



PREFEITURA DE SÃO PAULO

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO SME/DRE-CL/DIAF/ALMOXARIFADO - NÚCLEO DE COMPRAS E CONTRATOS - Almoxarifado

Av João Dias, 3763, - Bairro Jardim Santo Antônio - São Paulo/SP - CEP 05801-000

Telefone:

Estudo Técnico Preliminar - ETP

Processo nº 6016.2024/0071431-3

DIRETORIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO CAMPO LIMPO - DRE-CL

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Processo SEI nº: 6016.2024/0071431-3

Unidade requisitante: Diretoria Regional de Educação Campo Limpo - DRE-CL

Objeto: Aquisição de 15.000 (quinze mil) lâmpadas tubulares LED de 120 cm, destinadas à distribuição às unidades educacionais circunscritas à Diretoria Regional de Educação Campo Limpo.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação tem por finalidade a aquisição de 15.000 (quinze mil) lâmpadas tubulares LED, com comprimento nominal de 120 cm, para distribuição às unidades educacionais circunscritas à Diretoria Regional de Educação Campo Limpo, visando atender às demandas de reposição e manutenção dos sistemas de iluminação dos ambientes escolares.

A iluminação adequada constitui condição importante para o desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas, contribuindo para a visibilidade, o conforto visual e a utilização segura dos espaços destinados aos estudantes, profissionais da educação e demais usuários das unidades educacionais.

A indisponibilidade de lâmpadas para reposição pode ocasionar a permanência de ambientes com iluminação insuficiente, prejudicando a realização das atividades escolares e administrativas, além de comprometer as condições de utilização de salas de aula, corredores, bibliotecas, ambientes administrativos e demais espaços que necessitem de iluminação artificial.

A adoção da tecnologia LED apresenta potencial para reduzir o consumo de energia elétrica e a frequência de substituição dos componentes, desde que observadas a compatibilidade técnica com as instalações existentes, a qualidade dos produtos e as condições adequadas de utilização.

Dessa forma, a aquisição centralizada dos materiais pela DRE Campo Limpo busca proporcionar maior capacidade de atendimento às necessidades das unidades educacionais, racionalizar os procedimentos de compra e distribuição e contribuir para a conservação e o adequado funcionamento dos espaços escolares.

2. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO INSTITUCIONAL

A contratação deverá estar alinhada às necessidades de manutenção e conservação das unidades educacionais, às prioridades administrativas da DRE Campo Limpo e ao planejamento orçamentário da Secretaria Municipal de Educação.

Deverá ser verificada sua compatibilidade com o Plano de Contratações Anual (PCA), quando elaborado e aplicável, bem como com os instrumentos de planejamento e as dotações orçamentárias pertinentes.

A aquisição também deverá observar os princípios da eficiência, economicidade, planejamento, interesse público, sustentabilidade e continuidade dos serviços públicos, previstos na legislação aplicável às contratações públicas.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os materiais deverão atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

- a) Ser lâmpadas tubulares de tecnologia LED, com comprimento nominal de 120 cm;
- b) Ser produtos novos, de primeiro uso, sem avarias e em perfeitas condições de funcionamento;
- c) Apresentar características elétricas e dimensionais compatíveis com a finalidade de utilização e com as instalações existentes nas unidades educacionais;

d) Possuir fluxo luminoso, potência nominal, temperatura de cor, índice de reprodução de cores, tipo de base e demais características definidos no Termo de Referência, conforme levantamento técnico da Administração;

e) Informar a tensão de alimentação e as condições de instalação e funcionamento, inclusive quanto à necessidade de adaptação da luminária ou do circuito elétrico existente;

f) Atender às normas técnicas e aos requisitos de segurança e conformidade aplicáveis ao produto;

g) Ser fornecidos com embalagem que assegure proteção contra impactos e danos durante o transporte e o armazenamento;

h) Possuir identificação do fabricante, modelo, características técnicas e demais informações necessárias à conferência do material;

i) Ser entregues no local indicado pela Administração, no prazo e nas condições estabelecidos no Termo de Referência;

j) Possuir garantia contra defeitos de fabricação, em prazo a ser definido no Termo de Referência;

k) Ser acompanhados, quando aplicável, de manual, orientações de instalação e documentação de conformidade exigível.

A especificação definitiva deverá evitar o direcionamento injustificado a marcas ou fabricantes e assegurar a compatibilidade do produto com as necessidades reais das unidades educacionais.

Observação técnica: antes da publicação do instrumento convocatório, a área técnica deverá definir, entre outros aspectos, a potência máxima ou faixa de potência, o fluxo luminoso mínimo, a temperatura de cor, o tipo de base, a tensão e a compatibilidade com os reatores ou circuitos existentes. A simples indicação do comprimento de 120 cm não é suficiente para assegurar a compatibilidade entre lâmpadas tubulares LED de diferentes tecnologias.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A quantidade estimada para a contratação é de 15.000 (quinze mil) unidades de lâmpadas tubulares LED de 120 cm.

O quantitativo deverá ser fundamentado no levantamento das necessidades de reposição e manutenção das unidades educacionais atendidas pela DRE Campo Limpo, considerando, sempre que possível:

- a) O número de unidades educacionais atendidas;
- b) A quantidade estimada de lâmpadas existentes que necessitam de substituição;
- c) O histórico de solicitações de materiais elétricos e de manutenção;
- d) A previsão de consumo durante o período de atendimento;
- e) A existência de estoque disponível e de outras aquisições ou atas de registro de preços vigentes;
- f) A distribuição proporcional dos materiais conforme as necessidades identificadas.

Memória de cálculo: 15.000 unidades, conforme quantitativo definido pela Administração, a ser corroborado por levantamento consolidado da demanda das unidades educacionais e pela verificação dos estoques existentes.

O documento de consolidação das demandas, quando elaborado, deverá integrar a instrução do processo, de modo a demonstrar a pertinência do quantitativo estimado e evitar aquisições insuficientes ou excessivas.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

Para atendimento da necessidade identificada, foram consideradas as seguintes alternativas:

Alternativa 1 – Aquisição de lâmpadas tubulares LED

Consiste na compra de lâmpadas tubulares LED de 120 cm para distribuição às unidades educacionais, permitindo a reposição dos componentes defeituosos ou inoperantes.

Vantagens: possibilidade de redução do consumo de energia em relação a tecnologias menos eficientes, disponibilidade de produtos no mercado, facilidade de armazenamento e distribuição e potencial redução da frequência de reposição.

Pontos de atenção: necessidade de especificação técnica adequada e verificação da compatibilidade das lâmpadas com as luminárias e instalações elétricas existentes.

Alternativa 2 – Aquisição de lâmpadas fluorescentes convencionais

Consiste na aquisição de lâmpadas de tecnologia convencional para substituição dos componentes existentes.

Embora possa haver compatibilidade com determinadas instalações, essa alternativa não apresenta, em princípio, a mesma perspectiva de eficiência energética da tecnologia LED. Sua adoção dependeria da avaliação de disponibilidade, desempenho, custos de operação e requisitos ambientais aplicáveis.

Alternativa 3 – Substituição integral das luminárias

Consiste na aquisição de conjuntos completos de iluminação, incluindo luminárias e lâmpadas, quando tecnicamente necessário.

Essa alternativa poderá ser adequada em ambientes cujas luminárias estejam deterioradas, sejam incompatíveis com a tecnologia LED ou necessitem de modernização. Entretanto, pode representar maior custo e envolver intervenções adicionais, devendo ser considerada quando a simples substituição das lâmpadas não for tecnicamente suficiente.

Alternativa 4 – Execução de manutenção corretiva pontual

Consiste em atender individualmente as solicitações de cada unidade educacional, mediante aquisições ou intervenções específicas.

Embora possa atender demandas localizadas, essa alternativa pode dificultar a padronização dos materiais, aumentar a fragmentação das aquisições e reduzir os ganhos decorrentes da consolidação da demanda.

Diante das alternativas avaliadas, a aquisição centralizada de lâmpadas tubulares LED mostra-se, em princípio, adequada para atender à necessidade identificada, condicionada à confirmação da compatibilidade técnica, da disponibilidade de produtos no mercado e da vantajosidade econômica por meio de pesquisa de preços.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na aquisição de 15.000 lâmpadas tubulares LED de 120 cm, mediante procedimento de contratação definido pela Administração após a conclusão do planejamento, da pesquisa de preços e da análise das alternativas legalmente disponíveis.

A solução compreende:

- a) Definição e aprovação da especificação técnica;
- b) Realização de pesquisa de preços conforme a regulamentação municipal;
- c) Seleção do procedimento de contratação adequado;
- d) Fornecimento dos materiais pelo contratado;
- e) Recebimento provisório, quando cabível, e conferência quantitativa e qualitativa;
- f) Substituição dos produtos que apresentarem defeitos, desconformidades ou avarias, nos termos contratuais;
- g) Armazenamento e distribuição dos materiais às unidades educacionais, conforme critérios estabelecidos pela DRE Campo Limpo;
- h) Acompanhamento da garantia e adoção das providências necessárias em caso de defeitos de fabricação.

A contratação não contempla, por si só, serviços de instalação ou reforma das instalações elétricas. Caso sejam identificadas necessidades de adaptação, estas deverão ser avaliadas separadamente por profissional ou equipe tecnicamente habilitada.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado será definido após a realização de pesquisa de preços, observadas as disposições do art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021, do Decreto Municipal nº 62.100/2022 e da Instrução Normativa SEGES nº 6/2023, ou das normas que vierem a substituí-las.

A pesquisa deverá considerar preços compatíveis com o mercado, especificações equivalentes, condições de fornecimento, quantidade estimada, frete, garantia,

tributos e demais custos que possam influenciar o valor final.

Os documentos que fundamentarem a estimativa deverão ser juntados ao processo administrativo.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Considerando que o objeto consiste no fornecimento de bens comuns, de natureza homogênea, recomenda-se avaliar a aquisição em lote único, com adjudicação por item, caso exista apenas um item de material, desde que essa configuração se revele vantajosa e não restrinja indevidamente a competitividade.

A concentração do quantitativo poderá favorecer a economia de escala, simplificar os procedimentos de recebimento e fiscalização e uniformizar as características dos produtos distribuídos às unidades educacionais.

Entretanto, a opção pelo não parcelamento deverá ser justificada com base na pesquisa de mercado, na capacidade de fornecimento dos potenciais fornecedores e na análise dos efeitos sobre a competitividade.

Caso a divisão do quantitativo em lotes ou entregas parceladas amplie a participação de fornecedores ou proporcione melhor adequação à capacidade de armazenamento e distribuição da Administração, essa possibilidade deverá ser considerada, observadas as vantagens e os custos envolvidos.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- a) Disponibilizar materiais para reposição das lâmpadas inoperantes nas unidades educacionais;
- b) Contribuir para a melhoria das condições de iluminação dos ambientes escolares e administrativos;
- c) Apoiar a manutenção dos espaços utilizados por estudantes, profissionais da educação e demais usuários;
- d) Reduzir, potencialmente, o consumo de energia elétrica associado à iluminação, conforme a tecnologia substituída e as condições de uso;

- e) Favorecer a racionalização das aquisições por meio da consolidação da demanda;
- f) Reduzir o tempo de atendimento das solicitações de reposição de lâmpadas;
- g) Promover maior padronização dos materiais utilizados, respeitadas as diferenças técnicas das instalações existentes;
- h) Melhorar o planejamento do estoque e a distribuição dos materiais de manutenção.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

Antes da formalização da contratação, deverão ser adotadas as seguintes providências:

- a) Consolidar as necessidades das unidades educacionais e justificar o quantitativo de 15.000 unidades;
- b) Verificar a existência de estoque disponível e de contratações ou atas vigentes que possam atender à demanda;
- c) Definir as características técnicas das lâmpadas e verificar sua compatibilidade com as instalações existentes;
- d) Realizar pesquisa de preços e elaborar a estimativa do valor da contratação;
- e) Confirmar a disponibilidade orçamentária e o alinhamento com o planejamento institucional;
- f) Elaborar o Termo de Referência e os demais documentos necessários à instrução processual;
- g) Definir o local de entrega, os prazos, os critérios de recebimento, a garantia e os procedimentos para substituição de produtos defeituosos;
- h) Planejar o armazenamento e a distribuição dos materiais às unidades educacionais;
- i) Designar, conforme as regras aplicáveis, os responsáveis pelo recebimento, acompanhamento e fiscalização da contratação.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

A aquisição poderá relacionar-se às atividades de manutenção predial e elétrica das unidades educacionais, especialmente quando a substituição das lâmpadas depender de avaliação das luminárias, dos circuitos elétricos ou de outros componentes.

Não se identifica, em princípio, a necessidade de contratação conjunta de serviços de instalação para a aquisição dos materiais. Contudo, a área técnica deverá verificar se há unidades que demandem intervenções específicas antes da utilização das lâmpadas.

Também deverá ser verificada a existência de atas de registro de preços, contratos ou estoques de materiais elétricos que possam influenciar a definição da solução mais vantajosa.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A adoção de lâmpadas LED pode contribuir para a eficiência energética, dependendo da tecnologia substituída, da potência instalada e do regime de utilização.

Os principais impactos e medidas mitigadoras são:

- a) Consumo de energia: priorizar produtos com desempenho energético adequado, sem comprometer os níveis de iluminação necessários;
- b) Geração de resíduos: evitar o descarte inadequado de lâmpadas substituídas e providenciar sua destinação conforme a natureza do material e as normas ambientais aplicáveis;
- c) Embalagens: priorizar, quando viável e sem prejuízo à proteção do produto, embalagens recicláveis ou com menor geração de resíduos;
- d) Logística e transporte: planejar o recebimento e a distribuição para reduzir deslocamentos desnecessários;
- e) Durabilidade: exigir garantia e características de qualidade compatíveis com a utilização prevista, reduzindo a necessidade de substituições prematuras.

As lâmpadas substituídas deverão ser segregadas e encaminhadas à destinação

ambientalmente adequada, observando-se a legislação aplicável e os procedimentos adotados pela Administração.

13. ANÁLISE DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Os riscos associados ao planejamento, à seleção do fornecedor, ao fornecimento, ao recebimento e à distribuição dos materiais deverão ser identificados e tratados em matriz de riscos própria, integrante da instrução do processo.

Entre os riscos preliminarmente identificados estão a especificação técnica insuficiente, a incompatibilidade com as instalações existentes, a estimativa inadequada do quantitativo, a entrega em atraso, o fornecimento de produtos de qualidade inferior, as avarias durante o transporte e a destinação inadequada dos materiais substituídos.

As medidas preventivas e corretivas correspondentes estão descritas no Documento 2 – Matriz de Riscos.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base na necessidade apresentada e nas alternativas preliminarmente analisadas, conclui-se que a aquisição de 15.000 lâmpadas tubulares LED de 120 cm apresenta viabilidade técnica e administrativa em princípio, por se tratar de material destinado à manutenção e à melhoria das condições de iluminação das unidades educacionais circunscritas à DRE Campo Limpo.

A conclusão definitiva fica condicionada à validação do quantitativo por meio de levantamento da demanda, à definição das características técnicas necessárias, à confirmação da compatibilidade com as instalações existentes, à comprovação da vantajosidade econômica por pesquisa de preços e à verificação da disponibilidade orçamentária.

Atendidas essas condições, recomenda-se o prosseguimento da instrução processual para elaboração e aprovação do Termo de Referência e adoção do procedimento de contratação cabível, em conformidade com a legislação vigente.



Rodrigo Salmazo
Professor(a) de Ensino Fundamental II
Em 16/10/2026, às 11:50.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<http://processos.prefeitura.sp.gov.br>, informando o código verificador **167104557** e o código
CRC **5A5C6B9E**.

Referência: Processo nº 6016.2024/0071431-3

SEI nº 167104557