

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Implantação de iluminação na Quadra de Areia e Quadra de Tênis – Convênio FPE nº 5417/2025 (Avançar+ Ilumina Esporte)

IDENTIFICAÇÃO

Órgão	Município de Cruzaltense/RS – CNPJ 04.213.529/0001-44
Unidade requisitante	Secretaria Municipal de Educação
Responsável pela demanda	Dolores Maria Gaidarji – Assessoria (DFD de 24/08/2026)
Objeto	Contratação de empresa especializada para execução de serviços de implantação de iluminação na quadra de areia e na quadra de tênis do Município, com fornecimento e instalação de refletores LED, quadro de distribuição, dispositivos de proteção, eletrodutos, cabos e demais componentes, conforme projeto, memorial descritivo e planilha orçamentária
Local de execução	Avenida Sete de Setembro, Centro, Cruzaltense/RS – imóvel da matrícula nº 7.665 do Registro de Imóveis de Campinas do Sul
Área atendida	1.034,94 m ² (quadra de areia 602,94 m ² + quadra de tênis 432,00 m ²)
Natureza do objeto	Serviço comum, com fornecimento de materiais (art. 6º, XIII, da Lei nº 14.133/2021)
Modalidade prevista	Pregão, na forma eletrônica
Critério de Julgamento	Menor preço global
Regime de execução	Empreitada por preço global
Lote	Lote único
Valor estimado	R\$ 28.367,90
Fonte de recursos	Convênio FPE nº 5417/2025 – SEL/RS: repasse estadual R\$ 19.857,53 (recurso 1701) + contrapartida municipal R\$ 8.510,37 (recurso livre – 1500)
Responsável técnico pelo projeto	Gabriel Silva Peter – Engenheiro Civil, CREA/RS 233791 – ART nº 13486293

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

(art. 18, § 1º, I, da Lei nº 14.133/2021)

1.1. A quadra de areia e a quadra de tênis do Município, localizadas na Avenida Sete de Setembro, não possuem iluminação. Por isso, o uso desses espaços fica restrito ao período diurno.

1.2. A maior parte da população exerce atividades laborais durante o dia, e os estudantes estão em horário escolar. Assim, justamente os horários de maior disponibilidade dos usuários – o início da noite – não podem ser aproveitados para a prática esportiva.

1.3. A Secretaria Municipal de Educação, que responde pelas ações de esporte e lazer, necessita qualificar a infraestrutura esportiva existente para:

- ampliar o período diário de utilização das quadras, possibilitando atividades no período noturno;
- oferecer condições de visibilidade e segurança aos usuários;
- permitir a realização de treinamentos, jogos, campeonatos e eventos promovidos pelo Município;
- atender a comunidade escolar, as equipes esportivas locais e atletas de municípios vizinhos, público-alvo indicado no Plano de Trabalho do convênio.

1.4. A demanda decorre do projeto selecionado no Edital SEL nº 03/2024 – Avançar+ Esporte: Ilumina Esporte, formalizado pelo Convênio FPE nº 5417/2025 com o Estado do Rio Grande do



Sul. O Município assumiu a obrigação de executar o objeto conforme o Plano de Trabalho aprovado (Cláusula Sétima, item 7.1.1). A não execução do objeto sujeita o Município à devolução dos recursos, nos termos dos itens 7.1.16 e 7.1.17 do Convênio.

1.5. Trata-se de melhoria em equipamento público já existente, com aproveitamento dos alambrados como suporte dos refletores. A contratação amplia o uso de estrutura já custeada pelo Município, sem necessidade de nova edificação.

2. ALINHAMENTO AO PLANEJAMENTO

(art. 18, § 1º, II, da Lei nº 14.133/2021)

2.1. O Município de Cruzaltense não adota Plano de Contratações Anual (art. 12, VII, da Lei nº 14.133/2021). O planejamento desta contratação está amparado nos seguintes instrumentos:

- Documento de Formalização da Demanda da Secretaria Municipal de Educação, de 24/08/2026;
- Plano de Trabalho do projeto "Iluminação de Espaços Esportivos", integrante do Convênio FPE nº 5417/2025, com meta única e plano de aplicação na natureza de despesa 4.4.90.51 – Obras e Instalações;
- Termo de Convênio FPE nº 5417/2025 (Processo SEL nº 25/2900-0001004-3), vigência de 540 dias a contar da publicação da súmula no DOE;
- Plano de Sustentabilidade Econômico e Financeiro, de 06/02/2026;
- projeto, memorial descritivo, memória de cálculo, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, elaborados sob a ART nº 13486293;
- Declaração de Aprovação dos Projetos pela Secretaria de Coordenação e Planejamento e Licença Prévia de Construção nº 02/2026, ambas de 06/02/2026.

2.2. Fontes de recurso: 1701 (repasso estadual) e 1500 (contrapartida municipal – recurso livre). Dotação orçamentária: 4245

2.3. Enquadramento legal: a contratação será processada exclusivamente sob a Lei Federal nº 14.133/2021, conforme o regime de transição fixado pelo Decreto Municipal nº 1.328/23, de 20/03/2023. O próprio Convênio foi celebrado com base na Lei nº 14.133/2021 e na Instrução Normativa CAGE nº 04/2024, que também regem a execução e a prestação de contas.

2.4. Publicidade: o edital e seus anexos serão divulgados nos termos do art. 54 da Lei nº 14.133/2021, observado, no que couber, o regime de transição do art. 176 para Municípios com até 20.000 habitantes. O extrato do contrato será divulgado conforme o art. 94.

2.5. Prazo do convênio: o Município deve publicar o instrumento convocatório em até 90 dias do recebimento da primeira parcela (Cláusula Sétima, item 7.1.10). A comprovação dessa publicação é condição para eventual prorrogação do convênio (item 9.1.1.6).

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

(art. 18, § 1º, III, da Lei nº 14.133/2021)

3.1. Requisitos técnicos do objeto (Memorial Descritivo e projeto do Responsável Técnico)

- Refletores/luminárias de LED com potência de 150 W (faixa de referência SINAPI de 138 W a 180 W), fluxo luminoso mínimo de 11.700 lúmens, temperatura de cor de 6.500 K e grau de proteção mínimo IP-66.
- É vedado o fornecimento de refletor com especificações inferiores às calculadas. Refletor superior somente com anuência prévia do Responsável Técnico do projeto.
- Iluminância mínima de 300 lux sobre as superfícies de jogo, conforme ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013.



- Fixação dos refletores nas extremidades dos alambrados existentes: altura de 5,00 m na quadra de areia e 4,00 m na quadra de tênis.
- Quadro de distribuição QD-01 instalado no Ginásio de Esportes, alimentado pela energia do Ginásio, com 2 circuitos independentes de 220 V e disjuntores de 16 A: circuito 1 – quadra de tênis (1.800 VA); circuito 2 – quadra de areia (2.400 VA). Potência instalada total de 4.200 VA.
- Proteção por dispositivo DR bipolar 25 A / 30 mA, DPS classe II 275 V / 30 kA e disjuntor geral, conforme diagrama unifilar.
- Eletrodutos de PVC rígido roscável Ø 25 mm (3/4") e cabos de cobre flexível 2,5 mm², antichama, 450/750 V, nas cores: fase preto ou vermelho, neutro azul, terra verde.
- Execução de todas as instalações conforme ABNT NBR 5410:2004 e demais normas técnicas aplicáveis.

3.2. Requisitos de execução e segurança

- Execução por profissionais capacitados, observadas as normas de segurança do trabalho aplicáveis.

3.3. Requisitos de garantia e manutenção

- Garantia de 12 meses pela empresa contratada, conforme o item 5 do Plano de Sustentabilidade do convênio, contada do recebimento definitivo.
- Garantia dos refletores LED conforme certificado do fabricante.
- Garantia de execução contratual: não será exigida (art. 96 da Lei nº 14.133/2021), em razão do reduzido valor e da baixa complexidade do objeto.
- Após o período de garantia, as manutenções serão executadas por empresa terceirizada especializada, a ser contratada pela Prefeitura (item 4 do Plano de Sustentabilidade).
- Capacitação: não se aplica. A contratada deve apenas orientar a equipe municipal sobre o acionamento e a proteção do QD-01 no ato da entrega.

3.4. Requisitos decorrentes do convênio

- Notas fiscais emitidas em nome do Município, com identificação do Convênio FPE nº 5417/2025 e ateste do servidor competente (Cláusula Décima Segunda, itens 12.1.5 e 12.1.6).
- Pagamento por transferência da conta específica do convênio para conta bancária de titularidade da contratada (item 7.1.9).
- Livre acesso dos servidores da SEL, da CAGE e do TCE/RS aos locais de execução e aos documentos (item 7.1.19).
- Fornecimento de registros fotográficos da execução para alimentação do Sistema de Monitoramento de Convênios.

3.5. Requisitos de habilitação técnica (art. 67 da Lei nº 14.133/2021, de forma proporcional ao objeto)

- Atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a execução, pela licitante, de serviço semelhante ao objeto, assim entendido o serviço de instalações elétricas de baixa tensão ou de sistemas de iluminação. Em razão da baixa complexidade e do reduzido valor do objeto, não se exigem registro em conselho profissional, quantitativos mínimos, tempo de experiência nem número mínimo de atestados.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

(art. 18, § 1º, IV, da Lei nº 14.133/2021)



4.1. As quantidades foram definidas pelo Responsável Técnico no Memorial Descritivo e na Memória de Cálculo, a partir da área de cada quadra e da iluminância mínima de 300 lux. A metodologia usa estas relações:

- lúmens totais necessários = área da quadra (m²) × 300 lux;
- n° de refletores = lúmens totais ÷ 11.700 lm por refletor, arredondado para cima;
- verificação da iluminância por refletor = 11.700 lm ÷ (altura de instalação)².

4.2. Dimensionamento dos refletores

Quadra	Dimensões (m)	Área (m ²)	Lúmens necessários	Resultado	Refletores (un)	Altura (m)	Iluminância verificada (lux)
Areia	19,00 × 31,80	602,94	180.882	15,46	16	5,00	468,00
Tênis	13,50 × 32,00	432,00	129.600	11,08*	12	4,00	731,25
Total		1.034,94			28		

* O Memorial Descritivo registra 11,07 (valor truncado); o quociente exato é 11,077, arredondado para 11,08. O resultado de 12 refletores não se altera.

4.3. Os 28 refletores de 150 W resultam em 4.200 VA de potência instalada, compatível com o quadro de cargas do projeto (1.800 VA + 2.400 VA).

4.4. Instalações elétricas (Memória de Cálculo)

Item	Descrição	Unid.	Quant.
1	Quadro de distribuição em PVC, de embutir, com barramento terra/neutro, 6 disjuntores NEMA ou 8 DIN	UN	1
2	Dispositivo DPS classe II, 1 polo, 275 V, 30 kA	UN	2
3	Dispositivo DR, 2 polos, 30 mA, 25 A, tipo AC	UN	1
4	Disjuntor monopolar DIN 20 A	UN	1
5	Disjuntor monopolar DIN 16 A	UN	2
6	Eletroduto rígido roscável PVC DN 25 mm (3/4")	M	236,90
7	Curva 45° para eletroduto PVC roscável DN 25 mm	UN	2
8	Curva 90° para eletroduto PVC roscável DN 25 mm	UN	36
9	Condulete de PVC tipo E, para eletroduto de PVC soldável DN 25 mm (3/4"), aparente	UN	20
10	Tampa cega em PVC para condulete 4 × 2"	UN	20
11	Luva em PVC rígido roscável 3/4"	UN	76
12	Cabo de cobre flexível 2,5 mm ² , 450/750 V – fase (preto ou vermelho)	M	260,62
13	Cabo de cobre flexível 2,5 mm ² , 450/750 V – neutro (azul)	M	260,62
14	Cabo de cobre flexível 2,5 mm ² , 450/750 V – terra (verde)	M	260,62

4.5. Os quantitativos correspondem a uma única execução, com escopo definido em projeto. Não há demanda recorrente que justifique Sistema de Registro de Preços.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E PROPOSIÇÃO DE SOLUÇÕES

(art. 18, § 1º, V, da Lei nº 14.133/2021)

5.1. A solução escolhida é a contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação integral do sistema, por pregão eletrônico. As alternativas analisadas foram:

Alternativa	Vantagens	Desvantagens	Conclusão
A) Execução direta: compra dos materiais e instalação por servidores	Dispensa a mão de obra contratada	O Município não dispõe de equipamentos de elevação e estrutura para trabalho em altura	Inviável



Alternativa	Vantagens	Desvantagens	Conclusão
B) Duas contratações: aquisição de materiais + serviço de instalação	Possível disputa separada de preços	Dois processos e dois contratos; risco de incompatibilidade entre material e instalação; garantia dividida; as composições SINAPI já contemplam fornecimento e instalação	Desvantajosa
C) Locação de torres ou iluminação temporária	Baixo custo inicial	Solução provisória, custo recorrente; incompatível com o objeto do convênio, que exige bem permanente incorporado ao patrimônio municipal (Cláusula Décima Terceira)	Inviável
D) Refletores de tecnologia convencional (vapor metálico ou sódio)	Tecnologia tradicional	Maior consumo de energia, menor vida útil, presença de mercúrio e maior custo de manutenção	Desvantajosa
E) Empresa especializada, fornecimento e instalação com refletores LED	Responsabilidade técnica única, garantia integrada, menor consumo, aderência ao projeto aprovado e ao Plano de Trabalho	Exige licitação e fiscalização do contrato	Solução escolhida

5.2. O objeto é usual no ramo de instalações elétricas e utiliza materiais padronizados, todos com referência no SINAPI, o que favorece a competitividade do certame.

5.3. O objeto enquadra-se como serviço comum (art. 6º, XIII, da Lei nº 14.133/2021): trata-se de adequação de bem imóvel existente, com padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos no memorial descritivo, por meio de especificações usuais de mercado. Assim, é cabível a modalidade pregão (art. 29 da Lei nº 14.133/2021).

5.4. O valor estimado é inferior ao limite de dispensa por valor (art. 75, II, da Lei nº 14.133/2021). Ainda assim, adota-se o pregão eletrônico por três razões: amplia a competitividade e a transparência; atende à obrigação do convênio de publicar instrumento convocatório (item 7.1.10); e facilita a comprovação da regularidade na prestação de contas à CAGE e ao TCE/RS.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

(art. 18, § 1º, VI, e art. 23, § 2º, da Lei nº 14.133/2021)

6.1. O valor global estimado é de **R\$ 28.367,90** (vinte e oito mil, trezentos e sessenta e sete reais e noventa centavos), conforme Planilha Orçamentária assinada pelo Responsável Técnico em 06/02/2026.

Grupo	Descrição	Valor (R\$)
1	Quadra de areia – 16 luminárias LED 138 W a 180 W (SINAPI 101658), fornecimento e instalação	9.890,08
2	Quadra de tênis – 12 luminárias LED 138 W a 180 W (SINAPI 101658), fornecimento e instalação	7.417,56
3.1	Instalações elétricas – equipamentos (quadro, proteções, eletrodutos e conexões)	6.947,68
3.2	Instalações elétricas – cabos (3 × 260,62 m de cabo 2,5 mm²)	4.112,58
Total		28.367,90

6.2. Parâmetros adotados:

- referência SINAPI;
- uma composição própria (COMP01 – curva 45º), elaborada a partir de insumos e mão de obra SINAPI;



- BDI de 23,38%, calculado pela fórmula do Acórdão TCU, com ISS de 5% sobre base de 100% e sem desoneração da folha.

6.3. Composição dos recursos: repasse estadual de R\$ 19.857,53 (70,0%) e contrapartida municipal de R\$ 8.510,37 (30,0%), com rateio proporcional em todos os itens da planilha (sigla RA).

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

(art. 18, § 1º, VII, da Lei nº 14.133/2021)

7.1. A solução consiste na implantação completa de sistema de iluminação esportiva nas duas quadras, entregue pronto para uso, sob responsabilidade técnica única da contratada. Compreende:

- a) mobilização, emissão de ART/TRT de execução e isolamento da área;
- b) instalação do quadro de distribuição QD-01 no Ginásio de Esportes, com DR, DPS e disjuntores;
- c) lançamento de eletrodutos e cabos em dois circuitos independentes, do QD-01 até as quadras, com subida pelos alambrados;
- d) fixação e ligação de 16 refletores LED na quadra de areia (h = 5,00 m) e 12 na quadra de tênis (h = 4,00 m), com direcionamento para as áreas de jogo;
- e) testes de funcionamento, limpeza do local e entrega à fiscalização.

7.2. Funcionamento no âmbito da Administração: o sistema será acionado pelo QD-01, com circuitos separados por quadra. Isso permite ligar apenas a quadra em uso, reduzindo o consumo. A gestão dos horários de uso noturno caberá à Secretaria Municipal de Educação.

7.3. Os bens instalados serão incorporados ao patrimônio municipal (Cláusula Décima Terceira do Convênio). Após a garantia, a manutenção será executada por empresa terceirizada especializada contratada pela Prefeitura, conforme o Plano de Sustentabilidade.

7.4. Recebimento: provisório pelo fiscal, em até 5 (cinco) dias contados da comunicação escrita da conclusão, após os testes; definitivo em até 15 (quinze) dias contados do recebimento provisório, após verificação da conformidade com o projeto e o memorial (art. 140, I e § 3º, da Lei nº 14.133/2021). O termo de recebimento definitivo integra a prestação de contas do convênio (item 12.1.4.4).

8. PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

(art. 18, § 1º, VIII, e art. 47 da Lei nº 14.133/2021)

8.1. Recomenda-se a **adjudicação em lote único, pelo menor preço global**, sem parcelamento do objeto. Os critérios do art. 47, § 1º, conduzem a essa conclusão:

- **Responsabilidade técnica (inciso I):** o sistema é único e interligado. As duas quadras são alimentadas pelo mesmo QD-01, com os mesmos dispositivos de proteção. A divisão entre empresas fragmentaria a ART de execução e dificultaria a apuração de falhas e a garantia.
- **Custo de vários contratos (inciso II):** o valor total é de R\$ 28.367,90. Dividir o objeto multiplicaria custos de gestão, fiscalização e mobilização, sem ganho de escala relevante.
- **Ampliação da competição (inciso III):** o lote único não restringe a disputa. O objeto é de baixa complexidade e compatível com o porte de pequenas empresas do ramo elétrico.

8.2. O parcelamento também prejudicaria a execução do convênio, que tem meta única e exige comprovação de execução física integrada (Declarações de Início, de 70% e de Conclusão).

8.3. Tratamento diferenciado: por se tratar de lote com valor estimado inferior a R\$ 80.000,00, a participação será exclusiva para microempresas, empresas de pequeno porte, microempreendedores individuais e sociedades cooperativas equiparadas (art. 48, I, da Lei Complementar nº 123/2006, aplicável por força do art. 4º da Lei nº 14.133/2021, e art. 34 da Lei nº 11.488/2007). Não se verificam as hipóteses de afastamento do art. 49, II e III, da mesma Lei

Complementar: o objeto é de baixa complexidade e usual no ramo de instalações elétricas, segmento com ampla presença de pequenas empresas, e a forma eletrônica permite a participação de fornecedores de qualquer localidade.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

(art. 18, § 1º, IX, da Lei nº 14.133/2021)

9.1. Resultados diretos:

- iluminação adequada de 1.034,94 m² de área esportiva, com iluminância mínima de 300 lux;
- ampliação do período diário de uso das quadras para o turno da noite;
- melhores condições de segurança e conforto para os usuários;
- condições para treinamentos, jogos e campeonatos municipais e regionais;
- cumprimento integral da meta do Plano de Trabalho do Convênio FPE nº 5417/2025, evitando a devolução de recursos.

9.2. Resultados indiretos:

- incentivo à prática regular de atividade física, com reflexos na saúde e na qualidade de vida;
- integração entre comunidade escolar, atletas e população em geral;
- movimentação econômica indireta no comércio local durante eventos esportivos.

9.3. Economicidade e eficiência:

- aproveitamento de estruturas existentes (quadras e alambrados), sem custo de novas edificações;
- 70% do investimento custeado pelo Estado;
- tecnologia LED, com menor consumo de energia e maior vida útil que as alternativas convencionais;
- circuitos independentes por quadra, que permitem acionar apenas o espaço em uso.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS ANTES DA CONTRATAÇÃO

(art. 18, § 1º, X, da Lei nº 14.133/2021)

10.1. Antes da publicação do edital

- Elaborar o Termo de Referência, com classificação do objeto, prazo de execução e requisitos de qualificação técnica (Engenharia).
- Indicar a dotação orçamentária e confirmar a disponibilidade do repasse e da contrapartida na conta específica do convênio (Contabilidade).
- Confirmar a data de recebimento da primeira parcela e o prazo-limite de 90 dias para publicação do edital (item 7.1.10 do Convênio).
- Encaminhar o processo para parecer jurídico (art. 53 da Lei nº 14.133/2021).

10.2. Antes da assinatura do contrato

- Designar gestor e fiscal do contrato (art. 117 da Lei nº 14.133/2021 e item 7.1.11 do Convênio). O Termo de Referência indica Gabriel Silva Peter como fiscal e Tiago Peixoto de Oliveira como gestor. A Portaria Municipal nº 133/26 designou Gabriel Silva Peter (titular) e Tiago Peixoto de Oliveira (suplente) como fiscais do convênio; recomenda-se ato específico para o contrato.

10.3. Antes do início da execução

- Programar a interdição temporária das quadras durante os serviços (Secretaria de Educação).
- Emitir a ordem de serviço e registrar a Declaração de Início da Execução Física no Sistema de Monitoramento de Convênios, condição para liberação da parcela seguinte do repasse (item 4.4).



- Providenciar a identificação do imóvel conforme o padrão estabelecido pelo Estado do Rio Grande do Sul (item 7.1.22).

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

(art. 18, § 1º, XI, da Lei nº 14.133/2021)

11.1. **Interdependente:** Convênio FPE nº 5417/2025, com a Secretaria do Esporte e Lazer do Estado. A contratação executa a meta única do Plano de Trabalho, e sua vigência, pagamentos e prestação de contas seguem o convênio e a IN CAGE nº 04/2024.

11.2. **Correlata:** fornecimento de energia elétrica ao Ginásio de Esportes, já existente, que passará a alimentar o QD-01.

11.3. **Futura:** manutenção do sistema após o período de garantia, por empresa terceirizada especializada a ser contratada pela Prefeitura, conforme o Plano de Sustentabilidade.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGATÓRIAS

(art. 18, § 1º, XII, e art. 5º da Lei nº 14.133/2021)

12.1. A intervenção tem baixo impacto ambiental: ocorre em área já urbanizada, sobre estruturas existentes, sem supressão de vegetação nem movimentação de terra relevante.

Impacto	Medida mitigatória
Consumo de energia elétrica	Uso de tecnologia LED de alta eficiência; circuitos independentes por quadra; acionamento apenas nos horários de uso
Resíduos da obra (embalagens, sobras de cabos e eletrodutos)	Recolhimento e destinação adequada pela contratada, conforme a Lei nº 12.305/2010; entrega do local limpo
Descarte futuro de equipamentos eletroeletrônicos	Logística reversa de produtos eletroeletrônicos (art. 33 da Lei nº 12.305/2010)
Poluição luminosa e ofuscamento em vias e imóveis vizinhos	Direcionamento dos refletores para as áreas de jogo, conforme projeto
Ruído e riscos durante a execução	Execução em horário comercial, isolamento da área e cumprimento da NR-10 e da NR-35

12.2. A tecnologia LED não contém mercúrio, ao contrário de lâmpadas de vapor metálico ou de sódio.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

(art. 18, § 1º, XIII, da Lei nº 14.133/2021)

13.1. A equipe de planejamento declara que a contratação é **viável e recomendada**:

- **tecnicamente**, porque o projeto, o memorial descritivo e a memória de cálculo estão aprovados, com responsável técnico e ART, e a solução atende às normas ABNT aplicáveis;
- **economicamente**, porque o orçamento segue referência SINAPI, 70% do valor é custeado por repasse estadual e a solução aproveita estruturas existentes;
- **ambientalmente**, porque a tecnologia LED é eficiente e os impactos da execução são baixos e mitigáveis.

13.2. Recomenda-se o prosseguimento para elaboração do Termo de Referência e do Edital, sob a regência exclusiva da Lei nº 14.133/2021, nos seguintes termos: pregão eletrônico; critério de julgamento menor preço global; lote único; empreitada por preço global; participação exclusiva de ME/EPP.

13.3. O prosseguimento observa as providências do item 10.1, em especial o registro da justificativa para a manutenção da data-base da planilha orçamentária (item 6.4).

Cruzaltense/RS, 25 de setembro de 2026.

Equipe de planejamento da contratação:

Nome	Cargo/Função	Assinatura
Gabriel Silva Peter	Engenheiro Civil – CREA/RS 233791 (responsável técnico)	