

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

COMPRA DE CONTAINERS PARA ARMAZENAMENTO E ESTOQUE

1. INTRODUÇÃO

O Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM) abriga um ambiente científico de fronteira, multiusuário e multidisciplinar, com ações em diferentes frentes do Sistema Nacional de CT&I. Organização Social supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), o CNPEM é impulsionado por pesquisas que impactam as áreas de saúde, energia, materiais renováveis e sustentabilidade. Responsável pelo Sirius, maior equipamento científico já construído no País. O CNPEM hoje desenvolve o projeto Orion, complexo laboratorial para pesquisas avançadas em patógenos. Equipes altamente especializadas em ciência e engenharia, infraestruturas sofisticadas abertas à comunidade científica, linhas estratégicas de investigação, projetos inovadores com o setor produtivo e formação de pesquisadores e estudantes compõem os pilares da atuação deste centro único no País, capaz de atuar como ponte entre conhecimento e inovação. As atividades de pesquisa e desenvolvimento do CNPEM são realizadas por seus Laboratórios Nacionais de: Luz Síncrotron (LNLS), Biociências (LNBio), Nanotecnologia (LNNano) e Biorrenováveis (LNBR), além de sua unidade de Tecnologia (DAT) e da Ilum Escola de Ciência, curso de bacharelado em Ciência e Tecnologia, com apoio do Ministério da Educação (MEC).

2. OBJETIVO

Aquisição de container metálico, adequado e seguro, a ser utilizado pelo CNPEM como local de armazenamento de materiais e peças obsoletas, em conformidade com as diretrizes de segurança e organização do CNPEM.

3. ESCOPO

Aquisição e instalação de container modelo de peças única, conjunto de 02 módulos EBTA 13/0 termoacústico acoplados nas extremidades com área de 2,30 x 12,00mts, 01 porta de 0,80 x 2,10mts. O container será adaptado para

utilização como local de armazenamento e estocagem de itens utilizados nos laboratórios do CNPEM.

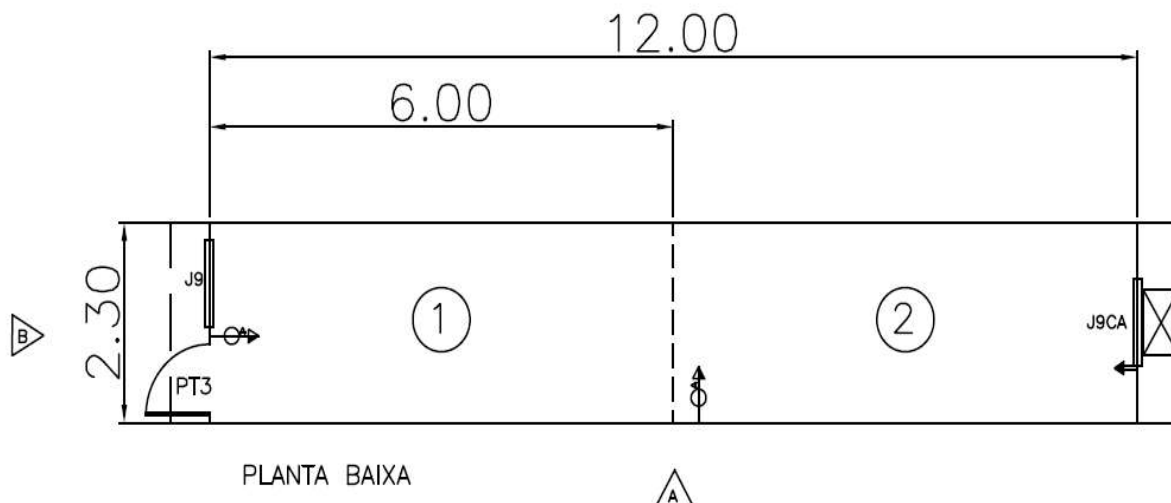


Figura 1 - Modelo conceitual do container

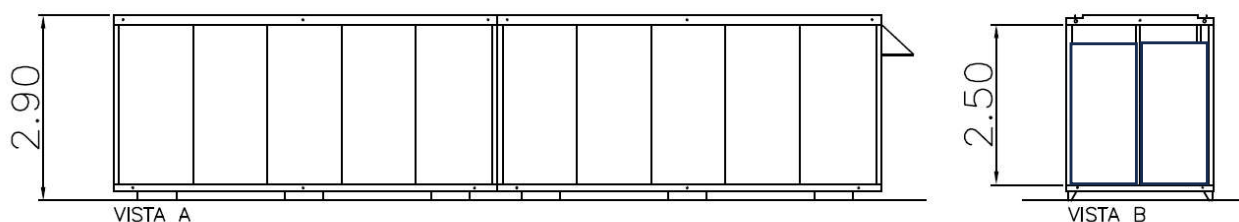


Figura 2 - Modelo conceitual do container – Dimensões da vista lateral

4. REQUISITOS TÉCNICOS

4.1. Estrutura e Isolamento

4.1.1. Isolamento térmico/acústico:

- Paredes e teto com 30mm de espessura.
- Enchimento em poliuretano com densidade de 40 a 42 Kg/m³.
- Material antichama conforme Norma MB-1562, classe R1.
- Atenuação sonora aproximada de 20 dB.

4.1.2. Resistência Estrutural:

- Piso com capacidade de carga de 200 kg/m².
- Teto com capacidade de carga de 100 kg/m².

4.2. Acabamento Interno

- Paredes internas revestidas com painéis lisos em acabamento branco, laváveis, resistentes e de fácil manutenção, espessura mínima de 1,3mm.
- Piso acabado em revestimento vinílico de alto tráfego, antiderrapante, de fácil limpeza e em tonalidade clara (madeira clara ou bege).
- Instalações elétricas deverão ser embutidas nas paredes, para maior segurança e estética.
- Iluminação distribuída de forma a garantir conforto visual e eficiência energética.

4.3. Acabamento Externo

- Paredes externas: Chapa zincada, espessura 0,45mm, texturizada e pintada.
- Estrutura: Aço carbono 1020, espessura 2,0mm, galvanizado e pintado com esmalte sintético, garantindo proteção contra intempéries.

4.4. Esquadrias

- Todas as esquadrias deverão ser em alumínio anodizado linha 30, resistentes à oxidação.
- Duas janelas tipo maxi-ar com dimensões de 1000x1000mm, vidro fumê de 4mm.
- Uma porta metálica, com medidas de 2100x800mm.

4.5. Instalação Elétrica

Todo o sistema deverá seguir normas técnicas vigente **NBR 5410**.

4.5.1. Iluminação:

- Luminária ECP Excellence Tubular LED 2x18W bivolt, com lâmpadas inclusas, instaladas no teto.

4.5.2. Instalação elétrica:

- Quadro de disjuntores termoeletrônicos, instalado a 2,30m do piso.
- Interruptores simples (uma tecla), instalados a 1,20m do piso, próximos às portas.
- 3 pontos de tomadas duplas (10A) para equipamentos

4.6. Preparação para Instalação de Ar-Condicionado

- O container deverá vir preparado para instalação de ar-condicionado tipo Split.
- Deverá possuir ponto elétrico exclusivo (20A), com tomada embutida a 2,10m do piso, conforme norma **NBR 14136**.
- Deverá ser previsto dreno para escoamento da água de condensação, devidamente conectado à rede de esgoto ou ponto de descarte adequado.
- Estrutura deve estar preparada para suportar a instalação da unidade interna.
- Instalação dimensionada para aparelhos de 7.500 / 8.300 BTU's ou superior, conforme a necessidade do ambiente.

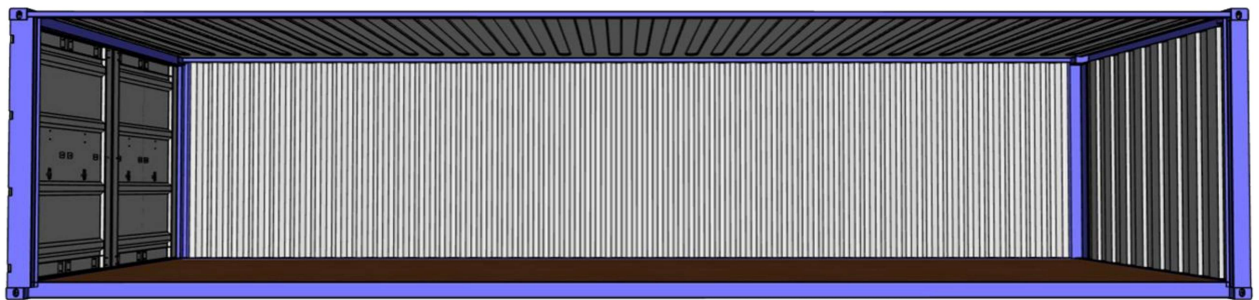


Figura 3 - Visão do container.

5. REQUISITOS PARA DESCARGA, TRANSPORTE E ENTREGA

- A empresa contratada será responsável pela logística completa de entrega, incluindo transporte, descarga, movimentação, içamento, posicionamento final e todos os custos envolvidos.

- A elaboração, fornecimento e custeio integral do Plano de Rigging também serão de responsabilidade da contratada, garantindo que todas as etapas sejam executadas de acordo com as normas de segurança vigentes e boas práticas de engenharia.
- O transporte deverá ser realizado em veículos adequados, em conformidade com as normas de segurança e com os devidos certificados de inspeção.
- O caminhão Munck e os seus acessórios de içamento (cabos, cintas, manilhas) devem possuir certificados de inspeção periódica e laudos de manutenção atualizados.
- O operador de Munck deverá apresentar certificado de capacitação válido.

6. ENTREGÁVEIS

- Manual de operação e utilização.
- Planta elétrica
- Planta de base para o container

7. ENTREGA

O prazo para a conclusão da compra e instalação deverá ser explicitamente detalhado na proposta orçamentária a ser apresentada.

8. REFERÊNCIAS

8.1 NR (Normas Regulamentadoras):

- **NR-10:** Instalações elétricas.
- **NR-11:** Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais (aplicável a guindastes, muncks, empilhadeiras).
- **NR-12:** Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos (garante a segurança dos equipamentos de içamento).
- **NR-35:** Trabalho em Altura (se houver necessidade de acesso em altura durante o içamento ou fixação).



8.2 Normas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas):

- **NBR 5410:** Estabelece as condições e os requisitos para instalações elétricas de baixa tensão (até 1.000 volts em CA e 1.500 volts em CC) em edificações.
- **NBR 14136:** Padroniza os plugues e tomadas no país, visando aumentar a segurança e a compatibilidade elétrica.
- **NBR 5858:** Fixa condições exigíveis para determinar o desempenho do condicionador de ar doméstico sob condições determinadas dos ensaios.

Campinas, 14 de outubro de 2025.

Giovan Barbosa dos Santos

Giovan Barbosa dos Santos
Analista Operacional PL (SOP)

LUCIANO BRAGA CANDIDO

Luciano Braga Candido
Coordenado de Operações (SOP)

João Paulo Moretti

João Paulo Moretti
Gerente – Segurança Operacional (SOP)