



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ECONOMIA - SEMEC

Anexo XXVII do Decreto nº 20.964, de 07/05/2025

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Nº 31/2026

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP	
Processo Administrativo: 003.000272/2026-27	
Setor/Departamento Requisitante: Departamento Administrativo - DA/SEMEC	
Responsável pela demanda: Amauri Pablo Guedes de Miranda	Matrícula: 10078887
E-mail: daa.semec@portovelho.ro.gov.br	Celular:

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO

Objeto: Aquisição de material permanente – 04 (quatro) unidades de Nobreaks Senoidais Puros de 2.000VA / 1.300W, com Entrada Bivolt Automática e Saída nominal de 115V, padrão de tomadas NBR 14136, gerenciamento inteligente via USB e expansibilidade para bateria externa.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A presente demanda visa sanar a vulnerabilidade da infraestrutura de rede da Secretaria Municipal de Economia (SEMEC), especificamente **no que tange à proteção elétrica dos ativos de conectividade (Switches gerenciáveis Alcatel-Lucent e HPE) alojados nos racks do prédio central**. Conforme apontado no Relatório nº 2/2026/SMTI-N1, oscilações severas e picos na rede elétrica predial causaram a queima dos antigos nobreaks acoplados. Atualmente, os switches operam sem qualquer proteção de filtragem de linha ou autonomia energética.

A descontinuidade ou queima desses equipamentos paralisaria de imediato os sistemas de arrecadação, fiscalização tributária e atendimento ao contribuinte da SEMEC, gerando prejuízos financeiros e operacionais de difícil reversão. Portanto, a aquisição visa garantir a resiliência física do hardware e a continuidade do serviço público digital.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- **Requisitos Técnicos:** Equipamentos novos, de primeiro uso, sem defeitos ou sinais de recuperação de carcaça, atendendo integralmente às especificações elétricas do Termo de Referência.
- **Critérios e Práticas de Sustentabilidade (Ajustado conf. Análise 105):** Em cumprimento ao Decreto Municipal nº 20.964/2025, a contratação exige as seguintes práticas ecológicas e de eficiência:
 - **Eficiência Energética:** Os nobreaks deverão possuir certificação de eficiência ou função de gerenciamento de energia adaptativo (Modo Eco/Green), reduzindo o desperdício de energia por dissipação térmica quando as baterias estiverem plenamente carregadas.
 - **Logística Reversa de Componentes:** As baterias internas e módulos de expansão deverão atender às diretrizes da Resolução CONAMA nº 401/2008 e à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). O fornecedor contratado deverá viabilizar ou orientar o descarte ambientalmente adequado das baterias ao fim da sua vida útil, evitando a contaminação por metais pesados (chumbo-ácido).
 - **Embalagens Recicláveis:** O acondicionamento dos bens deve priorizar o uso de materiais recicláveis (papelão ondulado, plásticos biodegradáveis) e livres de CFC, minimizando o impacto ambiental no descarte das caixas.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

A SMTI realizou levantamento de mercado analisando os equipamentos compatíveis com a proteção de switches PoE de alta densidade. Constatou-se ampla disponibilidade de fornecedores capazes de entregar nobreaks com topologia interativa e onda senoidal pura na potência de 2.000VA. Foram mapeadas soluções equivalentes de fabricantes consolidados nacionalmente (como SMS, Intelbras e NHS), o que garante ampla competitividade na disputa eletrônica e afasta o risco de direcionamento de marca.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

- **Solução Adotada:** Aquisição de 04 nobreaks senoidais de 2.000VA com autonomia de 30 minutos e expansão externa por engate rápido.

- **Justificativa Técnica:** A escolha pela forma de **Onda Senoidal Pura** (em modo bateria) é tecnicamente indispensável porque as fontes dos switches gerenciáveis Alcatel e HPE possuem circuitos com PFC Ativo (Fator de Correção de Potência). Ondas quadradas ou semi-senoidais geram ruído harmônico excessivo, superaquecimento e desarme de fontes com PFC, reduzindo drasticamente a vida útil dos ativos de rede ou causando seu desligamento imediato. A topologia *Line-Interactive* com AVR (Regulador Automático de Voltagem) integrado foi escolhida para filtrar as oscilações cotidianas de Porto Velho sem desgastar desnecessariamente a carga das baterias químicas.
- **Justificativa Econômica:** A aquisição direta dos nobreaks (bens permanentes com ciclo de vida superior a 5 anos) apresenta-se muito mais vantajosa economicamente do que a locação de longo prazo, considerando a escala de apenas 4 unidades. O investimento global de R\$ 11.600,00 protege um patrimônio tecnológico de switches avaliado em mais de R\$ 48.000,00, mitigando o risco de sinistros elétricos dispendiosos.
- **Manutenção e Assistência Técnica:** A solução engloba a exigência de **garantia técnica de 24 meses do tipo On-Site** (prestada no local de instalação). Durante o período de garantia, qualquer vício oculto ou defeito fabril nos inversores ou baterias internas deverá ser corrigido pelo fornecedor sem custos adicionais à SEMEC, eliminando gastos com fretes ou contratos terceirizados de manutenção corretiva no biênio inicial.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA AQUISIÇÃO/CONTRATAÇÃO

- **Quantidade Requisitada:** 04 (quatro) unidades.
- **Metodologia de Cálculo:** A quantificação foi baseada no critério de **Atendimento Individualizado por Rack de Distribuição de Rede**. Foi realizado um inventário físico nos pavimentos do prédio da SEMEC, identificando-se exatamente 04 (quatro) armários de telecomunicações (racks) descentralizados que concentram os switches e conversores de mídia de toda a secretaria.
- **Memória de Cálculo de Carga e Suporte Documental:**
 - *Rack 01 (Térreo/Arrecadação):* 2 Switches Alcatel OS6360-PH24 (Consumo máximo combinado de ~400W com dispositivos PoE conectados).
 - *Rack 02 (1º Andar/Gabinete):* 1 Switch Alcatel OS6360-PH24 + 1 Switch HPE 1920S (Consumo combinado de ~320W).
 - *Rack 03 (2º Andar/Fiscalização):* 1 Switch Alcatel OS6360-PH24 (Consumo de ~200W).

- *Rack 04 (Anexo/TI):* 2 Switches Alcatel OS6360-PH24 (Consumo de ~400W).
- *Dimensionamento de Potência e Autonomia:* A carga média por rack gira em torno de 200W a 400W. Um nobreak de 2.000VA (1.300W reais) operará com uma margem de segurança de carga (fator de utilização) entre 15% e 30% da sua capacidade máxima. Essa folga técnica é o que garante, matematicamente, que o conjunto de baterias internas consiga sustentar o funcionamento contínuo por no mínimo **30 minutos**, tempo suficiente para os procedimentos automáticos de salvamento de estados das portas lógicas da SMTI.
- *Documento de Suporte:* Conforme inventário patrimonial de ativos e histórico de aquisições de rede da SMTI (juntados no histórico físico e eletrônico da pasta técnica).

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO RESUMIDA	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	Nobreak Senoidal Puro 2.000VA / 1.300W, Line-Interactive, Bivolt Automático, Autonomia Mínima de 30 minutos, 06 tomadas NBR 14136, Garantia 24 meses.	UNID.	04	R\$2.900,00	R\$11.600,00

O valor total estimado para a contratação é de **R\$ 11.600,00 (Onze mil e seiscentos reais)**, sendo R\$ 2.900,00 por unidade, com base na pesquisa de preços encartada no Relatório ID SEI 1081677.

8. JUSTIFICATIVA PARA O

PARCELAMENTO

- **Orientação Adotada:** Não parcelamento (Item Único).
- **Justificativa:** Considerando que o objeto trata-se de **item único** (04 unidades de um mesmo e idêntico produto permanentemente integrado), não há viabilidade técnica ou econômica para o parcelamento do lote. A centralização do item em lote único garante a padronização tecnológica dos equipamentos de proteção, unifica os canais e prazos de assistência técnica/garantia on-site e otimiza a gestão logística de recebimento por parte da comissão setorial.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Foi identificada a interdependência técnica direta com as condições dos circuitos elétricos prediais da SEMEC. Para mitigar riscos e assegurar a eficácia total da solução comprada, foi expedido o **Ofício nº 1014/2026/SEMEC-DA** notificando a necessidade de revisão da malha elétrica estrutural antes do acoplamento final da carga de TI.

10. DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

() Sim, informar o ID do PCA _____

(x) Não, A presente aquisição não consta no Plano de Contratações Anual (PCA) devido à sua natureza superveniente e urgente. A demanda decorre da queima abrupta dos antigos nobreaks por oscilações na rede elétrica, conforme o Relatório nº 2/2026/SMTI-N1. A inclusão excepcional justifica-se pela criticidade do objeto, que visa salvaguardar ativos de rede de alto custo (switches avaliados em R\$ 12.000,00) atualmente desprotegidos, bem como evitar a paralisação imediata dos sistemas de arrecadação e atendimento ao contribuinte da SEMEC.

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Busca-se salvaguardar os ativos de rede de alta tecnologia instalados (switches gerenciáveis Alcatel-Lucent e HPE), cujos valores de mercado giram em torno de **R\$ 12.000,00 por unidade**, mitigando potenciais prejuízos materiais ao erário e blindando a Secretaria contra interrupções abruptas em seus sistemas de arrecadação e fiscalização digital tributária.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Compete ao Departamento Administrativo da SEMEC acompanhar e fiscalizar a apresentação, por parte do locador do imóvel, do respectivo laudo técnico de vistoria e readequação da rede elétrica predial antes da efetiva entrega e instalação física dos nobreaks adquiridos, garantindo o ambiente adequado exigido pela SMTI.

13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Os impactos são mínimos e restritos à geração de resíduos sólidos de descarte (baterias exauridas ao longo dos anos), os quais serão totalmente mitigados pela cláusula de logística reversa obrigatória do fornecedor e cumprimento das normas do CONAMA, inseridas nos requisitos deste estudo.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA SOLUÇÃO

Diante dos fundamentos técnicos, operacionais, econômicos e jurídicos expostos neste planejamento, a equipe técnica e administrativa declara a contratação **TOTALMENTE VIÁVEL** e imperativa para a continuidade das atividades fazendárias municipais.

Porto Velho, 26 de Junho de 2026.

Responsável pela elaboração:

(Assinado Eletronicamente)

AMAURI PABLO GUEDES DE MIRANDA

Diretor do Departamento Administrativo - DA/SEMEC

AUTORIZAÇÃO

Declaro estar ciente desta contratação e
AUTORIZO O PROCEDIMENTO
ADMINISTRATIVO na forma legal, conforme
competência prevista na Lei Complementar
Municipal nº 648/2017 e demais alterações.

Porto Velho/RO, 26 de Junho de 2026.

(assinado eletronicamente)
WAGNER GARCIA DE FREITAS
Secretário Municipal de Orçamento - SEMEC



Documento assinado eletronicamente por **Amauri Pablo Guedes De Miranda, Diretor(a)**, em 30/06/2026, às 08:28, conforme art. 17, § 1º, do Decreto nº 21.393, de 07 de outubro de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Wagner Garcia de Freitas, Secretário(a)**, em 30/06/2026, às 10:39, conforme art. 17, § 1º, do Decreto nº 21.393, de 07 de outubro de 2025.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://www.portovelho.ro.gov.br/sei> informando o código verificador **1135834** e o código CRC **0F27BB54**.