

TERMO DE REFERÊNCIA

Objeto	Contratação de empresa especializada, para substituição de 130 refletores vapor mercúrio de 400W, por 130 refletores de led de 300W, instalação de 50 novos refletores LED de 300 com seu respectivo circuito e instalação de dois postes de aço de 9,5m nas quadras e parque aquático do Sesc Paracatu.
Prazo de Execução	60 (sessenta) dias consecutivos
Local de Execução	Sesc Paracatu
Pagamento	Até 30 (trinta) dias após recebimento da Nota Fiscal que deverá ser emitida com o mesmo CNPJ informado na proposta comercial
Reajuste	IPCA
Vigência	Data base: proposta
Subcontratação	180 (cento e oitenta) dias corridos
Qualificação Técnica	Não autorizada
Critério de Medição	Atestado de capacidade técnica indicado no item 5
Critério de Julgamento	Entrega de etapas
	Menor Preço Global

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DE EXECUÇÃO

1. Especificações dos Serviços:

1.1. Deverão ser substituídos 130 refletores vapor mercúrio de 400W, por 130 refletores de led de 300W.

1.2. Deverão ser instalados 2(dois) postes de 9,5m conforme tabelas e conforme demonstrado no DETALHAMENTO DE INFRAESTRUTURA.

1.3. Deverão ser instalados 50 refletores led de 300W com seus respectivos circuitos, além dos que serão substituídos, conforme tabelas abaixo:

Tabela 1				
Quadras				
Situação existente			Situação proposta	
Postes de 9,5m	Refletor vapor mercúrio 400W	Potência elétrica (W)	Refletor led 300W	Potência elétrica (W)
1	4	1600	4	1200
2	4	1600	4	1200
3	4	1600	4	1200
4	4	1600	4	1200
5	8	3200	8	2400
6	8	3200	8	2400
7	8	3200	8	2400
8	8	3200	8	2400
9	8	3200	8	2400
10	8	3200	8	2400
11	8	3200	8	2400
12 (a instalar)	-	-	8	2400
Total	72	28800	80	24000

Existente (W)	Proposta (W)	Variação
28800	24000	-16,67%

Tabela 2				
Corredor de acesso à arquibancada				
Situação existente			Situação proposta	
Postes de 9,5m	Refletor vapor mercúrio 400W	Potência elétrica (W)	Refletor led 300W	Potência elétrica (W)
1	4	1600	4	1200
2	4	1600	4	1200
3	4	1600	4	1200
4	4	1600	4	1200
5	4	1600	4	1200
Total	20	8000	20	6000

Existente	Proposta	Variação
8000	6000	-25,00%

Tabela 3				
Parque aquático				
Situação existente			Situação proposta	
Postes de 9,5m	Refletor vapor mercúrio 400W	Potência elétrica (W)	Refletor led 300W	Potência elétrica (W)
1	4	1600	4	1200
2	4	1600	4	1200
3	4	1600	4	1200
4	4	1600	4	1200
5 (a instalar)			8	2400
Total	16	6400	24	7200

Existente	Proposta	Variação
6400	7200	12,50%

Tabela 4				
Corredor de acesso à arquibancada				
Situação existente			Situação proposta	
Postes de 9,5m	Refletor vapor mercúrio 400W	Potência elétrica (W)	Refletor led 300W	Potência elétrica (W)
Alambrado			18	5400

Perímetro de Instalação: 75 metros

Tabela 5				
Parque aquático				
Situação existente			Situação proposta	
Postes de 9,5m	Refletor vapor mercúrio 400W	Potência elétrica (W)	Refletor led 300W	Potência elétrica (W)
Alambrado			16	4800

Perímetro de Instalação: 150 metros

Tabela 6				
Edificação ADM				
Situação existente			Situação proposta	
Marquise	Refletor vapor mercúrio 400W	Potência elétrica (W)	Refletor led 300W	Potência elétrica (W)
Alambrado	22	8800	22	6600

TOTAL:

Refletor 400W vapor mercúrio a retirar	130
Refletor led 300W a instalar	130
Refletor led 300W a instalar (novo circuito)	50

- 1.4. Para os refletores da tabela 4, 5 e o último item das tabelas 1 e 3 (Novos postes a serem instalados), o fornecedor deve instalar um novo circuito elétrico dimensionado conforme NBR-5410. As fotos dos locais dos novos circuitos estão representadas no **Anexo - Detalhamento de Infraestrutura**.
- 1.5. OS refletores a serem instalados em alambrados (Tabelas 4 e 5) deverão ser instalados em cabo PP 3 vias de 16mm², derivados do mesmo circuito dos refletores instalados nos postes. Os locais exatos de instalação serão definidos pela equipe de manutenção da unidade.
- 1.6. Para a execução desse serviço a contratada deverá dispor de equipamentos adequados para acesso aos refletores com a altura em torno de 10 metros.
- 1.7. Poderá ser reaproveitada a fiação existente para a substituição dos refletores
- 1.8. A contratada deverá analisar este documento, e caso seja identificada a necessidade de um novo material após a leitura do termo de referência, deverá ser considerado no valor da proposta
- 1.9. O refletor de led a ser instalado, deverá possuir as características mínimas:
 1. Potência: 300 watts
 2. Temperatura de cor: 6.500 K
 3. Tensão de entrada: 120 a 277 V
 4. Frequência: 50 a 60 Hz
 5. Garantia: 3 anos
 6. Temperatura operacional: -25°C a 50°C
 7. Fluxo luminoso: 36.000 lumens
 8. IRC: ≥80
 9. Fator de potência: ≥0,90
 10. Ângulo do feixe de luz: 110°
 11. Material: liga de alumínio tratado com pintura eletrostática a pó
 12. Cor: preta
 13. Proteção: IP65 [Proteção contra a penetração de poeira, à prova de jatos]
 14. Proteção mecânica contra impactos: IK08
 15. Classe de segurança: I

16. Referência: projetor led Philips BVP231 LED360/CW PSU 300W 120-277V SWB ou equivalente.
17. Segue foto ilustrativa abaixo:



- 1.10. O tipo de refletor selecionado, foi especificado com base na luminância das lâmpadas vapor metálico atuais, buscando manter mais eficiência na iluminação sem comprometer a carga já existente.

Lâmpada Metálica Tubular 400W E-40 5000K utilizada atualmente:



Tensão Elétrica:	Bivolt
Potência (W):	400
Fator de Potência:	0,9
Formato do Corpo:	Tubular
Base de conexão:	E40
Fluxo Luz (lm):	32.000
Temperatura de Cor (K)	5000 (Branca Fria)
IRC mínimo:	15
Feixe (Graus):	360

Ficha técnica da Lâmpada Metálica Tubular 400W E-40 5000K

Dados do produto			
Informações gerais			
Número de unidades de equipamento	2 unidades	Cor da fonte de luz	Luz natural 865
Equipamento	EB [Eletrônico]	Tipo de ótica	Simétrico de 110°
Driver incluído	Sim	Difusão de feixe da luz da luminária	110°
Light source engine type	LED	Área projetada efetiva	0,164 m²
Período de garantia	3 anos	Dados elétricos e de operação	
Dados técnicos de luz		Tensão de entrada	120 a 277 V
Fluxo luminoso	36.000 lm	Line Frequency	50 or 60 Hz
Temperatura de cor correlacionada (nom.)	6500 K	Corrente de irrupção	120 A
Eficiência luminosa (nominal) (Nom.)	120 lm/W	Tempo de irrupção	0,05 ms
Color rendering index (CRI)	80	Consumo de energia	300 W
Número de fontes de luz	1	Fator de potência (fração)	0.9
Ângulo de feixe da fonte de luz	110 °	Conexão	Cabos/fios suspensos

Ficha técnica do refletor LED selecionado para substituição. (Philips BVP231 LED360/CW PSU 300W 120-277V SWB).

1.11. Os postes a serem instalados, deverão possuir as características mínimas:

Fabricado em tubos aço carbono sae 1010/1020, norma DIN 2440 de 3mm de espessura, no sistema telecônico escalonado. Os postes devem ser do tipo para engastamento no solo e possuir travessa com base para instalação dos refletores, mantendo o padrão do local. (Ver fotos no Detalhamento de Infraestrutura) [POSTE TELECONICO ESCALONADO RETO | ILUMEF](#)

MODELO	H	H 1	TOPO	PESO Á SUPORTAR	PESO TOTAL
PRI/11	9.00	1.50	60	22	88
PRI/11R	9.00	1.50	76	30	110
PRI/11SR	9.00	1.50	89	40	160

*B – Fixação por base e chumbadores intertravados
H – Altura Útil
H1 – Engastamento
A – Ø topo
B – Ø base

O fornecedor deverá prever a adaptação dos projetores no novo poste, seguindo o padrão utilizados nos demais. O novo poste deve ser pintado na cor **preta**.

- 1.12. Nas marquises do prédio principal da unidade, deverão ser substituídos 22 refletores vapor mercúrio, por 22 refletores de led de 300W. Fotos do local no ANEXO – Detalhamento de Infraestrutura.
- 1.13. Deverá ser previsto no valor da proposta todas as reconstituições oriundas da execução das atividades, sendo obrigatório manter o padrão utilizado no local, contemplando o revestimento das paredes e

pisos (pintura, alvenaria, recomposição do piso e seu acabamento seja cerâmica, pedra, azulejo, chapisco etc.).

- 1.14. Caso da execução das atividades, seja observado que houve danos a pintura, paredes, pisos e ou revestimentos, a CONTRATADA deverá realizar a substituição sem nenhum ônus a CONTRATANTE.
- 1.15. Deverá estar incluso na proposta a remoção de descarte de todo o entulho e qualquer outro material de descarte oriundo dos serviços.
- 1.16. Toda a infraestrutura deverá atender os requisitos das normas vigentes compatíveis, assim como todo o sistema.

2. Justificativa da Necessidade:

- 2.1. O Sesc Paracatu é uma referência para o lazer e a prática de esportes na cidade de Paracatu na região noroeste de Minas Gerais. A unidade conta com piscinas, quadras poliesportivas, espaços para modalidades como GMF e pilates e solo. Além disso, o local conta com estrutura para a realização de atividades culturais e educacionais, como aulas de música e o projeto Criar Sesc, dedicado à assistência pedagógica às crianças entre 6 e 11 anos fora do horário da escola.
- 2.2. A iluminação atual das quadras poliesportivas é muito antiga, composta por lâmpadas vapor mercúrio onde muitas delas já se encontram com mal funcionamento. O objeto da contratação visa a substituição do sistema de iluminação atual, por refletores de led, garantido assim maior durabilidade e melhor visibilidade para os atletas durante a prática dos esportes.

3. Características da Execução:

- 3.1. O Sesc em Minas realizará a solicitação por meio do envio do Pedido de Compras cujo recebimento deverá ser confirmado pelo fornecedor em até 2 (dois) dias úteis;
- 3.2. Não será permitida a subcontratação;
- 3.3. O fornecedor será responsável por executar os serviços conforme especificações deste termo de referência, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade necessárias.

4. Cronograma Físico-Financeiro:

- 4.1. O fornecedor deverá apresentar documento fiscal válido correspondente ao serviço fornecido no momento da execução;
- 4.2. O critério de medição será de acordo com a entrega de etapas do serviço em questão. As etapas serão medidas por cada item deste escopo completamente finalizado.

4.3. O recebimento definitivo ocorrerá após verificada a conformidade dos serviços prestados atendendo aos critérios de medição e sua consequente aceitação ocorrerá em até **15 (quinze)** dias após a entrega;

4.4. Caso seja encontrada alguma inconformidade na prestação dos serviços, o fornecedor será acionado e deverá, sob suas expensas, refazer os serviços ou arcar com a indenização correspondente à inexecução, sem prejuízo das demais sanções devidas.

5. Qualificação Técnica:

5.1. Atestados profissional, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) acompanhados da Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitida pelo CREA, que comprovem capacidade técnica compatível com o objeto deste Termo de Referência (Execução de serviço elétrico em baixa tensão 220/127V);

5.2. O responsável técnico, detentor do atestado apresentado, deverá demonstrar vínculo com a proponente, mediante apresentação de ato constitutivo e/ou estatuto e/ou contrato social em vigor, e/ou ato de nomeação ou de eleição dos administradores, devidamente registrado no órgão competente; ou empregado, mediante apresentação do registro em Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS, Contrato de Trabalho ou de Prestação de Serviços, através de declaração na qual o profissional autoriza a inclusão de seu nome para fim de participação na licitação, sendo que esta declaração deverá ser assinada pelo respectivo profissional.

5.3. Não serão admitidos atestados ou notas fiscais de trabalhos em andamento;

5.4. Não serão aceitos atestados ou notas fiscais emitidas pelo proponente, em seu próprio nome, nem nenhum outro que não tenha se originado de contratação;

5.5. Em caso de mudança de profissionais durante a execução do trabalho, a empresa CONTRATADA deverá informar previamente a FISCALIZAÇÃO e apresentar técnico de currículo compatível com a execução dos serviços contratados;

5.6. O atestado (s) deve (m) conter o nome, endereço e preferencialmente contato telefônico ou qualquer outro meio com o qual a Sesc Minas Gerais possa valer-se para manter contato com a (s) pessoa (s) declarante (s).

6. Obrigações Específicas das Partes:

6.1. Obrigações da Contratada

6.1.1. Todos os serviços deverão ser executados de forma a atender às Normas Técnicas Brasileiras (ABNT), as exigências e especificações de serviços explicitadas neste Termo de Referência.

6.1.2. Nenhuma alteração poderá ser feita pela CONTRATADA aos Termos e unidades adotadas neste documento, sob alegação de insuficiência de dados ou informações sobre os serviços e condições locais existentes em cada frente.

- 6.1.3.** Em caso de detalhes não mencionados neste documento ou nos seus anexos, a CONTRATADA deverá satisfazer ao que de melhor existir em trabalho do gênero, ficando claro que qualquer modificação, que por razão de ordem técnica, se julgue como necessária durante a execução dos serviços deverá ser antecipadamente comunicada a CONTRATANTE, somente sendo liberada a sua realização, após aprovada por escrito pela Fiscalização.
- 6.1.4.** A CONTRATADA será responsável pelo cumprimento de todas as leis Federais, Estaduais e Municipais (inclusive todos os regulamentos, normas, diretrizes e instruções) que lhe forem aplicáveis e necessárias ao seu funcionamento como Empresa, inclusive a obtenção de todas as licenças, alvarás e autorizações ligadas direta ou indiretamente a execução dos serviços contratados e ao exercício de suas atividades nas jurisdições em que os mesmos acontecem. Toda a documentação legal para a realização dos serviços deverá ficar disponível, em original ou cópia autenticada, no local de realização dos serviços.
- 6.1.5.** Arcar com todos os ônus necessários à completa execução dos serviços, incluindo a despesa com hospedagem, transporte e alimentação de pessoal, locação de andaimes, plataformas e demais equipamentos que se fizerem necessários, visando à completa segurança dos colaboradores envolvidos.
- 6.1.6.** Empregar, na execução dos serviços, pessoal devidamente qualificado e treinado.
- 6.1.7.** Fornecer aos seus empregados crachá de identificação, de uso obrigatório para acesso às dependências do CONTRATANTE.
- 6.1.8.** Responsabilizar-se por quaisquer acidentes que venham a ser vítimas seu empregado em atividades nas dependências do CONTRATANTE, quando em serviço, por tudo quanto às leis trabalhistas e previdenciárias lhes assegurem e pelas demais exigências legais para o exercício das atividades.
- 6.1.9.** Providenciar para que todos os seus funcionários cumpram as normas e regulamentos internos do CONTRATANTE relativos à segurança.
- 6.1.10.** Providenciar para que os seus funcionários utilizem vestimenta de trabalho completa (uniforme) compatível com o ambiente de trabalho do CONTRATANTE, bem como equipamento de proteção individual e coletivo, previsto pelas normas de segurança do trabalho – NR's.
- 6.1.11.** Disponibilizar e manter quantitativo de pessoal compatível com as necessidades e o grau das demandas dos serviços.
- 6.1.12.** Comunicar ao CONTRATANTE qualquer irregularidade relacionada com a execução dos serviços.
- 6.1.13.** Não transferir a outrem os serviços contratados, no todo ou em parte, sem prévia e expressa anuência do CONTRATANTE.
- 6.1.14.** Fornecer todas as ferramentas e materiais necessários para execução dos serviços contratados.
- 6.1.15.** Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto Contratado, em que se verificarem, vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.
- 6.1.16.** Manter, durante toda a execução do Contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas neste Termo de Referência.

- 6.1.17.** Responsabilizar por furtos e ou danos de todas as ferramentas, materiais e equipamentos que estiverem na responsabilidade da CONTRATADA nas unidades de trabalho.
- 6.1.18.** Observar o uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC, e atender às normas de segurança e saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, estejam envolvidos na prestação dos serviços, em especial às relacionadas com o risco de queda.

6.2. Obrigações da Contratante:

- 6.2.1.** Disponibilizar o acesso nas Unidades do Sesc em Minas, em especial nos locais onde os serviços serão realizados.
- 6.2.2.** Disponibilizar um colaborador do Sesc em Minas para que acompanhe a execução dos serviços junto à CONTRATADA.
- 6.2.3.** Validar os relatórios técnicos, serviços e produtos a serem enviados pela CONTRATADA e autorizar a ordem de pagamento.
- 6.2.4.** Notificar a CONTRATADA sobre qualquer irregularidade encontrada quanto à qualidade dos produtos ou serviços, exercendo a mais ampla e completa fiscalização.

7. VISITA TÉCNICA

- 7.1.** A realização de visita técnica prévia na unidade do Sesc Paracatu, para conhecimento dos locais de execução dos serviços, averiguações e compreensão das especificações técnicas e quantitativos, é FACULTATIVA.
- 7.2.** Para as empresas que optarem por realizar a visita técnica prévia o endereço da unidade é: R. Euridamas Avelino de Barros, 347 - Lavrado, Paracatu - MG, 38600-000
- 7.3.** A visita poderá ser realizada de terça a quinta-feira, de 09:00h às 16:00h.
- 7.4.** O contato para agendamento deverá ser realizado por meio do telefone (31) 3279-1439 ou pelo email: tomazreis@sescmg.com.br.
- 7.5.** A contratada não poderá alegar sob qualquer pretexto de que desconhecia as condições físicas bem como o regime de trabalho do local em que os serviços contratados serão executados.

Belo Horizonte, 12 de junho de 2025

Assinatura + carimbo do(a) gestor(a)