

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR AQUISIÇÃO DE REFLETORES

1-IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO E SOLICITANTE

Número da solicitação de compras:125/2026

Número do processo de compras: 143/2026

Área solicitante: Secretaria Municipal de Esportes e Lazer - SEMEL

Equipe de Planejamento da Contratação:

1. Marco Antonio de Freitas

Secretário Municipal de Esportes e Lazer. Exerce papel central na coordenação, validação e aprovação do Estudo Técnico Preliminar (ETP), sendo responsável por estabelecer as diretrizes estratégicas da contratação, em consonância com os objetivos institucionais da Secretaria Municipal de Esportes e Lazer – SEMEL.

No âmbito deste processo, foi identificada a necessidade de aquisição de refletores de LED destinados à melhoria do sistema de iluminação do Estádio Municipal Genival Alves Ramalho, conhecido como Campo da Barra, visando garantir condições adequadas para a realização de treinamentos, partidas e eventos esportivos também no período noturno, bem como a manutenção da infraestrutura esportiva utilizada pela população e por competições organizadas pelo município.

2. Geraldo Magela Ferreira

Diretor Administrativo da Secretaria Municipal de Esportes e Lazer – SEMEL. Atua no apoio ao planejamento administrativo da contratação, contribuindo para o alinhamento entre os aspectos logísticos, administrativos e financeiros do processo. Sua atuação envolve o suporte na definição do quantitativo necessário, na análise das condições de fornecimento e na organização dos procedimentos administrativos necessários à contratação, assegurando que o processo ocorra de forma eficiente, regular e em conformidade com a legislação vigente.

3. Silvano Agnaldo Arcebispo

Gestor do contrato no âmbito da Secretaria Municipal de Esportes e Lazer – SEMEL. Atua no acompanhamento e controle da execução contratual, contribuindo para a fiscalização do fornecimento dos refletores e para a verificação do atendimento às especificações técnicas previstas no Termo de Referência. Também acompanha o cumprimento dos prazos de entrega e auxilia na interlocução entre a Administração e a empresa contratada, garantindo que a execução da contratação ocorra de forma adequada e alinhada ao interesse público.

A equipe de planejamento da contratação é composta por servidores designados pela Secretaria Municipal de Esportes e Lazer – SEMEL, com a finalidade de elaborar o Estudo Técnico Preliminar (ETP) referente à aquisição de refletores de LED destinados à melhoria da iluminação do campo esportivo localizado no Estádio Municipal Genival Alves Ramalho.

A contratação visa assegurar condições adequadas de iluminação para realização de treinamentos, partidas e eventos esportivos no período noturno, garantindo a continuidade das atividades esportivas, a utilização adequada do equipamento público e o fortalecimento das políticas públicas de incentivo ao esporte no município.

02.DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, I

A presente contratação tem por finalidade atender à necessidade de melhoria e manutenção do sistema de iluminação do Estádio Municipal Genival Alves Ramalho, conhecido como Campo da Barra, equipamento esportivo de grande relevância para o Município de Ouro Preto e amplamente utilizado para treinamentos, partidas e realização de campeonatos promovidos pela Secretaria Municipal de Esportes e Lazer – SEMEL.

O referido campo constitui importante espaço para a prática esportiva da comunidade, sendo frequentemente utilizado em competições municipais e regionais que, em muitos casos, se estendem ao longo de todo o dia e avançam para o período noturno. Nesse contexto, a existência de um

sistema de iluminação eficiente é fundamental para garantir condições adequadas de visibilidade, segurança e qualidade para atletas, equipes técnicas, arbitragem e público presente.

A atual demanda decorre da necessidade de substituição e reforço da iluminação existente, visando assegurar a continuidade das atividades esportivas no local. A ausência de iluminação adequada pode comprometer a realização de eventos e campeonatos, além de limitar a utilização do espaço público, ocasionando a suspensão de atividades esportivas no período noturno.

Dessa forma, a aquisição de refletores de LED de alta potência mostra-se necessária para garantir a adequada iluminação do campo, contribuindo para a manutenção da infraestrutura esportiva municipal, para o incentivo à prática esportiva e para o fortalecimento das políticas públicas de esporte e lazer no município.

A contratação, portanto, atende ao interesse público e às atribuições institucionais da Secretaria Municipal de Esportes e Lazer – SEMEL, em conformidade com os princípios da eficiência, planejamento e economicidade previstos na Lei nº 14.133.

2.2. Demanda Social e Importância Esportiva

A população ouro-pretana demonstra participação ativa nas atividades esportivas promovidas pela Secretaria Municipal de Esportes e Lazer – SEMEL, especialmente em campeonatos, torneios e treinamentos realizados nos equipamentos esportivos municipais. Entre esses espaços, destaca-se o Estádio Municipal Genival Alves Ramalho (Campo da Barra), que constitui importante referência para a prática esportiva no município.

O campo é frequentemente utilizado para partidas, treinamentos e competições que reúnem equipes da sede e dos distritos, além de eventos esportivos organizados pela própria Administração Municipal. Em diversas ocasiões, as atividades esportivas estendem-se ao longo de todo o dia, avançando para o período noturno, o que torna indispensável a existência de um sistema de iluminação eficiente e adequado.

Nesse contexto, a melhoria e manutenção da iluminação do campo por meio da aquisição de refletores de LED possibilitará melhores condições de visibilidade e segurança para atletas, equipes

técnicas, arbitragem e público presente. Além disso, contribui para ampliar o tempo de utilização do espaço público, fortalecendo as ações de incentivo à prática esportiva e ao convívio social promovidas pelo Município.

2.3. Organização e Infraestrutura do Espaço Esportivo

Do ponto de vista organizacional, a adequada iluminação do campo esportivo é elemento essencial para garantir a realização de atividades esportivas em condições apropriadas, especialmente durante eventos que se estendem até o período noturno.

A utilização de refletores de LED de alta potência possibilita maior eficiência energética, melhor distribuição da luminosidade e maior durabilidade dos equipamentos, reduzindo a necessidade de manutenção frequente e contribuindo para o uso racional dos recursos públicos.

Além disso, a melhoria do sistema de iluminação contribui para a organização dos eventos esportivos, para a segurança dos participantes e para a adequada utilização do espaço público, assegurando que o campo permaneça apto a sediar treinamentos, competições e demais atividades esportivas promovidas pela Secretaria Municipal de Esportes e Lazer – SEMEL.

2.4. Relevância Estratégica da Contratação

A contratação dos refletores de LED possui relevância estratégica para a manutenção da infraestrutura esportiva municipal, especialmente no que se refere ao funcionamento adequado do Estádio Municipal Genival Alves Ramalho, espaço amplamente utilizado pela comunidade esportiva local.

A instalação e substituição dos equipamentos de iluminação permitirão ampliar o período de utilização do campo, garantindo condições adequadas para a realização de partidas e eventos esportivos também no período noturno. Caso não seja realizada a contratação, existe o risco de limitação ou até suspensão de atividades esportivas no local, especialmente em campeonatos que se prolongam ao longo do dia.

Dessa forma, a aquisição dos refletores mostra-se essencial para assegurar a continuidade

das atividades esportivas, fortalecer as políticas públicas de incentivo ao esporte e garantir a adequada utilização de um dos principais espaços esportivos do município.

03. DO PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, II

3.1. A contratação para aquisição de refletores de LED destinados à melhoria do sistema de iluminação do Estádio Municipal Genival Alves Ramalho (Campo da Barra) encontra-se alinhada ao planejamento da Secretaria Municipal de Esportes e Lazer – SEMEL, estando compatível com as ações de manutenção e melhoria da infraestrutura esportiva do Município de Ouro Preto. A demanda foi devidamente registrada nos sistemas administrativos de compras da Administração Municipal, observando os procedimentos e trâmites aplicáveis às contratações públicas.

3.2. A inclusão desta contratação no planejamento administrativo tem por finalidade garantir a adequada utilização do espaço esportivo, permitindo a realização de treinamentos, partidas e eventos esportivos também no período noturno. A melhoria da iluminação do campo contribui para ampliar o tempo de uso do equipamento público, assegurando melhores condições de segurança, visibilidade e organização das atividades esportivas promovidas pela Secretaria Municipal de Esportes e Lazer – SEMEL.

Nota Explicativa:

A contratação dos refletores caracteriza-se como medida necessária para a manutenção da infraestrutura esportiva municipal, especialmente no que se refere ao funcionamento adequado do Estádio Municipal Genival Alves Ramalho, espaço amplamente utilizado pela comunidade esportiva local. A melhoria do sistema de iluminação permitirá a continuidade das atividades esportivas e a realização de competições que se estendem ao período noturno, fortalecendo as políticas públicas de incentivo ao esporte e garantindo melhor aproveitamento do equipamento público.

04. DOS REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, III

Com o objetivo de atender às necessidades de melhoria e manutenção da infraestrutura esportiva municipal, a contratação deverá assegurar o fornecimento de refletores de LED destinados à iluminação do Estádio Municipal Genival Alves Ramalho (Campo da Barra), garantindo condições adequadas para a realização de treinamentos, partidas e eventos esportivos também no período noturno, conforme especificações e condições estabelecidas no Termo de Referência.

4.1. Requisitos da contratação

Os requisitos da contratação têm por objetivo assegurar que os equipamentos de iluminação a serem adquiridos atendam plenamente às necessidades do espaço esportivo, garantindo qualidade, segurança, durabilidade, eficiência luminosa e compatibilidade técnica com as condições de uso em ambientes externos, bem como funcionamento adequado para atividades esportivas noturnas.

4.2. Requisitos técnicos gerais

4.2.1. Todos os refletores deverão ser novos, de primeiro uso, isentos de defeitos, avarias ou imperfeições que comprometam sua funcionalidade, segurança ou desempenho.

4.2.2. Os equipamentos deverão apresentar qualidade compatível com uso contínuo em ambientes externos, suportando condições climáticas adversas, como exposição à chuva, poeira e variações de temperatura.

4.2.3. Os refletores deverão possuir estrutura resistente, preferencialmente em material metálico de alta durabilidade, com sistema adequado de dissipação de calor e proteção contra intempéries.

4.2.4. Todos os itens deverão estar em conformidade com as especificações técnicas e quantitativos definidos no Termo de Referência, sendo vedada a entrega de produtos em desacordo com as exigências estabelecidas.

4.3. Especificação do objeto

4.3.1. O objeto da contratação consiste no fornecimento de **refletores de LED de alta potência**, destinados à melhoria do sistema de iluminação do campo esportivo localizado no Estádio Municipal Genival Alves Ramalho.

4.3.2. Os equipamentos deverão atender às características técnicas mínimas de potência, fluxo luminoso, resistência, durabilidade e proteção contra intempéries, garantindo iluminação adequada para atividades esportivas no período noturno.

4.4. Quantidade e padronização

4.4.1. A quantidade estimada foi definida com base na necessidade de melhoria e reforço do sistema de iluminação do Estádio Municipal Genival Alves Ramalho (Campo da Barra), considerando a capacidade estrutural do espaço esportivo e a demanda da Secretaria Municipal de Esportes e Lazer – SEMEL para a realização de atividades esportivas no período noturno.

4.4.2. A padronização dos refletores constitui requisito essencial para garantir uniformidade na iluminação do campo, facilitar eventuais manutenções, possibilitar reposições futuras compatíveis e assegurar maior eficiência no acompanhamento técnico e na fiscalização dos equipamentos instalados.

4.5. Forma de fornecimento

4.5.1. O fornecimento ocorrerá em lote único, visando simplificar os procedimentos de logística, conferência, fiscalização, recebimento e pagamento por parte da Administração.

4.5.2. A entrega será realizada de forma integral, no prazo máximo de **30 (trinta) dias corridos**, contados a partir da emissão da Ordem de Fornecimento, no local indicado pela Administração.

4.6. Vedação à indicação de marcas ou modelos

4.6.1. É vedada a exigência de marcas ou modelos específicos, nos termos do art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, admitindo-se apenas a definição de características técnicas essenciais necessárias ao atendimento do objeto.

4.6.2. Serão aceitos equipamentos equivalentes ou superiores, desde que comprovadamente atendam às especificações técnicas mínimas exigidas no Termo de Referência, especialmente quanto à potência, fluxo luminoso, resistência e proteção contra intempéries.

4.7. Vedação à utilização de produtos inadequados

4.7.1. Não serão aceitos equipamentos que:

- não atendam às especificações técnicas exigidas no Termo de Referência;
- apresentem baixa durabilidade ou desempenho incompatível com o uso em sistemas de iluminação esportiva;
- ofereçam risco à segurança dos usuários ou apresentem falhas estruturais que comprometam sua instalação ou funcionamento;
- estejam em desacordo com as condições de fornecimento estabelecidas pela Administração.

4.8. Exigência de amostras

4.8.1. Será obrigatória a apresentação de amostra física do equipamento ofertado, como condição indispensável para a verificação da conformidade técnica e qualidade do produto.

4.8.2. O licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar deverá apresentar amostra correspondente ao refletor ofertado, observando fielmente as especificações técnicas, características, potência, fluxo luminoso, materiais e demais requisitos previstos no Termo de Referência.

4.8.3. A amostra deverá representar exatamente o produto a ser fornecido, não sendo admitidas amostras genéricas, similares ou de padrão inferior ao ofertado na proposta.

4.8.4. A apresentação da amostra constitui condição obrigatória para a verificação da conformidade técnica, podendo a proposta ser recusada caso o equipamento apresentado não atenda às exigências

estabelecidas.

4.8.5. A amostra deverá ser entregue no prazo estabelecido pela Administração, contado a partir da convocação formal do licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar, no local indicado pela Secretaria Municipal de Esportes e Lazer – SEMEL.

4.8.6. A responsabilidade pelo envio, transporte, entrega e retirada da amostra será exclusivamente do licitante.

4.8.7. A amostra será avaliada pela equipe técnica da Administração quanto à conformidade com os requisitos técnicos, qualidade do equipamento, resistência estrutural e adequação ao uso em iluminação de campo esportivo.

4.8.8. Caso a amostra apresentada esteja em desacordo com as especificações exigidas, a proposta poderá ser recusada, procedendo-se à convocação do licitante subsequente, observada a ordem de classificação.

4.8.9. A amostra apresentada poderá ser manuseada e submetida à verificação técnica pela equipe responsável, não gerando direito a indenização ou ressarcimento.

4.8.10. Após a conclusão do procedimento, os licitantes terão prazo definido pela Administração para retirada das amostras apresentadas.

4.9. Avaliação das amostras

4.9.1. As amostras, quando exigidas, serão avaliadas pela equipe técnica da Administração, considerando:

- conformidade com as especificações técnicas;
- qualidade construtiva do equipamento;
- resistência e durabilidade dos materiais;
- adequação ao uso em iluminação de campo esportivo.

4.10. Disposições finais

4.10.1. O descumprimento dos requisitos estabelecidos neste Termo de Referência poderá ensejar a recusa do equipamento fornecido, a desclassificação da proposta ou a aplicação das sanções cabíveis, conforme a legislação vigente.

4.10.2. Todos os requisitos aqui definidos visam garantir a adequada execução da contratação, a segurança da infraestrutura esportiva e a continuidade das atividades realizadas no Estádio Municipal Genival Alves Ramalho.

05. DO QUANTITATIVO ESTIMADO

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, IV

5.1. A presente contratação visa à aquisição de **refletores de LED destinados à melhoria do sistema de iluminação do Estádio Municipal Genival Alves Ramalho (Campo da Barra)**, equipamento esportivo utilizado para a realização de treinamentos, partidas e eventos esportivos promovidos pela Secretaria Municipal de Esportes e Lazer – SEMEL.

5.2. O quantitativo estimado foi definido com base na necessidade de reforço e adequação do sistema de iluminação existente, considerando as características estruturais do campo esportivo e a demanda por atividades realizadas também no período noturno.

5.3. A estimativa considera a necessidade de garantir iluminação adequada em toda a área de jogo, possibilitando condições adequadas de visibilidade e segurança para atletas, equipes técnicas, arbitragem e público durante a realização de partidas e eventos esportivos.

5.4. A memória de cálculo considerou, entre outros fatores:

- a dimensão do campo esportivo e a área que necessita de cobertura luminosa;
- a potência e capacidade de iluminação dos equipamentos previstos;
- a necessidade de substituição ou reforço da iluminação existente;
- a garantia de níveis adequados de luminosidade para realização de atividades esportivas no

período noturno.

5.5. Os quantitativos foram dimensionados de forma a assegurar o adequado funcionamento do sistema de iluminação do campo, evitando tanto a insuficiência de equipamentos quanto a aquisição de itens em excesso, observando os princípios da razoabilidade, proporcionalidade e economicidade.

5.6. A contratação contempla o fornecimento de **20 (vinte) refletores de LED**, conforme especificações técnicas definidas no Termo de Referência.

5.7. O fornecimento dos equipamentos ocorrerá mediante emissão de Ordem de Fornecimento pela Administração, devendo a entrega ocorrer de forma integral, conforme prazos estabelecidos no Termo de Referência.

5.8. Os valores unitários estimados possuem caráter meramente referencial, sendo utilizados exclusivamente para fins de planejamento orçamentário, podendo variar conforme o resultado do procedimento licitatório, prevalecendo os valores adjudicados.

5.9. A estimativa de quantitativos encontra-se compatível com o planejamento da Administração e com as necessidades da Secretaria Municipal de Esportes e Lazer – SEMEL, em conformidade com as disposições da Lei nº 14.133.

6-DO LEVANTAMENTO DE MERCADO

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, V

6.1. O levantamento de mercado foi realizado por meio de **pesquisa direta com fornecedores do ramo de equipamentos de iluminação**, mediante solicitação de orçamentos para fornecimento de refletores LED modulares direcionáveis de 2000W, destinados à iluminação de campos esportivos.

6.2. A pesquisa teve por finalidade identificar os valores praticados no mercado para equipamentos com características técnicas compatíveis com o objeto pretendido pela Secretaria Municipal de Esportes e Lazer – SEMEL, considerando potência, fluxo luminoso, grau de proteção contra intempéries e durabilidade adequada para uso em ambientes externos.

6.3. Foram obtidos **três orçamentos de fornecedores distintos**, com especificações técnicas

equivalentes ao objeto da contratação. Os valores unitários identificados foram os seguintes:

SOLUÇÃO	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO R\$
01	Refletor LED modular direcionável 2000W para iluminação de áreas externas e campos esportivos	R\$ 2.208,99
02	Refletor LED modular direcionável 2000W para iluminação de áreas externas e campos esportivos	R\$ 2.867,02
03	Refletor LED modular direcionável 2000W para iluminação de áreas externas e campos esportivos	R\$ 2.924,40

Os valores foram extraídos dos seguintes orçamentos:

- Orçamento de Refletores da empresa Plenoled Iluminação LTDA, com valor unitário de R\$ 2.208,99 para refletor LED modular 2000W.
- Orçamento de Refletores da da empresa Polux Comércio de Eletrônicos EIRELI, com valor unitário de R\$ 2.867,02.
- Orçamento de Refletores do da empresa Leandro dos Santos Moraes Comércio Ltda, com valor unitário de R\$ 2.924,40.

6.4. A análise dos valores demonstra que o mercado dispõe de fornecedores capazes de atender às especificações técnicas exigidas, sem restrição indevida à competitividade.

6.5. Considerando os valores levantados, adotou-se como referência de menor preço obtido, no valor de **R\$2.208,99 por unidade**, em conformidade com as boas práticas de pesquisa de preços utilizadas na Administração Pública.

6.6. Comparativo técnico-econômico das soluções

SOLUÇÃO	VANTAGENS	DESVANTAGENS
01	Menor valor unitário encontrado na pesquisa	Diferença significativa em relação aos demais preços pode indicar variação de mercado
02	Valor intermediário e compatível com a média de mercado	Custo superior ao menor orçamento
03	Equipamento com especificações equivalentes	Maior valor entre os orçamentos apresentados

6.7. A análise do ciclo de vida do equipamento demonstra que os refletores LED apresentam maior eficiência energética, maior durabilidade e menor necessidade de manutenção quando comparados a tecnologias de iluminação tradicionais.

6.8. Alternativas como locação ou permuta não se mostram adequadas à natureza do objeto, considerando tratar-se de **equipamentos permanentes destinados à infraestrutura esportiva municipal**.

6.9. A aquisição direta dos refletores constitui a solução mais eficiente e economicamente vantajosa para a Administração, assegurando a melhoria do sistema de iluminação do Estádio Municipal Genival Alves Ramalho.

6.10. A escolha do valor de referência baseado no menor preço dos orçamentos obtidos busca garantir equilíbrio entre economicidade e compatibilidade com os preços praticados no mercado.

6.11. Os documentos que compõem a pesquisa de preços encontram-se devidamente anexados aos autos do processo administrativo.

7- DA ESTIMATIVA DO VALOR

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, VI

7.1. A estimativa do valor da contratação foi realizada com base em pesquisa de preços obtida por meio de orçamentos solicitados a fornecedores do ramo de iluminação, devidamente anexados aos autos do processo administrativo, referentes ao fornecimento de refletores LED modulares direcionáveis de 2000W destinados à iluminação de campos esportivos.

7.2. Foram considerados os custos diretos relacionados ao fornecimento dos equipamentos, incluindo refletores de LED de alta potência com características técnicas compatíveis com o objeto da contratação, tais como estrutura em alumínio de alta resistência, grau de proteção mínimo IP68, fluxo luminoso elevado, tensão bivolt e vida útil estimada de aproximadamente 50.000 horas, adequados para uso em ambientes externos e iluminação de campos esportivos.

7.3. A estimativa foi fundamentada nos valores obtidos em três orçamentos apresentados por fornecedores distintos, cujos valores unitários identificados foram:

- **R\$ 2.208,99** – orçamento da empresa Plenoled Iluminação LTDA
- **R\$ 2.867,02** – orçamento da empresa Polux Comércio de Eletrônicos EIRELI
- **R\$ 2.924,40** – orçamento da empresa Leandro dos Santos Moraes Comércio Ltda

Considerando a análise técnica e econômica da pesquisa de preços, foi adotado o menor valor obtido correspondente a R\$2.208,99 por unidade, como valor unitário estimado da contratação.

7.4. A metodologia utilizada para definição do valor estimado observa as diretrizes estabelecidas na legislação vigente, considerando:

I – pesquisa de preços realizada diretamente com fornecedores do ramo compatível com o objeto da contratação;

II – análise comparativa entre propostas com especificações técnicas equivalentes;

III – adoção da mediana dos valores obtidos como parâmetro de referência, prática amplamente utilizada para reduzir distorções ocasionadas por valores extremos.

7.5. A memória de cálculo que fundamenta o quantitativo está apresentada a seguir:

Item	Quantidades	Valor unitário estimado:	Valor global estimado:
Refletor LED modular 2000W	20	R\$ 2.208,99	R\$ 44.179,80

7.6. Os documentos que compõem a pesquisa de preços encontram-se devidamente anexados aos autos do processo administrativo, incluindo os orçamentos apresentados pelos fornecedores consultados.

8-DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, VII

8.1. A solução adotada consiste na **aquisição de refletores LED modulares direcionáveis de alta potência**, destinados à melhoria do sistema de iluminação do **Estádio Municipal Genival Alves Ramalho (Campo da Barra)**, espaço esportivo utilizado para treinamentos, partidas e eventos esportivos promovidos pela Secretaria Municipal de Esportes e Lazer – SEMEL.

8.2. Os refletores deverão possuir características técnicas adequadas para uso em ambientes externos e iluminação de campos esportivos, garantindo eficiência luminosa, durabilidade e segurança operacional. Entre as exigências técnicas mínimas estão:

- potência aproximada de **2000W**;
- tecnologia **LED de alta eficiência energética**;
- fluxo luminoso elevado, compatível com iluminação de áreas esportivas;
- **grau de proteção mínimo IP68**, adequado para uso externo e exposição a intempéries;
- estrutura resistente, preferencialmente em **alumínio de alta durabilidade**;
- tensão **bivolt (AC 85V–265V)**;
- temperatura de cor aproximada de **6500K (branco frio)**;

- vida útil estimada de aproximadamente **50.000 horas**.

8.3. Os equipamentos deverão possuir garantia mínima contra defeitos de fabricação, conforme previsto no Termo de Referência, assegurando o adequado funcionamento dos refletores após sua instalação e utilização.

8.4. Após o levantamento de mercado e análise comparativa das soluções disponíveis, concluiu-se que a **aquisição direta de refletores LED de alta potência** representa a solução mais vantajosa para a Administração, considerando fatores como eficiência energética, maior durabilidade dos equipamentos, redução da necessidade de manutenção e melhor desempenho na iluminação de áreas esportivas.

8.5. A solução adotada atende integralmente à necessidade da Administração Pública, permitindo a melhoria da infraestrutura de iluminação do campo esportivo e garantindo condições adequadas para a realização de atividades esportivas no período noturno, sem gerar complexidade adicional na gestão contratual.

9- DO PARCELAMENTO

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, VII

9.1. A solução prevista para a contratação contempla a aquisição de refletores LED de alta potência destinados à melhoria do sistema de iluminação do Estádio Municipal Genival Alves Ramalho (Campo da Barra), equipamento esportivo utilizado para treinamentos, partidas e eventos esportivos promovidos pela Secretaria Municipal de Esportes e Lazer – SEMEL.

9.2. O objeto da contratação possui natureza homogênea e características técnicas padronizadas, tratando-se de equipamentos de iluminação com especificações equivalentes, o que permite sua aquisição em conjunto, garantindo uniformidade no sistema de iluminação do campo esportivo.

9.3. Considerando a natureza do objeto e a necessidade de instalação e utilização conjunta dos equipamentos para garantir a adequada iluminação da área esportiva, não se mostra tecnicamente vantajoso o parcelamento da contratação, uma vez que a divisão do objeto poderia comprometer a

padronização dos equipamentos, dificultar a compatibilidade entre os refletores e gerar maior complexidade na gestão contratual.

9.4. Quanto ao critério de adjudicação, a contratação será realizada **em lote único**, considerando que os equipamentos apresentam especificações técnicas padronizadas e serão destinados a uma única finalidade, qual seja, a melhoria do sistema de iluminação do campo esportivo.

9.5. Dessa forma, a contratação em lote único mostra-se tecnicamente adequada e economicamente vantajosa para a Administração, possibilitando maior controle da qualidade dos equipamentos fornecidos, padronização da iluminação do espaço esportivo e simplificação dos procedimentos de fiscalização, recebimento e pagamento, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e planejamento previstos na Lei nº 14.133.

10-DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, IX

10.1. A contratação dos refletores LED tem como objetivo principal melhorar o sistema de iluminação do Estádio Municipal Genival Alves Ramalho, proporcionando condições adequadas para a realização de treinos, partidas esportivas e demais atividades promovidas pela Secretaria Municipal de Esportes e Lazer – SEMEL, especialmente no período noturno.

10.2. A modernização da iluminação esportiva permitirá maior aproveitamento do espaço público, ampliando os horários disponíveis para uso do campo e possibilitando a realização de atividades esportivas no período noturno com segurança e visibilidade adequadas para atletas, equipes técnicas e público.

10.3. Em termos de eficiência administrativa, a aquisição de refletores com tecnologia LED proporciona maior durabilidade, menor consumo de energia elétrica e redução de custos de manutenção, contribuindo para o uso racional dos recursos públicos e para a sustentabilidade da infraestrutura esportiva municipal.

10.4. Os resultados pretendidos com a contratação poderão ser observados por meio de indicadores como:

- melhoria das condições de iluminação do campo esportivo;
- ampliação do número de atividades esportivas realizadas no período noturno;
- aumento da segurança durante a realização de jogos e treinamentos;
- redução de custos com manutenção e consumo energético em comparação com sistemas de iluminação convencionais.

10.5. Espera-se também como resultado indireto o fortalecimento das políticas públicas de incentivo ao esporte, com ampliação do acesso da população às atividades esportivas, maior utilização do equipamento público e valorização dos espaços esportivos do Município.

10.6. Dessa forma, a contratação contribui para a melhoria da infraestrutura esportiva municipal, promovendo condições adequadas para a prática esportiva, o convívio comunitário e o desenvolvimento social, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133.

11. DAS PROVIDÊNCIAS

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, X

11.1. Com vistas à adequada execução contratual e em conformidade com as boas práticas de planejamento da contratação pública, a Administração deverá adotar, antes da celebração do contrato, as seguintes providências:

- designar formalmente o gestor e os fiscais do contrato, promovendo orientação quanto às responsabilidades atribuídas pela Lei nº 14.133/2021, especialmente no que se refere ao acompanhamento da entrega, verificação da conformidade dos equipamentos e realização do recebimento provisório e definitivo;
- definir previamente o local de entrega dos refletores e os responsáveis pelo recebimento técnico dos equipamentos, assegurando condições adequadas para conferência de quantidade, qualidade e compatibilidade com as especificações estabelecidas no Termo de Referência;
- verificar as condições estruturais e elétricas do sistema de iluminação do equipamento esportivo, garantindo que a infraestrutura existente esteja apta a receber os refletores a serem adquiridos;

- organizar os procedimentos administrativos internos necessários ao acompanhamento da execução contratual, incluindo registro das ordens de fornecimento, controle de prazos e documentação do recebimento dos equipamentos.

11.2. Ressalta-se que a contratação refere-se à aquisição de equipamentos de iluminação destinados à melhoria da infraestrutura esportiva municipal, não havendo necessidade de contratação de serviços contínuos, transição contratual com fornecedor anterior ou execução de obras diretamente vinculadas ao objeto desta contratação.

11.3. As providências listadas integram as ações internas da Secretaria Municipal de Esportes e Lazer – SEMEL, voltadas à adequada gestão do contrato, contemplando atividades administrativas, definição de responsáveis e organização dos procedimentos necessários à execução da contratação.

11.4. Conclui-se que, uma vez cumpridas as providências acima, a Administração estará devidamente preparada para a formalização e gestão eficiente do contrato, assegurando o adequado funcionamento do sistema de iluminação do espaço esportivo e a continuidade das atividades desenvolvidas pela Secretaria.

12.DAS CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, X

12.1. Até o momento da elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que possam interferir diretamente na execução da aquisição de refletores LED destinados à melhoria do sistema de iluminação de equipamento esportivo municipal, no âmbito da Secretaria Municipal de Esportes e Lazer – SEMEL.

12.2. A presente contratação refere-se exclusivamente ao fornecimento de equipamentos de iluminação, não havendo necessidade de contratação simultânea de serviços técnicos especializados, obras ou outras ações paralelas que condicionem sua execução.

12.3. Não foram identificados contratos vigentes ou estoques disponíveis que possam atender à necessidade atual da Administração quanto às especificações técnicas dos equipamentos de iluminação pretendidos.

12.4. Dessa forma, conclui-se que a contratação possui caráter autônomo, podendo ser executada de forma independente, sem necessidade de integração operacional com outras contratações do município, garantindo a melhoria da infraestrutura esportiva e a adequada execução das atividades promovidas pela Secretaria Municipal de Esportes e Lazer – SEMEL.

13.DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, XII

A sustentabilidade ambiental constitui princípio relevante nas contratações públicas, sendo necessário avaliar os potenciais impactos ambientais decorrentes da aquisição de equipamentos, bem como identificar medidas que contribuam para o uso racional de recursos naturais. Nesse sentido, esta seção analisa os possíveis impactos ambientais associados à aquisição de refletores de LED destinados à melhoria da infraestrutura de iluminação de espaço esportivo municipal.

13.1. A aquisição dos refletores LED apresenta baixo impacto ambiental, especialmente quando comparada a tecnologias de iluminação tradicionais, considerando que os equipamentos possuem maior eficiência energética, menor geração de calor e vida útil significativamente superior.

13.2. As especificações técnicas previstas no Termo de Referência priorizam equipamentos com tecnologia LED de alta eficiência, o que contribui para a redução do consumo de energia elétrica, menor necessidade de substituição de componentes e diminuição da geração de resíduos ao longo do ciclo de vida do produto.

13.3. A utilização de refletores com maior durabilidade também reduz a frequência de manutenção e substituição de equipamentos, contribuindo para o uso mais eficiente dos recursos públicos e para a diminuição de impactos ambientais associados à produção e descarte de materiais.

13.4. Recomenda-se que os fornecedores adotem boas práticas ambientais em seus processos produtivos, incluindo o uso racional de energia, adequada destinação de resíduos industriais e conformidade com as normas ambientais aplicáveis.

13.5. Ao final de sua vida útil, os equipamentos deverão ser destinados de forma ambientalmente adequada, observando-se as diretrizes de descarte de equipamentos eletroeletrônicos e as práticas de reciclagem ou reaproveitamento de componentes, quando possível.

13.6. Dessa forma, conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da presente contratação são mínimos e controláveis, sendo mitigados pela adoção de equipamentos de maior eficiência energética e maior durabilidade, em consonância com os princípios de sustentabilidade e uso racional de recursos previstos na Lei nº 14.133/2021.

14.DA CONCLUSÃO

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, XIII

14.1. Posicionamento Conclusivo

Verificou-se que a contratação para aquisição de refletores LED destinados à melhoria do sistema de iluminação de equipamento esportivo municipal mostra-se adequada e pertinente para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Esportes e Lazer – SEMEL. A aquisição é essencial para garantir condições adequadas de iluminação, permitindo a realização segura de atividades esportivas, treinamentos e eventos também no período noturno.

14.2. Parecer Final

O parecer técnico final ratifica a viabilidade técnica, operacional e orçamentária da contratação dos equipamentos de iluminação. Os valores estimados encontram-se compatíveis com os praticados no mercado, conforme pesquisa de preços realizada junto a fornecedores do ramo, assegurando a observância dos princípios da economicidade e da eficiência na utilização dos recursos públicos.

14.3. Declaração de Viabilidade

A viabilidade da contratação está respaldada nos estudos técnicos preliminares e nos documentos que compõem o processo administrativo. A análise das soluções disponíveis no mercado, dos aspectos técnicos e da estimativa de custos demonstrou que a aquisição dos refletores constitui

solução adequada, segura e vantajosa para a Administração Pública.

14.4. Avaliação e Classificação dos Estudos Preliminares

A elaboração do presente Estudo Técnico Preliminar atende às diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133, constituindo instrumento fundamental para o planejamento da contratação pública. O documento apresenta de forma clara a identificação da necessidade, o levantamento de mercado, a análise de viabilidade e a justificativa da solução escolhida, contribuindo para a legalidade, transparência e eficiência da gestão administrativa.

Dessa forma, conclui-se que a contratação proposta encontra-se devidamente justificada, tecnicamente viável e alinhada ao interesse público, recomendando-se o prosseguimento do processo administrativo para a formalização da contratação.

Ouro Preto, 31 de março de 2026.

MARCO ANTONIO DE FREITAS
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ESPORTES E LAZER

SILVANO AGNALDO ARCEBISPO
GESTOR/01438-7

GERALDO MAGELA FERREIRA
FISCAL/04719-9