



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MINAS GERAIS
BR-040 - KM 2,5 - RUA FLOR DE TRIGO Nº 20/24 - Bairro JARDIM FILADELFIA - CEP 30865330 - Belo Horizonte - MG

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES FORNECIMENTO / AQUISIÇÃO

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (FUNDAMENTAÇÃO/JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO):

1.1. A Seção de Controle de Material Permanente/CCP/SGA apresenta este Estudo Técnico Preliminar - ETP visando a aquisição de 1 (uma) bateria de 12V e 180Ah, livre de manutenção, do tipo automotiva - veículo pesado, para utilização em nossa empilhadeira elétrica/hidráulica, marca Palettrans, modelo LE1026C, patrimônio 060.324, em substituição à bateria atual.

1.2. Tal aquisição se reveste de extrema importância e urgência, uma vez que amplia significativamente nossa capacidade de organizar/reorganizar os itens em estoque nos depósitos, de forma rápida, eficiente e segura. Desde junho/2025 os itens de maior porte e peso estão impedidos de movimentações em decorrência da inoperância da empilhadeira.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PLANO ANUAL DE AQUISIÇÕES):

2.1 A aquisição de bateria de 12V para empilhadeira elétrica não foi prevista no Plano de Aquisições 2025, porém teve o prosseguimento da contratação autorizado pela Diretoria-Geral conforme documento SEI nº 6655329.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

3.1 Trata-se de item dimensionado e determinado pelo fabricante da empilhadeira elétrica/hidráulica Palettrans para seu correto funcionamento, amplamente conhecido no mercado por também poder ser utilizado em caminhonetes, caminhões e ônibus, e que pode ser encontrado em diversos fornecedores do ramo.

3.2. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

3.2.1. Só será admitida a oferta de bateria cuja composição respeite os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA nº 401, de 04/11/2008, para cada tipo de produto, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA nº 08, de 03/09/2012.

3.3. NECESSIDADE OU NÃO DE AMOSTRA(S)

3.3.1. Por se tratar de item industrializado com produção em escala, não haverá necessidade de amostra. No mercado (comércio eletrônico e lojas físicas), o material, objeto deste ETP, é facilmente encontrado e distribuído por vários fornecedores.

3.4. INFORMAÇÕES QUANTO À GARANTIA PRETENDIDA

3.4.1 O prazo de garantia é de 15 (quinze) meses, sendo essa a praxe do mercado.

3.5. DA NATUREZA DOS BENS

3.5.1 O bem é classificado como comum, tendo em vista que os padrões de desempenho e qualidade estão objetivamente definidos nos artefatos, por meio de especificações usuais de mercado.

3.6. DA INDICAÇÃO DE MARCAS/MODELOS DE REFERÊNCIA:

3.6.1 Moura, Bosch ou similar.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO:

4.1 Trata-se apenas de 1 (uma) unidade, para a única empilhadeira elétrica/hidráulica que se encontra na carga patrimonial desta SEMPE.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

5.1 Após consulta no mercado (comércio eletrônico e lojas físicas), afirmamos que o material, objeto deste ETP, é facilmente encontrado e distribuído por vários fornecedores.

5.2 Ademais, é item que já foi adquirido por este Regional em diversas outras oportunidades em que vários fornecedores apresentaram suas propostas.

5.3 A aquisição do referido bem é a única solução que atende às necessidades deste Regional nas atividades institucionais.

5.4 O presente levantamento tem como objetivo oferecer uma visão abrangente das alternativas disponíveis no mercado para, a fim de embasar uma decisão fundamentada e vantajosa.

Bateria Automotiva 12V 180Ah – Aplicação em Empilhadeira Elétrica Palettrans LE1026C

A bateria automotiva 12V 180Ah, além de ser amplamente utilizada em veículos pesados como caminhões, ônibus e tratores, também pode ser aplicada em empilhadeiras elétricas que utilizam sistemas de alimentação por corrente contínua, como é o caso da Palettrans LE1026C. Nesse equipamento, a bateria é responsável por fornecer energia para tração, elevação da carga e funcionamento dos sistemas auxiliares.

No mercado, existem modelos com diferentes tecnologias (chumbo-ácido convencional, chumbo-cálcio, AGM), variando na durabilidade, resistência a vibrações, necessidade de manutenção e capacidade de suportar ciclos de descarga profunda — fator importante para o uso em empilhadeiras.

As principais marcas presentes no Brasil incluem Moura, Heliar, Bosch, Pioneiro e Zetta, que oferecem modelos selados (sem reposição de água) e de baixa manutenção.

Comparação entre Modelos

Marca / Modelo	Tecnologia	Corrente de Partida (CCA)	Peso Aproximado	Dimensões (C x L x A)	Tipo de Manutenção
Moura M180E	Chumbo-ácido selada	1050 A	45 kg	513 x 223 x 223 mm	Livre de manutenção
Heliar Frota Pesada HF180	Chumbo-Cálcio	1000 A	46 kg	513 x 223 x 223 mm	Livre de manutenção
Bosch BPL180	Chumbo-ácido selada	1050 A	45 kg	513 x 223 x 223 mm	Livre de manutenção
Pioneiro P180	Chumbo-ácido	980 A	44 kg	513 x 223 x 223 mm	Baixa manutenção
Zetta Z180	Chumbo-ácido selada	1000 A	45 kg	513 x 223 x 223 mm	Livre de manutenção

Justificativa Técnica e Econômica

Para a aplicação na empilhadeira elétrica Palettrans LE1026C, a bateria deve apresentar não apenas alta corrente de partida, mas também resistência a ciclos de descarga profunda, já que o equipamento pode operar por longos períodos antes de ser recarregado.

Modelos selados são recomendados, pois eliminam a necessidade de reposição de água e reduzem riscos de vazamentos, garantindo maior segurança no ambiente de trabalho. A durabilidade e confiabilidade da marca são fatores cruciais, visto que falhas nesse componente podem paralisar completamente as operações logísticas.

Do ponto de vista econômico, investir em baterias de fabricantes consolidados tende a gerar menor custo total de propriedade, considerando maior vida útil, menor frequência de substituição e redução de paradas não programadas da empilhadeira.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

6.1 O valor estimado total da presente contratação será de R\$ 1.450,00 (um mil quatrocentos e cinquenta reais).

ITEM	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO	QTDE	VALOR TOTAL DE REFERÊNCIA
BATERIA 12V 180ah	R\$ 1.450,00	1	R\$ 1.450,00

6.2 A estimativa constante do presente estudo é apenas um valor referencial para embasamento da escolha da solução, apurada por meio da pesquisa de **mercado**, sendo que a pesquisa de **preços** realizada pela seção competente é a que será divulgada no edital de licitação, por ser a oficial.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

As especificações técnicas, as quais constarão no Termo de Referência, são as seguintes:

- Bateria 12V/180Ah, livre de manutenção, selada, do tipo automotiva para uso em veículo pesado. Pólo positivo do lado direito. Garantia mínima de 15 (quinze) meses.
- Marcas de referência: Moura, Bosch ou similar.
- **REQUISITO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL:** Só será admitida a oferta de baterias cuja composição respeite os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA nº 401, de 04/11/2008, para cada tipo de produto, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA nº 08, de 03/09/2012.

Com relação à garantia exigida para o item, informamos que período solicitado é a praxe do mercado.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO - (AQUISIÇÃO POR LOTES OU POR ITENS):

Não se aplica.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Informamos que esta aquisição visa suprir a empilhadeira da SEMPE com a bateria essencial ao seu funcionamento, garantindo a infraestrutura apropriada às atividades institucionais.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:

Não há.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

Não há.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS:

Foram exigidos critérios de sustentabilidade, conforme item 3 deste ETP. Possíveis impactos ambientais estão sendo mitigados pelos critérios de sustentabilidade exigidos no subitem 3.2.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA (VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO):

A aquisição pretendida é plenamente viável, sendo imprescindível para os setores demandantes.

14. ESTUDO DE CONTRATAÇÕES ANTERIORES:

A seguir uma síntese das últimas aquisições do item pretendido:

ITEM		VALOR UNITÁRIO	PROCESSO
01	BATERIA 12V 180ah	R\$ 740,00	SEI 0002899-89.2022.6.13.8000

15. FORNECEDORES IDENTIFICADOS:

Loja das Baterias, Gustavo Baterias, Pedrinho Baterias, Fort Baterias, dentre outros.

16. PROPOSTA COMERCIAL (PRODUTOS NÃO USUAIS):

Não se aplica.

17. ANÁLISE DE RISCOS

Fica dispensada a análise de riscos, diante do valor estimado da contratação, com fundamento no art. 2º, §3º, da Portaria DG n. 62/2025.

Belo Horizonte, 26 de agosto de 2025.

VÍTOR LUÍS MARQUES PESSOA
Seção de Controle de Material Permanente - SEMPE

EDUARDO BARBOSA DOS SANTOS
Seção de Controle de Material Permanente - SEMPE



Documento assinado eletronicamente por **EDUARDO BARBOSA DOS SANTOS, Chefe de Seção**, em 26/08/2025, às 10:18, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **VITOR LUIS MARQUES PESSOA, Técnico Judiciário**, em 26/08/2025, às 10:19, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.tre-mg.jus.br/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6676010** e o código CRC **84FD6F87**.