

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### **COMPRA E INSTALAÇÃO DE CONTAINERS PARA SER UTILIZADO COMO SALA DE REUNIÕES E ESCRITÓRIOS.**

#### **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**

Estabelecer os requisitos técnicos necessários para a contratação de um espaço modular, adequado e seguro, a ser utilizado pelo CNPEM como escritórios móveis e salas de reunião, em conformidade com as diretrizes de segurança e organização do CNPEM.

### 3. OBJETO E SUAS CARACTERISTICAS

Aquisição e instalação de 3 containers modelo triplo, com porta padrão, medindo 2,5m x 6,9m x 6,0m. O container será adaptado para utilização como escritório administrativo e sala de reunião, atendendo às necessidades de infraestrutura do CNPEM.

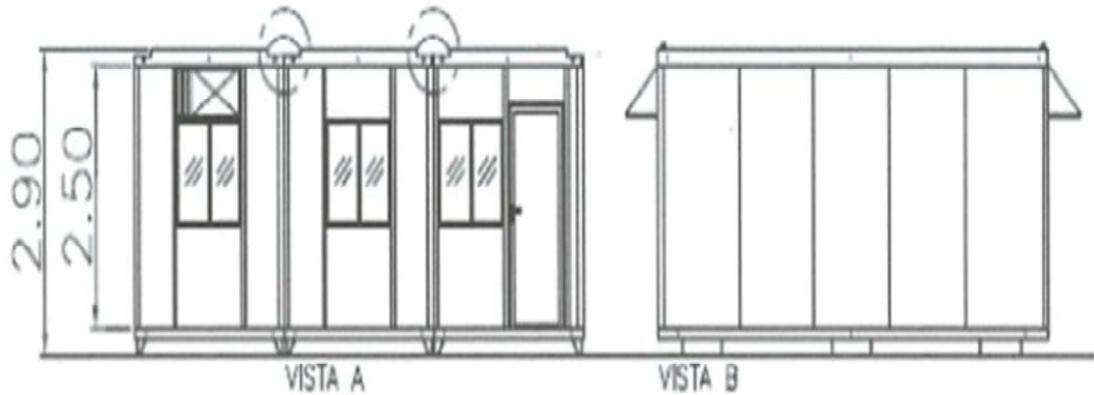


Figura 1 – Modelo conceitual do container - Dimensões da estrutura.

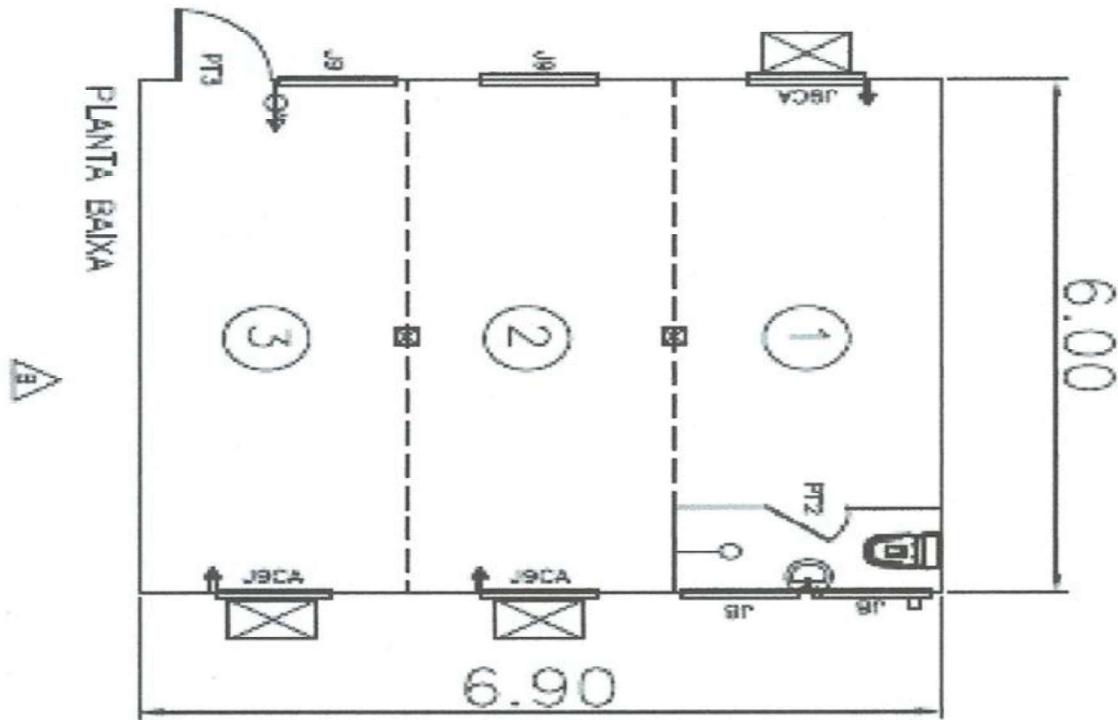


Figura 2 – Modelo conceitual do container - Dimensões da planta.

## 4. REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA COMPRA

### 4.1. Estrutura e Isolamento

#### 4.1.1. Isolamento térmico/acústico:

- Paredes e teto com 40mm de espessura.
- Enchimento em poliuretano com densidade de 40 a 42 Kg/m<sup>3</sup>.
- 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/m<sup>2</sup>.
- Teto com capacidade de carga de 100 kg/m<sup>2</sup>.

### 4.2. Acabamento Interno

- Paredes internas revestidas com painéis lisos em acabamento branco, laváveis, resistentes e de fácil manutenção, espessura mínima de 1,3mm, conforme **NBR 15575** (desempenho de edificações).
- 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.
- Instalações hidráulicas devidamente embutidas, pressurizadas e dimensionadas conforme normas vigentes.
- Iluminação distribuída de forma a garantir conforto visual e eficiência energética.

### 4.3. Acabamento Externo

- Paredes externas: Chapa galvanizada, espessura 0,65mm, texturizada e pintada na cor cinza Munsell.

- Estrutura: Aço carbono 1020, espessura 2,0mm, galvanizado e pintado com esmalte sintético na cor azul garantindo proteção contra intempéries.
- Estrutura com pintura protetiva contra intempéries, conforme **NBR 15215-1** (proteção contra corrosão).

#### 4.4. Esquadrias

- Todas as esquadrias deverão ser em alumínio anodizado linha 30, resistentes à oxidação.
- Duas janelas tipo maxi-ar com dimensões de 1000x800mm, vidro fumê de 4mm.
- Uma porta metálica ou de alumínio, com medidas de 2100x800mm, equipada com vidro fumê de 4mm.
- No lavabo, instalação de janela tipo maxi-ar de 800x400mm, com vidro pontilhado ou canelado de 4mm, para garantir ventilação e privacidade.

#### 4.5. Instalação Elétrica

Todo o sistema deverá seguir a ABNT **NBR 5410** Instalações elétricas de baixa tensão.

##### 4.5.1. Iluminação:

- Luminária ECP Excellence Tubular LED 2x18W bivolt, com lâmpadas inclusas, instaladas no teto.
- Spots de iluminação de 60W instalados a 2,10m do piso (nas salas).
- Spot de 40W para iluminação do lavabo.

##### 4.5.2. Tomadas embutidas, padrão 3 pinos:

- 20A – Ar-condicionado: instaladas a 2,10 m do piso.
  - Será necessária a instalação de 01 (uma) tomada 20A, destinada exclusivamente ao equipamento de ar-condicionado.
- 10A – TUG's: instaladas a 0,30 m do piso.

- Considerando o layout com 10 posições de mesa para estações de trabalho, torna-se indispensável a instalação de 10 (dez) tomadas 10A, garantindo que cada mesa disponha de uma tomada dedicada para uso de equipamentos individuais (computadores, monitores e demais periféricos). Esta distribuição visa assegurar praticidade, segurança elétrica e a correta utilização do espaço projetado.

#### 4.5.3. Quadro elétrico:

- Quadro de disjuntores termoelétricos, instalado a 2,30m do piso.
- **Interruptores:**
  - Simples (uma tecla), instalados a 1,20m do piso, próximos às portas.

#### 4.6. Instalação Hidráulica

- Tubulações em PVC conforme **NBR 5626** (água quente e fria) e **NBR 8160** (esgoto sanitário).
- Redes de entrada de água em PVC  $\frac{1}{2}$ " e saída de esgoto em PVC 100mm ou 75mm, conforme dimensionamento.
- Sistema de vedação deverá evitar vazamentos e infiltrações.
- Louças, metais e conexões de boa qualidade, resistentes ao uso contínuo (Louças e metais de primeira linha).

#### 4.7. Lavabo

- Lavabo deverá conter, no mínimo:
  - Vaso sanitário com assento.
  - Caixa de descarga acoplada ou sistema de acionamento equivalente.
  - Lavatório com torneira metálica de fechamento rápido, de qualidade superior.

- Local para instalação de Dispensers de sabonete líquido e papel toalha.
- Entrada de água (½") e saída de esgoto dimensionada corretamente.
- Janela tipo maxi-ar 800x400mm, equipada com vidro pontilhado ou canelado de 4mm, para garantir ventilação e privacidade.
- Iluminação por spot de 40W, adequada para o espaço.
- O ambiente deverá ter revestimentos internos laváveis, resistentes à umidade e de fácil higienização.

#### 4.8. 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 24.000 / 30.000 BTU's ou superior, conforme a necessidade e norma, **NBR5858** (Utilizado base de cálculo recomendado de 600 BTU's por m<sup>2</sup>)



*Figura 3 - Visão do container.*

#### **4.9. PLANTA DE BASE E ORIENTAÇÃO PARA EXECUÇÃO**

- A empresa contratada deverá fornecer a planta de base estrutural do container, contendo todas as informações necessárias para a correta execução da fundação ou base de apoio, incluindo:
  - Dimensões exatas e posicionamento dos apoios ou blocos de fundação;
  - Pontos de carga e descarga distribuídos (reação nos apoios);
  - Especificação do tipo de apoio recomendado (sapata, bloco, viga de concreto ou piso existente);
  - Cotas de nivelamento e pontos de referência;
  - Indicação de drenos, pontos de passagem de infraestrutura elétrica e hidráulica;
  - Recomendações de materiais e tolerâncias de execução;
  - Orientação técnica para instalação em campo, contemplando alinhamento, nivelamento, fixação e interligações entre módulos.
  - A planta e as instruções deverão ser assinadas por responsável técnico habilitado.

## 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 Hidráulica
- 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 15575:** Estabelece os requisitos e critérios de desempenho que se aplicam às edificações habitacionais.
- **NBR 15215-1:** Define os termos relacionados à iluminação natural e ao ambiente construído.
- **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 5626:** Estabelece os requisitos para projeto, execução, operação e manutenção dos sistemas prediais de água fria e água quente.
- **NBR 8160:** Estabelece as exigências e recomendações relativas ao projeto, execução, ensaio e manutenção dos sistemas prediais de esgoto sanitário.
- **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, 13 de outubro de 2025.

*Giovan Barbosa dos Santos*

---

**Giovan Barbosa dos Santos**  
**Analista Operacional PL (SOP)**

*WUCLANO BRAGA CANDIDO*

---

**Luciano Braga Candido**  
**Coordenador de Operações (SOP)**

*João Paulo Moretti*

---

**João Paulo Moretti**  
**Gerente – Segurança Operacional (SOP)**