

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 4209419 - DTI

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Aquisição e instalação de banco de baterias para sistemas de fornecimento ininterrupto de energia (nobreak/UPS)

Objeto	Aquisição, instalação, testes, assistência técnica, remoção e descarte ambientalmente adequado de bancos de baterias compatíveis com UPS/nobreaks existentes da ALRS.
Processo de referência	SEI 000008405-01.00/26-3;
Unidade demandante	Departamento de Tecnologia da Informação – DTI.

I – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A ALRS mantém salas técnicas e ambientes críticos de infraestrutura de tecnologia da informação e comunicações atendidos por sistemas de fornecimento ininterrupto de energia, denominados UPS ou nobreaks. Esses sistemas asseguram a continuidade do suprimento elétrico até que o grupo gerador assuma a carga ou ocorra a normalização da concessionária, evitando desligamentos abruptos, indisponibilidade de serviços e riscos de perda de dados.

Os bancos de baterias atualmente instalados nos UPS encontram-se em operação desde junho de 2023 (processo 000009576-01.00/22-1), o que completa o período de operação de 3 anos que recomenda sua substituição preventiva/corretiva, considerando a criticidade dos serviços atendidos, a degradação natural desse tipo de componente e a necessidade de preservação da continuidade operacional. A indisponibilidade dos UPS pode afetar serviços essenciais como acesso à Internet, sistemas de informação, dados institucionais, controladores da rede sem fio, dispositivos de segurança da rede, armazenamento de arquivos, interconexão com a PROCERGS e sistema de câmeras de segurança.

A necessidade pública, portanto, consiste em manter a disponibilidade, a segurança e a integridade dos serviços de TIC da Assembleia Legislativa por meio da substituição dos bancos de baterias dos UPS/nobreaks existentes, com fornecimento de baterias compatíveis, instalação, testes, assistência técnica, remoção das baterias substituídas e destinação final adequada.

II – PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

As baterias para nobreak não foram previstas no [PCA 2026](#). No entanto, em razão da criticidade da continuidade energética dos ambientes de TIC, a presente contratação é de suma importância para garantir o funcionamento de todo o sistema de tecnologia da informação da ALRS. Assim, solicitamos que esta demanda seja incluída no PCA vigente.

III – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá contemplar requisitos técnicos, operacionais, ambientais e de garantia necessários e suficientes para atender à necessidade identificada, sem restringir indevidamente a competitividade. Devem ser admitidos modelos equivalentes aos de referência, desde que tecnicamente similares e compatíveis com os equipamentos existentes. Assim, devem ser considerados os seguintes requisitos de contratação:

- Fornecimento de baterias VRLA de 12V, com capacidades nominais compatíveis com os conjuntos definidos para cada UPS.
- Os produtos ofertados deverão possuir conformidade com normas técnicas e regulamentares aplicáveis às baterias estacionárias seladas VRLA, bem como certificações exigidas pela legislação vigente. O fabricante deverá possuir sistema de gestão da qualidade certificado conforme ISO 9001 ou equivalente.
- Compatibilidade elétrica, mecânica e operacional com os UPS existentes, incluindo conectores, bornes, cabos, arranjos de instalação e eventuais adaptações necessárias sem custo adicional à Administração.
- Instalação, testes de funcionamento, comissionamento básico e entrega da solução em condições de operação.
- Execução das intervenções com prévia autorização e agendamento pelo DTI, preferencialmente fora do expediente normal quando houver risco de interferência no fornecimento de energia.
- Remoção das baterias antigas e descarte ambientalmente adequado, observadas as normas pertinentes e a logística reversa aplicável.
- Garantia mínima de 12 meses para todos os itens, prevalecendo garantia superior do fabricante quando houver.
- As baterias fornecidas deverão possuir data de fabricação não superior a 6 (seis) meses da data de entrega, comprovada por identificação de lote, etiqueta ou documentação do fabricante.
- Assistência técnica durante o período de garantia, com início de atendimento no próximo dia útil em horário comercial e conclusão dos reparos/substituições no prazo definido contratualmente.
- Comprovação de capacidade técnico-operacional compatível com o objeto, incluindo fornecimento e instalação de no mínimo 40 baterias iguais ou similares.
- Declaração da licitante de que irá utilizar técnicos especializados (mínimo eletrotécnico) e com experiência no manuseio de baterias para sistema de fornecimento ininterrupto de energia, no sentido de realizar a substituição das baterias.

IV – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades foram estimadas a partir dos equipamentos UPS existentes e dos respectivos conjuntos de baterias necessários para recomposição dos bancos instalados. A solução compreende lote único com os seguintes itens:

1 - UPS5000-E-60K	Tipo A: 12V, 40Ah	Sec Power SP12-40	2	32	64
2-UPS2000-G	Tipo B: 12V, 18Ah	Sec Power SP12-18	1	40	40
3-DELTA HPH 30KVA	Tipo C: 12V, 9Ah	UPS12580 ou equivalente	2	36	72

Total estimado: 176 baterias, distribuídas conforme os bancos necessários para os UPS Huawei UPS5000-E-60K-LASBS, Huawei UPS2000-G e Delta Power HPH 30kVA.

V – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Foram consideradas alternativas possíveis para atendimento da necessidade, avaliando-se e aderência técnica, continuidade operacional, riscos, economicidade e eficiência durante o ciclo de vida do objeto.

--	--	--	--

Solução 1 – Substituição dos bancos de baterias existentes	Aquisição de baterias compatíveis, instalação, testes, assistência técnica, remoção e descarte das baterias substituídas.	Atende diretamente à necessidade, preserva equipamentos existentes, menor intervenção estrutural, maior rapidez operacional e menor risco de indisponibilidade prolongada.	Exige compatibilidade rigorosa com UPS em uso e execução por empresa capacitada.
Solução 2 – Manutenção sem substituição imediata	Manter baterias atuais, realizando apenas acompanhamento operacional.	Evita desembolso imediato.	Não mitiga adequadamente o risco de falha por envelhecimento/degradação dos bancos de baterias e pode comprometer continuidade dos serviços críticos.
Solução 3 – Substituição integral dos UPS	Aquisição de novos UPS com bancos de baterias.	Pode modernizar a infraestrutura energética.	Solução mais ampla e potencialmente onerosa; amplia escopo, prazos, riscos de implantação e necessidade de adequações elétricas/ambientais.
Solução 4 – Contratação de serviço gerenciado/locação	Disponibilização de solução como serviço, com manutenção e eventual substituição de componentes.	Pode transferir parte da responsabilidade operacional ao fornecedor.	Pode não ser compatível com a infraestrutura existente e tende a aumentar dependência contratual continuada.

Conclusão do levantamento: a Solução 1 mostra-se a mais adequada e proporcional, pois resolve o problema específico identificado, preserva a infraestrutura existente, reduz riscos de indisponibilidade e evita ampliação desnecessária do escopo contratual.

VI – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa preliminar foi consolidada com base em valores extraídos do Portal Nacional de Contratações Públicas, conforme memória de cálculo 4212942, resumida na tabela abaixo:

			Valor Total
1	64 baterias Tipo A	R\$ 689,67	R\$ 44.138,88
2	40 baterias Tipo B	R\$ 219,25	R\$ 8.770,00
3	72 baterias Tipo C	R\$ 125,97	R\$ 9.069,84
		Total	R\$ 61.978,72

VII – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação, em lote único, de empresa especializada para fornecimento e instalação de bancos de baterias VRLA compatíveis com os UPS/nobreaks existentes da ALRS, abrangendo fornecimento, eventuais conectores/bornes/cabos e adaptações necessárias, remoção planejada das baterias existentes, instalação das novas baterias, testes de funcionamento, descarte ambientalmente adequado, garantia mínima de 12 meses e assistência técnica durante a garantia.

A contratação deverá observar cronograma compatível com a criticidade dos ambientes atendidos, com intervenções agendadas e autorizadas pelo DTI para minimizar riscos de indisponibilidade.

VIII – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Embora o objeto possua itens tecnicamente distinguíveis por capacidade e aplicação, recomenda-se o não parcelamento e a contratação em lote único. A execução integrada favorece a responsabilidade única pela compatibilidade, instalação, testes, garantia e descarte das baterias substituídas, reduzindo riscos de falhas de integração, divergências entre fornecedores e dificuldades na apuração de responsabilidade em caso de mau funcionamento dos UPS.

O lote único também contribui para economia de escala, padronização do procedimento de instalação, simplificação da gestão contratual e preservação da continuidade operacional dos ambientes críticos. O não parcelamento não deve impedir a aceitação de modelos equivalentes aos de referência, desde que atendam às especificações técnicas e sejam compatíveis com os equipamentos existentes.

IX – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados pretendidos com a contratação são os seguintes:

- Reduzir o risco de indisponibilidade dos ambientes de TIC por falha nos bancos de baterias dos UPS.
- Preservar a integridade dos dados e a continuidade de serviços institucionais críticos.
- Evitar desligamentos abruptos de equipamentos, com redução de riscos de danos, perda de dados e degradação de vida útil.
- Aumentar a confiabilidade da infraestrutura de energia condicionada dos datacenters e salas técnicas.
- Simplificar a fiscalização e a responsabilização técnica mediante contratação integrada.
- Assegurar descarte ambientalmente adequado das baterias substituídas.
- Obter melhor aproveitamento dos recursos já aplicados nos UPS existentes, prolongando sua operação segura.

X – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Serão tomadas as seguintes providências prévias ao contrato:

- Solicitar a inclusão das baterias para nobreak no PCA 2026.
- Validar, pelo DTI, a configuração atual dos UPS, bancos de baterias, conectores, bornes, cabos e condições de instalação.
- Definir janelas de intervenção e requisitos de comunicação interna para eventuais desligamentos ou riscos de interferência no fornecimento de energia.
- Verificar a necessidade de acompanhamento por responsável técnico e de documentação técnica de instalação.
- Orientar a fiscalização contratual quanto aos critérios de recebimento provisório/definitivo, testes, evidências de descarte e comprovação de garantia.
- Consolidar a pesquisa de preços e anexar a memória de cálculo do valor estimado.

XI – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

A contratação relaciona-se à infraestrutura elétrica e lógica dos datacenters e salas técnicas da ALRS, bem como à operação dos UPS/nobreaks existentes, grupo gerador, climatização e demais componentes que suportam a continuidade dos serviços de TIC. Anteriormente, a contratação do objeto havia sido realizada no âmbito do processo 000009576-01.00/22-1, que resultou na celebração do Contrato nº 15/2023 (3360463).

XII – IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação envolve substituição de baterias, componentes que podem gerar impactos ambientais caso sejam descartados inadequadamente. Como medida mitigadora, o edital/contrato deve exigir que a contratada realize a remoção, transporte, armazenamento temporário, destinação final e/ou logística reversa das baterias substituídas de acordo com a legislação ambiental aplicável, apresentando comprovantes quando solicitado pela fiscalização. Assim, serão adotadas as seguintes medidas para reduzir os impactos ambientais:

- Exigir destinação ambientalmente adequada das baterias retiradas.
- Vedar descarte irregular em lixo comum ou local não autorizado.
- Priorizar produtos com conformidade técnica e regulatória aplicável.
- Registrar evidências de descarte ou logística reversa no processo de fiscalização.
- Evitar intervenções desnecessárias, reduzindo desperdício de materiais e riscos operacionais.

XIII – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base nas informações analisadas, a contratação é tecnicamente viável, operacionalmente necessária e adequada ao atendimento da necessidade pública identificada. A substituição dos bancos de baterias é solução proporcional ao problema, preserva os UPS existentes, reduz riscos de indisponibilidade de serviços críticos de TIC, permite gestão contratual integrada e contempla medidas de sustentabilidade ambiental relativas ao descarte das baterias substituídas.

A viabilidade orçamentária deverá ser confirmada pela área competente a partir da pesquisa de preços validada e da disponibilidade orçamentária.



Documento assinado eletronicamente por **Edgar Athayde Meneghetti, Coordenador(a)**, em 13/08/2026, às 15:54, conforme o art. 4º, § 3º, da Resolução nº 3.145/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Graziela Rolim Pesenti, Diretor(a)**, em 13/08/2026, às 15:59, conforme o art. 4º, § 3º, da Resolução nº 3.145/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida clicando [aqui](https://sei.al.rs.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) ou acessando https://sei.al.rs.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4209419** e o código CRC **6CB6F439**.