# 

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

# **UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE**

**PRO REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO**

**ANEXO III - MEMORIAL DESCRITIVO**

**Pregão Eletrônico (SRP) 118/2022 UASG 150182**

**Objeto de Contratação:** Aquisição e Instalação de módulos habitacionais para utilização pela Escola de Engenharia (Niterói), da Universidade Federal Fluminense.

**Local:** Escola de Engenharia, campus Praia Vermelha – Rua Passo da Pátria, 156, São Domingos, Niterói – RJ, CEP 24.210240.

* 1. **Equipamentos – Contêineres Módulo Habitável**
  2. Serão 6 módulos habitacionais divididos conforme abaixo:
     1. Dois Módulos Habitacionais de 20´ justapostos - Dimensões: 6000mm X 2440mm X 2890mm (comprimento x largura x altura) Pé-direito interno: 2500mm;
     2. Quatro Módulos Habitacionais de 20´ justapostos - Dimensões: 12000mm x 2440mm x 2890mm (comprimento x largura x altura) Pé-direito interno: 2500mm.
     3. Dois aparelhos de ar-condicionado do tipo split com capacidade de 30.000BTU´S suporte e grade externa para condensadora e instalação completa.
     4. Dois aparelhos de ar-condicionado do tipo split com capacidade de 18.000BTU´S e suporte e grade externa para condensadora e instalação completa.
     5. Três Coifas de 400mm de diâmetro podendo ser redonda ou quadrada a depender da saída do equipamento, para exaustor de ar de equipamentos a serem instalados nos ambientes.
     6. Considerar 1 janela em cada módulo;
     7. Nos módulos não existirão banheiros.

1. **DESCRIÇÃO E ESPECIFICAÇÕES**
   1. **Estrutura:** Construções modulares do tipo pré-fabricado de tamanho e peso calculados para que se possa realizar uma montagem fácil e rápida sem auxílio de ferramentas ou meios de içamento especiais, com estruturas metálicas em aço de perfil dobrado com limites de plasticidade de 240 mpa, interconectadas através de soldagem e parafuso; base de aço tubular estruturado, enrijecido e interconectado através de parafusos estabilizando todo o perímetro. O chassi é composto de travessas de aço galvanizado tipo perfil ômega. A descarga d'agua constituída de quatro descendentes de 50 mm de diâmetro em PVC incorporado dentro das quatros colunas da estrutura. O módulo pode ser dividido nos itens abaixo:
   2. **Teto:** A estrutura do teto é constituída de quadro perimetral em aço de perfil dobrado (Galvanizado à Quente) interconectados por meio de parafusos, a cobertura externa é de chapa de aço zincada, corrugada de 0,5 mm de espessura com desenho único proporcionando maior estanqueidade e resistência do que as telhas trapezoidais encontradas hoje no mercado nacional. Para o forro interno existem 2 opções, sendo a primeira constituída de placas de chapas zincada com prime e acabamento com tinta esmalte sintético proporcionando excelente higienização e maior luminosidade, entre o forro e a cobertura externa é colocado um colchão de lã mineral de 30 mm de espessura o qual contribui para um melhor isolamento térmico e acústico, o teto, assim composto, tem coeficiente de Isolamento K=0,610 W/m² ºK; a segunda opção é composta por painéis de fechamento com núcleo de poliuretano, tendo espessura de 40 mm. Estes painéis são constituídos por duas chapas de aço galvanizado à quente conforme normas UNI EN 10147, a chapa é texturizada na laminação, pré envernizada em sistema industrial, com aplicação de prime em todas as faces e acabamento em pintura eletrostática sobre as faces expostas, proporcionando alta resistência da pintura a impactos e arranhões. O núcleo do painel de fechamento é preenchido por poliuretano expandido injetado à alta pressão. Densidade do poliuretano é de 39/40kg/m3, tendo como características o efeito isolamento térmico e acústico. Eficiência de isolamento: k=0,542w/m2ºk.
   3. **Piso:** A estrutura do piso é construída em aço galvanizado à quente, sendo seus componentes interconectados por meio de parafusos, sobre a estrutura é parafusado o piso de compensado naval. Com espessura de 20 mm, comprimento de 5.880 mm e largura de 2.320 mm. O compensado naval tem tratamento antifungos, de forma a garantir uma maior vida útil do equipamento. Este compensado naval também foi montado no piso de tal forma que permita que seja substituído todo ou parcialmente sem ter que tirar as paredes do módulo montados sobre as longarinas e cabeceiras do piso. O compensado naval é revestido com paviflex ou manta vinílica de 1,6mm de espessura, sem emendas com carga admissível de 200 Kg/m² uniformemente distribuídos e coeficiente de isolamento K=1,42 W/m² ºK;
   4. **Colunas:** Fabricada em aço de perfil dobrado de 3 mm de espessura (Galvanizado à Quente) calculado para suportar pressão do vento e sobrecarga vertical; recebendo uma pintura eletrostática liquida com tinta de esmalte sintético;
   5. **Portas e janelas:** As portas são fabricadas em aço texturizado trabalhado ou dobradas no mesmo acabamento que os painéis constituintes das demais paredes externas ( 1,40 x 2,10m). Fabricadas com perfis de acabamento em alumínio anodizado ou envernizadas acompanhadas de todos os acessórios. As janelas medindo 1.0m x 1.00m são de correr com barras de proteção vertical e vidros de 4mm de espessura. Fabricadas com perfis de acabamento em alumínio acompanhados de todos os acessórios. Abertura do ar condicionado do tipo janela com tampa e fechadura especial do mesmo material das portas e paredes.
   6. **Painéis de Fechamento:** As paredes internas e externas dos Módulos foram feitas com painéis de fechamento com espessura de 40 mm; estes painéis são constituídos por duas chapas de aço galvanizado à quente conforme normas UNI EN 10147, a chapa é texturizada na laminação, pré envernizada em sistema industrial, com aplicação de prime em todas as faces e acabamento em pintura eletrostática sobre as faces expostas, proporcionando alta resistência da pintura a impactos e arranhões. O núcleo do painel é preenchido por poliuretano expandido injetado à alta pressão. Densidade do poliuretano é de 39/40kg/m3, tendo como características o efeito isolamento térmico e acústico. Eficiência de isolamento: k=0,542w/m2ºk.
   7. **Instalação elétrica:** é do tipo pré-fabricada e exposta, as canaletas em PVC são do tipo auto extintoras e realizadas segundo as normas vigentes com tensão prevista para 110/220 v; as tomadas são do tipo 3 pinos (NBR 5410) devidamente identificados.
   8. **Sobreteto:** Permite adequação as necessidades técnicas do cliente, podendo possuir diversas dimensões, sempre levando em conta o projeto a ser executado. Existem 2 opções de Sobreteto, sendo a primeira composta basicamente por Treliças, Suportes e Terças Tubo, sendo todos os itens fabricados a partir de tubos industriais; a segunda opção que é a mais simples é composta somente por Suportes e Terças Tubo, sendo também essa opção fabricada a partir de tubos industriais. Nas 2 opções a estrutura é coberta por telhas trapezoidais galvanizadas e pintadas nas 2 faces e toda a estrutura é fixada por meio de Cantoneiras e Parafusos auto brocantes SK 1410.
   9. **Peças de acabamento e acoplamento:** As peças de acabamento devem ser de aço galvanizado pintadas, permitindo um perfeito acabamento e alta durabilidade, já as de acoplamento devem ser de aço galvanizado e instaladas de forma a permitir total vedação do equipamento.
   10. **Pintura:** A pintura deve ser feita antes da transformação, peça a peça, em cabine de pintura utilizando o método de pulverização. Deverá haver a aplicação por pulverização de primer sintético cinza claro anticorrosivo, com auxílio de pistola pneumática. Após a secagem, as peças devem receber 2 demãos de tinta esmalte sintético.