

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### 1 – DESCRIÇÃO DO OBJETO:

Aquisição de **12 (doze) Bateria Selada 12V 18A**, tensão de flutuação: 13,5 – 13,8V, tipo de terminal: T3/m5, comprimento máximo: 181mm, largura máxima: 77mm, altura máxima: 167mm, resistência a altas temperaturas, livre de manutenção e protegidas contra vazamento de eletrólitos, válvula p/ retenção de gases ácidos (VRLA), compensação de temperatura: -0,33V p/ cada 10°C acima de 25°C, +0,33V p/ cada 10°C abaixo de 25°C, 2 (dois) anos de garantia. **60 (sessenta) Bateria Selada 12V 26A**, tensão de flutuação: 13,5 – 13,8V, tipo de terminal: T3/m5, comprimento máximo: 166mm, largura máxima: 175mm, altura máxima: 125mm, resistência a altas temperaturas, livre de manutenção e protegidas contra vazamento de eletrólitos, válvula p/ retenção de gases ácidos (VRLA), compensação de temperatura: -0,33V p/ cada 10°C acima de 25°C, +0,33V p/ cada 10°C abaixo de 25°C, 2 (dois) anos de garantia e **30 (trinta) Bateria Chumbo-Ácida Estacionária 45A**, Tensão Nominal: 12V, Capacidade a 25°C – 20h: 45A, Tensão de Flutuação: 13,2V – 13,38V, Tipo de Terminal: em “L” com parafusos nos conectores, Comprimento máximo: 210mm, Largura máxima: 175mm, Altura máxima: 175mm, Resistência a altas temperaturas, Válvula p/ retenção de gases ácidos, Compensação de Temperatura: -0,33V p/ cada 10°C acima de 25°C, +0,33V p/ cada 10°C abaixo de 25°C, 2 (dois) anos de garantia.

### 2 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO/COMPRA:

As baterias seladas de 12V/18 Ah e 12V/26 Ah serão utilizadas na execução das atividades previstas no Plano de Trabalho do Contrato de Gestão para manutenção preventiva, corretiva e operação de estações hidrológicas pluviométricas, celebrado entre o SIMEPAR e o IAT, bem como na manutenção corretiva e preventiva da rede hidrometeorológica, garantindo a continuidade da coleta, armazenamento e transmissão dos dados ambientais.

As baterias chumbo-ácidas estacionárias de 12 V / 45 Ah serão destinadas à manutenção preventiva do nobreak que integra o sistema de alimentação do Radar Meteorológico de Teixeira Soares. Ressalta-se que a última substituição do conjunto de baterias (pack) ocorreu em fevereiro de 2022, estando os acumuladores próximos ou além de sua vida útil recomendada, o que pode comprometer a confiabilidade e a plena operação do radar, equipamento essencial para o monitoramento meteorológico e a emissão de alertas.

Dessa forma, a contratação justifica-se pela necessidade de assegurar a continuidade operacional, a confiabilidade dos sistemas críticos e a mitigação de riscos de interrupção dos serviços prestados.

### 3 - DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAIS DO SIMEPAR:

Os recursos necessários para esta contratação estão previstos no orçamento anual da Instituição.

### 4 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

4.1 – A CONTRATADA deve observar o cumprimento de todas as leis e normas aplicáveis ao OBJETO, em especial atenção àquelas relacionadas ao pagamento das obrigações empresariais relacionadas à encargos fiscais, trabalhistas e previdenciários.

4.2 – A CONTRATADA deverá fornecer as baterias novas, de primeiro uso, não sendo aceitos produtos reconicionados, remanufaturados ou usados.

4.3 – A CONTRATADA deverá fornecer as baterias dentro do prazo de validade, com a data de entrega, não inferior a 15 dias;

4.4 - Todos os modelos de baterias deverão possuir tecnologia VRLA (Valve Regulated Lead Acid), com válvula para retenção de gases ácidos.

4.5 - As baterias deverão ser livres de manutenção, seladas e protegidas contra vazamento de eletrólitos.

4.6. - Deverão apresentar resistência a altas temperaturas, adequadas para operação contínua.

4.7 – As baterias deverão ser entregues embalados adequadamente, garantindo proteção contra danos físicos e ambientais.

4.8 - As baterias deverão ser fornecidas com garantia mínima de 1 (um) ano para os lotes 1 e 2, a contar da data de entrega definitiva.

4.9 - Apresentar durante a execução do contrato, se solicitado, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação em vigor quanto às obrigações assumidas, em especial, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais;

4.10 - Requisitos Legais – a presente DISPENSA DE LICITAÇÃO está fundamenta pela Lei Federal 14.133/2021 art. 75 inciso II e Decreto Estadual 10.086 art.158.

## 5 – ESTIMATIVA DA DEMANDA:

A demanda estimada para a presente aquisição contempla o fornecimento de baterias destinadas à reposição, manutenção preventiva e corretiva dos sistemas em operação, garantindo a continuidade e a confiabilidade dos serviços prestados.

Com base no levantamento das necessidades atuais e na previsão de consumo, a estimativa de demanda é a seguinte:

Bateria Selada 12V 18A: 12 (doze) unidades

Bateria Selada 12V 26A: 60 (sessenta) unidades

Bateria Chumbo-Ácida Estacionária 45A: 30 (trinta) unidades

**Total de baterias: 102 (cento e duas) unidades**

A quantidade estimada visa atender às necessidades do órgão/unidade por um período compatível com o planejamento operacional, podendo sofrer ajustes conforme variações na demanda ou alterações na infraestrutura instalada.

## 6 – LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Foram conduzidas pesquisas de mercado com o objetivo de identificar fornecedores, preços e condições de fornecimentos para a aquisição das baterias. As principais informações coletadas foram identificar as empresas que atendam todos os requisitos técnicos, visando assegurar uma contratação que atenda plenamente às necessidades do SIMEPAR.

O levantamento confirmou a existência de fornecedores e modelos plenamente compatíveis com as exigências técnicas da contratação. As empresas pesquisadas demonstram capacidade para atender aos critérios de entrega, suporte técnico e garantia definidos pelo SIMEPAR.

Os preços variam entre R\$ 31.500,30 e R\$ 57.074,04 o total do fornecimento.

## 7 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

Lote	Qtd	Produto/Serviço	Valor Unitário Estimado	Valor Total Estimado
1	12	Bateria Selada 12V 18A, tensão de flutuação: 13,5 – 13,8V, tipo de terminal: T3/m5, comprimento máximo: 181mm, largura máxima: 77mm, altura máxima: 167mm, resistência a altas temperaturas, livre de manutenção e protegidas contra vazamento de eletrólitos, válvula p/ retenção de gases ácidos (VRLA), compensação de temperatura: -0,33V p/ cada 10°C acima	R\$ 258,00	R\$ 3.096,00

		de 25°C, +0,33V p/ cada 10°C abaixo de 25°C, 1 (um) ano de garantia.		
2	60	Bateria Selada 12V 26A, tensão de flutuação: 13,5 – 13,8V, tipo de terminal: T3/m5, comprimento máximo: 166mm, largura máxima: 175mm, altura máxima: 125mm, resistência a altas temperaturas, livre de manutenção e protegidas contra vazamento de eletrólitos, válvula p/ retenção de gases ácidos (VRLA), compensação de temperatura: -0,33V p/ cada 10°C acima de 25°C, +0,33V p/ cada 10°C abaixo de 25°C. 1 (um) ano de garantia.	R\$ 345,00	R\$ 20.700,00
3	30	Bateria Chumbo-Ácida Estacionária 45A, Tensão Nominal: 12V, Capacidade a 25°C – 20h: 45A, Tensão de Flutuação: 13,2V – 13,38V, Tipo de Terminal: em “L” com parafusos nos conectores, Comprimento máximo: 210mm, Largura máxima: 175mm, Altura máxima: 175mm, Resistência a altas temperaturas, Válvula p/ retenção de gases ácidos, Compensação de Temperatura: -0,33V p/ cada 10°C acima de 25°C, +0,33V p/ cada 10°C abaixo de 25°C, 2 (dois) anos de garantia.	R\$ 301,00	R\$ 9.030,00
<b>DESCONTO</b>				<b>-R\$ 1.324,70</b>
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$ 31.500,30</b>

## 8 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA:

As especificações técnicas das baterias a serem adquiridas foram definidas com base nos requisitos operacionais dos equipamentos existentes, na compatibilidade elétrica e física com os sistemas instalados e nas condições ambientais de operação, visando assegurar desempenho adequado, confiabilidade e vida útil compatível com a aplicação.

As baterias seladas de 12 V / 18 Ah e 12 V / 26 Ah foram especificadas por atenderem às necessidades energéticas dos equipamentos que compõem a rede hidrometeorológica, bem como aos sistemas utilizados nas atividades previstas no convênio entre o SIMEPAR e o IAT, bem como na manutenção corretiva e preventiva da rede hidrometeorológica, garantindo a continuidade da coleta, armazenamento e transmissão dos dados ambientais. A escolha por baterias seladas, livres de manutenção, com tecnologia VRLA, resistência a altas temperaturas e proteção contra vazamento de eletrólitos justificam-se pela instalação em locais remotos, de difícil acesso e sujeitos a variações climáticas, onde a confiabilidade e a redução de intervenções técnicas são essenciais.

As baterias chumbo-ácidas estacionárias de 12 V / 45 Ah foram definidas conforme as especificações do fabricante do nobreak que alimenta o Radar Meteorológico de Teixeira Soares, garantindo compatibilidade elétrica, mecânica e segurança operacional. A capacidade, tensão de flutuação, tipo de terminal e dimensões máximas foram mantidas para permitir a substituição integral do conjunto existente, sem necessidade de adaptações no sistema.

A quantidade de baterias foi estabelecida a partir do levantamento do parque instalado, da quantidade de equipamentos em operação, da necessidade de reposição preventiva, do consumo médio e da vida

útil estimada dos acumuladores. No caso do nobreak do radar, a quantidade prevista corresponde à substituição completa do pack de baterias, considerando que a última troca ocorreu em fevereiro de 2022, prevenindo falhas e interrupções no funcionamento de um sistema crítico.

Dessa forma, as especificações e quantidades adotadas atendem aos princípios da necessidade, adequação técnica, economicidade e continuidade dos serviços prestados, mitigando riscos operacionais e garantindo a eficiência dos sistemas atendidos.

## 9 – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

O objeto da contratação é divisível e pode ser parcelado?

( ) Sim, é divisível e foi parcelado em tantas parcelas quanto tecnicamente e economicamente viáveis. Nota: Detalhamento maior quanto o agrupamento em lotes poderá ser justificado no termo de referência.

( ) É divisível, mas não poderá ser parcelado. < justificar a impossibilidade de parcelamento do objeto em itens ou contratações distintas >.

( **X** ) Não é divisível – O objeto desta contratação compreende a aquisição de baterias chumbo-ácidas seladas e estacionárias, com características técnicas distintas quanto à capacidade (Ah), dimensões e tipo de aplicação, porém com natureza comum, mesma tecnologia básica (chumbo-ácida/VRLA) e finalidade semelhante, voltadas à alimentação e ao backup de sistemas elétricos e eletrônicos.

Embora existam itens distintos, o fornecimento simultâneo apresenta vantagens, tais como:

- Padronização do fornecimento e da garantia;
- Redução de custos administrativos relacionados à gestão de múltiplos contratos;
- Maior eficiência logística e operacional;
- Facilidade no controle de recebimento, armazenamento e substituição das baterias;
- Possibilidade de obtenção de melhores condições comerciais, em razão do volume global contratado.

Adicionalmente, o parcelamento excessivo poderia resultar em:

- Fragmentação da responsabilidade técnica do fornecedor;
- Aumento do risco de atrasos na entrega;
- Elevação dos custos indiretos de gestão contratual;
- Dificuldade de compatibilização de prazos de garantia e assistência técnica.

Diante do exposto, não se mostra vantajoso o parcelamento da contratação, recomendando-se a aquisição conjunta dos itens em um único procedimento, com divisão apenas por **itens/lotes**, quando aplicável, assegurando-se a ampla competitividade, a economicidade e a eficiência administrativa.

## 10 - PROVIDÊNCIAS ANTERIORES À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:

Serão necessárias adequações de infraestrutura física ou tecnológica, de espaço físico, de logística ou outras providências pertinentes, no ambiente da Instituição para a execução do objeto da contratação?

( **X** ) Não. A contratação não demandará qualquer alteração no ambiente da Instituição.

( ) Sim. A empresa CONTRATANTE realizará todas as adequações necessárias.

Será necessária a capacitação de empregado para a execução contratual?

( **X** ) Não.

( ) Sim, será realizada pela empresa CONTRATADA.

( ) Sim. A capacitação deverá ser providenciada pela Órgão < especificar tipo de capacitação, prazo e a quem cabe providência.

## 11 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

*Existem contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade da demanda?*

**Não.**

Sim. < citar o número do processo e a justificativa da interdependência. >

## **12 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:**

O presente estudo técnico preliminar evidencia que a aquisição descrita no item "ESCOLHA DA SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA" se mostra tecnicamente viável e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, **DECLARO SER VIÁVEL** a contratação pretendida.

Curitiba-PR., 18 de dezembro de 2025.

**Luiz Fernando G. Grodzki**  
Coordenador Infraestrutura