

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – ET – Nº 6231285

GMAN/DTRAT

OBJETO: Empilhadeira à combustão, rodagem pneumática, 2,5 t- ECP-01**NÚMERO:** ET/GMAN/DTRAT: 6231285**DESENHO:** DT-01/19 (SEI: 6231846)**EMISSÃO:** MARÇO/2019**VALIDADE:** MARÇO/2024**REVOGA:** Especificação Técnica s/nº GAFO/DENAF de março/ 2013**CÓDIGO ERP:****Aplicação:****Grupo:** Operacional**Família:** Movimentação**CAPÍTULO I – CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS / OPERACIONAIS**

1.1. **Descrição Geral:** equipamento movido à combustão (GLP), rodagem pneumática, destinado aos serviços de embarque, desembarque e movimentação de carga nos centros operacionais dos Correios.

1.2. Configuração básica

1.2.1. O equipamento deve ter capacidade de carga de 2.500 kg e possibilidade de elevação de, no mínimo, três mil e quinhentos milímetros (3.500 mm).

CAPÍTULO II – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1. **Descrição básica:** Moto-empilhadeira contrabalançada (não patolada), à combustão, movida à GLP, nova, zero hora de utilização, rodagem pneumática, capacidade de carga mínima de 2.500 kg na altura mínima de 3.500 mm (centro de carga de no mínimo 500 mm), deslocador lateral integrado e torre de 3 (três) estágios.

O projeto e o processo de fabricação das empilhadeiras, baterias e demais componentes deverão obedecer às normas vigentes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Na falta de normas nacionais, deverão seguir normas internacionais como a ANSI (American National Standards Institute) e outras normas de orientação, padronização, fabricação e qualidade.

2.2. Medidas e limitações do equipamento

- 2.2.1. Altura máxima da torre abaixada: 2.150 mm;
- 2.2.2. Elevação livre mínima dos garfos (medida antes que a torre comece a elevar-se): 1.000 mm;
- 2.2.3. Elevação mínima da carga: 4.000 mm;
- 2.2.4. Altura máxima da torre estendida: 7.000 mm;
- 2.2.5. Vão entre os garfos ajustáveis: entre 250 mm e 700 mm;
- 2.2.6. Altura máxima do garfo abaixado: 87 mm;
- 2.2.7. Comprimento dos garfos: entre 1.050 e 1.150 mm;
- 2.2.8. Ângulo de inclinação da torre, para frente e para trás, no sentido do eixo longitudinal da empilhadeira, em relação a vertical: mínimo 6°;
- 2.2.9. Raio de giro: máximo 2.300 mm;
- 2.2.10. Largura máxima: 1.300 mm;
- 2.2.11. Velocidade de deslocamento com e sem carga: mínima de 13 km/h;
- 2.2.12. Velocidade de elevação com carga: mínima de 0,30 m/s;
- 2.2.13. Velocidade de abaixamento com carga: mínima de 0,40 m/s.

2.3. Outras características do equipamento

- 2.3.1. Capacidade de vencer rampas com inclinação mínima de 20% com carga nominal;
- 2.3.2. Capacidade de vencer rampas com inclinação mínima de 25% sem carga;
- 2.3.3. Deslocador lateral dos garfos integrado acionado hidráulicamente;
- 2.3.4. Estabilidade: em conformidade com as normas ANSI;
- 2.3.5. Torre de ampla visão e sistema hidráulico com triplo estágio de elevação;
- 2.3.6. Direção: hidráulica ou elétrica;
- 2.3.7. Transmissão automática, hidrostática ou eletrônica, com uma marcha à frente e uma à ré;

- 2.3.8. Sistema de proteção de reversão (impede engate da marcha ré ou frente com a máquina se deslocando no sentido contrário);
- 2.3.9. Freio de serviço hidráulico e de estacionamento mecânico;
- 2.3.10. Sistema de rodagem: pneumático, com pneus de desenho convencional, indicador de desgaste e pneus dentro da validade mínima de quatro (04) anos a partir da data do recebimento do equipamento;
- 2.3.11. Célula protetora do operador: cobertura impermeável de proteção em policarbonato ou material de mesmas características;
- 2.3.12. Jogo mínimo de faróis, sendo dianteiros (2) e traseiro (1), todos posicionados na parte superior da célula de proteção do operador.
- 2.3.13. Luzes de freio, marcha a ré e indicadores de direção dianteiros e traseiros do tipo “L.E.D” (Light Emission Diode);
- 2.3.14. Espelhos retrovisores nas laterais;
- 2.3.15. Sinalizador sonoro de marcha à ré;
- 2.3.16. Buzina com botão de acionamento no volante de direção ou alavancas da coluna e em manopla da coluna traseira direita de proteção do operador (maior segurança nas manobras em marcha à ré);
- 2.3.17. Horímetro;
- 2.3.18. Assento do condutor com cinto de segurança retrátil, sistema de amortecimento e ajuste do peso e altura do operador;
- 2.3.19. Extintor de Incêndio tipo ABC (pó químico), instalado em local de fácil acesso (tipo capacidade mínima de 2 kg, conforme normas ABNT);
- 2.3.20. Oxidizador no sistema de escapamento;
- 2.3.21. Torre dotada de proteção dos garfos;
- 2.3.22. Sinalizador luminoso rotativo (giroflex) ou piscante (estroboscópico);
- 2.3.23. Kit GLP original de fábrica, com dois botijões de 20 kg, um instalado e outro reserva, 100% compatível com o combustível comercializado no Brasil. Kit dotado de manômetro para medição da pressão do GLP na válvula do botijão instalado no equipamento;
- 2.3.24. Kit de ferramentas e equipamentos que permitam, pelo menos, a troca dos elementos de rodagem e a troca de botijão;
- 2.3.25. Sistema de controle eletroeletrônico dos garfos por intermédio de mini-alavancas ou dispositivo similar (“fingertip” ou “mini-lever”, exceto “joystick”), com apoio para os braços regulável e acionamento com os dedos (controle ergonômico);

2.3.26. Injeção eletrônica de combustível e de gerenciamento eletrônico do motor que ajuste a potência requerida por ocasião da elevação da carga por intermédio de acelerador eletrônico;

2.3.27. Senha do operador para controle de partida do motor e acionamento do sistema hidráulico, via código ou cartão, em quantidade suficiente para operadores diferentes em três (03) turnos de trabalho;

2.3.28. Plaqueta de Identificação do equipamento, grafada em Português do Brasil, com número de série e características técnicas principais, preferencialmente fixada no painel de instrumentos;

2.3.29. Plaqueta com os procedimentos de “check-list” operacional, nos moldes da plaqueta do subitem 2.3.28;

2.3.30. As plaquetas referenciadas nos subitens 2.3.28 e 2.3.29 devem ser fabricadas em material resistente às intempéries e gravadas com tinta indelével, em Português do Brasil;

2.4. Tolerâncias dimensionais

2.4.1. Gerais: quando não especificado, devem ser adotados os afastamentos classe “v” definidos na norma NBR ISO 2768-1:2001, Tabela 1, abaixo:

Tabela 1 - Afastamentos admissíveis para dimensões lineares, excetuando cantos quebrados (raios externos e altura de chanfros, ver tabela 2)

Classe de tolerância		Dimensões em milímetros							
		Afastamentos admissíveis para intervalo de dimensões básicas							
Designação	Descrição	De 0,5 ¹⁾ até 3	acima de 3 até 6	acima de 6 até 30	acima de 30 até 120	acima de 120 até 400	acima de 400 até 1 000	acima de 1 000 até 2 000	acima de 2 000 até 4 000
		f	fino	± 0,05	± 0,05	± 0,1	± 0,15	± 0,2	± 0,3
m	médio	± 0,1	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2
c	grosso	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2	± 3	± 4
v	muito grosso	-	± 0,5	± 1	± 1,5	± 2,5	± 4	± 6	± 8

¹⁾ Para dimensões nominais abaixo de 0,5 mm, o afastamento deve ser indicado junto à dimensão nominal correspondente.

2.5. Pintura e tratamento da superfície

2.5.1. A pintura de acabamento do corpo do equipamento deverá ser na cor amarelo Correios, referência PANTONE 7549- C.

2.5.2. Tratamento de superfície: as peças metálicas devem receber tratamento anticorrosivo antes da pintura;

2.5.3. A pintura deve ser aplicada por meio de processo eletrostático ou convencional; espessura de camada final mínima de 40 micra (40 µm).

2.5.4. A comprovação dos itens 2.5.2 e 2.5.3 deve ser feita mediante a apresentação de certificado ou declaração do fornecedor.

2.5.5. Não são aceitos defeitos de pintura tais como subaplicação de camada, escorrimento, descascamento, bolhas, riscos, entre outros.

2.6. Acabamento

2.6.1. Não são aceitos defeitos de acabamento das peças tais como rebarbas, arestas cortantes, remendos, empenamentos, amassamentos, trincas e defeitos que prejudiquem a utilização e a limpeza do equipamento ou que possam causar ferimentos.

2.6.2. Os elementos de fixação do equipamento como parafusos, porcas, arruelas e outros, deverão ser oxidados, galvanizados ou bi-cromatizados, de modo a resistir à corrosão.

CAPÍTULO III – ENTREGA E ACEITAÇÃO

3.1. Manuais e entrega técnica

3.1.1. Manuais - A entrega deve ser acompanhada dos respectivos Manuais Técnicos de Operação e Manutenção, impressos e redigidos em Português do Brasil e gravados em mídia eletrônica (DVD ou outra). O fornecedor deve entregar também; lista de peças sobressalentes com vistas explodidas e respectivos *part number* bem como Manuais Técnicos do motor, da bateria e do carregador. De igual forma, a documentação deve ser entregue impressa em papel e em mídia eletrônica (DVD ou outra);

3.1.2. Entrega técnica/recebimento - A entrega técnica do equipamento pelo fornecedor e o recebimento pelos Correios deve ser feita conforme o Procedimento Básico de Aceitação (PBA) anexo a esta Especificação Técnica.

CAPÍTULO IV – DESENHO ESQUEMÁTICO

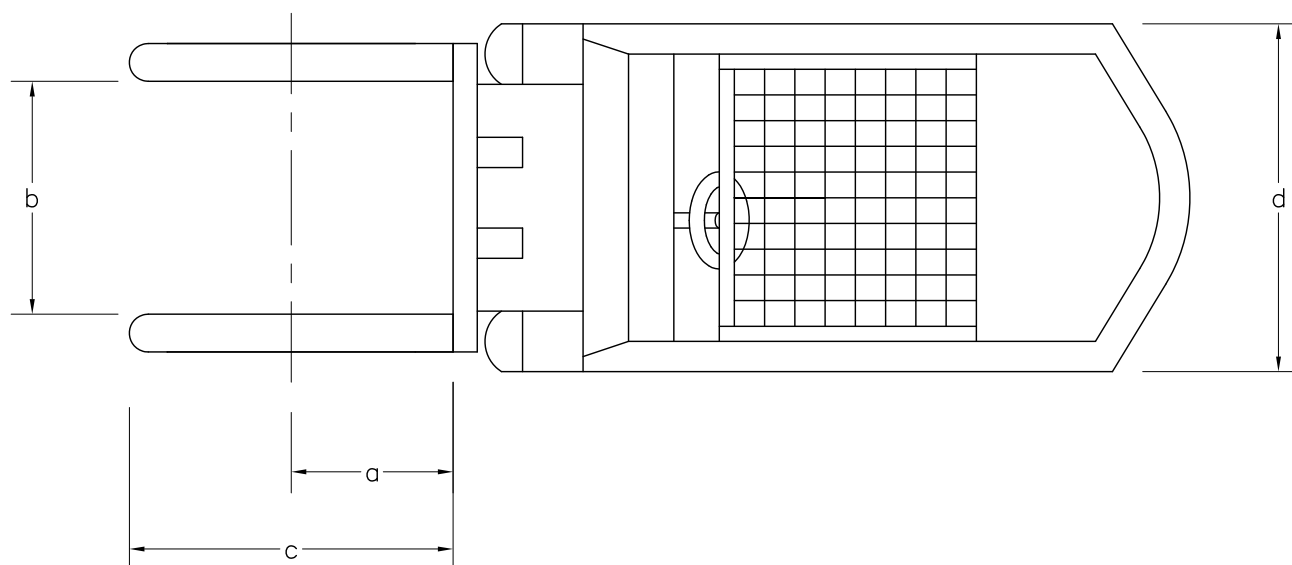
4.1. **Dimensões**- Dimensões conforme desenho de referência DT- 01/19, anexo.

Brasília/DF, 29 de março de 2019.

* * *

Este documento corresponde ao original elaborado via SEI, assinado eletronicamente pelos autores.

VISTA SUPERIOR



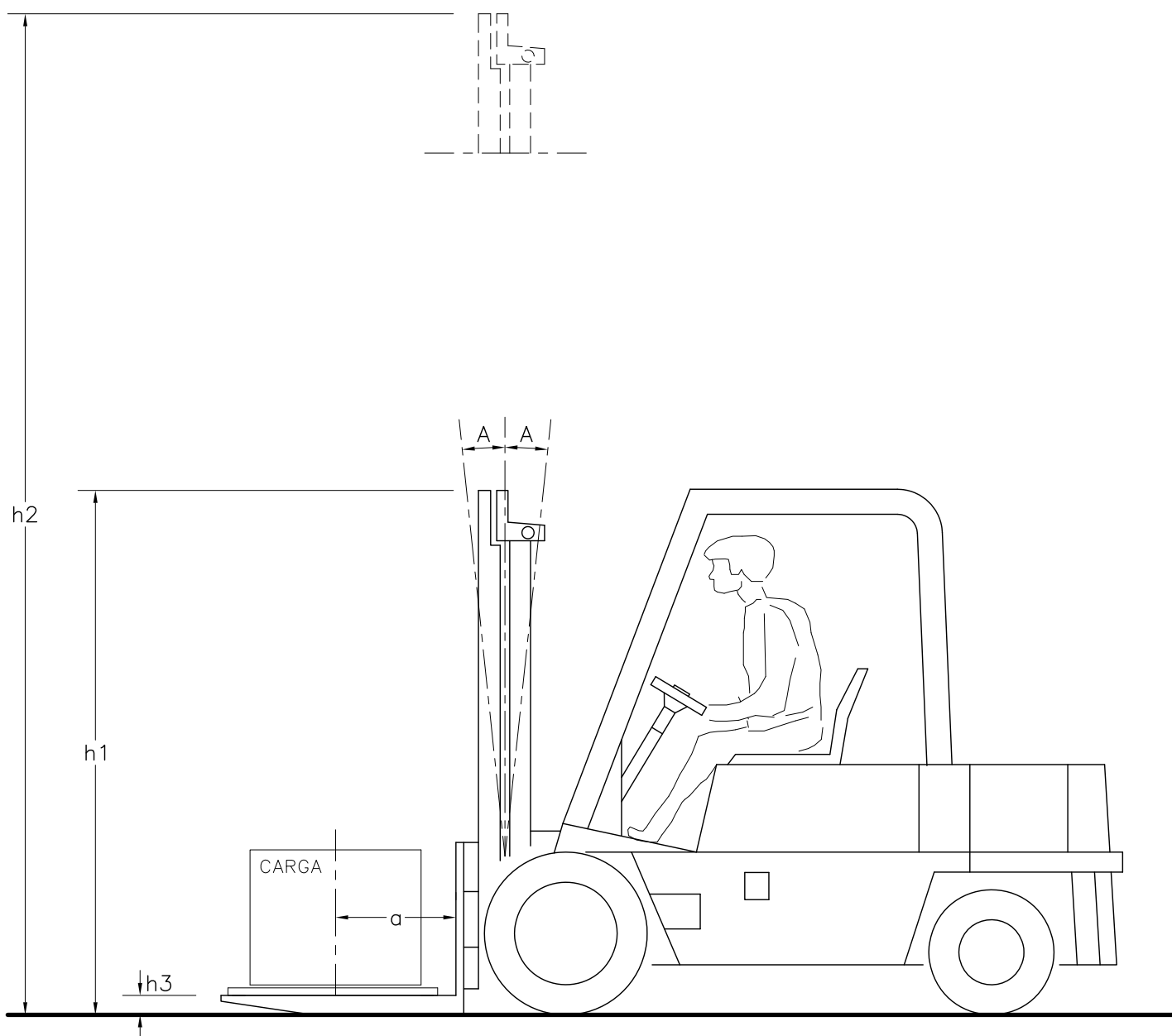
a = CENTRO DE CARGA: 500 mm

b = VÃO ENTRE OS GARFOS AJUSTÁVEIS – MÍNIMO: 250 mm – MÁXIMO: 700 mm

c = COMPRIMENTO DOS GARFOS – MÍNIMO: 1.050 mm – MÁXIMO: 1.150 mm

d = LARGURA MÁXIMA: 1.300 mm

VISTA LATERAL



a = CENTRO DE CARGA: 500 mm

h_1 = ALTURA MÁXIMA DA TORRE ABAIXADA: 2.150 mm

h_2 = ALTURA MÁXIMA DA TORRE ESTENDIDA: 7.000 mm

h_3 = ALTURA MÁXIMA DO GARFO ABAIXADO: 87 mm

A = ÂNGULO DE INCLINAÇÃO DA TORRE: 6°

