



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

[Lei Federal nº 14.133/2021: art. 6º, XX](#) c/c [art. 18, §§ 1º e 2º](#)

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar a melhor solução para supri-la no mercado, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1 Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público.

1.1 O Município de Santa Terezinha do Progresso/SC necessita garantir a continuidade, eficiência e segurança dos serviços de manutenção e ampliação da rede de iluminação pública, componente essencial da infraestrutura urbana e diretamente relacionada à segurança, mobilidade, bem-estar e qualidade de vida da população. Uma rede iluminada adequadamente reduz acidentes, inibe a prática de ilícitos e assegura o uso seguro dos espaços públicos durante o período noturno.

1.2 Observam-se demandas crescentes relacionadas à substituição de componentes danificados, correção de defeitos operacionais, atendimento a panes elétricas e execução de ampliações em áreas urbanas em desenvolvimento, novos loteamentos e vias públicas. Essas atividades exigem intervenções constantes, mão de obra especializada e equipamentos específicos, compatíveis com as normas técnicas vigentes.

1.3 Em conformidade com as exigências da CELESC e das normas aplicáveis ao setor elétrico, os serviços de manutenção e intervenções na iluminação pública devem ser executados por empresa previamente cadastrada e autorizada, garantindo segurança operacional, conformidade técnica e execução adequada das atividades.

1.4 O órgão responsável pelos serviços urbanos destaca que a manutenção contínua e tecnicamente qualificada é indispensável para evitar pontos apagados, oscilações elétricas, falhas generalizadas e riscos à integridade física de pedestres e motoristas. A necessidade constante de intervenções corretivas e preventivas, associada à expansão da malha urbana, reforça a importância da contratação para assegurar a regularidade e a eficiência do serviço prestado à coletividade.

2 Requisitos da contratação.

2.1 A empresa contratada deverá emitir, sempre que necessário, os respectivos documentos de responsabilidade técnica (ART, RRT ou RT), sem qualquer ônus para a Administração Pública, assegurando a regularidade profissional das intervenções realizadas.

2.2 Os serviços deverão apresentar padrão de qualidade compatível com as exigências técnicas aplicáveis ao setor de iluminação pública. A aquisição ocorrerá de forma parcelada e continuada, conforme demanda do Município de Santa Terezinha do Progresso /SC, mediante requisições emitidas pelo departamento responsável.

2.3 A contratada será integralmente responsável pelo cumprimento de todas as



normas legais, regulamentares e técnicas relacionadas à execução dos serviços, garantindo conformidade e segurança em todas as etapas.

2.4 Todos os serviços executados deverão possuir garantia contra não conformidades e eventuais falhas, contadas a partir do recebimento definitivo. A contratada será responsável por todos os custos decorrentes da garantia, inclusive transporte entre CONTRATANTE e CONTRATADA, quando necessário.

2.5 A contratada deverá prestar todos os esclarecimentos técnicos solicitados pelo Município, relacionados às características, especificações, funcionamento e condições dos serviços fornecidos.

2.6 Caberá à contratada arcar integralmente com todas as despesas diretas e indiretas relacionadas à execução dos serviços, sem repasse de encargos adicionais ao Município.

2.7 A contratada deverá, às suas próprias expensas, refazer procedimentos e corrigir falhas eventualmente identificadas, especialmente quando decorrentes de execução em desacordo com as especificações ou condições pactuadas.

2.8 Os serviços deverão ser executados nos locais indicados pelo setor competente, sem qualquer custo adicional ao erário, mediante ordem de compra, ordem de serviço ou nota de empenho emitida pelo Departamento de Compras, Licitações e Contratos.

2.9 O Município de Santa Terezinha do Progresso não estará obrigado a adquirir a quantidade total estimada, podendo a aquisição ser integral, parcial ou mesmo não ocorrer na forma prevista no item das especificações e quantidades.

2.10 A execução dos serviços deverá observar rigorosamente as especificações técnicas, normas aplicáveis e, quando houver, projetos emitidos ou aprovados pelo Município.

2.11 A contratada deverá iniciar a execução dos serviços no prazo máximo de 5 (cinco) dias após o recebimento da ordem de serviço ou documento equivalente.

2.12 A CONTRATADA terá que possuir autorização da CELESC para executar os serviços;

3 Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar.

3.1 A partir da análise do problema apresentado, identificaram-se duas possíveis alternativas para atendimento das necessidades relacionadas à manutenção, operação e ampliação da rede de iluminação pública do Município de Santa Terezinha do Progresso /SC:

- a. Contratação de empresa terceirizada especializada, devidamente cadastrada junto à CELESC, com capacidade técnica para realizar os serviços necessários, à substituição de componentes, ao atendimento de panes, à instalação de novas luminárias, à extensão de rede e às demais intervenções elétricas relacionadas à iluminação pública.
- b. Aquisição de equipamentos, ferramentas especializadas e capacitação de servidores municipais para execução direta dos serviços pelo quadro próprio, incluindo a responsabilidade de adquirir todos os materiais necessários.

3.1.1 Em ambas as alternativas, destaca-se a necessidade de análise do custo-benefício. Atualmente, o Município não dispõe de estrutura física, equipamentos



específicos (como caminhão munck, cesto aéreo, EPIs e ferramentas de alta tensão) nem de servidores com qualificação técnica exigida pelas normas da CELESC e demais regulamentações. Além disso, não possui estrutura para aquisição, armazenamento e gestão de materiais elétricos específicos utilizados na iluminação pública. A aquisição desses equipamentos e materiais demandaria elevado investimento inicial e custos permanentes com manutenção, reposição e logística.

3.1.2 A capacitação dos servidores exigiria formação técnica específica na área elétrica, cursos obrigatórios (NR-10, NR-12 e NR-35), experiência prática, além de estrutura para manuseio e gestão de materiais. A ausência de profissionais qualificados em períodos de férias, licenças ou afastamentos poderia comprometer a continuidade dos serviços essenciais.

3.1.3 Dessa forma, a Alternativa “a.” se apresenta como a mais viável técnica e economicamente, pois a contratação de empresa especializada garante acesso imediato a profissionais habilitados, equipamentos adequados, assegurando agilidade, segurança e continuidade do serviço, sem necessidade de investimentos elevados por parte do Município.

3.2 A análise de mercado demonstra que existem empresas na região com experiência comprovada na execução de serviços de manutenção e ampliação de iluminação pública, devidamente cadastradas junto à CELESC e com histórico de atendimento a órgãos públicos, garantindo que o mercado dispõe de fornecedores aptos a atender integralmente às necessidades da Administração Municipal.

4 Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso.

4.1 A presente contratação tem por objetivo assegurar a execução de serviços técnicos especializados destinados à manutenção corretiva e preventiva da rede de iluminação pública, bem como a realização de ampliações e melhorias necessárias para atender às demandas do Município de Santa Terezinha do Progresso SC. A solução contempla a substituição de luminárias e componentes danificados, correção de falhas, instalação de novos pontos de iluminação, extensão de rede indispensáveis à execução das atividades.

4.2 A adoção dessa solução visa garantir maior eficiência energética, segurança e confiabilidade ao sistema de iluminação pública, por meio da utilização de materiais de qualidade comprovada e de técnicas adequadas de intervenção em redes elétricas. A atuação profissional e padronizada assegura maior vida útil aos equipamentos instalados, reduzindo custos futuros de manutenção e proporcionando iluminação mais uniforme e adequada aos espaços públicos.

4.3 As intervenções deverão ser executadas em conformidade com as normas técnicas vigentes, regulamentações da CELESC e requisitos de segurança aplicáveis às atividades em redes energizadas e trabalhos em altura. A solução inclui a substituição de luminárias, lâmpadas, reatores, relés fotoelétricos, cabos e demais componentes, além da instalação de novos pontos de luz sempre que necessário, garantindo que as vias, praças e espaços públicos atendam às necessidades de iluminação urbana.

4.4 A solução também abrange a realização de serviços complementares que se fizerem necessários para a plena funcionalidade da iluminação pública, como adequações de infraestrutura, verificação de conexões, ajustes em braços de iluminação e eventuais correções estruturais que assegurem a estabilidade e o desempenho da rede.



4.5 Toda a execução deverá observar critérios de segurança do trabalho, eficiência operacional, sustentabilidade e respeito às normas ambientais. A escolha por uma solução técnica estruturada, execução especializada, reforça o compromisso da Administração Municipal com a melhoria contínua dos serviços públicos, garantindo maior segurança, bem-estar e qualidade de vida à população.

5 Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala.

5.1 A estimativa se encontra discriminada na tabela abaixo:

Item	Descrição do Objeto	Quant.	Unid
01	Serviços de manutenção de rotina e emergência da rede de iluminação pública e possíveis ampliações do município de Santa Terezinha do Progresso, Equipada de acordo com os requisitos da NR-10 - segurança e serviços em eletricidade e da NR-12, segurança em máquinas e equipamentos e da NR-35 - segurança em trabalhos em altura, devidamente cadastrada na CELESC.	500	Hr

5.2 As quantidades de cada item constantes na tabela foram estimadas com base na demanda histórica do Município e nas possíveis necessidades decorrentes de novas intervenções, obras e serviços relativos à iluminação pública. Tais estimativas têm finalidade exclusivamente orientativa, destinando-se a dimensionar as propostas dos licitantes, não caracterizando obrigação da Contratante de adquirir a totalidade dos itens registrados durante a vigência da Ata de Registro de Preços. Não obstante, a Administração Municipal prevê a aquisição de ao menos 25% das quantidades estimadas ao longo da vigência da Ata de Registro de Preços.

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

6.1 As estimativas de valores se encontram discriminadas na tabela abaixo:

Item	Descrição do Objeto	Quant.	Unid	Valor unitário	Valor total
01	Serviços de manutenção de rotina e emergência da rede de iluminação pública e possíveis ampliações do município de Santa Terezinha do Progresso, Equipada de acordo com os requisitos da NR-10 - segurança e serviços em eletricidade e da NR-12, segurança em máquinas e equipamentos e da NR-35 - segurança	500	Hr	R\$ 426,44	R\$ 213.220,00



	em trabalhos em altura, devidamente cadastrada na CELESC.				
--	---	--	--	--	--

6.2 Os preços unitários referenciais, e parâmetros utilizados para a obtenção dos preços, se encontram discriminados em planilha de pesquisa de preços.

6.3 O valor máximo pago para o objeto é de **R\$ 213.220,00 (Duzentos e treze mil e duzentos e vinte reais)**.

7 Justificativas para o parcelamento ou não da contratação.

A contratação não será parcelada, tendo em vista que o objeto refere-se à prestação contínua e integrada de serviços técnicos especializados de manutenção e ampliação da rede de iluminação pública, os quais demandam execução padronizada, responsabilidade técnica única e empresa devidamente cadastrada junto à CELESC. O parcelamento poderia comprometer a eficiência operacional, a segurança dos serviços, a compatibilidade técnica das intervenções e a economicidade da contratação, além de dificultar a gestão e a fiscalização contratual.

8 Contratações correlatas e/ou interdependentes.

8.1 Não há contratações

9 Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração

9.1 Até o momento o município não tem o Plano de Contratações Anual.

10 Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.

10.1 A contratação visa promover a melhoria da eficiência, segurança e qualidade da rede de iluminação pública, garantindo intervenções rápidas, técnicas e padronizadas e execução especializada dos serviços.

10.2 A adoção de técnicas modernas na manutenção e ampliação da iluminação pública proporciona maior durabilidade aos componentes instalados, reduz perda de luminosidade, amplia a vida útil das luminárias e minimiza falhas recorrentes. Isso diminui a frequência de intervenções, reduz custos futuros de manutenção e contribui para maior eficiência energética, principalmente quando há substituição por tecnologias mais eficientes.

10.3 O atendimento contínuo às demandas de iluminação pública favorece a segurança viária e a mobilidade urbana, beneficiando motoristas, ciclistas e pedestres. Ambientes bem iluminados reduzem acidentes, valorizam áreas públicas e elevam a percepção de segurança, impactando positivamente o bem-estar dos cidadãos.

10.4 A contratação de serviços otimiza o uso dos recursos municipais, evitando gastos com aquisição de equipamentos próprios, treinamentos especializados, e deslocamento de equipes internas. A execução por empresa especializada assegura agilidade, precisão técnica e conformidade com as normas da CELESC e de segurança do trabalho.



10.5 Investir na manutenção adequada e na ampliação planejada da rede de iluminação pública reduz consideravelmente os custos futuros decorrentes de panes, falhas estruturais ou necessidade de substituições emergenciais. A solução proposta aumenta o ciclo de vida dos equipamentos, reduz o consumo de materiais ao longo do tempo e minimiza impactos operacionais, resultando em melhor relação custo-benefício e maior economicidade para o Município de Santa Terezinha do Progresso SC.

11 Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual.

11.1 Não serão necessárias providências previamente à celebração do contrato.

11.2 A gestão do contrato caberá ao Sr. Efraim dos Santos Zanon.

11.3 A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada pelo Sr. Dari de Almeida, em observância ao disposto no art. 117 e seguintes da Lei nº 14.133/2021.

12 Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável.

12.1 A execução dos serviços técnicos especializados para manutenção da rede de iluminação pública e eventuais ampliações poderá gerar impactos ambientais que devem ser previamente considerados e mitigados pela empresa contratada, devidamente cadastrada junto à CELESC.

12.1.1 Um dos principais impactos refere-se à geração de resíduos sólidos, como lâmpadas, reatores, cabos, luminárias danificadas, embalagens e demais componentes substituídos. Para mitigação, sugere-se que a contratada implemente um Plano de Gerenciamento de Resíduos, assegurando a segregação adequada, destinação final em locais licenciados e, quando aplicável, logística reversa obrigatória, especialmente para lâmpadas e equipamentos contendo materiais tóxicos.

12.1.2 A execução dos serviços poderá causar poluição sonora, especialmente pelo uso de caminhões, plataformas elevatórias e equipamentos elétricos. Para reduzir esses impactos, recomenda-se priorizar a execução em horário comercial, utilizar equipamentos com sistemas de redução de ruído e comunicar previamente a comunidade quando houver intervenções mais intensas.

12.1.3 As atividades poderão impactar o tráfego local e a segurança de pedestres e veículos, considerando a necessidade de interditar áreas ou realizar manutenções em vias públicas. A contratada deverá implantar sinalização provisória adequada, garantir iluminação temporária quando necessário, organizar desvios seguros e utilizar barreiras, cones e placas informativas, conforme normas vigentes da CELESC e normas técnicas de segurança.

12.1.4 Durante as intervenções na rede elétrica, existe risco de contaminação do solo ou de corpos d'água em caso de armazenamento inadequado de óleos, graxas, lubrificantes e resíduos originados de equipamentos elétricos. Para evitar esse impacto, os materiais devem ser armazenados em recipientes seguros e impermeáveis, com controle rígido de derramamentos e manutenção preventiva dos veículos e máquinas utilizados.



12.1.5 A substituição de luminárias e equipamentos pode gerar impactos relacionados ao descarte inadequado de lâmpadas contendo metais pesados (como vapor de sódio ou mercúrio). Para mitigação, a contratada deverá cumprir integralmente as normas de logística reversa, garantindo coleta, manuseio e destinação ambientalmente adequada em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

12.1.6 A adoção dessas medidas é fundamental para assegurar que a manutenção e ampliação da rede de iluminação pública ocorram de forma ambientalmente responsável, garantindo segurança, eficiência energética e redução dos impactos ambientais durante toda a execução contratual.

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

13.1 A contratação de empresa cadastrada junto à CELESC, especializada na execução de serviços técnicos de manutenção da rede de iluminação pública, e na realização de possíveis ampliações, revela-se plenamente adequada e devidamente justificada frente às demandas identificadas pelo Município de Santa Terezinha do Progresso /SC.

13.2 A medida assegura maior eficiência na gestão dos recursos públicos, garantindo a prestação de serviços contínuos, seguros e de qualidade à população, com redução de falhas na iluminação pública, maior confiabilidade do sistema e atendimento célere às necessidades municipais. Assim, conclui-se que a contratação dos serviços descritos atendem integralmente à necessidade apresentada, configurando-se como a solução mais eficaz para assegurar a adequada manutenção e expansão da infraestrutura de iluminação pública do Município.

Município de Santa Terezinha do Progresso, 02 de fevereiro de 2026.

EFRAIM DOS SANTOS ZANON
Secretário de Infraestrutura

ELISEU ALVES DA SILVA
Prefeito