



# *Prefeitura Municipal de Taubaté*

## *Estado de São Paulo*

### **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

#### **1. INTRODUÇÃO**

##### **1.1 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:**

A Administração identificou a necessidade de substituição do atual sistema de iluminação da quadra poliesportiva, que utiliza refletores convencionais alimentados por rede elétrica, por luminárias do tipo holofote com alimentação por energia solar fotovoltaica.

O objetivo é garantir iluminação adequada e segura para a prática de atividades esportivas e culturais no período noturno, assegurando maior eficiência energética, sustentabilidade ambiental e proteção do patrimônio público.

O sistema atual de iluminação da quadra utiliza rede elétrica convencional, que apresenta:

Elevados custos de consumo de energia elétrica;

Manutenções constantes decorrentes do desgaste da rede;

Risco elevado de furtos de fiação elétrica, problema recorrente em áreas públicas e que gera gastos extras para reposição.

#### **2. ALINHAMENTO COM O PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES**

Até esta data de elaboração deste ETP, a Prefeitura Municipal de Taubaté não possui plano de contratação anual.

#### **3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

A solução deve atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

Autonomia mínima de 8 horas após carga completa;

Iluminação LED de alta eficiência com fluxo luminoso adequado (mínimo 5.800 lúmens por unidade);

Grau de proteção mínimo IP65, resistente a intempéries;

Vida útil mínima de 25.000 horas para os LEDs;

Sistema automático de acionamento noturno;



# *Prefeitura Municipal de Taubaté*

## *Estado de São Paulo*

Garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação e de instalação, e garantia dos equipamentos de 10 (dez) anos.

### **3.1 Locais de Entrega e Instalação:**

O objeto deverá ser entregue e instalado na quadra esportiva, localizada na Praça Laura Pereira Gama no bairro Alto São Pedro.

## **4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS**

O quantitativo será definido conforme dimensionamento técnico da quadra poliesportiva, considerando a necessidade de iluminação uniforme em toda a área. Na quadra esportiva do bairro Alto São Pedro já existem 6 postes fixos, os quais serão aproveitados para a instalação das luminárias solares. Esses postes já são suficientes para garantir a iluminação adequada de toda a quadra, não havendo necessidade de novas estruturas de sustentação.

Após estudo realizado pela equipe técnica da Secretaria de Esportes, verificou-se a necessidade de implantação de um sistema moderno de iluminação solar, que, além de proporcionar significativa economia de energia, elimina riscos de furto de cabos elétricos, uma vez que o sistema não utiliza fiação externa. Com isso, será possível manter uma iluminação eficiente e duradoura por muitos anos, garantindo segurança e funcionalidade às atividades esportivas.

A quadra possui as medidas de 17,90 metros de largura por 30,70 metros de comprimento. O espaçamento entre postes é de aproximadamente 10 metros entre aqueles dispostos lateralmente e de 19 metros entre os posicionados frente a frente.

## **5. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

### **5.1 Análise das Alternativas Possíveis:**

Foram analisadas as seguintes alternativas:

Manutenção do sistema convencional (rede elétrica): continua com custos elevados de consumo de energia, necessidade de cabeamento e risco constante de furto de fiação.

Substituição por iluminação solar fotovoltaica: reduz custos operacionais, dispensa cabeamento, elimina o risco de furtos de fios e promove sustentabilidade ambiental.



# *Prefeitura Municipal de Taubaté*

## *Estado de São Paulo*

A alternativa escolhida é a substituição por iluminação solar fotovoltaica, por apresentar melhor relação custo-benefício, maior segurança patrimonial e confiabilidade no fornecimento de iluminação.

### **6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

A equipe de planejamento da Secretaria de Esportes realizou a estimativa de valor para essa prestação de serviço, conforme diretrizes estabelecidas para a elaboração do Estudo Técnico Preliminar (ETP). Essa estimativa tem como objetivo subsidiar a análise de viabilidade do serviço e assegurar que os custos previstos estejam compatíveis com os recursos disponíveis.

O processo de estimativa seguiu uma abordagem criteriosa, utilizando fontes diversificadas, como contratações similares na Administração Pública, painéis de preços disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas, sites de domínio amplo e com fornecedores diretamente.

A metodologia adotada foi a de levantamento de três orçamentos recentes obtidos com fornecedores distintos. Também foram verificados preços praticados em contratações públicas semelhantes.

<b>Orçamento 01</b>	<b>Orçamento 02</b>	<b>Orçamento 03</b>
R\$ 13.200,00	R\$ 12.430,00	R\$ 11.400,00
<b>Valor Médio Estimado: R\$ 12.343,33</b>		

### **7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada no fornecimento e na instalação completa de luminárias solares em 6 postes da quadra esportiva da Secretaria de Esportes, Lazer e Qualidade de Vida, com foco em eficiência energética, segurança e durabilidade.

A partir do levantamento de mercado e da análise das alternativas disponíveis, constatou-se que as luminárias solares de tecnologia LED são as mais indicadas para atender à demanda da Administração Pública. Essas luminárias apresentam elevado desempenho luminoso, baixo



# *Prefeitura Municipal de Taubaté*

## *Estado de São Paulo*

custo de manutenção, autonomia energética por meio de sistema fotovoltaico integrado e instalação relativamente simples.

A solução contemplará:

- Fornecimento e instalação de 6 luminárias solares de tecnologia LED em postes da quadra esportiva;
- Equipamentos com propriedades de alta eficiência luminosa, autonomia adequada, resistência a intempéries;
- Serviços de instalação, incluindo fixação em postes, conexão elétrica integrada ao sistema solar, testes de funcionamento, limpeza pós-instalação e orientação para manutenção preventiva.

A escolha desta solução visa garantir a adequação técnica da infraestrutura de iluminação da quadra esportiva, promover a segurança dos usuários no período noturno, reduzir custos de energia elétrica e otimizar os investimentos públicos com base no melhor custo-benefício identificado.

### **8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO**

O critério de julgamento deverá ser pelo **menor preço GLOBAL**, tendo em vista que o objeto em questão constitui-se em um único serviço: a implantação do sistema de iluminação solar na quadra poliesportiva. Por se tratar de uma execução integrada, que envolve o fornecimento e a instalação de luminárias solares aproveitando os postes já existentes, não é possível a sua divisão em lotes independentes, sob pena de comprometer a uniformidade e a eficiência do resultado.

A adoção do critério de menor preço global assegura que todo o serviço seja realizado por um único fornecedor, o que garante padronização dos equipamentos, compatibilidade técnica entre os itens, maior controle sobre a execução e clareza na atribuição de responsabilidades. Essa medida também evita dificuldades na fiscalização e na manutenção, além de trazer benefícios de economia de escala.



# *Prefeitura Municipal de Taubaté*

## *Estado de São Paulo*

Assim, fica evidenciado que o julgamento pelo critério de menor preço global é o mais adequado e vantajoso para a Administração Pública, por se tratar de um serviço indivisível, que deve ser executado de forma integral e coordenada, garantindo qualidade, segurança e durabilidade da iluminação esportiva.

### **9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

Melhoria da infraestrutura esportiva: Implantação de sistema de iluminação sustentável e eficiente, por meio da instalação de luminárias solares em 6 postes da quadra esportiva, garantindo condições técnicas adequadas para a prática de atividades no período noturno.

Aumento de segurança dos usuários: Redução significativa do risco de acidentes e incidentes durante as atividades, por meio de iluminação uniforme, eficiente e confiável, assegurando maior visibilidade em todo o espaço esportivo.

Promoção da qualidade técnica das atividades: Elevação do nível técnico e da qualidade das práticas esportivas ao possibilitar treinos, jogos e competições em horários ampliados, em ambiente iluminado conforme padrões adequados.

Conformidade com normas e regulamentos: Adequação da quadra esportiva às exigências de iluminação previstas em normas técnicas e regulamentos esportivos, viabilizando a realização de eventos oficiais e garantindo o uso seguro e regulamentar do espaço.

Racionalização do gasto público: Redução de custos operacionais com energia elétrica e manutenções corretivas, por meio do uso de tecnologia solar eficiente e de longa durabilidade, assegurando maior economia e sustentabilidade na aplicação dos recursos públicos.

### **10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

Para viabilizar a contratação da solução proposta, serão necessárias as seguintes providências por parte da administração:

#### **10.1 Verificação e adequação do local de instalação:**

Inspeção técnica do ambiente para confirmar as condições do espaço que possam interferir na instalação. Caso necessário, serão executados serviços preparatórios.

#### **10.2 Reserva Orçamentária:**



# *Prefeitura Municipal de Taubaté*

## *Estado de São Paulo*

Garantir a Dotação orçamentária suficiente e adequada para a contratação, conforme previsto na Lei Orçamentária Anual vigente.

### **10.3 Elaboração do Termo de Referência:**

Com base neste ETP e nas especificações técnicas definidas, deverá ser elaborado o Termo de Referência que orientará o processo licitatório.

### **10.4 Planejamento do cronograma de execução:**

Haverá estabelecimento de prazos para a execução dos serviços e monitoramento, considerando o calendário de uso do espaço e programação esportiva da Secretaria.

## **11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

Essa prestação de serviços é independente, NÃO existindo contratações correlatas, sendo o serviço inteiramente entregue pela empresa vencedora, NÃO existe fornecimento de mão de obra e material de terceiros. Neste caso, NÃO será necessária a compra de outros acessórios a mais, além de nenhum serviço adicional. Contudo, essa compra NÃO depende de nenhum fator.

## **12. IMPACTO AMBIENTAL**

A solução contribui positivamente para a sustentabilidade ambiental, pois: Utiliza energia renovável; Reduz consumo de energia elétrica da rede; Dispensa obras de infraestrutura elétrica; Minimiza impactos ambientais e de descarte de materiais.

## **13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO**

O presente Estudo Técnico Preliminar conclui pela viabilidade da substituição do sistema de iluminação convencional da quadra poliesportiva por luminárias solares, uma vez que a solução atende às necessidades da Administração, reduz custos, elimina riscos de furto de cabos, promove maior eficiência energética e sustentabilidade, além de garantir atendimento adequado à comunidade usuária.



*Prefeitura Municipal de Taubaté*  
*Estado de São Paulo*

**14. DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO E RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO**

Certificamos que somos responsáveis pela elaboração do presente documento que materializa o **Estudo Técnico Preliminar** da presente prestação de serviços. Declaramos que este documento que materializa o **Estudo Técnico Preliminar** cumpre os requisitos mínimos exigidos pela Lei 14.133/2021.

**FERNANDO WAGNER DOS SANTOS VALE**

SECRETÁRIO DE ESPORTES, LAZER E QUALIDADE DE VIDA

**AMANDA GÓES DOS SANTOS**

GESTORA DE INFRAESTRUTURA ESPORTIVA E LAZER