



MUNICÍPIO DE BUTIÁ
Estado do Rio Grande do Sul

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Dispensa de Licitação por Limite – Lei nº 14.133/2021

1. Identificação da Demanda

Órgão/Entidade: Prefeitura Municipal de Butiá

Setor Demandante: Secretaria de Cultura

Responsável pela Elaboração: Tiago Passos

Data: 25/02/26

2. Descrição da Necessidade

1- Problema a ser Resolvido

O problema central reside na **deficiência ou inexistência de um sistema de iluminação adequado** que permita o uso da quadra em períodos noturnos. Atualmente, a ausência de iluminação eficaz limita o funcionamento do espaço ao período diurno, resultando em:

- **Subutilização do patrimônio público:** O espaço fica ocioso no horário em que muitos trabalhadores e estudantes teriam disponibilidade para o lazer.
- **Insegurança e Riscos:** Áreas escuras tornam-se propensas à criminalidade, vandalismo e acidentes, gerando "perturbação da ordem pública".
- **Desperdício de Energia:** A falta de um **relé fotoelétrico** impede o acionamento automático, podendo causar gastos desnecessários com luzes acesas durante o dia ou a dependência de intervenção humana falível para o manejo.

2. Finalidade Pública

A finalidade é **promover o bem-estar social e a saúde** através do esporte e lazer, conforme garantido pela Constituição Federal. Os objetivos específicos incluem:

- **Ampliação do Acesso:** Permitir que a comunidade utilize o centro poliesportivo à noite, democratizando o acesso ao esporte.
- **Modernização e Eficiência:** A instalação de relés fotoelétricos visa a **sustentabilidade e economicidade**, automatizando o sistema para que a energia seja consumida apenas quando necessário (do anoitecer ao amanhecer).
- **Segurança Pública:** Criar um ambiente visível e seguro, inibindo atividades ilícitas e protegendo a integridade física dos usuários.

3. Interesse Público Envolvido





MUNICÍPIO DE BUTIÁ
Estado do Rio Grande do Sul

O interesse público manifesta-se no dever do Estado em fornecer infraestrutura digna e funcional. A contratação atende aos princípios da:

- **Eficiência:** Garante o aproveitamento máximo de uma instalação já existente (a quadra) com um investimento complementar.
- **Segurança e Proteção:** Cumpre o dever constitucional de zelar pela segurança dos cidadãos em áreas de domínio público.
- **Desenvolvimento Social:** O esporte atua como ferramenta de integração comunitária, formação esportiva para jovens e redução do estresse para adultos, melhorando a qualidade de vida local.

3. Alinhamento com o Planejamento

A presente contratação está prevista no Plano Anual de Contratações do exercício de 2025, estando alinhada ao planejamento do órgão, nos termos do Art 12 Inciso VII da lei 14.133/21, conforme Item 529 do PAC.

4. Fundamentação Legal da Dispensa

A presente contratação enquadra-se como **dispensa de licitação por limite**, nos termos do **art. 75, incisos I ou II, da Lei nº 14.133/2021**, considerando que o valor estimado da contratação é inferior aos limites legais vigentes e que não se trata de fracionamento indevido de despesa.

5. Descrição do Objeto

- **Natureza da Prestação:** Serviço de engenharia elétrica (obras e serviços comuns), compreendendo o fornecimento de materiais e mão de obra especializada para instalação de sistema de iluminação externa.
- **Escopo:** Implantação completa do sistema de iluminação da quadra poliesportiva, incluindo a passagem de cabeamento estruturado, instalação de projetores (refletores) de alta eficiência e automação via sistema fotoelétrico.
- **Local de Execução:** Centro de Esporte e Lazer Manoel Braga.
- **Periodicidade:** Serviço **não contínuo** (execução por escopo/obra certa), com entrega única e garantia técnica posterior.

Atividades a serem Executadas

1. **Infraestrutura e Fiação:** Instalação de condutos, eletrodutos e passagem de fiação elétrica dimensionada conforme a carga dos refletores, respeitando as normas da ABNT (NBR 5410).
2. **Instalação de Refletores:** Fixação e direcionamento de refletores (preferencialmente LED) nos pontos estratégicos para garantir a uniformidade da luz na quadra.





MUNICÍPIO DE BUTIÁ
Estado do Rio Grande do Sul

3. **Sistema de Automação:** Instalação e configuração de **relé fotoelétrico** para acionamento automático do sistema ao anoitecer e desligamento ao amanhecer.
4. **Proteção e Comando:** Montagem ou adequação de quadro de comando com dispositivos de proteção (disjuntores e DR) contra sobrecargas e curtos-circuitos.
5. **Testes e Entrega:** Realização de testes de carga, medição de iluminância e verificação de estanqueidade das conexões externas.

6. Estimativa de Quantidades ou Período de Execução

Quantitativo Estimado de Materiais e Serviços

Considerando uma quadra de porte médio para garantir os níveis de iluminância de **300 lux**:

- **Refletores LED (Alta Eficiência): 08 a 12 unidades** de refletores LED (potência estimada entre 200W a 400W cada), com proteção IP66 para áreas externas.
- **Fiação (Condutores):** Aproximadamente **150 a 250 metros** de cabo flexível (seção mínima de 2,5mm² a 4,0mm², conforme cálculo de queda de tensão).
- **Eletrodutos e Conexões: 100 metros** de eletrodutos (PVC rígido ou galvanizado) e caixas de passagem.
- **Relé Fotoelétrico: 01 a 02 unidades** (comando individual ou por grupo de refletores) para automação.
- **Quadro de Comando: 01 unidade** equipada com disjuntores termomagnéticos e dispositivo DR.

2. Estimativa de Horas Técnicas e Equipe

O esforço de mão de obra é calculado para uma equipe composta por **01 Eletricista e 01 Auxiliar**:

- **Montagem e Fixação de Refletores (Trabalho em Altura): Instalação de Relés e Quadro de Comando: Testes, Comissionamento e Limpeza Final:**

3. Período de Execução (Cronograma)

- **Prazo Total: 05 a 10 dias úteis.**
- **Justificativa:** O prazo considera a mobilização da equipe, execução dos serviços em altura (que dependem de condições climáticas favoráveis) e o tempo necessário para testes de acionamento noturno do relé fotoelétrico.

7. Estimativa do Valor da Contratação

Foi usado 3 orçamentos sendo escolhida o de menor preço, por empresas especializadas no ramo.





MUNICÍPIO DE BUTIÁ
Estado do Rio Grande do Sul

Valor Estimado Total: R\$ 4.390,00

8. Justificativa da Solução Escolhida

1. Eficiência e Adequação Técnica

Diferente das lâmpadas de vapor metálico ou sódio (tecnologias obsoletas), os refletores LED oferecem:

- **Acendimento Instantâneo:** Não exigem tempo de aquecimento, permitindo o uso imediato da quadra.
- **Melhor Índice de Reprodução de Cor (IRC):** Garante maior visibilidade e segurança para atletas e usuários, reduzindo o risco de acidentes.
- **Foco Direcionado:** Otimiza a luz na área de jogo, reduzindo a poluição luminosa no entorno do Centro de Lazer.

2. Economicidade (Redução de Custos)

Embora o investimento inicial possa ser superior a tecnologias antigas, o retorno financeiro é rápido:

- **Baixo Consumo:** Redução de até **60% na fatura de energia elétrica** do equipamento.
- **Manutenção Reduzida:** A vida útil do LED (aprox. 50.000h) é 4x superior às lâmpadas comuns, eliminando gastos frequentes com trocas e aluguel de caminhões-cesto para manutenção em altura.
- **Automação:** O **relé fotoelétrico** elimina o erro humano, garantindo que o sistema funcione estritamente no período necessário, evitando desperdício de energia durante o dia.

3. Melhor Custo-Benefício

A solução equilibra durabilidade e desempenho:

- **Sustentabilidade:** Equipamentos LED não utilizam metais pesados (mercúrio), reduzindo o impacto ambiental e custos de descarte.
- **Valorização do Patrimônio:** A instalação de fiação nova e proteção elétrica (disjuntores/DR) preserva a infraestrutura do Centro Manoel Braga contra curtos-circuitos e incêndios, evitando prejuízos maiores ao erário.

4. Interesse Público e Eficácia

A escolha dessa solução garante que o recurso público seja aplicado em um sistema de **longa duração**, que não gerará demandas de reparo imediatas e entregará um





MUNICÍPIO DE BUTIÁ
Estado do Rio Grande do Sul

serviço de alta qualidade à comunidade, cumprindo o princípio da **Eficiência** (obter o melhor resultado com o menor gasto possível a longo prazo).

9. Análise de Riscos

1. Risco de Qualidade Inadequada (Materiais ou Execução)

- **Descrição:** Instalação de refletores com potência inferior à contratada, fiação subdimensionada ou má fixação dos equipamentos.
- **Medida Mitigadora:** Exigência de **Certificados de Conformidade (INMETRO)** e normas ABNT para os materiais. A fiscalização deverá realizar a conferência técnica antes da instalação e exigir a entrega de relatórios de medição de iluminância (lux) após a conclusão.

2. Risco de Atraso no Cronograma

- **Descrição:** Demora na entrega por falta de mão de obra ou condições climáticas (visto que o trabalho é externo e em altura).
- **Medida Mitigadora:** Estabelecimento de um **Cronograma Físico-Financeiro** detalhado e cláusula contratual prevendo multas moratórias por dia de atraso injustificado. Exigência de plano de contingência da empresa para períodos de chuva.

3. Risco de Acidentes de Trabalho

- **Descrição:** Quedas ou choques elétricos durante a instalação nos postes da quadra.

4. Risco de Inadimplemento Contratual

- **Descrição:** A contratada abandona a obra ou não cumpre as especificações técnicas, inviabilizando o uso da quadra.
- **Medida Mitigadora:** Retenção do pagamento até a **Atestação Definitiva** do serviço por comissão técnica. Inclusão de cláusulas de rescisão unilateral com aplicação de sanções administrativas e impedimento de licitar (conforme a Lei 14.133/2021).

5. Risco de Vandalismo ou Furto (Pós-instalação)

- **Descrição:** Furto da nova fiação de cobre ou danos aos refletores recém-instalados.
- **Medida Mitigadora:** Instalação da fiação em **eletrodutos embutidos ou em altura** inacessível sem equipamentos específicos, além de recomendação à Administração para reforçar a vigilância ou instalar grades de proteção nos refletores.
-

10. Resultados Pretendidos

Melhoria Direta do Serviço Público





MUNICÍPIO DE BUTIÁ
Estado do Rio Grande do Sul

- **Ampliação do Horário de Atendimento:** A principal entrega é a extensão do uso da quadra para o período noturno (até as 22h ou conforme regulamento), dobrando a capacidade de atendimento do equipamento público.
- **Modernização da Infraestrutura:** A substituição ou instalação de sistemas novos reduz a necessidade de intervenções emergenciais da Secretaria de Obras, profissionalizando a manutenção do patrimônio.

2. Atendimento ao Usuário e Inclusão Social

- **Democratização do Acesso:** Beneficia diretamente cidadãos que trabalham ou estudam durante o dia e que, atualmente, estão excluídos do uso do Centro de Lazer por falta de iluminação.
- **Estímulo à Saúde e Bem-estar:** O fomento à prática esportiva noturna contribui para a redução de doenças crônicas e promove a integração comunitária em um ambiente seguro e iluminado.

3. Continuidade e Eficiência Administrativa

- **Automação e Redução de Erro Humano:** Com o **relé fotoelétrico**, a Administração garante que as luzes não fiquem acesas durante o dia por esquecimento, assegurando a continuidade do serviço sem depender de acionamento manual diário.
- **Previsibilidade Orçamentária:** A tecnologia LED, por ter maior durabilidade, reduz gastos imprevistos com substituição de lâmpadas queimadas e manutenção de curto prazo, permitindo um melhor planejamento dos recursos.

4. Segurança Pública e Prevenção

- **Ocupação Positiva do Espaço:** Áreas bem iluminadas e movimentadas inibem a criminalidade, o consumo de entorpecentes e atos de vandalismo no entorno do Centro de Lazer, gerando uma percepção de segurança para toda a vizinhança.
- **Redução de Passivos e Riscos:** A fiação nova e adequada às normas evita riscos de curtos-circuitos ou incêndios, protegendo o erário de perdas patrimoniais maiores.

11. Forma de Contratação e Prazo

A contratação será realizada por **dispensa de licitação por limite**, com prazo de execução imediato após assinatura do contrato.

12. Conclusão

Diante do exposto, conclui-se que a contratação é necessária, adequada e vantajosa para a Administração Pública, atendendo aos princípios da legalidade, economicidade,





MUNICÍPIO DE BUTIÁ
Estado do Rio Grande do Sul

eficiência e interesse público, estando apta à contratação direta por dispensa de licitação, conforme Lei nº 14.133/2021.

Documento assinado digitalmente em 25/02/2026 16:26:53
Acesse o endereço: <https://sl.gov.br.cloud/3vbm0> para
verificar a autenticidade.



Nome: Felipe Silveira da luz
Silva
CPF: ***.937.450-**

Assinado com certificado digital avançado