão de obra técnica ou serviços de manutenção.

1.3. A necessidade da contratação decorre da utilização contínua desses materiais nas atividades operacionais realizadas pelo Município, especialmente em intervenções voltadas à conservação da rede de iluminação pública, substituição de componentes danificados, reforço de estruturas de fixação e atendimento de demandas decorrentes do desgaste natural, intempéries, maresia, ampliação de pontos de iluminação e demais ocorrências verificadas nos logradouros públicos.

1.4. A aquisição busca assegurar à Administração disponibilidade regular de insumos essenciais, permitindo maior agilidade no atendimento das demandas da Secretaria de Obras e Saneamento, redução de interrupções nos serviços públicos, melhoria das condições de segurança e funcionalidade dos espaços urbanos e manutenção adequada da infraestrutura existente em vias, praças, avenidas, balneários e demais áreas públicas do Município de Capão da Canoa/RS.

2. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO:

- 2.1.** Secretaria de Obras e Saneamento.
- 2.2.** Secretário Rodrigo de Souza Estevam.
- 2.3.** Servidor: Tiago dos Santos Rosner.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

3.1. A presente contratação decorre da necessidade de abastecimento da Secretaria de Obras e Saneamento do Município de Capão da Canoa/RS com materiais elétricos indispensáveis às atividades de manutenção, conservação, reposição e adequação da infraestrutura vinculada à iluminação pública municipal. Os materiais pretendidos, compostos por fios plastichumbo, cabo multiplex e cintas redondas galvanizadas à fogo, não recuperadas, acompanhadas de parafusos, são utilizados de forma recorrente nas intervenções realizadas em vias públicas, praças, avenidas, balneários e demais espaços de uso comum da população.

3.2. A demanda por esses materiais decorre do desgaste natural dos componentes instalados, da exposição permanente da rede pública às condições climáticas, da ação da maresia característica do Município, de eventuais danos causados por intempéries, manutenções corretivas, substituições programadas e necessidades pontuais de ampliação ou recomposição da infraestrutura existente. A falta desses insumos pode comprometer a execução tempestiva dos serviços, ocasionando atrasos no atendimento das ocorrências e prejudicando a adequada manutenção da iluminação pública.

3.3. A disponibilidade prévia e organizada dos materiais permitirá que a Administração atue de forma mais eficiente, evitando interrupções nas rotinas operacionais da Secretaria de Obras e Saneamento e reduzindo a necessidade de aquisições emergenciais. Além disso, a contratação planejada contribui para melhor controle de estoque, padronização dos materiais empregados e maior previsibilidade no atendimento das demandas de manutenção da rede pública.

3.4. O diagnóstico da área demandante demonstra que:

3.4.1. Os fios plastichumbo, o cabo multiplex e as cintas galvanizadas são materiais de uso contínuo nas atividades de manutenção e reposição da infraestrutura elétrica vinculada à iluminação pública;

3.4.2. A ausência de estoque mínimo desses itens pode atrasar intervenções programadas e emergenciais, impactando diretamente a regularidade dos serviços executados pela Secretaria de Obras e Saneamento;

3.4.3. As condições ambientais locais, especialmente a umidade e a salinidade decorrentes da localização litorânea do Município, exigem a utilização de materiais compatíveis, resistentes e adequados ao uso em rede pública;

3.4.4. A padronização das especificações técnicas facilita o controle de estoque, a conferência dos materiais recebidos, a substituição de componentes e a execução das atividades pelas equipes responsáveis;

3.4.5. O fornecimento parcelado possibilita que os pedidos sejam realizados conforme a necessidade efetiva da Administração, evitando tanto o desabastecimento quanto o acúmulo excessivo de materiais.

3.5. A não realização da contratação poderá comprometer a continuidade das ações de manutenção da iluminação pública, dificultar o atendimento de demandas da população, ampliar o tempo de resposta das equipes técnicas e gerar prejuízos à segurança, à mobilidade e à adequada utilização dos espaços públicos. Assim, a aquisição dos materiais descritos mostra-se necessária para assegurar condições mínimas de funcionamento, conservação e melhoria da infraestrutura pública municipal.

3.6. Ressalta-se que o objeto pretendido se restringe exclusivamente ao fornecimento dos materiais elétricos especificados, não abrangendo serviços de instalação, execução de obras, mão de obra técnica ou manutenção contratada. Os resultados esperados com a contratação incluem maior disponibilidade de insumos, agilidade nas intervenções, redução de paralisações por falta de materiais, melhoria na organização do estoque e apoio à continuidade dos serviços públicos prestados pelo Município de Capão da Canoa/RS.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO:

4.1. Os materiais elétricos a serem adquiridos deverão atender às especificações técnicas mínimas estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência, observando padrões de qualidade, resistência, segurança e compatibilidade com a infraestrutura pública existente. Considerando as características do Município de Capão da Canoa/RS, especialmente a exposição à umidade, salinidade e demais condições próprias de região litorânea, os itens deverão apresentar durabilidade adequada ao uso pretendido e conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

4.2. Os fios plastichumbo deverão ser fornecidos em rolos de 100 metros, nas bitolas 2x1,5mm² e 2x2,5mm², conforme os quantitativos definidos para a contratação. Deverão possuir isolamento compatível com a finalidade de uso, resistência adequada às condições de instalação e identificação do produto, fabricante e demais informações necessárias à rastreabilidade, observadas as normas técnicas pertinentes à categoria do material.

4.3. O cabo multiplex 2+1x16mm² neutro deverá apresentar composição, bitola e características técnicas compatíveis com sua aplicação em rede elétrica vinculada à iluminação pública, devendo ser fornecido conforme a unidade de medida estabelecida no Termo de Referência. O material deverá apresentar identificação legível, isolamento adequado, resistência mecânica e elétrica compatível com o uso externo e atendimento às normas técnicas aplicáveis.

4.4. As cintas redondas galvanizadas à fogo deverão ser novas, não recuperadas, acompanhadas de 2 (dois) parafusos M16x70mm cada, nos diâmetros de 200mm, 210mm, 220mm, 230mm, 240mm, 250mm, 260mm, 270mm, 280mm, 290mm e 300mm, conforme a necessidade da Administração. Deverão apresentar resistência mecânica compatível com a fixação em postes, galvanização uniforme e acabamento adequado, sem deformações, trincas, corrosão aparente, rebarbas ou falhas que comprometam sua utilização.

4.5. A galvanização das cintas e dos respectivos parafusos deverá assegurar proteção contra corrosão e maior vida útil dos componentes, especialmente em razão das condições ambientais locais. Não serão aceitos materiais reconicionados, recuperados, reutilizados ou que apresentem indícios de uso anterior, oxidação, acabamento irregular ou incompatibilidade com as especificações exigidas.

4.6. Todos os materiais deverão ser entregues em perfeito estado de conservação, devidamente acondicionados e identificados, contendo, quando aplicável, marca ou nome do fabricante, especificação técnica, lote, mês e ano de fabricação ou demais informações que permitam a rastreabilidade do produto. A Administração poderá recusar materiais sem identificação adequada, com divergência de especificação, avarias, defeitos aparentes ou sinais de desconformidade.

4.7. A contratada deverá apresentar, sempre que solicitado pela Administração, catálogo, ficha técnica, declaração do fabricante, certificação, laudo ou outro documento idôneo que comprove o atendimento às especificações exigidas e às normas técnicas aplicáveis. A documentação deverá permitir a verificação objetiva da qualidade, compatibilidade e adequação dos materiais ao uso pretendido.

4.8. Os materiais deverão possuir garantia mínima contra defeitos de fabricação, a ser definida no Termo de Referência, contada a partir do recebimento definitivo. Durante o período de garantia, a contratada deverá substituir, sem ônus para a Administração, os itens que apresentarem vícios, defeitos, falhas de fabricação ou desconformidade com as especificações contratadas.

4.9. As especificações previstas para a contratação têm por objetivo assegurar desempenho, segurança, durabilidade e compatibilidade com a rede pública municipal, sem direcionamento de marca ou restrição indevida à competitividade. Serão admitidos produtos equivalentes, desde que atendam integralmente aos requisitos técnicos, funcionais e normativos estabelecidos no processo.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

5.1. Para definição da solução mais adequada à aquisição dos materiais elétricos pretendidos, a Administração avaliou a natureza do objeto, a forma de fornecimento usualmente praticada no mercado, a existência de fornecedores aptos, a necessidade de atendimento parcelado e a compatibilidade da contratação com as demandas operacionais da Secretaria de Obras e Saneamento do Município de Capão da Canoa/RS.

5.2. Os itens objeto deste estudo, compostos por fios plastichumbo, cabo multiplex e cintas redondas galvanizadas à fogo, acompanhadas de parafusos, são materiais de uso comum e amplamente comercializados por empresas do ramo de materiais elétricos, ferragens, iluminação pública e suprimentos para manutenção urbana. Suas características podem ser descritas de forma objetiva por meio de especificações técnicas usuais de mercado, como bitola, composição, unidade de fornecimento, dimensões, acabamento, galvanização e resistência compatível com a finalidade de uso.

5.3. No levantamento realizado, verificou-se que os materiais possuem oferta regular no mercado, não estando vinculados a fornecedor exclusivo, tecnologia proprietária ou marca específica. Assim, é possível estabelecer competição entre diversos fornecedores, desde que atendidas as condições de qualidade, conformidade técnica, prazo de entrega e demais requisitos definidos no Termo de Referência.

5.4. Foram consideradas as seguintes alternativas de contratação:

5.4.1. Inexigibilidade de licitação: não se mostra cabível, pois não há inviabilidade de competição. Os materiais pretendidos são encontrados no mercado por meio de diferentes fornecedores, marcas e fabricantes, permitindo comparação objetiva de preços e condições de fornecimento.

5.4.2. Dispensa de licitação: não se apresenta como a solução mais adequada para o caso, considerando que a demanda é planejada, possui quantitativos previamente estimados e não decorre de situação excepcional que justifique afastamento da disputa, salvo eventual enquadramento legal específico devidamente demonstrado nos autos.

5.4.3. Pregão sem Sistema de Registro de Preços: poderia ser utilizado em hipótese de aquisição única e imediata, com entrega integral dos materiais. Contudo, essa alternativa reduz a flexibilidade administrativa, pois a demanda por materiais elétricos pode variar ao longo do exercício conforme a necessidade de manutenção, reposição e adequação da infraestrutura pública.

5.4.4. Pregão com Sistema de Registro de Preços: apresenta-se como alternativa mais vantajosa, pois permite registrar os preços dos itens e realizar as aquisições de forma parcelada, conforme a necessidade efetiva da Administração, a disponibilidade orçamentária e a programação da Secretaria de Obras e Saneamento.

5.5. Considerando a natureza comum dos materiais, a possibilidade de ampla concorrência, a necessidade de fornecimento parcelado e o caráter recorrente das demandas de manutenção da infraestrutura elétrica municipal, a solução mais adequada é a realização de Pregão Eletrônico, com adoção do Sistema de Registro de Preços, nos termos dos arts. 82 a 86 da Lei Federal nº 14.133/2021 e da regulamentação aplicável.

5.6. A escolha pelo Sistema de Registro de Preços permite à Administração evitar aquisição imediata de todo o quantitativo estimado, reduzir riscos de armazenamento excessivo, adequar os pedidos à demanda real e manter preços previamente registrados para atendimento das necessidades ao longo da vigência da ata. Essa solução favorece o planejamento, a economicidade, a competitividade e a continuidade das atividades desempenhadas pela Secretaria de Obras e Saneamento.

5.7. Dessa forma, conclui-se que o mercado oferece condições suficientes para a realização de procedimento competitivo, com adjudicação por item, possibilitando que fornecedores especializados concorram nos materiais compatíveis com sua capacidade de fornecimento, sem restrição indevida à competitividade e com maior possibilidade de obtenção da proposta mais vantajosa para o Município.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

6.1. A solução proposta consiste na aquisição de materiais elétricos para atendimento das necessidades da Secretaria de Obras e Saneamento do Município de Capão da Canoa/RS, mediante fornecimento parcelado, conforme as demandas efetivamente identificadas ao longo da vigência da contratação.

6.2. O objeto compreende o fornecimento de fios plastichumbo 2x1,5mm² e 2x2,5mm², cabo multiplex 2+1x16mm² neutro e cintas redondas galvanizadas à fogo, não recuperadas, acompanhadas de 2 (dois) parafusos M16x70mm, nos diâmetros de 200mm a 300mm, conforme especificações, unidades de medida e quantitativos definidos no Termo de Referência.

6.3. A contratação limita-se ao fornecimento dos bens, não incluindo instalação, execução de serviços de engenharia, obras, manutenção ou fornecimento de mão de obra. A utilização dos materiais será realizada pela Administração, por suas equipes próprias ou por terceiros eventualmente contratados em processo específico, conforme a necessidade operacional.

6.4. A adoção do fornecimento parcelado permite que a Administração solicite os materiais de acordo com o consumo real, evitando a aquisição imediata de todo o quantitativo estimado, o acúmulo desnecessário de estoque e possíveis perdas decorrentes de armazenamento inadequado ou prolongado. Essa forma de execução também possibilita melhor organização orçamentária e maior aderência entre a contratação e as demandas efetivas da Secretaria.

6.5. Os materiais deverão ser entregues no local indicado pela Secretaria de Obras e Saneamento, em perfeitas condições de uso, devidamente identificados, acondicionados e acompanhados, quando exigível, de documentação técnica, catálogo, ficha técnica, certificado, declaração do fabricante ou outro documento que demonstre o atendimento às especificações estabelecidas no processo.

6.6. A solução atende à necessidade pública identificada ao assegurar a disponibilidade de insumos essenciais para a manutenção, recomposição e adequação da infraestrutura elétrica vinculada à iluminação pública municipal. A aquisição planejada favorece a continuidade das atividades operacionais, reduz o risco de paralisações por falta de materiais e contribui para a melhoria da eficiência administrativa.

6.7. Com a implementação da solução, espera-se obter maior previsibilidade no abastecimento de materiais, redução do tempo de resposta às demandas de manutenção, padronização dos itens utilizados, melhor controle de estoque e apoio à preservação da funcionalidade, segurança e qualidade dos espaços públicos do Município de Capão da Canoa/RS.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

7.1. A estimativa dos quantitativos foi elaborada a partir das necessidades operacionais da Secretaria de Obras e Saneamento do Município de Capão da Canoa/RS, considerando o consumo habitual de materiais elétricos utilizados nas atividades de manutenção, reposição e adequação da infraestrutura vinculada à iluminação pública municipal.

7.2. Para a definição das quantidades, foram observadas as demandas recorrentes de substituição de fios, cabos e elementos de fixação, bem como a necessidade de manter estoque suficiente para atendimentos programados e emergenciais. Também foram consideradas as condições locais de uso, especialmente a exposição dos materiais à umidade, à salinidade e às demais características ambientais do Município, fatores que podem influenciar a frequência de manutenção e reposição.

7.3. Os quantitativos previstos correspondem à estimativa máxima para atendimento das necessidades da Administração durante o período de vigência da contratação, não implicando obrigação de aquisição integral. As solicitações serão realizadas de forma parcelada, conforme a demanda efetiva da Secretaria de Obras e Saneamento, a disponibilidade orçamentária e a emissão das respectivas ordens de fornecimento.

7.4. Os materiais elétricos e acessórios a serem contratados distribuem-se da seguinte forma:

7.4.1. Fio plastichumbo 2x1,5mm², rolo com 100m: **300 rolos;**

7.4.2. Fio plastichumbo 2x2,5mm², rolo com 100m: **300 rolos;**

7.4.3. Cabo multiplex 2+1x16mm² neutro: **6.000 metros;**

7.4.4. Cinta redonda galvanizada a fogo, não recuperada, 200mm, com 2 parafusos M16x70mm: **500 unidades;**

7.4.5. Cinta redonda galvanizada a fogo, não recuperada, 210mm, com 2 parafusos M16x70mm: **500 unidades;**

7.4.6. Cinta redonda galvanizada a fogo, não recuperada, 220mm, com 2 parafusos M16x70mm: **500 unidades;**

7.4.7. Cinta redonda galvanizada a fogo, não recuperada, 230mm, com 2 parafusos M16x70mm: **500 unidades;**

7.4.8. Cinta redonda galvanizada a fogo, não recuperada, 240mm, com 2 parafusos M16x70mm: **500 unidades;**

7.4.9. Cinta redonda galvanizada a fogo, não recuperada, 250mm, com 2 parafusos M16x70mm: **500 peças;**

7.4.10. Cinta redonda galvanizada a fogo, não recuperada, 260mm, com 2 parafusos M16x70mm: **500 peças;**

7.4.11. Cinta redonda galvanizada a fogo, não recuperada, 270mm, com 2 parafusos M16x70mm: **500 peças;**

7.4.12. Cinta redonda galvanizada a fogo, não recuperada, 280mm, com 2 parafusos M16x70mm: **500 unidades;**

7.4.13. Cinta redonda galvanizada a fogo, não recuperada, 290mm, com 2 parafusos M16x70mm: **500 unidades;**

7.4.14. Cinta redonda galvanizada a fogo, não recuperada, 300mm, com 2 parafusos M16x70mm: **500 unidades.**

7.5. A composição acima totaliza **12.100 quantitativos estimados nas respectivas unidades de medida**, considerando rolos, metros, unidades e peças, conforme indicado na tabela de especificações do Termo de Referência.

7.6. Para fins de planejamento no Sistema de Registro de Preços, as quantidades mínimas estimadas poderão corresponder a aproximadamente **30% dos quantitativos máximos indicados**, observada a necessidade efetiva da Administração. Assim, de forma referencial, poderão ser consideradas as seguintes quantidades mínimas: **90 rolos** para cada item de fio plastichumbo, **1.800 metros** para o cabo multiplex e **150 unidades ou peças** para cada item de cinta redonda galvanizada.

7.7. As quantidades foram dimensionadas para permitir o atendimento das demandas ordinárias e eventuais necessidades emergenciais da Secretaria de Obras e Saneamento, garantindo disponibilidade mínima de materiais, melhor organização do estoque e continuidade das atividades relacionadas à manutenção e adequação da infraestrutura pública municipal.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	QTDE. MÍNIMA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Fio plastichumbo 2x1,5mm ² , rolo com 100m	ROLO	300	90	R\$ 336,23	R\$ 100.869,00
2	Fio plastichumbo 2x2,5mm ² , rolo com 100m	ROLO	300	90	R\$ 516,90	R\$ 155.070,00
3	Cabo multiplex 2+1x16mm ² neutro	M	6.000	1.800	R\$ 8,19	R\$ 49.140,00
4	Cinta redonda galvanizada a fogo, não recuperada, 200mm, com 2 parafusos M16x70mm	UN	500	150	R\$ 54,92	R\$ 27.460,00
5	Cinta redonda galvanizada a fogo, não recuperada, 210mm, com 2 parafusos M16x70mm	UN	500	150	R\$ 58,63	R\$ 29.315,00
6	Cinta redonda galvanizada a fogo, não recuperada, 220mm, com 2 parafusos M16x70mm	UN	500	150	R\$ 33,88	R\$ 16.940,00
7	Cinta redonda galvanizada a fogo, não recuperada, 230mm, com 2 parafusos M16x70mm	UN	500	150	R\$ 55,40	R\$ 27.700,00
8	Cinta redonda galvanizada a fogo, não recuperada, 240mm, com 2 parafusos M16x70mm	UN	500	150	R\$ 65,67	R\$ 32.835,00
9	Cinta redonda galvanizada a fogo, não recuperada, 250mm, com 2 parafusos M16x70mm	PEÇA	500	150	R\$ 57,85	R\$ 28.925,00
10	Cinta redonda galvanizada a fogo, não recuperada, 260mm, com 2 parafusos M16x70mm	PEÇA	500	150	R\$ 44,37	R\$ 22.185,00
11	Cinta redonda galvanizada a fogo, não recuperada, 270mm, com 2 parafusos M16x70mm	PEÇA	500	150	R\$ 47,25	R\$ 23.625,00
12	Cinta redonda galvanizada a fogo, não recuperada, 280mm, com 2 parafusos M16x70mm	UN	500	150	R\$ 82,67	R\$ 41.335,00
13	Cinta redonda galvanizada a fogo, não recuperada, 290mm, com 2 parafusos M16x70mm	UN	500	150	R\$ 43,55	R\$ 21.775,00
14	Cinta redonda galvanizada a fogo, não recuperada, 300mm, com 2 parafusos M16x70mm	UN	500	150	R\$ 48,81	R\$ 24.405,00

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

8.1. A estimativa de valor da contratação foi elaborada com fundamento no art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 773/2023, mediante pesquisa de preços realizada em fontes compatíveis com o objeto, considerando contratações públicas similares, valores praticados no mercado e registros disponíveis em bases oficiais, especialmente o Portal Nacional de Contratações Públicas — PNCP e o LicitaCon Cidadão, observada a compatibilidade das especificações, unidades de medida e quantitativos dos materiais elétricos pretendidos.

8.2. Para fins de formação do preço estimado, foram considerados os valores unitários obtidos para fios plastichumbo, cabo multiplex e cintas redondas galvanizadas à fogo, acompanhadas de parafusos, adotando-se metodologia compatível com a pesquisa realizada e com a realidade de mercado, de modo a subsidiar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

8.3. O custo estimado total da contratação é de R\$ 601.579,00 (seiscentos e um mil, quinhentos e setenta e nove reais), conforme composição dos itens, quantitativos e valores unitários constantes da planilha de formação de preços integrante do processo.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO:

9.1. A análise do objeto demonstra que a contratação pode ser parcelada sem prejuízo técnico, operacional ou econômico para a Administração. Os materiais pretendidos possuem natureza divisível e correspondem a itens autônomos, com especificações próprias, unidades de medida distintas e formas de comercialização individualizadas no mercado.

9.2. O objeto é composto por fios plastichumbo, cabo multiplex e cintas redondas galvanizadas à fogo, não recuperadas, acompanhadas de parafusos, em diferentes dimensões. Cada item possui finalidade específica nas rotinas de manutenção, reposição e adequação da infraestrutura pública, podendo ser fornecido e disputado separadamente sem comprometer a funcionalidade do conjunto.

9.3. A adjudicação por item favorece a ampliação da competitividade, pois permite a participação de fornecedores que atuam em segmentos específicos do mercado de materiais elétricos, cabos, fios, ferragens e acessórios de fixação. Essa forma de disputa evita a concentração indevida do objeto em um único fornecedor e possibilita que a Administração obtenha melhores condições de preço para cada material.

9.4. A contratação em lote único não se mostra a alternativa mais vantajosa, pois poderia restringir a participação de empresas que comercializam apenas parte dos itens pretendidos, reduzindo a concorrência e aumentando o risco de propostas menos econômicas. Além disso, os materiais possuem estruturas de custo, disponibilidade e dinâmica de fornecimento diferentes, o que recomenda a comparação individual das propostas.

9.5. Do ponto de vista operacional, o parcelamento também facilita o controle de estoque, o acompanhamento das entregas, a conferência dos materiais recebidos e a reposição conforme a demanda específica da Secretaria de Obras e Saneamento. A aquisição por item permite maior flexibilidade na emissão das ordens de fornecimento e melhor adequação entre consumo real e quantitativos registrados.

9.6. Assim, recomenda-se que a contratação seja estruturada com adjudicação por item, mediante fornecimento parcelado, preservando a competitividade, a isonomia entre os licitantes, a economicidade e a seleção da proposta mais vantajosa para o Município de Capão da Canoa/RS, em conformidade com os princípios e diretrizes da Lei Federal nº 14.133/2021.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

10.1. A contratação pretendida possui relação com as atividades permanentes de manutenção, conservação e adequação da infraestrutura elétrica vinculada à iluminação pública municipal, executadas pela Secretaria de Obras e Saneamento do Município de Capão da Canoa/RS. Embora o objeto esteja limitado ao fornecimento de materiais elétricos, sua utilização ocorrerá em conjunto com as rotinas operacionais das equipes responsáveis pelos serviços de campo.

10.2. Os fios plastichumbo e o cabo multiplex possuem interface direta com os serviços de manutenção e recomposição de circuitos e ramais vinculados à iluminação pública. Sua correta aplicação dependerá da observância das normas técnicas, da compatibilidade com a infraestrutura existente e da adoção dos procedimentos de segurança elétrica pelas equipes responsáveis pela instalação ou substituição dos componentes.

10.3. As cintas redondas galvanizadas à fogo, acompanhadas de parafusos M16x70mm, possuem relação com os serviços de fixação e sustentação de componentes em postes e estruturas da rede pública. A equipe técnica deverá verificar, no momento da utilização, a compatibilidade entre o diâmetro da cinta e o poste ou estrutura onde será aplicada, de modo a evitar inadequações, folgas, danos ao equipamento ou risco à segurança.

10.4. Eventuais serviços de instalação, substituição, manutenção elétrica ou intervenção em rede de distribuição não integram o escopo desta contratação, devendo ser executados por equipe própria da Administração ou, quando necessário, por meio de contratação específica. Também poderão exigir articulação com a concessionária de energia elétrica local, especialmente quando envolverem rede energizada, ampliação de ramais ou intervenções sujeitas à autorização técnica.

10.5. Há, ainda, correlação administrativa com os sistemas e rotinas internas de controle de estoque, emissão de ordens de fornecimento, registro de entrada e saída de materiais e acompanhamento das demandas encaminhadas à Secretaria de Obras e Saneamento. O adequado controle desses materiais é essencial para garantir rastreabilidade, planejamento de reposição e utilização eficiente dos recursos públicos.

10.6. Recomenda-se que o cronograma de entregas seja compatibilizado com as necessidades das equipes de manutenção e com a capacidade de armazenamento da Secretaria, evitando tanto o desabastecimento quanto o acúmulo desnecessário de materiais. O planejamento integrado entre solicitação, recebimento, armazenamento e utilização dos itens contribuirá para a efetividade da contratação.

10.7. As contratações e rotinas correlatas não alteram a natureza do presente objeto, que permanece restrito ao fornecimento parcelado de materiais elétricos. A adequada coordenação entre os setores envolvidos permitirá melhor aproveitamento dos insumos, mitigação de riscos operacionais e continuidade das ações de manutenção e melhoria da infraestrutura pública municipal.

11. DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO – PAC:

11.1. Registra-se que o Município não possui Plano de Contratações Anual (PAC) elaborado no exercício corrente, razão pela qual o objeto desta contratação não consta de PAC. Nos termos do art. 12, inciso VII, da Lei Federal nº 14.133/2021, “a partir de documentos de formalização de demandas, os órgãos responsáveis pelo planejamento de cada ente federativo poderão, na forma de regulamento, elaborar plano de contratações anual (...)”.

11.2. Quanto ao alinhamento com o planejamento, consigna-se que: (i) a fase preparatória deve compatibilizar-se com o PAC “sempre que elaborado”, conforme art. 18, caput, da Lei Federal nº 14.133/2021; e (ii) o Estudo Técnico Preliminar contempla a “demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado”, nos termos do art. 18, § 1º, inciso II, do mesmo diploma. Assim, na inexistência de PAC, atende-se ao comando legal mediante o presente registro e, quando o PAC vier a ser elaborado, a contratação deverá observar o plano, o qual “deverá ser divulgado (...) e será observado pelo ente federativo na realização de licitações e na execução dos contratos” (art. 12, § 1º).

11.3. Por fim, registra-se que o prosseguimento da presente contratação fica condicionado à autorização da autoridade competente, entendida como “agente público dotado de poder de decisão”, nos termos do art. 6º, inciso VI, da Lei Federal nº 14.133/2021, a ser formalizada nos autos.

12. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

12.1. Com a presente contratação, pretende-se assegurar à Secretaria de Obras e Saneamento a disponibilidade regular de materiais elétricos necessários às atividades de manutenção, reposição e adequação da infraestrutura vinculada à iluminação pública municipal. A existência de estoque planejado de fios plastichumbo, cabo multiplex e cintas redondas galvanizadas permitirá maior agilidade no atendimento das demandas operacionais e redução de paralisações ocasionadas pela falta de insumos.

12.2. Espera-se, como resultado prático, a melhoria do tempo de resposta das equipes responsáveis pelas intervenções em vias, praças, avenidas, balneários e demais espaços públicos, especialmente em situações que demandem substituição de componentes, recomposição de circuitos, fixação de estruturas ou adequações pontuais na rede. A padronização dos materiais adquiridos também contribuirá para maior eficiência na aplicação dos itens e melhor controle dos estoques.

12.3. Sob o aspecto da economicidade, a contratação planejada e parcelada tende a reduzir a necessidade de aquisições emergenciais, geralmente menos vantajosas para a Administração, além de possibilitar melhor programação orçamentária e aproveitamento dos recursos públicos. O fornecimento conforme a demanda efetiva permite evitar tanto o desabastecimento quanto o acúmulo excessivo de materiais, diminuindo riscos de perdas, avarias ou deterioração durante o armazenamento.

12.4. Quanto à qualidade e durabilidade, a exigência de materiais compatíveis com as normas técnicas aplicáveis e adequados às condições de uso em ambiente litorâneo busca reduzir falhas prematuras, retrabalho e substituições frequentes. No caso das cintas e parafusos galvanizados à fogo, espera-se maior resistência à corrosão e melhor desempenho frente à umidade e à salinidade características do Município de Capão da Canoa/RS.

12.5. A contratação também contribui para a continuidade dos serviços públicos, para a preservação da funcionalidade da infraestrutura urbana e para a melhoria das condições de segurança e utilização dos espaços públicos pela população. Os resultados pretendidos estão alinhados aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento, interesse público e desenvolvimento nacional sustentável previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

13.1. Antes da formalização da contratação, a Administração deverá adotar as providências necessárias para garantir que o fornecimento dos materiais elétricos ocorra de forma organizada, controlada e compatível com as necessidades da Secretaria de Obras e Saneamento do Município de Capão da Canoa/RS.

13.2. Deverão ser designados formalmente o gestor e os fiscais responsáveis pelo acompanhamento da contratação, com definição de atribuições, substitutos e responsabilidades, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021. Esses servidores deverão estar cientes das especificações dos materiais, das condições de entrega, das rotinas de recebimento, dos critérios de conferência e dos procedimentos aplicáveis em caso de irregularidades.

13.3. A Administração deverá validar previamente as especificações técnicas dos fios plastichumbo, cabo multiplex e cintas redondas galvanizadas à fogo, bem como conferir os quantitativos estimados, unidades de medida, quantidades mínimas, locais de entrega e demais condições necessárias à adequada instrução do processo. Também deverá ser concluída a pesquisa de preços, com registro das fontes consultadas e da metodologia utilizada.

13.4. Deverá ser verificada a existência de disponibilidade orçamentária compatível com a contratação, observando-se a natureza do Sistema de Registro de Preços, quando adotado, e a emissão futura das ordens de fornecimento conforme a necessidade efetiva da Administração e a disponibilidade financeira.

13.5. Os sistemas internos de controle deverão ser preparados para o recebimento dos materiais, com cadastramento ou conferência das descrições dos itens, unidades de medida, códigos internos, rotinas de entrada e saída de estoque e controle das ordens de fornecimento. Tal medida busca assegurar rastreabilidade, organização e transparência na utilização dos insumos adquiridos.

13.6. A Secretaria de Obras e Saneamento deverá organizar local apropriado para armazenamento dos materiais recebidos, observando condições mínimas de segurança, ventilação, proteção contra umidade, empilhamento adequado e separação por tipo de item, especialmente em razão das características ambientais do Município, sujeito à maresia e à salinidade.

13.7. Deverão ser definidos os procedimentos de recebimento provisório e definitivo, incluindo conferência quantitativa, análise da integridade dos materiais, verificação das especificações, documentação fiscal, catálogos, fichas técnicas, certificados ou declarações de conformidade, quando exigíveis. Também poderão ser adotados checklists internos para padronizar a conferência e registrar eventuais não conformidades.

13.8. No âmbito operacional, recomenda-se compatibilizar o cronograma de entregas com a programação das equipes responsáveis pelas atividades de manutenção e adequação da iluminação pública, evitando falta de materiais, excesso de estoque ou dificuldade de armazenamento. Também deverão ser observados os procedimentos de segurança elétrica e utilização adequada dos materiais pelas equipes responsáveis.

13.9. As providências prévias descritas têm por finalidade assegurar que, no momento da contratação, a Administração disponha de pessoal designado, fluxos internos definidos, local de armazenamento adequado e mecanismos de controle suficientes para acompanhar o fornecimento, conferir a qualidade dos materiais e alcançar os resultados pretendidos com a aquisição.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS:

14.1. A aquisição de materiais elétricos para atendimento das demandas da Secretaria de Obras e Saneamento deve observar critérios de uso racional, durabilidade e adequada destinação dos resíduos gerados nas atividades de manutenção da infraestrutura pública. Embora o objeto esteja limitado ao fornecimento de fios plastichumbo, cabo multiplex e cintas redondas galvanizadas à fogo, sua utilização está relacionada a intervenções em rede de iluminação pública, podendo gerar descarte de componentes substituídos durante as ações de campo.

14.2. A contratação tende a produzir efeitos ambientais positivos quando realizada com materiais de qualidade e compatíveis com as condições locais de uso, pois reduz a necessidade de substituições frequentes, retrabalho e deslocamentos repetidos das equipes de manutenção. No caso das cintas galvanizadas à fogo e respectivos parafusos, a proteção contra corrosão contribui para maior vida útil dos componentes, especialmente em ambiente litorâneo sujeito à umidade e à salinidade, diminuindo a geração de resíduos metálicos ao longo do tempo.

14.3. Os cabos, fios e componentes metálicos eventualmente substituídos durante as atividades de manutenção deverão ser segregados, armazenados e encaminhados para destinação ambientalmente adequada, sempre que tecnicamente viável, priorizando reciclagem, reaproveitamento ou descarte por empresa ou entidade habilitada, conforme as normas ambientais aplicáveis e os procedimentos internos da Administração.

14.4. Na etapa de fornecimento, recomenda-se que os materiais sejam entregues com embalagens compatíveis com a proteção dos produtos, evitando excesso de acondicionamento e priorizando, sempre que possível, materiais recicláveis ou de menor impacto ambiental. As embalagens descartadas deverão ser destinadas de forma adequada, evitando acúmulo indevido no local de armazenamento.

14.5. O armazenamento dos materiais deverá observar condições que preservem sua integridade e evitem deterioração prematura, avarias, contato excessivo com umidade ou exposição desnecessária às condições ambientais. Essa medida reduz perdas, descarte indevido e necessidade de reposição antecipada, contribuindo para o uso eficiente dos recursos públicos.

14.6. Durante a utilização dos materiais, as equipes responsáveis deverão observar procedimentos de segurança, manuseio adequado e segregação dos resíduos gerados, especialmente fios, cabos, sobras metálicas e embalagens. A adoção dessas medidas contribui para a redução dos impactos ambientais, para a rastreabilidade dos materiais descartados e para o alinhamento da contratação ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável previsto na Lei Federal nº 14.133/2021.

15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

15.1. A contratação mostra-se viável e adequada para atender à necessidade da Secretaria de Obras e Saneamento do Município de Capão da Canoa/RS quanto ao fornecimento de materiais elétricos utilizados nas atividades de manutenção, reposição e adequação da infraestrutura pública vinculada à iluminação municipal.

15.2. Sob o aspecto técnico, os itens pretendidos — fios plastichumbo, cabo multiplex e cintas redondas galvanizadas à fogo, acompanhadas de parafusos — possuem especificações objetivas e usuais de mercado, permitindo a competição entre fornecedores e a seleção de produtos equivalentes, desde que atendam aos requisitos mínimos de qualidade, resistência, compatibilidade e durabilidade definidos neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência.

15.3. Do ponto de vista operacional, a solução limita-se ao fornecimento dos materiais, sem inclusão de instalação, execução de obras ou prestação de serviços de manutenção. Essa delimitação é compatível com a necessidade identificada, pois os itens serão utilizados conforme a programação da Secretaria, por equipe própria ou por terceiros eventualmente contratados em procedimento específico. O fornecimento parcelado permite adequar as entregas ao consumo real e à capacidade de armazenamento da Administração.

15.4. No aspecto econômico, a adoção de procedimento competitivo, preferencialmente mediante Pregão Eletrônico com Sistema de Registro de Preços e adjudicação por item, favorece a obtenção de propostas vantajosas, amplia a participação de fornecedores e evita a aquisição imediata de todo o quantitativo estimado. Essa modelagem contribui para a economicidade, para o planejamento orçamentário e para a redução de riscos de desabastecimento ou estoque excessivo.

15.5. Os principais riscos identificados, como atraso nas entregas, fornecimento de materiais em desconformidade com as especificações, variações de preço e dificuldades de armazenamento, podem ser mitigados por meio de requisitos técnicos claros, fiscalização contratual, recebimento provisório e definitivo, conferência documental, aplicação das sanções previstas na Lei Federal nº 14.133/2021 e adoção das providências prévias indicadas no Item 13 deste Estudo Técnico Preliminar.

15.6. Quanto à sustentabilidade, as medidas descritas no Item 14 contribuem para reduzir impactos ambientais, especialmente pela exigência de materiais duráveis, pela adequada destinação de resíduos provenientes das atividades de manutenção e pela observância de cuidados no armazenamento e manuseio dos materiais adquiridos.

15.7. Diante do exposto, conclui-se pela viabilidade técnica, operacional, econômica e ambiental da contratação, recomendando-se o prosseguimento do procedimento com a elaboração do Termo de Referência e demais peças necessárias, observadas as condições estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar e na legislação aplicável.

Capão da Canoa/RS, 14 de julho de 2026.

Tiago dos Santos Rosner
Servidor Público

Rodrigo de Souza Estevam
Secretário de Obras e Saneamento