



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP
SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA**

1 – OBJETO RESUMIDO

Faz se necessário adequações e melhorias na infraestrutura de sinalização semafórica do Município.

2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação mostra-se necessária em razão da demanda por adequações e melhorias na infraestrutura de sinalização semafórica do Município, especialmente em cruzamentos localizados em vias de sentido único, nos quais a correta implantação dos equipamentos é essencial para garantir a visibilidade, a compreensão da sinalização e a segurança dos usuários da via.

Nessas situações, a utilização de colunas semafóricas com características técnicas específicas, incluindo extensor superior, possibilita o correto posicionamento dos focos semafóricos, evitando obstruções visuais e assegurando que a sinalização seja claramente percebida tanto pelos condutores quanto pelos pedestres.

Ressalta-se que as colunas a serem contratadas são fundamentais para a fixação de semáforos destinados à travessia de pedestres, contribuindo de forma significativa para a promoção da segurança viária, a redução de conflitos entre veículos e pedestres e a organização do fluxo de tráfego nos pontos de intervenção. A implantação adequada desses equipamentos visa proteger os usuários mais vulneráveis do sistema de trânsito, em especial pedestres e pessoas com mobilidade reduzida.

Ademais, a adoção de colunas confeccionadas em aço galvanizado proporciona maior resistência mecânica, durabilidade e proteção contra corrosão e intempéries, reduzindo custos de manutenção ao longo do tempo. A contratação, portanto, atende não apenas a uma necessidade operacional imediata, mas também aos princípios da eficiência, economicidade e sustentabilidade.

Por fim, a execução do objeto em conformidade com as normas técnicas e regulamentações vigentes, notadamente aquelas estabelecidas pelos órgãos de trânsito e pelas normas



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

brasileiras aplicáveis à sinalização semafórica e à acessibilidade, assegura a legalidade da intervenção, a padronização dos equipamentos instalados e a melhoria contínua da segurança no trânsito municipal.

3 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O município de Chapecó elaborou seu Plano de Contratações Anuais e esta contratação esta contemplada no plano.

4 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Do objeto a ser contratado:

Fornecimento e instalação de coluna semafórica em aço galvanizado, com altura total mínima de 6 (seis) metros, sendo 1 (um) metro destinado ao embutimento no solo e 5 (cinco) metros de altura útil acima do nível do solo, acrescida de extensor superior com comprimento mínimo de 1 (um) metro, conforme especificações técnicas.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	Fornecimento de poste em aço galvanizado, com altura de 6 (seis) metros, dotado de extensor de 1 (um) metro.	UN	6
2	Fornecimento de coluna extensora, galvanizada a fogo, com diâmetro de 88,90 mm, com espessura da parede de 3,75 mm, com um metro de extensão.	UN	6
3	Instalação dos materiais, incluindo a mão de obra e ferramentas necessárias para a instalação	SER	6

Requisitos do objeto:



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

4.2 Coluna Semafórica de Aço Galvanizado

- Material: aço estrutural;
- Diâmetro externo mínimo: 101 mm;
- Espessura mínima da parede: 3,75 mm;
- Altura total mínima da coluna (sem considerar o extensor): 6 (seis) metros, sendo:
 - 1 (um) metro para embutimento/aterramento no solo;
 - 5 (cinco) metros de altura útil acima do nível do solo;
- Extensor superior: conforme especificado no item 4.3, não computado na altura total da coluna.
- Tratamento superficial: galvanização a fogo, visando proteção contra corrosão e maior vida útil;
- Quantidade estimada: 6 (seis) unidades.

4.3 Coluna Extensora

- Material: aço estrutural;
- Diâmetro externo mínimo: 88,90 mm;
- Espessura mínima da parede: 3,75 mm;
- Comprimento mínimo: 1 (um) metro;
- Tratamento superficial: galvanização a fogo;
- Quantidade estimada: 6 (seis) unidades.

4.4 Requisitos dos Serviços de Instalação

A contratação deverá incluir instalação completa dos materiais fornecidos, compreendendo, no mínimo:

- Mão de obra especializada;
- Equipamentos, ferramentas e insumos necessários;
- Fixação adequada das colunas ao solo, conforme normas técnicas aplicáveis;
- Garantia de perfeito funcionamento e estabilidade estrutural;
- Responsabilidade integral da contratada pela correta execução dos serviços.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

4.5 Do prazo de Entrega Do Objeto/Prestação do Serviço

4.5.1 A entrega e instalação do objeto deverá se dar no prazo de, até 15 (quinze) dias, após solicitação da Secretaria responsável.

4.5.2 Os locais a serem instaladas as colunas serão definidos por esta Secretaria.

4.6 Da Vigência do Contrato

A duração dos contratos será de 12 (doze) meses, prorrogável por igual período, a critério da Administração

Municipal, nos termos do art. 105, da Lei 14.133/2021.

4.7 Da Manutenção e Assistência Técnica

4.7.1 A contratada deverá oferecer assistência técnica local, e gratuita durante a vigência do Contrato pelo período de 12 (doze) meses.

4.7.2 Após o chamado técnico, a contratada deverá oferecer o suporte técnico e a manutenção do material que apresentar defeito, no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

4.8 Da Garantia

4.8.1 O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

4.9 Da Subcontratação

Será permitida a subcontratação parcial do objeto, exclusivamente para a execução dos serviços de instalação dos materiais, desde que previamente comunicada e autorizada pela Administração, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

A subcontratação não eximirá a empresa contratada de qualquer responsabilidade técnica, civil, administrativa ou contratual, permanecendo esta como única e integral responsável pelo fiel cumprimento do objeto, pela qualidade dos materiais fornecidos, pela correta execução dos serviços, bem como pelo atendimento às especificações técnicas, prazos e demais obrigações estabelecidas no Termo de Referência e no instrumento contratual.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

A empresa subcontratada deverá possuir capacidade técnica compatível com os serviços a serem executados e atender às exigências legais e normativas aplicáveis, cabendo à contratada comprovar tais condições sempre que solicitado pela Administração.

É vedada a subcontratação integral do objeto, bem como a subcontratação sem a prévia anuência da Administração.

4.10 Das Obrigações da Contratada

4.10.1 A Contratada deverá manter durante a execução contratual, preposto no município, sendo que este deverá possuir autonomia para solucionar todas as ocorrências relativas ao objeto;

4.10.2 A Contratada deverá cumprir o prazo de entrega e realizar o fornecimento do objeto, de forma integral, devendo proceder à entrega, na quantidade e no local determinado pelo setor requisitante, no prazo estipulado de até 15(quinze) dias.

5 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

As quantidades foram realizadas com base no trabalho de técnicos da área que realizaram a análise conforme os locais a ser instalado.

O valor total estimado para a contratação é de R\$ 20.820,00 (vinte mil, oitocentos e vinte reais).

Os documentos que fundamentaram os estudos realizados, incluindo a metodologia adotada e a memória de cálculo utilizada para a formação do preço estimado, encontram-se anexos ao presente Estudo Técnico Preliminar, para fins de transparência e rastreabilidade.

6 – LEVANTAMENTO DE MERCADO e COMPARATIVO DAS SOLUÇÕES

6.1 - A solução que melhor atende às necessidades da Secretaria de Segurança Pública é aquela que contempla tanto o fornecimento de materiais quanto a execução da instalação por lote único. Essa abordagem garante a compatibilidade técnica entre os itens fornecidos e o serviço prestado, bem como a integridade da garantia e a responsabilidade do executor sobre o conjunto da obra.

6.2 – Análise das possíveis formas de contratação

Para atender à necessidade da implantação das colunas com extensores, foram analisadas diferentes possibilidades de solução contratual, conforme detalhado a seguir:



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

a) Aquisição separada de materiais e posterior contratação dos serviços de instalação

Essa alternativa consistiria na aquisição dos insumos (coluna e extensor) por meio de processo próprio, e na contratação posterior da mão de obra especializada para instalação. Embora à primeira vista possa sugerir uma aparente economia, essa solução não é recomendada, pois apresenta risco elevado de incompatibilidade técnica entre os materiais adquiridos e o serviço prestado, além de dificultar a responsabilização em casos de avarias dos materiais. A divisão entre fornecedor e executor fragmenta a garantia e o controle de qualidade da solução.

b) Locação de equipamentos de rede e infraestrutura temporária

A contratação por locação, com cessão de uso de equipamentos, não se mostra viável para este caso, pois trata-se de uma infraestrutura permanente, diretamente incorporada à estrutura física do Município. Além disso, a locação não atenderia ao objetivo de dotar a instituição de uma solução definitiva e adequada às suas necessidades operacionais de longo prazo.

c) Execução direta por equipe própria da Administração

A execução direta da instalação pela estrutura interna da Prefeitura de Chapecó não é viável, uma vez que o Município não dispõe de equipe técnica especializada em instalação de colunas e extensores, tampouco possui os materiais e ferramentas necessários para garantir a execução com segurança, qualidade e dentro do cronograma da entrega da obra.

d) Contratação integrada de fornecimento e instalação (Lote único)

Essa alternativa contempla o fornecimento dos materiais e a execução de todos os serviços por uma única empresa especializada. Trata-se da solução mais adequada e segura, pois garante:

- compatibilidade técnica entre materiais e execução;
- responsabilidade integral do contratado sobre a adequada instalação e qualidade do material;
- centralização da garantia contratual;
- eficiência na execução e no controle dos prazos e da qualidade.

Conclusão:

Dentre as alternativas avaliadas, a contratação integrada, compreendendo o fornecimento dos materiais e a execução dos serviços de instalação, mostra-se a solução que melhor atende ao interesse público, por assegurar maior eficiência, segurança e adequação técnica na entrega do objeto. As demais alternativas foram analisadas e descartadas por apresentarem inviabilidade técnica, administrativa ou operacional, especialmente em razão da fragmentação de responsabilidades.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

A seleção do fornecedor será realizada por meio de dispensa de licitação pelo menor valor, na forma eletrônica, adotando-se como critério de julgamento o menor preço global, com adjudicação por lote único, nos termos do artigo 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, que autoriza a contratação direta para compras e serviços cujo valor seja inferior a R\$ 65.492,11.

A opção pela adjudicação por lote único justifica-se pela interdependência técnica entre o fornecimento dos materiais e a execução dos serviços de instalação, circunstância que demanda a responsabilização integral de uma única empresa, a fim de assegurar compatibilidade técnica, qualidade na execução, padronização dos materiais e uniformidade das garantias, conforme definido no presente Estudo Técnico Preliminar.

Para a composição da estimativa de preços, foram solicitados orçamentos a empresas especializadas na confecção e instalação de colunas semaforicas, tendo sido encaminhadas solicitações às seguintes empresas:

- Serttel Soluções em Mobilidade e Segurança Urbana – apresentou orçamento;
- Sinal City – apresentou orçamento;
- SSAT Sinalização Viária – apresentou orçamento.

As três empresas contatadas encaminharam propostas válidas dentro do prazo estipulado. A análise das cotações considerou, além do valor ofertado, os seguintes critérios:

- Capacidade técnica e infraestrutura, avaliando-se a aptidão das empresas para o fornecimento dos materiais e a execução dos serviços de forma segura e eficiente;
- Histórico de atuação, com valorização de empresas que já prestaram serviços à administração Municipal sem registro de intercorrências ou inadimplência contratual.

Dentre as propostas recebidas, destaca-se a apresentada pela empresa SSAT Sinalização Viária, no valor de R\$ 20.820,00 (vinte mil, oitocentos e vinte reais), correspondente ao menor preço global. Dessa forma, a memória de cálculo adotada para a estimativa do valor da contratação teve como referência o menor valor apurado.

A proposta selecionada atende integralmente aos requisitos técnicos estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar, contemplando tanto o fornecimento dos materiais quanto a execução completa dos serviços de instalação.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

7 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação integrada de empresa especializada para o fornecimento, transporte e instalação de colunas semafóricas simples em aço galvanizado, dotadas de extensor superior, conforme especificações técnicas definidas neste Estudo Técnico Preliminar.

As colunas serão fabricadas em aço estrutural com tratamento superficial por galvanização a fogo, garantindo resistência mecânica, estabilidade estrutural e proteção contra corrosão, adequadas às condições ambientais e operacionais do Município.

A execução da solução contempla todas as etapas necessárias à sua plena funcionalidade, incluindo o fornecimento dos materiais, a preparação do local, a fixação das colunas ao solo com base adequada, o correto posicionamento do extensor superior e a entrega final em condições de uso, observadas as normas técnicas e regulamentações vigentes.

A contratação em lote único assegura a compatibilidade técnica entre os materiais fornecidos e os serviços executados, bem como a responsabilização integral da contratada pela qualidade da instalação, desempenho estrutural e atendimento aos prazos estabelecidos.

Dessa forma, a solução adotada garante a implantação padronizada das colunas semafóricas, contribuindo para a melhoria da segurança viária, a organização do tráfego urbano e a durabilidade da infraestrutura instalada, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Dada à natureza do objeto, o mesmo será licitado através de LOTE ÚNICO visto que dessa forma estaremos oportunizando a competitividade e conseqüentemente a redução dos valores, além do fato de não podermos dividir os equipamentos para não prejudicar a garantia e qualidade da contratação.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a presente contratação, pretende-se alcançar resultados que assegurem a melhoria da infraestrutura semaforica do Município, contribuindo para a segurança viária, a fluidez do tráfego e a adequada operação dos sistemas de controle de trânsito.

Especificamente, espera-se obter os seguintes resultados:

- Implantação de colunas semaforicas estruturalmente adequadas, com estabilidade e resistência compatíveis com as condições de uso e exposição às intempéries;
- Garantia de durabilidade e vida útil prolongada dos materiais, por meio da utilização de aço galvanizado a fogo, reduzindo a necessidade de manutenções corretivas e custos futuros para a Administração;
- Execução de serviços de instalação de forma padronizada, segura e tecnicamente correta, assegurando o pleno funcionamento dos equipamentos semaforicos;
- Integração entre fornecimento e instalação, com responsabilização integral de um único fornecedor, mitigando riscos operacionais e administrativos;
- Atendimento às normas técnicas aplicáveis e às boas práticas de engenharia, promovendo confiabilidade e qualidade na execução;
- Otimização dos recursos públicos, mediante contratação pelo menor preço global, sem prejuízo da qualidade técnica exigida;
- Contribuição direta para a organização do trânsito urbano, ampliando a segurança de condutores, ciclistas e pedestres.

Dessa forma, a contratação visa atender de maneira eficaz o interesse público, assegurando resultados mensuráveis em termos de qualidade, segurança, economicidade e eficiência administrativa.

10 – PROVIDENCIAS A SEREM ADOTADAS

Em razão da natureza do objeto, que contempla de forma integrada o fornecimento de materiais e a execução dos serviços necessários à instalação, não se vislumbra a necessidade de nenhuma providência adicional a ser tomada antes da contratação, além daquelas já previstas nos requisitos técnicos do item 4.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

A contratação, nos moldes propostos, é suficiente para a plena execução e funcionalidade da solução, garantindo os resultados esperados.

11 – IDENTIFICAR A NECESSIDADE DE CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

Não se aplica, visto que na fase de planejamento esta única contratação se mostrou suficiente e resolutive.

12 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução do objeto poderá gerar impactos ambientais de baixa magnitude e caráter temporário, decorrentes das atividades necessárias à instalação das colunas semafóricas. Tais impactos são considerados pontuais, controláveis e plenamente mitigáveis, não configurando prejuízo ambiental relevante.

Entre os possíveis impactos ambientais, destacam-se:

- Intervenção pontual no solo, em razão da escavação necessária para o embutimento das colunas;
- Utilização de concreto para a fixação e estabilização estrutural dos postes;
- Emissões temporárias de ruído e poeira, associadas à execução dos serviços de instalação;
- Transporte de materiais metálicos, com impactos logísticos restritos e de curta duração;
- Geração eventual de resíduos, tais como sobras de materiais e embalagens.

Considerando a natureza do objeto, o porte da intervenção e o caráter urbano da instalação, os impactos ambientais são classificados como baixos, não sendo necessária a adoção de medidas ambientais complexas ou a obtenção de licenciamento específico, sem prejuízo do cumprimento da legislação ambiental vigente.

A contratada deverá adotar boas práticas ambientais, incluindo a adequada destinação dos resíduos gerados, a minimização de ruídos e poeira e a preservação das áreas adjacentes, de modo a assegurar a mitigação dos impactos identificados.

13 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

DATA: 03/02/2026

EDUARDO RUI FLORES MENEGHINI
GERENTE DE FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO
MATRÍCULA 105.013