



CÂMARA MUNICIPAL DE
PORTO ALEGRE

ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo nº 135.00015/2026-71

CÂMARA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

SERVIÇO DE PLANEJAMENTO E ACOMPANHAMENTO DE CONTRATAÇÕES

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Câmara Municipal de Porto Alegre (CMPA) recebe energia elétrica da concessionária local em média tensão, o que impossibilita o uso direto da energia nas instalações prediais, sendo estritamente necessário o uso de um equipamento para rebaixar essa tensão aos níveis de consumo (110V/220V).

Na manhã de 16/05/2026, o transformador de potência a seco trifásico de 750 kVA, responsável por essa alimentação elétrica principal da Câmara, sofreu uma avaria grave (chamuscamento no terminal H1), resultando em interrupção abrupta do fornecimento de energia. Para evitar a paralisação das atividades legislativas e administrativas, a equipe da UNITEL precisou acionar uma solução emergencial que consiste na locação provisória de um transformador de 225 kVA (com previsão de substituição para 300 kVA).

Ocorre que a solução atual é paliativa, possui capacidade inferior à demanda total da Casa e gera custos mensais de aluguel. Ademais, o fornecedor do equipamento avariado (que estava na garantia de 2 anos e operou por aproximadamente 9 meses) não cumpriu o prazo de 20 dias para reposição estabelecido no contrato nº 1067.

Diante desse cenário, a necessidade que originou esta contratação é a recomposição definitiva da infraestrutura elétrica da CMPA através da substituição do equipamento avariado, garantindo segurança operacional, capacidade de carga adequada e o retorno à normalidade do uso da energia disponibilizada pela concessionária.

2. DOS FATOS

Na manhã de sábado, 16/05/2026, às 9h00, durante evento realizado no Plenário Ana Terra, ocorreu uma interrupção abrupta do fornecimento de energia elétrica no prédio da Câmara Municipal de Porto Alegre, precedida por forte estampido proveniente da subestação elétrica. No momento da ocorrência, a Unitel encontrava-se de plantão acompanhando o evento e deslocou-se imediatamente até a subestação, onde foram constatados fumaça e odor característico de material elétrico aquecido/queimado. Como medida imediata de segurança operacional, foi realizado o desligamento do disjuntor de média tensão da subestação, promovendo a

desenergização dos transformadores e evitando riscos adicionais ao sistema elétrico e às pessoas. Em inspeção preliminar, verificou-se que o terminal H1 de alta tensão do transformador de 750 kVA — equipamento responsável pela alimentação elétrica principal da Câmara — apresentava sinais de chameamento e avaria.

Em razão da criticidade operacional da Câmara Municipal, especialmente quanto às atividades legislativas, administrativas e de tecnologia da informação, foi solicitada prioridade máxima para restabelecimento da operação da subestação através da locação de transformador, que estava previsto no contrato de manutenção para este tipo de situação.

A empresa mantenedora atuou com elevada agilidade e conseguiu viabilizar, em prazo excepcionalmente reduzido, um transformador para substituição provisória do equipamento avariado. O mesmo foi instalado em 18/05/2026. O equipamento instalado possui 225 kVA, embora o contrato preveja disponibilidade de transformador de 300 kVA. A aceitação do equipamento de menor potência ocorreu exclusivamente em razão da necessidade de restabelecimento imediato do fornecimento de energia elétrica. Diante da proximidade da carga instalada em relação à capacidade do transformador provisório, será solicitada à contratada a substituição do equipamento de 225 kVA pelo de 300 kVA previsto contratualmente.

Ressalta-se que equipamentos dessa potência e característica normalmente não possuem disponibilidade imediata no mercado, tornando relevante a rapidez obtida na mobilização da solução emergencial.

Importante registrar que:

- a) A subestação encontra-se com as manutenções preventivas em dia;
- b) A última manutenção preventiva ocorreu em agosto de 2025, concomitantemente à instalação do transformador novo, ou seja, o equipamento estava operando há 09 meses;
- c) Não há, até o momento, indícios de falha decorrente de ausência de manutenção.

Considerando que o transformador que estava instalado e foi danificado era equipamento novo — fabricado em julho de 2025 e colocado em operação em agosto de 2025 — e encontra-se dentro do prazo contratual de garantia de 2 (dois) anos, foi acionado imediatamente a empresa fornecedora do equipamento.

Conforme item 13.3 do Termo de Referência 0913059 a empresa Efall Engenharia Elétrica se obriga a fazer a reposição do transformador defeituoso:

"Em caso de eventuais anomalias e de deficiências de projeto, fabricação e materiais, no período de garantia, a Contratada se obriga a efetuar a reposição dos elementos defeituosos sem qualquer ônus para o Contratante. O prazo máximo para conserto ou troca de equipamento, durante a garantia do mesmo, será de 20 (vinte) dias corridos, a contar da notificação feita pelo Contratante à Contratada."

Ainda, conforme itens 3.10 e 3.10.1 do Contrato 0925260:

"A prestar garantia de equipamentos e acessórios, inclusive fabricados por terceiros pertencentes ao conjunto do transformador, nos termos do Termo de Referência, pelo período mínimo de 12 (doze) meses."

"Em caso de anomalias e/ou deficiências de projeto, fabricação e materiais, dentro do período fixado no item 3.10, a CONTRATADA deve efetuar a reposição dos elementos defeituosos, sem ônus para a CONTRATANTE, no prazo máximo de 20 (vinte) dias corridos, a contar da notificação por parte da CONTRATANTE."

Esse prazo terminou na data de 07 de junho de 2026. Em razão da inércia da empresa, e da necessidade de agilidade para contornar o problema, foi aberto o presente expediente para aquisição de novo transformador.

Importante salientar que a presente contratação não implica renúncia aos direitos da Administração decorrentes da garantia contratual do equipamento avariado. Permanecem em curso as medidas administrativas necessárias à apuração de responsabilidades e eventual ressarcimento dos prejuízos suportados pela Câmara Municipal.



3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PCA

A contratação não constava originalmente do Plano de Contratações Anual (PCA) em razão do seu caráter superveniente e emergencial, decorrente da avaria inesperada e abrupta do equipamento principal ocorrida em maio de 2026.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO

A fim de garantir a compatibilidade física, a segurança e a rapidez no restabelecimento do sistema elétrico, a fornecedora e a solução deverão atender aos seguintes requisitos:

- a) **Compatibilidade Física (Dimensões e Peso):** O novo equipamento deverá possuir peso e dimensões equivalentes (ou muito aproximadas) ao equipamento original (marca WEG), garantindo o mínimo impacto nas adequações dos terminais primários e secundários, barramentos, vergalhões e busway da subestação.
- b) **Normatização:** O equipamento deve atender rigorosamente às especificações técnicas da Norma Brasileira ABNT NBR 5356-11:2016.
- c) **Homologação:** O fornecedor/equipamento deve ser homologado junto à concessionária CEEE Equatorial, em conformidade com a NT 002.
- d) **Logística Integral e Segurança:** A contratada será responsável pelo transporte desde a fábrica até o interior da subestação da CMPA, englobando o içamento, movimentação, posicionamento, instalação, comissionamento e entrada em operação. Todas as medidas de segurança devem ser providenciadas para proteger o equipamento e os colaboradores.
- e) **Prazo de Entrega:** Face à criticidade, o prazo máximo para entrega e instalação deverá ser de 40 (quarenta) dias corridos, contados da emissão da ordem de fornecimento.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DE SOLUÇÕES

Para resolver o problema da falta de um equipamento que possibilite o uso da energia elétrica em média tensão, o mercado oferece diferentes abordagens tecnológicas e modelos de negócio.

5.1. Análise Tecnológica:

5.1.1. *Alternativa A: Uso contínuo de Geradores a Diesel.* Consiste em desconectar o prédio da concessionária e gerar a própria energia. *Conclusão:* Inviável pelo altíssimo custo de combustível fóssil e imenso impacto ambiental e sonoro. O gerador deve ser apenas backup.

- 5.1.2. *Alternativa B: Subestação com Transformador de Potência.* É a solução padrão de engenharia. Utiliza-se um transformador rebaixador a seco para converter a energia da rede pública para os níveis de consumo interno.
- Conclusão:* Solução ideal e compatível com a infraestrutura já existente na CMPA.
- 5.2. *Análise do Modelo de Negócio (Locação ou Aquisição):*
- 5.2.1. *Locação do Transformador:*
- 5.2.1.1. *Vantagens:* Reposição rápida a cargo da locadora em caso de falha; eliminação de custos com manutenções preventivas e corretivas.
- 5.2.1.2. *Desvantagens:* Custo financeiro contínuo e elevado. Atualmente, a CMPA paga R\$7.496,40 mensais pela locação de um equipamento muito menor (300 kVA). A locação de um equipamento de 750 kVA teria um valor mais expressivo, além de gerar custo operacional administrativo para gerir, fiscalizar e atestar notas mensais deste contrato por tempo indeterminado.
- 5.2.2. *Aquisição do Transformador:*
- 5.2.2.1. *Vantagens:* Pagamento único, resultando em expressiva economia a longo prazo, uma vez que a vida útil de um transformador a seco ultrapassa décadas se bem mantido. O bem é incorporado ao patrimônio público. *Desvantagens:* A CMPA assume a responsabilidade pela guarda, conservação e eventuais manutenções corretivas após o prazo de garantia (contudo isso já seja coberto por contratos de manutenção contínua já existentes na Casa).
- 5.2.3. *Conclusão da Análise:* A **aquisição** apresenta-se como a solução mais vantajosa e eficiente sob a ótica econômica e administrativa para o provimento definitivo de energia do prédio.

6. **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

A solução consiste na aquisição de um Transformador de Potência a seco trifásico de 750 kVA, por meio de processo licitatório.

O escopo do fornecimento é integral ("turnkey"), englobando a fabricação/disponibilização do equipamento, o transporte especializado, o içamento e a movimentação complexa para dentro da subestação da Casa, além da instalação mecânica/elétrica, comissionamento final e testes para a entrada em operação segura.

Como parte da solução sistêmica, enquanto corre o prazo licitatório e de entrega, a Administração manterá a solução provisória, através de locação por 6 (seis) meses.

6.1. **TRANSIÇÃO DA SOLUÇÃO:**

6.1.1. *Solução Transitória:*

6.1.1.1. Substituição do transformador locado de 225 kVA por unidade de 300 kVA.

6.1.1.2. Aditamento do prazo de locação do transformador 300 kVA pelo contrato nº 1115 por mais 6 (seis) meses;

6.1.1.3. Monitoramento da carga instalada.

6.1.2. *Solução Definitiva:*

6.1.2.1. Aquisição de transformador de 750 kVA por pregão eletrônico, incluindo transporte e içamento, instalação e comissionamento.

6.2. Considerando que os estudos técnicos e a instrução processual já se encontram em andamento, estima-se que a contratação definitiva e a entrada em operação do novo transformador possam ocorrer entre o final do mês de agosto e o início do mês de setembro de 2026, em cenário de tramitação regular do processo. Entretanto, considerando que a vigência atual da locação do transformador provisório encerra-se em 17/07/2026 e que o equipamento locado constitui atualmente a única solução de contingência disponível para manutenção do fornecimento de energia elétrica da Câmara Municipal, entende-se prudente adotar margem de segurança adicional para absorver eventuais intercorrências administrativas, jurídicas, licitatórias, logísticas ou operacionais. Dessa forma, embora a conclusão da contratação definitiva seja estimada para período inferior a 90 (noventa) dias,

recomenda-se uma locação pelo prazo acima indicado, evitando a necessidade de novo aditamento contratual e garantindo adequada continuidade operacional até a efetiva entrada em funcionamento do transformador definitivo.

7. **ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E VALOR DA CONTRATAÇÃO**

Quantidade: 01 (uma) unidade de Transformador de 750 kVA.

Valor Estimado: Foram realizadas cotações preliminares que indicaram valores variando entre R\$69.522,00 (Itaipu) e R\$206.476,36 (WEG via Tecmax). O valor referencial exato para a licitação será definido após a elaboração do Termo de Referência e pesquisa consolidada pelo Setor de Pesquisa de Preços (SPP).

FABRICANTE	FORNECEDORA	VALOR	PRAZO DE ENTREGA
NOVA ERA	SUL FASE	R\$ 105.000,00	15 DIAS
ITAIPU	ITAIPU	R\$ 69.522,00	60 DIAS
COMTRAFO	COMTRAFO	R\$ 100.000,00	IMEDIATA
BLUTRAFOS	BLUTRAFOS	R\$ 137.632,22	90 DIAS
TECMAX	WEG	R\$ 206.476,36	100 DIAS
TECMAX	KRAPER	R\$ 169.376,69	100 DIAS

8. **JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

A contratação deverá ocorrer em **lote único (sem parcelamento)**. A aquisição do transformador não pode ser desvinculada dos serviços de transporte, içamento e comissionamento. A divisão do objeto (comprar o transformador de uma empresa e contratar outra para instalar) geraria grave risco de perda de garantia do fabricante, diluição de responsabilidades em caso de danos durante a movimentação da carga (que é extremamente sensível) e possível incompatibilidade técnica na conexão com os barramentos da subestação. A aglutinação garante a eficácia e a segurança do projeto.

9. **RESULTADOS PRETENDIDOS**

- a) Recomposição definitiva, segura e normalizada da capacidade elétrica da Câmara Municipal de Porto Alegre, suportando a totalidade da carga instalada.
- b) Desmobilização da solução provisória, cessando o custo de R\$7.496,40 mensais referentes à locação do transformador emergencial.
- c) Mitigação de riscos de apagões, restabelecendo a confiabilidade para o andamento ininterrupto das sessões plenárias e rotinas administrativas.

10. **PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO/AQUISIÇÃO**

- a) Formalizar o aditamento do prazo de locação do transformador provisório (Contrato nº 1115) por mais (seis) meses, garantindo a continuidade operacional até a chegada e instalação do novo equipamento definitivo, previsto para ocorrer entre o final de agosto e o início de setembro de 2026.
- b) Solicitar à mantenedora a substituição do atual transformador locado de 225 kVA pelo de 300 kVA (conforme previsto no contrato de locação) para suportar a carga de transição com maior segurança.

11. **CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Foram identificadas as seguintes contratações relacionadas ao presente projeto:

- a) **Contratação Interdependente:** Contrato de adesão à CEEE Equatorial (concessionária responsável pelo fornecimento de energia elétrica à CMPA). O equipamento deve atender aos parâmetros desta concessionária.

b) **Contrato nº 1115** – Manutenção preventiva e corretiva da subestação elétrica, que inclui a atual disponibilização do transformador provisório para contingências.

c) **Contrato nº 1067** – Referente ao transformador de 750 kVA que falhou. As análises técnicas, acionamento de garantia e trâmites para apuração de responsabilização e ressarcimento dos prejuízos suportados pela Administração seguirão tramitação própria, mas correlata aos fatos geradores deste ETP.

12.

IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

a) **Descarte e Destinação de Resíduos:** Caso verificada a impossibilidade de conserto do transformador avariado, exigir-se-á destinação adequada. *Medida Mitigadora:* O descarte ou o retorno do equipamento defeituoso (metais, resinas e componentes) deverá seguir as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos e, prioritariamente, os termos de devolução para a fábrica acionados via garantia contratual (Contrato nº 1067).

b) **Contaminação de Solo:** Caso se verifique ocorrência de contaminação do solo. *Medida Mitigadora:* A tecnologia exigida para o novo equipamento é o "Transformador a Seco" (encapsulado em resina). Por dispensar o uso de óleos isolantes minerais ou vegetais, esta solução elimina completamente o risco de vazamentos, incêndios por fluidos e contaminação do solo ou do lençol freático, garantindo máxima proteção ambiental.

13.

POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A CONTRATAÇÃO

Com base nas informações levantadas no presente estudo e considerando a manifestação da Diretoria de Patrimônio e Finanças, conclui-se que a continuidade operacional da Câmara Municipal pode ser mantida mediante utilização da solução transitória prevista no Contrato nº 1115, promovendo a substituição do transformador provisório atualmente instalado (225 kVA) por equipamento de 300 kVA, conforme capacidade prevista contratualmente, bem como a locação por período de até 6 (seis) meses, com pagamento pelo uso efetivo.

Tal medida permitirá que a Administração promova procedimento licitatório regular para aquisição definitiva do transformador de 750 kVA, assegurando ampla competitividade, maior segurança jurídica e adequada avaliação técnica das propostas.

A aquisição definitiva permanece necessária para restabelecimento da configuração original da subestação elétrica e recomposição da capacidade instalada da Câmara Municipal de Porto Alegre.

Paralelamente, deverão prosseguir as medidas administrativas destinadas à apuração das causas da falha do equipamento avariado, análise da cobertura de garantia contratual e eventual ressarcimento dos prejuízos suportados pela Administração.



Documento assinado eletronicamente por **Vinicius Ferreira Sebben, Assistente Legislativo**, em 18/06/2026, às 17:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Art. 10, § 2º da Medida Provisória nº 2200-2/2001 e nas Resoluções de Mesa nºs 491/15, 495/15 e 504/15 da Câmara Municipal de Porto Alegre.



Documento assinado eletronicamente por **Flávia Bianco Demartini Coelho, Engenheiro - Chefe de Seção**, em 18/06/2026, às 17:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Art. 10, § 2º da Medida Provisória nº 2200-2/2001 e nas Resoluções de Mesa nºs 491/15, 495/15 e 504/15 da Câmara Municipal de Porto Alegre.



Documento assinado eletronicamente por **Lucas Souza Parrode de Godoy, Eletrotécnico**, em 18/06/2026, às 17:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Art. 10, § 2º da Medida Provisória nº 2200-2/2001 e nas Resoluções de Mesa nºs 491/15, 495/15 e 504/15 da Câmara Municipal de Porto Alegre.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.camarapoa.rs.gov.br>, informando o código verificador **1102716** e o código CRC **D26B083F**.