MUNICÍPIO DE
ALVORADA DO NORTE
TRABALHANDO POR VOCÊ!

TERMO DE REFERÊNCIA

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL (ART. 6º, XXIII, C/C ARTS. 18, 23, 72, 75 E 117 DA LEI Nº 14.133/2021)

I – DO OBJETO

(Art. 6º, XXIII, "a", da Lei nº 14.133/2021)

1.1. Constitui objeto do presente Termo de Referência a Contratação de empresa especializada para o fornecimento de Refletor Modular LED de alta potência (mínimo de 1000W e fluxo luminoso mínimo de 180.000 lumens), em atendimento às necessidades do Departamento de Esportes da Secretaria Municipal de Educação, com destinação ao sistema de iluminação do Campo de Futebol Rosenão.

II – DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

(Arts. 72 e 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021)

2.1. A presente contratação fundamenta-se:

I – no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021;
II – no art. 72 da Lei nº 14.133/2021;
III – no art. 23 da Lei nº 14.133/2021;
IV – no art. 117 da Lei nº 14.133/2021;
V – na Lei Complementar nº 123/2006;

III – DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

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

A presente contratação fundamenta-se na necessidade impreterível de revitalização, modernização e adequação do sistema de iluminação do Campo de Futebol Rosenão. Atualmente, o referido espaço esportivo encontra-se com sua utilização limitada ao período diurno ou com iluminação deficitária, o que compromete a segurança dos usuários e impede a plena realização de atividades esportivas e de lazer no período noturno.

A escolha por refletores com tecnologia LED Modular de alta potência (mínimo de 1000W e

ASSINADO DIGITALMENTE POR KAELE CRISTINA GONCALVES DOS SANTOS EM 09/11/2026 ÀS 17:11:53.

180.000 lumens) justifica-se pelos seguintes fatores técnico-econômicos:

- Eficiência Luminosa e Visibilidade: O fluxo luminoso mínimo exigido garante o nível de iluminância (lux) adequado e uniforme exigido para a prática do futebol de campo, assegurando o conforto visual de atletas, equipes de arbitragem e do público presente.

- Economia de Energia: A tecnologia LED substitui as antigas lâmpadas de vapor metálico ou mercúrio com uma redução drástica no consumo de energia elétrica, gerando economia real e imediata aos cofres públicos municipais.

- Sustentabilidade e Durabilidade: Os refletores LED possuem vida útil substancialmente superior e baixo custo de manutenção. Além disso, o sistema modular facilita reparos e substituições pontuais sem a necessidade de descartar ou trocar todo o equipamento, reduzindo o impacto ambiental.

IV – DA JUSTIFICATIVA DA DISPENSA DE LICITAÇÃO

(Art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021)

4.1. A contratação direta justifica-se em razão do valor estimado da despesa não ultrapassar o limite estabelecido no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, sendo possível a seleção da proposta mais vantajosa mediante procedimento simplificado.

V – DA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

A quantidade foi dimensionada com base na infraestrutura física existente no Campo Rosenão (número de postes e altura disponível):

- **Item Único:** Refletor Modular LED de alta potência (≥ 1000W / ≥ 180.000lm).

- **Quantidade Estimada: 18 unidades**.

- **Memória de Cálculo:** Considerou-se a distribuição de **18 de refletores por 6 postes, 3 refletores por poste,** instalados nas laterais do campo, visando atingir uma iluminância média

uniforme adequada para a prática do futebol amador regional (conforme NBR ISO/CIE 8995-1).

Foram analisadas as tecnologias de iluminação disponíveis para grandes áreas esportivas:

Tecnologia	Vantagens	Desvantagens
Vapor Metálico (Antiga)	Baixo custo inicial de aquisição.	Alto consumo; vida útil curta; longo tempo de acendimento; alto custo de manutenção.
LED Convencional Monobloco	Economia de energia.	Se queimar um chip, o refletor inteiro perde rendimento; manutenção dispendiosa.
LED Modular de Alta Potência	**Alta eficiência; acendimento imediato; manutenção individualizada dos módulos; garantia estendida.**	Custo inicial superior às tecnologias legadas.

Escolha da Solução: A **tecnologia LED Modular de Alta Potência (≥ 1000W)** foi selecionada por apresentar o melhor Custo de Ciclo de Vida (CCV), com amortização do investimento em curto prazo gerada pela economia de energia e custo zero de manutenção programada.

VI - DA DESCRIÇÃO TÉCNICA DO OBJETO

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

6.1. A contratação compreenderá o fornecimento de:

QUANT.	DESCRIÇÃO
18	**REFLETOR MODULAR LED** Descrição Técnica: • **Potência nominal:** Mínimo de **1000W**. • **Fluxo luminoso:** Mínimo de **180.000 lúmens** (ou eficiência luminosa proporcional a partir de 150 lm/W a 200lm/W). • **Temperatura de cor:** Entre **5000K e 6500K** (branco neutro a branco frio).

	• **Driver / Fonte de alimentação:** Tipo Philips, Osram ou equivalente de primeira linha, com fator de potência → 0,95 e proteção contra surtos elétricos (mínimo 10kA). • **Grau de proteção mínima (IP):** IP67 (proteção contra penetração de poeira e imersão temporária em água). • **Resistência a impacto mecânico:** IK08. • **Vida útil estimada:** Mínimo de **90.000 a 100.000 horas** (L70). • **Garantia:** Mínimo de **5 anos** contra defeitos de fabricação. • **Estrutura / Carcaça:** Sistema modular independente em alumínio extrudado ou liga de alta resistência à corrosão, com aletas de dissipação térmica e pintura epóxi na cor preta. • **Alça de fixação:** Suporte basculante em aço galvanizado/carbono com regulagem de inclinação horizontal e andamento angular. • **Normas aplicáveis:** Atendimento às normas da ABNT NBR IEC 60598-1, ABNT NBR IEC 60529 e relatórios IES LM-80 / TM-21.

6.2. Serão aceitos equipamentos equivalentes ou superiores às especificações mínimas estabelecidas.

VII –DA FORMA DE EXECUÇÃO E RECEBIMENTO DO OBJETO

(Art. 6º, XXIII, "e", da Lei nº 14.133/2021)

7.1. O objeto será executado mediante fornecimento integral do equipamento.

7.2. A contratada deverá entregar os refletores no Município de Alvorada do Norte – GO, em endereço indicado pela Contratante, correndo por conta da Contratada todas as despesas necessárias ao fornecimento e à entrega do equipamento em perfeitas condições de uso e funcionamento.

7.3. O transporte, carga, descarga e demais custos necessários à entrega correrão por conta da contratada.

7.4. A Administração realizará conferência técnica para verificação da conformidade do equipamento com as especificações contratadas.

7.5. Recebimento provisório no ato da entrega;

7.6. Recebimento definitivo em até 05 dias úteis após conferência técnica;

7.7. Possibilidade de rejeição em caso de desconformidade.

VIII –DO PRAZO DE VIGÊNCIA

(Art. 107 da Lei nº 14.133/2021)

8.1. O prazo máximo para entrega será de até 30 (trinta) dias corridos, contados do recebimento da Ordem de Fornecimento.

8.2. A vigência contratual será até o encerramento das obrigações decorrentes da garantia do equipamento.

IX – DO VALOR ESTIMADO E DA PESQUISA DE PREÇOS

(Art. 23 da Lei nº 14.133/2021)

9.1. O valor estimado da contratação foi apurado mediante pesquisa de preços realizada pelo setor competente, observando os critérios estabelecidos no artigo 23 da Lei Federal nº 14.133/2021.

LOTE	UND	QDTE	Descrição do Produto	VALOR MEDIANO R$	
				UNITARIO	TOTAL
1	UND	18	**1. Descrição do Equipamento** **REFLETOR MODULAR LED** Descrição Técnica: • **Potência nominal:** Mínimo de **1000W**. • **Fluxo luminoso:** Mínimo de **180.000 lúmens** (ou eficiência luminosa proporcional a partir de 150 lm/W a 200lm/W). • **Temperatura de cor:** Entre **5000K e 6500K** (branco neutro a branco frio). • **Driver / Fonte de alimentação:** Tipo Philips, Osram ou equivalente de primeira linha, com fator de potência	R$ 3.525,00	R$ 63.450,00

			→ 0,95 e proteção contra surtos elétricos (mínimo 10kA). • **Grau de proteção mínima (IP):** IP67 (proteção contra penetração de poeira e imersão temporária em água). • **Resistência a impacto mecânico:** IK08. • **Vida útil estimada:** Mínimo de **90.000 a 100.000 horas** (L70). • **Garantia:** Mínimo de **5 anos** contra defeitos de fabricação. • **Estrutura / Carcaça:** Sistema modular independente em alumínio extrudado ou liga de alta resistência à corrosão, com aletas de dissipação térmica e pintura epóxi na cor preta. • **Alça de fixação:** Suporte basculante em aço galvanizado/carbono com regulagem de inclinação horizontal e andamento angular. **Normas aplicáveis:** Atendimento às normas da ABNT NBR IEC 60598-1, ABNT NBR IEC 60529 e relatórios IES LM-80 / TM-21.		

X – DOS CRITÉRIOS DE PAGAMENTO

(Art. 6º, XXIII, "g", da Lei nº 14.133/2021)

10.1. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias após:

a) Entrega dos refletores;

b) Apresentação da Nota Fiscal;

c) Recebimento definitivo dos equipamentos;

d) Atesto do fiscal do contrato.

XI –DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1. A contratada deverá:

- **Entregar os Refletores Modulares LED em estrita conformidade com as especificações técnicas** exigidas (potência mínima de 1000W, fluxo luminoso mínimo de 180.000 lumens, grau de proteção contra intempéries adequado para áreas abertas, eficiência energética).
- **Garantir que os produtos sejam novos, de primeiro uso**, sem defeitos de fabricação, avarias ou sinais de adulteração.
- **Efetuar a entrega no local, prazo e condições estipulados** pelo Departamento de Esportes da Secretaria Municipal de Educação.
- **Responsabilizar-se pelo transporte, carga, descarga e seguro** dos equipamentos até a efetiva entrega e recebimento definitivo pela Administração Pública.
- **Substituir, arcando com todos os custos, qualquer refletor que apresente defeito**, vício de fabricação ou divergência técnica em relação ao edital, no prazo máximo de 72 horas.
- **Fornecer garantia técnica integral dos equipamentos** por um período mínimo de 5 anos para iluminação pública/esportiva de alta potência), cobrindo defeitos de componentes eletroeletrônicos e depreciação acentuada do fluxo luminoso.
- **Disponibilizar canais de suporte técnico e assistência** autorizada para acionamento da garantia durante todo o período de vigência contratual.
- **Apresentar, junto com os refletores, os manuais de instalação**, operação e manutenção em língua portuguesa, além dos certificados de ensaio/laudos técnicos que comprovem a eficiência e a potência exigidas.
- **Manter, durante toda a execução do contrato, as condições de habilitação** e qualificação exigidas na dispensa de licitação (regularidade fiscal, trabalhista e jurídica).
- **Arcar com todos os impostos, taxas, fretes**, encargos trabalhistas, previdenciários e comerciais resultantes da execução do contrato.

XII – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

12.1. Compete à contratante:

a) Receber e conferir o equipamento;
b) Fiscalizar a execução contratual;
c) Efetuar o pagamento na forma pactuada;
d) Comunicar à contratada, eventuais irregularidades identificadas;
e) Designar fiscal para acompanhamento da contratação.

XIII – DA FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL

(Art. 117 da Lei nº 14.133/2021)

13.1. A execução contratual será acompanhada por servidor designado pela Administração Municipal, nos termos do artigo 117 da Lei Federal nº 14.133/2021.

13.2. O fiscal verificará a conformidade do equipamento entregue com as especificações constantes deste Termo de Referência.

XIV – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

(Art. 155 da Lei nº 14.133/2021)

14.1. O descumprimento das obrigações assumidas sujeitará a contratada às penalidades previstas nos artigos 155 a 163 da Lei Federal nº 14.133/2021.

XV – DA GARANTIA

15.1. Os equipamentos deverão possuir garantia mínima de 5 (cinco) anos contra defeitos de fabricação.

15.2. Durante o período de garantia, a contratada deverá realizar reparo ou substituição do equipamento sem custos para a Administração.

XVI - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

16.1. As despesas decorrentes da contratação correrão por conta de dotação orçamentária própria

da Secretaria Municipal de Educação.

Alvorada do Norte - GO, 09 de novembro de 2026.

KAELE CRISTINA GONÇALVES DOS SANTOS
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Valide a assinatura deste documento em https://alvoradadonorte.megasoftservicos.com.br//cidadao/autenticar-assinatura com o código: a6f750