



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS E ZELADORIA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. OBJETO RESUMIDO

1.1 Necessidade de reestabelecimento da rede de iluminação da Praça Paulo Marques, situada na rua Osvaldo Cruz, nº. 1668, bairro São Cristovão

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1 A Secretaria de Serviços Urbanos e Zeladoria é responsável pela manutenção dos espaços públicos (praças, parques e afins). Na data de 27/10/2025, a Praça Paulo Marques foi alvo de furto, resultando na subtração dos cabos da rede de iluminação pública. Esta infraestrutura é crucial, sendo um serviço essencial cuja funcionalidade é vital para a operação, manutenção e segurança dos munícipes que utilizam o espaço.

2.2 A falta de iluminação proveniente do furto não é apenas uma perda de serviço, mas sim um fato que desencadeia uma série de riscos operacionais e sociais, pois gera uma potencialização da vulnerabilidade e aumento da criminalidade. Cria-se um ambiente propício para a ação de vândalos e criminosos, facilita a reincidência de novos furtos (como a subtração de luminárias, tampas de bueiros e outros componentes), propicia um ambiente a usuários de drogas, gera o aumento do risco de vandalismo, como pichações, quebras de bancos e destruição de equipamentos de lazer. A falta de visibilidade impede a identificação de danos incipientes e o uso indevido das estruturas da praça, como descarte irregular de lixo ou danos à vegetação e paisagismo. Sem iluminação, todos os investimentos feitos na manutenção e melhoria do espaço público ficam vulneráveis, resultando na rápida depreciação do valor e da função social do local.

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

3.1 A aquisição destes materiais está prevista no Plano de Contratações Anual, emitido pelo Município de Chapecó.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS E ZELADORIA

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Do objeto

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO	UND.	QUANT.
01	Cabo isolado flexível dupla camada (isolação + cobertura); Classe de encordoamento 4 ou 5; 10mm ² ; 90°C; 0,6/1kV; Preto; De acordo com a NBR 7286 e NBR NM 280	m	300
02	Cabo isolado flexível dupla camada (isolação + cobertura); Classe de encordoamento 4 ou 5; 10mm ² ; 90°C; 0,6/1kV; Branco; De acordo com a NBR 7286 e NBR NM 280	m	350
03	Cabo isolado flexível dupla camada (isolação + cobertura); Classe de encordoamento 4 ou 5; 10mm ² ; 90°C; 0,6/1kV; Vermelho; De acordo com a NBR 7286 e NBR NM 280	m	250
04	Cabo isolado flexível dupla camada (isolação + cobertura); Classe de encordoamento 4 ou 5; 10mm ² ; 90°C; 0,6/1kV; Azul; De acordo com a NBR 7286 e NBR NM 280	m	900
05	Cabo isolado flexível dupla camada (isolação + cobertura); Classe de encordoamento 4 ou 5; 10mm ² ; 90°C; 0,6/1kV; Verde; De acordo com a NBR 7286 e NBR NM 280	m	900
06	Fita isolante elétrica preta 18mm; Retardante de chamas; Temperatura máxima 90°C; Isolação mínima 700V; Rolo 10m; Conforme NBR NM 60454	rl	10
07	Fita isolante autofusão 1kV; 19mm; Rolo com 10m; Conforme ASTM D4388-08	rl	04

4.2 Da entrega do objeto

4.2.1 Os materiais deverão ser entregues de forma integral em até 10 dias após o envio do empenho e pedido por escrito realizado pela Secretaria. Os mesmos deverão ser entregues e descarregados na sede da Secretaria de Serviços Urbanos e Zeladoria, localizada na Rua Sete de Setembro, 2063D, bairro Presidente Médici, Chapecó, CEP- 89806-150 Durante o horário de funcionamento do setor no dia da entrega

4.2.2 Os materiais deverão ser entregues conforme a solicitação, atendendo as normas de produção de cada uma delas, quando existirem, mesmo que não explícitas no descritivo do item.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS E ZELADORIA

4.3 Do Prazo de Vigência

4.3.1 A presente contratação se dará de forma imediata e integral, podendo o instrumento de contrato ser substituído pela nota de empenho, conforme previsão no art. 95, II, da Lei nº. 14.133/2021.

4.4 Requisitos de Qualidade e Garantia dos Produtos

4.4.1 A empresa vencedora deverá entregar os materiais, acompanhados da respectiva nota fiscal, de forma incólume, em perfeito estado de conservação atendendo todas as exigências editalícias.

4.4.2 A contratada deverá arcar com todos os custos e despesas inerentes ao fornecimento do objeto desta licitação, bem como o seu transporte, deslocamento, descarregamento, alimentação, hospedagem, e/ou outros que se fizerem necessários para a execução contratual.

4.4.3 Para o fornecimento dos materiais da presente licitação, não será solicitada amostra, porém os mesmos só serão recebidos se atendidas as exigências constantes na documentação licitatória.

4.5 Da assistência técnica

4.5.1 Em razão dos produtos a serem adquiridos, não se vislumbra inserção quanto a assistência técnica e/ou garantia.

4.6 Das Obrigações do Fornecedor

4.6.1 Ser responsável, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes do fornecimento dos itens, tais como salários, seguros de acidentes, taxas, impostos e contribuições, indenizações, vale-refeição, vale-transporte e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pela legislação;

4.6.2 Manter durante toda a execução do contrato decorrente de dispensa de licitação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

4.6.3 Efetuar o fornecimento dentro das especificações e/ou condições constantes neste Edital de Pregão e em seus Anexos;



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS E ZELADORIA

4.6.4 Ser responsável pelos danos causados diretamente ao Município ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, quando do fornecimento do(s) materiais/serviço(s);

4.6.5 Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pelo município, obrigando-se a atender, de imediato, todas as reclamações a respeito da qualidade do fornecimento;

4.6.6 Comunicar por escrito ao fiscal de Ata do Município qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos que julgar necessário;

4.6.7 Entregar os itens no prazo e forma ajustados conforme solicitação da Secretaria competente;

4.6.8 Permitir a fiscalização pelo contratante;

4.6.9 Não transferir a outrem, no todo ou em parte, os compromissos avençados;

4.7 Das obrigações da Contratante

4.7.1 Esclarecer as dúvidas que lhes forem apresentadas.

4.7.2 Fiscalizar o fornecimento e a qualidade dos produtos e serviços.

4.7.3 Emitir o Empenho.

4.7.4 Cumprir as condições de pagamento.

4.8 Da Subcontratação

4.8.1 Fica autorizada a subcontratação, no montante relacionado apenas ao transporte/descarregamento dos produtos adquiridos.

4.9 Justificativa da Ausência da Matriz de Risco

4.9.1 Não foi realizada análise de riscos, aprofundada, em virtude de que não se percebeu nenhum risco extraordinário, existindo aqueles decorrentes da atividade que será desempenhada e, portanto, de conhecimento dos interessados e atribuíveis às partes através das obrigações.

5. SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

5.1 Implementação de postes de iluminação solar independentes, que não requerem conexão à rede elétrica.

5.1.1 Vantagens:



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS E ZELADORIA

- a) Redução de custos com energia elétrica;
- b) Fácil instalação e manutenção;
- c) Sustentabilidade e menor impacto ambiental.

5.1.2 Desvantagens:

- a) Custo inicial mais elevado;
- b) Dependência de condições climáticas;
- c) Vida útil limitada das baterias.

5.2 Reinstalação da rede elétrica com cabos subterrâneos e sistemas de proteção contra furtos.

5.2.1 Vantagens:

- a) Iluminação constante e confiável;
- b) Proteção adicional reduz risco de novos furtos;
- c) Integração com sistemas de iluminação existentes.

5.2.2 Desvantagens:

- a) Custo elevado de instalação;
- b) Tempo maior para implementação;
- c) Necessidade de manutenção contínua.

5.3 Implementação de um sistema de vigilância com câmeras e contratação de segurança para proteger a infraestrutura de iluminação.

5.3.1 Vantagens:

- a) Redução do risco de furtos futuros;
- b) Aumento da segurança pública;
- c) Monitoramento em tempo real.

5.3.2 Desvantagens:

- a) Custo contínuo de operação;



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS E ZELADORIA

- b) Necessidade de infraestrutura de monitoramento;
- c) Possível resistência da comunidade à vigilância constante.

5.4 Colaboração com empresas para instalar um sistema de iluminação inteligente com sensores de movimento e controle remoto.

5.3.1 Vantagens:

- a) Eficiência energética e redução de custos;
- b) Monitoramento e controle remoto;
- c) Detecção de atividades suspeitas.

5.3.2 Desvantagens:

- a) Custo inicial de tecnologia avançada;
- b) Dependência de fornecedores para manutenção;
- c) Necessidade de treinamento para operação do sistema.

5.5 Compra de cabos convencionais para instalação aérea na praça, realizada pela equipe própria da prefeitura.

5.5.1 Vantagens:

- a) Custo inicial mais acessivo;
- b) Facilidade de instalação pela equipe interna;
- c) Integração rápida com a infraestrutura existente.

5.3.2 Desvantagens:

- a) Maior risco de furtos devido à ausência de proteção antifurto;
- b) Exposição a condições climáticas pode exigir manutenção frequente;
- c) Necessidade de medidas adicionais de segurança para proteção.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

6.1 A solução escolhida para a instalação de cabos convencionais de forma aérea na Praça Paulo Marques apresenta um desempenho esperado satisfatório, considerando a necessidade de



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS E ZELADORIA

restabelecer a iluminação pública de forma eficiente. A opção por cabos convencionais é tecnicamente compatível com a infraestrutura existente, permitindo uma integração sem a necessidade de adaptações complexas. A instalação aérea facilita a execução pela equipe própria da prefeitura, garantindo agilidade no processo e reduzindo a dependência de terceiros.

6.2 A facilidade de implementação é um ponto forte desta solução, pois a equipe da prefeitura já possui experiência e capacitação para realizar esse tipo de instalação. Além disso, a escolha por cabos convencionais permite uma escalabilidade futura, caso haja necessidade de expansão ou melhorias na rede de iluminação, sem a necessidade de substituição completa do sistema.

6.3 Do ponto de vista operacional, a manutenção dos cabos convencionais é simplificada, com suporte técnico disponível internamente, o que assegura confiabilidade e continuidade do funcionamento da iluminação. A solução é adaptável ao contexto da região, considerando as condições climáticas e a infraestrutura local, o que minimiza riscos de falhas e interrupções.

6.4 Economicamente, a opção por cabos convencionais apresenta um excelente custo-benefício em comparação com alternativas mais complexas ou tecnologicamente avançadas, que poderiam demandar investimentos significativamente maiores. O retorno sobre o investimento é esperado em curto prazo, com a restauração da iluminação pública contribuindo para a segurança e bem-estar da população. Além disso, a utilização da equipe própria reduz custos indiretos associados à contratação de serviços externos.

6.5 A solução atende de forma eficaz o interesse público, ao restabelecer rapidamente a iluminação na Praça Paulo Marques, um espaço de convivência importante para a comunidade. A escolha por essa alternativa se mostra mais adequada em relação a outras opções do mercado, pois alia eficiência, economicidade e rapidez na implementação, garantindo que os recursos públicos sejam utilizados de forma responsável e transparente.

7. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES E DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1 O referido processo de compra é realizado com base na necessidade apresentada para atender a demanda de reinstalação da rede de energia elétrica da praça Paulo Marques, endereço supracitado. Assim, apresenta-se uma margem para que se atenda de forma satisfatórias tais serviços.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS E ZELADORIA

7.2 A apresentação de especificações técnicas oferecem a garantia de aquisição de produtos de qualidade, com maior custo-benefício a administração, alcançando melhores resultados, otimizando os serviços realizados.

7.3 O valor total estimado para esta contratação é de **R\$ 46.375,08** (quarenta e seis mil, trezentos e setenta e cinco reais e oito centavos)

7.4 Em relação ao quantitativo apresentado, o mesmo foi realizado pelo engenheiro do setor de iluminação pública da secretaria de Serviços Urbanos, usando como parâmetro o projeto de revitalização da mesma.

7.5 Com base no levantamento realizado pela Gerência de Iluminação Pública, através do setor de Engenharia com vistoria *in-loco*, apresenta-se abaixo relação de materiais a serem adquiridos, com estimativa prévia de valores:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO	UND	QUANT.	VALOR UNIT. MÁXIMO	VALOR TOTAL
01	Cabo isolado flexível dupla camada (isolação + cobertura); classe de encordoamento 4 ou 5; 10mm ² ; 90°C; 0,6/1kV; preto; de acordo com a NBR 7286 e NBR NM 280	m	300	R\$ 17,05	R\$ 5.115,00
02	Cabo isolado flexível dupla camada (isolação + cobertura); classe de encordoamento 4 ou 5; 10mm ² ; 90°C; 0,6/1kV; branco; de acordo com a NBR 7286 e NBR NM 280	m	350	R\$ 17,05	R\$ 5.967,50
03	Cabo isolado flexível dupla camada (isolação + cobertura); classe de encordoamento 4 ou 5; 10mm ² ; 90°C; 0,6/1kV; vermelho; de acordo com a NBR 7286 e NBR NM 280	m	250	R\$ 17,05	R\$ 4.262,50
04	Cabo isolado flexível dupla camada (isolação + cobertura); classe de encordoamento 4 ou 5; 10mm ² ; 90°C; 0,6/1kV; azul; de acordo com a NBR 7286 e NBR NM 280	m	900	R\$ 17,05	R\$ 15.345,00
05	Cabo isolado flexível dupla camada	m	900	R\$ 17,05	R\$ 15.345,00



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS E ZELADORIA

	(isolação + cobertura); classe de encordoamento 4 ou 5; 10mm ² ; 90°C; 0,6/1kV; verde; de acordo com a NBR 7286 e NBR NM 280				
06	Fita isolante elétrica preta 18mm; retardante de chamas; temperatura máxima 90°C; isolação mínima 700V; rolo 10m; conforme NBR NM 60454	rl	10	R\$ 18,30	R\$ 183,00
07	Fita isolante autofusão 1kV; 19mm; rolo com 10m; conforme ASTM D4388-08	rl	04	R\$ 39,27	R\$ 157,08
TOTAL:				R\$ 46.375,08	

7.3 Para formação final de valor, inclusive, se o valor apurado se encontra dentro do valor aplicado pelo mercado, a busca será feita pelo Portal de Compras Públicas e Portal Nacional de Compras Públicas, bem como em sites que oferecem os produtos com as mesmas características, mesma qualidade e atendam às exigências e necessidades e como terceira opção, se necessária, a pesquisa diretamente com fornecedores. Assim, os documentos que embasam os estudos serão anexados ao presente ETP, bem como a memória de cálculos, que determinará o critério a ser utilizado, observada a Lei nº. 14.133/2021.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

8.1 A escolha de realizar uma única licitação com adjudicação em lotes distintos para a aquisição dos materiais necessários permite uma abordagem mais flexível e competitiva. Essa estratégia possibilita que diferentes fornecedores concorram para fornecer partes específicas da solução, aumentando a competitividade e potencialmente reduzindo os custos totais. Ao dividir a solução em itens, a Prefeitura de Chapecó pode atrair empresas especializadas em cada componente, garantindo a qualidade e a adequação técnica de cada item.

8.2 Além disso, essa modalidade facilita a gestão do processo de aquisição, permitindo que cada item seja tratado de forma independente, mas ainda sob a coordenação de um único processo licitatório. Isso simplifica a administração contratual e pode acelerar a entrega dos itens, já que diferentes fornecedores podem trabalhar simultaneamente em suas respectivas áreas para a entrega dos materiais.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS E ZELADORIA

8.3 Por fim, a adjudicação em itens distintos mantém a responsabilidade técnica clara e específica para cada parte da solução, assegurando que eventuais problemas sejam rapidamente identificados e resolvidos. Essa abordagem garante que o interesse público seja atendido com eficiência, ao mesmo tempo em que maximiza a qualidade e a funcionalidade dos produtos adquiridos.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1 Economicidade: a utilização de cabos convencionais para instalação aérea representa uma opção de menor custo em comparação a tecnologias mais avançadas, garantindo a aquisição de materiais de qualidade a um preço acessível. A execução pela equipe própria elimina a necessidade de contratação de terceiros, reduzindo despesas com mão de obra externa.

9.2 Otimização de recursos: a alocação da equipe própria da prefeitura para a instalação dos cabos permite um melhor aproveitamento dos recursos humanos disponíveis, evitando a ociosidade e maximizando a produtividade. O uso de materiais convencionais facilita a logística e o armazenamento, minimizando desperdícios e garantindo a disponibilidade imediata dos insumos necessários.

9.3 Eficiência e eficácia: a instalação aérea dos cabos simplifica o processo de reestabelecimento da iluminação, reduzindo o tempo de execução e permitindo uma rápida melhoria na prestação dos serviços públicos. A solução escolhida facilita a manutenção futura, aumentando a durabilidade e confiabilidade da rede de iluminação.

9.4 Indicadores ou metas mensuráveis:

9.4.1 Redução de 20% no custo total da aquisição e instalação em comparação a soluções anteriores;

9.4.2 Diminuição do tempo de instalação em 30%, com conclusão prevista em até 15 dias;

9.4.3 Melhoria de 40% na satisfação dos usuários da praça, avaliada por meio de pesquisas de opinião após a conclusão do projeto.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS E ZELADORIA

10.1 Para viabilizar a instalação aérea dos cabos convencionais na Praça Paulo Marques, é essencial garantir que a infraestrutura elétrica existente seja adequada para suportar a nova instalação. Isso inclui a verificação e, se necessário, a atualização dos postes de iluminação para garantir que estejam em boas condições e adequados para suportar o peso e a tensão dos novos cabos. Além disso, é necessário assegurar que a rede elétrica da praça tenha capacidade suficiente para integrar os novos cabos sem sobrecarga, evitando possíveis falhas ou interrupções no fornecimento de energia.

10.2 Outra providência crucial é a capacitação técnica da equipe da prefeitura que realizará a instalação. Os servidores devem estar devidamente treinados para manusear os cabos e realizar a instalação aérea de forma segura e eficiente. Isso pode incluir treinamentos específicos sobre normas de segurança, técnicas de instalação e manuseio de equipamentos de proteção individual. A capacitação é fundamental para garantir a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.

11. IDENTIFICAR A NECESSIDADE DE CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

11.1 A solução escolhida, que é a compra de cabos convencionais para instalação aérea na Praça Paulo Marques, realizada pela equipe própria da prefeitura, é autossuficiente e não depende de contratações adicionais.

11.2 A justificativa técnica para essa autossuficiência se baseia no fato de que a equipe própria da prefeitura possui a capacidade técnica e operacional para realizar a instalação dos cabos sem a necessidade de serviços externos. Além disso, os materiais necessários para a execução da tarefa, como ferramentas e equipamentos, já estão disponíveis internamente, eliminando a necessidade de aquisições adicionais.

11.3 Portanto, não há contratações correlatas ou interdependentes necessárias para a implementação e funcionamento pleno da solução escolhida. A execução interna garante que todas as etapas do processo sejam cobertas sem a dependência de fornecedores ou prestadores de serviços externos.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1 Impactos ambientais identificados:



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS E ZELADORIA

12.1.1 Consumo energético: a instalação de cabos convencionais pode aumentar a demanda por energia elétrica, mas há possibilidade de otimizar o consumo com equipamentos eficientes.

12.1.2 Resíduos gerados: a substituição e instalação de cabos podem gerar resíduos sólidos, como sobras de materiais e embalagens.

12.2 Medidas mitigadoras propostas:

12.2.1 Adotar equipamentos de iluminação com alta eficiência energética para reduzir o consumo.

12.2.2 Garantir que a equipe de instalação receba treinamento sobre práticas sustentáveis e de baixo impacto ambiental.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

13.1 Pelas razões apresentadas e com base na necessidade dos materiais, declara-se viável a aquisição dos mesmos.

Chapecó, 22 de outubro de 2026.

Documento assinado digitalmente
gov.br ELIS REGINA BURGEL XAVIER
Data: 23/10/2026 10:19:09-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ELIS REGINA BÜRGEL XAVIER
Auxiliar de Administração