



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE VIDEIRA/SC
Transformador Energia

REQUISIÇÃO DE COMPRA: Nº 1105/2026

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA: Nº 64/2026.

1. Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público:

A presente contratação tem por finalidade atender à necessidade de adequação da infraestrutura elétrica do Centro Municipal de Educação Infantil Wellesley Gaio e do Centro Municipal de Educação Infantil Irmã Bonavita, mediante a aquisição de transformadores de energia elétrica, incluindo o fornecimento de mão de obra especializada para sua instalação, de forma a garantir a continuidade, a segurança e a eficiência do fornecimento de energia às unidades escolares.

A necessidade foi identificada em razão das condições dos transformadores atualmente instalados, conforme evidenciado pelos Relatórios de Análise de Gases Dissolvidos em Óleo Mineral nº 157856 e nº 160272, cujos resultados indicam a presença de gases compatíveis com a ocorrência de arco elétrico no interior dos equipamentos. Tais evidências apontam para um processo de degradação interna dos transformadores, elevando o risco de falhas elétricas, interrupções no fornecimento de energia, danos aos equipamentos das unidades escolares e comprometimento da segurança das instalações.

A permanência dos equipamentos em operação, nas condições atualmente verificadas, representa risco à continuidade dos serviços prestados nos Centros Municipais de Educação Infantil, que dependem do fornecimento contínuo e confiável de energia elétrica para o funcionamento de sistemas de iluminação, climatização, equipamentos de informática, preparo da alimentação escolar, conservação de alimentos e demais recursos indispensáveis ao desenvolvimento das atividades pedagógicas, administrativas e de apoio.

Diante desse cenário, a substituição dos transformadores mostra-se necessária para assegurar o adequado funcionamento das unidades escolares, preservar o patrimônio público, reduzir a probabilidade de ocorrências emergenciais decorrentes de falhas elétricas, minimizar custos com manutenções corretivas e conferir maior confiabilidade ao sistema elétrico. A





inclusão da mão de obra especializada para instalação é indispensável para garantir a correta execução dos serviços, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, os requisitos de segurança e as exigências da concessionária de energia elétrica.

Dessa forma, justifica-se a presente contratação com o objetivo de proporcionar infraestrutura elétrica segura, eficiente e compatível com as necessidades operacionais das unidades de ensino, assegurando a continuidade da prestação do serviço público de educação infantil, a proteção do patrimônio público e a oferta de ambiente adequado e seguro para alunos, servidores e demais usuários da rede municipal de ensino.

2. Demonstração da previsão da contratação no plano de contratação anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração:

Em consulta ao Plano de Contratações Anual do ano de 2026 da Prefeitura Municipal de Videira/SC, não verificou a previsão da contratação dos objetos, bem como a Secretaria Municipal de Educação de Videira/SC não informou a aquisição dos objetos para o presente período. Dessa forma, estará inserida a solução apresentada pelo presente Estudo Técnico Preliminar, considerando o interesse público demonstrado na solução, bem como a justificativa em anexo.

3. Requisitos da Contratação:

Para atendimento da demanda da Secretaria Municipal de Educação de Videira/SC a empresa deverá possuir os requisitos contidos no Termo de Referência.

4. Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala:

As quantidades estimadas foram definidas de forma a atender integralmente à demanda identificada, observando-se os princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade e do interesse público, não havendo previsão de quantitativos excedentes. Para atendimento da necessidade da Administração, estima-se a contratação das seguintes quantidades:

- **02 (duas) aquisições de transformadores de energia elétrica**, sendo 01 (um) destinado ao Centro Municipal de Educação Infantil Wellesley Gaio e 01(um) para o Centro Municipal de Educação Infantil Irmã Bonavita, com serviços de desinstalação do





transformador existente e instalação do novo equipamento inclusos, compreendendo a realização dos testes de funcionamento, a energização do sistema e todos os demais procedimentos necessários ao perfeito funcionamento das instalações elétricas, em conformidade com as normas técnicas vigentes e as exigências da concessionária de energia elétrica.

5. Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar:

Para atendimento da necessidade identificada, foram analisadas as alternativas disponíveis no mercado, considerando critérios técnicos, operacionais e econômicos, com o objetivo de identificar a solução mais vantajosa para a Administração Pública.

a) Manutenção corretiva dos transformadores existentes: foi avaliada a possibilidade de realizar manutenção corretiva nos transformadores atualmente instalados. Entretanto, essa alternativa mostrou-se tecnicamente inadequada, tendo em vista que os Relatórios de Análise de Gases Dissolvidos em Óleo Mineral nº 157856 e nº 160272 indicaram a presença de gases compatíveis com a ocorrência de arco elétrico no interior dos equipamentos, evidenciando processo de degradação interna. Nessas condições, a manutenção não elimina os riscos de falhas elétricas, podendo apenas postergar a necessidade de substituição, além de gerar novos custos com intervenções corretivas e comprometer a continuidade do fornecimento de energia.

b) Locação de transformadores: também foi analisada a possibilidade de locação de transformadores para suprir a necessidade das unidades escolares. Contudo, essa alternativa não se mostrou economicamente vantajosa, pois acarretaria despesas continuadas durante toda a vigência contratual, sem incorporação dos equipamentos ao patrimônio público, tornando-se menos eficiente para atender a uma demanda permanente da Administração.

c) Aquisição de novos transformadores com serviços de desinstalação e instalação: a aquisição de novos transformadores, acompanhada da contratação dos serviços de desinstalação dos equipamentos existentes e instalação dos novos equipamentos, mostrou-se a alternativa mais adequada sob os aspectos técnico e econômico. Essa solução elimina os riscos decorrentes da degradação dos transformadores atuais, proporciona maior confiabilidade ao sistema elétrico, reduz a necessidade de manutenções corretivas emergenciais, assegura maior vida útil aos equipamentos e promove a continuidade do fornecimento de energia às unidades escolares.

Após a análise das alternativas, conclui-se que a aquisição dos transformadores e serviços de desinstalação e instalação, representa a solução mais vantajosa para a





Administração Pública, por atender de forma definitiva à necessidade identificada, garantir maior segurança e confiabilidade ao sistema elétrico, preservar o patrimônio público e assegurar a continuidade da prestação dos serviços de educação infantil com eficiência e economicidade.

6. Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação:

A planilha orçamentária foi composta conforme o previsto no artigo 23, §2º da Lei nº 14.133/2021, seguindo a ordem de prioridade do dispositivo legal. É importante salientar que o Setor de Planejamento, por meio do Engenheiro Elétrico, o sr. VINICIUS DE BEM BECKER, confeccionou a tabela com os índices e valores proveniente da Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (SINAPI), a qual será utilizada como parâmetro para estimativa de preços, anexa a este estudo.

Item	Especificação	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO, POTÊNCIA NOMINAL DE 112,5 KVA, FREQUÊNCIA DE 60 HZ, CLASSE DE TENSÃO 25 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, COM FORNECIMENTO, DESINSTALAÇÃO DO TRANSFORMADOR EXISTENTE, INSTALAÇÃO, MONTAGEM, INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS, ADEQUAÇÕES ELÉTRICAS, MECÂNICAS E CIVIS NECESSÁRIAS, ENSAIOS, TESTES, COMISSIONAMENTO E ENERGIZAÇÃO DO NOVO EQUIPAMENTO, INCLUINDO TODOS OS MATERIAIS, ACESSÓRIOS, MÃO DE OBRA E DEMAIS INTERVENÇÕES NECESSÁRIAS PARA O PERFEITO FUNCIONAMENTO E A NORMALIZAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DOS CENTROS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL – CEMEI WELLESLEY GAIO E CEMEI IRMÃ BONAVITA, NO MUNICÍPIO DE VIDEIRA.	UN	2	R\$ 27.558,51	R\$ 55.117,02
TOTAL GERAL					R\$ 55.117,02

A unidade e especificação dos itens presentes na tabela é justificado com base nos critérios já acima fundamentados.

7. Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso:



A contratação deverá contemplar o fornecimento dos equipamentos novos, compatíveis com as características técnicas e a demanda elétrica das unidades, bem como todos os materiais, acessórios, ferramentas, equipamentos e mão de obra especializada necessários para a execução completa dos serviços. A instalação deverá ser realizada por profissionais habilitados, observando as normas técnicas aplicáveis, os requisitos de segurança, as orientações do fabricante e as exigências da concessionária de energia elétrica.

Os serviços deverão compreender a desenergização segura do sistema, a retirada dos transformadores atualmente instalados, a instalação dos novos transformadores, as conexões elétricas necessárias, os ajustes, testes operacionais, inspeções e demais procedimentos indispensáveis para a entrada em funcionamento dos equipamentos, garantindo o pleno desempenho do sistema elétrico.

Quanto à manutenção e assistência técnica, os equipamentos fornecidos deverão possuir garantia do fabricante e assistência técnica durante o período estabelecido na contratação, abrangendo eventuais defeitos de fabricação ou falhas decorrentes de condições normais de operação. A contratada deverá prestar suporte técnico quando solicitado pela Administração, realizando avaliações e orientações necessárias para assegurar o adequado funcionamento dos transformadores.

Após a conclusão dos serviços, a contratada deverá disponibilizar os documentos técnicos pertinentes, incluindo registros de instalação, testes realizados, certificados e demais informações necessárias à fiscalização e ao acompanhamento da infraestrutura elétrica implantada.

A solução integrada mostra-se a mais adequada, pois permite que a Administração obtenha equipamentos novos e serviços especializados em uma única contratação, garantindo maior responsabilidade técnica, compatibilidade entre fornecimento e instalação, redução de riscos operacionais e maior confiabilidade do sistema elétrico das unidades de ensino, assegurando a continuidade e a qualidade da prestação do serviço público de educação infantil.

8. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação:

A presente contratação não será parcelada, considerando que o objeto possui natureza integrada, abrangendo o fornecimento dos transformadores de energia elétrica e a execução dos serviços de desinstalação e instalação dos equipamentos. A contratação de forma conjunta garante a compatibilidade técnica entre os equipamentos e os serviços executados, além de





permitir a definição clara de responsabilidades quanto ao funcionamento adequado do sistema elétrico, reduzindo riscos de falhas, incompatibilidades e problemas durante a execução.

O não parcelamento também se justifica pela busca da eficiência e economicidade administrativa, evitando a necessidade de coordenação entre diferentes fornecedores, possíveis conflitos de responsabilidade e aumento dos custos operacionais. Dessa forma, a contratação em um único objeto apresenta-se como a solução mais vantajosa para a Administração, garantindo maior segurança, agilidade na execução e adequada implantação da infraestrutura elétrica necessária ao funcionamento das unidades escolares.

9. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis:

Com a presente contratação, pretende-se garantir maior confiabilidade, segurança e eficiência à infraestrutura elétrica do Centro Municipal de Educação Infantil Wellesley Gaio e do Centro Municipal de Educação Infantil Irmã Bonavita, assegurando a continuidade do fornecimento de energia elétrica necessário ao desenvolvimento das atividades pedagógicas, administrativas e operacionais das unidades escolares.

Em termos de economicidade, a substituição dos transformadores atualmente instalados busca reduzir a ocorrência de manutenções corretivas emergenciais, evitando custos decorrentes de falhas inesperadas, paralisações das atividades e eventuais danos aos equipamentos elétricos das unidades. A aquisição de equipamentos novos, com instalação adequada e garantia técnica, proporciona melhor aproveitamento dos recursos financeiros públicos, considerando a maior vida útil e confiabilidade operacional da solução.

Quanto ao aproveitamento dos recursos humanos e materiais disponíveis, a contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação dos equipamentos permitirá a execução dos serviços por profissionais habilitados, reduzindo riscos operacionais e evitando a mobilização de servidores municipais para atividades que demandam conhecimento técnico específico. Além disso, a solução contribui para a preservação do patrimônio público, garantindo que os equipamentos e a infraestrutura elétrica existentes sejam utilizados de forma mais eficiente e segura.

10. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual:





Não há providências a serem adotadas.

11. Contratações correlatas e/ou interdependentes:

Não há necessidade de outros insumos ou qualquer outro item para a execução do objeto.

12. Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável:

Não há impactos ambientais.

13. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina:

Considerando a necessidade apresentada, dentro dos argumentos de logística e no âmbito econômico, a melhor solução está na “**Aquisição por Meio de Processo Licitatório**”, a qual apresenta a viabilidade técnica, bem como melhor atende às necessidades da Secretaria Municipal de Educação de Videira/SC.

14. Documentos Anexos:

- a) Anexo 1 - Termo de Referência;
- b) Anexo 2 - Planilha orçamentária - Transformadores Educação;

Videira, 14 de agosto de 2026



Assinado Eletronicamente por:
**VINÍCIUS DE BEM
BECKER:09342387900**
Engenheiro Eletricista
Secretaria de Planejamento
17/08/2026 09:52:00 -03:00

VINÍCIUS DE BEM BECKER

Engenheiro Eletricista

