

## **ISD – MD71-MOBILIÁRIO PARA LABORATÓRIOS DE NEUROENGENHARIA**

### **INTRODUÇÃO**

O presente Memorial descreve e especifica os requisitos mínimos para o fornecimento e instalação de **MOBILIÁRIO PARA LABORATÓRIOS**, na unidade do Centro de Pesquisas localizado no Campus do Cérebro, situado a Rodovia RN 160 – Av. Santos Dumont, nº 1560, Distrito de Jundiá, Macaíba/RN, CEP 59280-000.

### **OBJETIVO**

O presente memorial tem por objetivo especificar requisitos mínimos para fornecimento de materiais, mão de obra de instalação e montagem,, máquinas, ferramentas, equipamentos apropriados e meios auxiliares, necessários à execução de mobiliário completo para laboratório de neuroengenharia e seus acessórios, bancadas centrais e bancadas laterais em granito, bem como supervisão dos serviços por técnico habilitado. O descritivo abaixo contempla os serviços a serem executados, devendo a proponente fornecer preço global e unitário por escopo, podendo o ISD - Instituto Santos Dumont - efetuar a contratação total ou parcial dos mesmos. O fornecimento deverá ser completo, incluindo instalação, montagem e testes. **IMPORTANTE:** todas as bancadas e equipamentos deverão ser autoportantes, tendo em vista que a divisórias em drywall não suportam carga.



## ESCOPO DE FORNECIMENTO

### ETAPA 01 – LABORATÓRIO DE NEUROENGENHARIA 01 A 04

Confecção, fornecimento e montagem de mobiliário e instalações elétricas e hidrossanitárias para os laboratórios de neuroengenharia 01 a 04, nas salas 10 a 13 do 2 Andar, contendo em casa sala:

#### MOBILIÁRIO

1.1 - 02 bancadas centrais medindo 2.80m x 1.40m x 0.75m com tampo em granito polido cinza andorinha apoiada sobre estrutura de MDF revestida com formica estruturada para o apoio e fixação do granito, incluindo castelo duplo em MDF naval medindo 2.80m x 0.40m x 1.00m, com duas pranchas com local de passagem de cabos elétricos embutidos, revestido com formica, com colunas de apoio, com instalação de 10 tomadas 2P+T de 10A e 01 tomadas 2P+T de 20A, embutidas nas colunas de apoio;

1.2 - 01 carrinhos de apoio em metalon com pintura epóxi com 4 rodízios, com quatro prateleiras de cada lado com inclinação e tampo em acrílico para acomodação de componentes elétricos;

1.3 - Confecção de 01 bancada lateral em "L" medindo 7.30m x 6.40m x 0.70m x 0.75m com tampo em granito polido cinza andorinha apoiada sobre estrutura de MDF revestida com formica estruturada para o apoio e fixação do granito, 01 armário inferior com duas portas e uma prateleira tipo A01, 02 armário inferior com uma porta, uma prateleira e quatro gavetas tipo A03;

01 prateleira tipo prancha medindo 7.30m x 0.40m, instalada acima da bancada "L";

01 armário inferior de cuba com duas portas tipo A05, incluindo uma cuba inox medindo 0.50m x 0.40m x 0.25m, válvula de saída inox de 3/2", torneira bancada em metal cromado, bica alta, tipo nuca, incluído sifão e engates.

#### INSTALAÇÃO ELÉTRICA

1.4 – Canaleta DUTOTEC dupla de 25mm do tipo C sobre a bancada lateral em "L" com 12 pontos de elétrica com 10 tomadas 2 P+T de 10A e 01 tomadas de 2P + T de 20A, interligadas ao quadro de distribuição instalado no interior da sala com 3 circuitos com cabo de 4mm<sup>2</sup> e rabicho com cabo 2,5mm<sup>2</sup>;



1.5 - Circuito elétrico das bancadas centrais para alimentação de pontos de tomadas existentes no castelo duplo pelo teto, em canaleta DUTOTEC de 25mm do tipo C;

1.6 – Quadro elétrico (QNE 01 à 04) fabricado em aço carbono, grau de proteção IP40, de sobrepor com dimensões de L=345mm, H=482mm, P=83mm, instalado na parte interna da sala, com capacidade para 18 disjuntores monopolares de 20A, no mínimo, com barramento de fase (tipo espinha de peixe), barramento de neutro e barramento de terra e disjuntores conforme quadro de carga anexo, alimentado pelo quadro elétrico geral da Neuroengenharia -QGNE-01 com cabos elétricos flexíveis de secção de 6mm<sup>2</sup>.

1.7 – Eletrocalha perfurada medindo 100MM x 50mm instalada na parte superior da parede das portas de entrada das salas com comprimento total de 25m, apoiadas por mãos francesas, para interligar o Quadro Geral da Neuroengenharia 01 – QGNE-01 – aos quadros internos das salas – QNE 01 a 04. Conforme desenho anexo.

1.8 – Quadro elétrico de força – QGNE-01 – fabricado em aço carbono, grau de proteção IP40, de embutir em drywall, com dimensões de L=345mm, H=482mm, P=83mm, instalado no corredor, com capacidade para 18 disjuntores monopolares de 20A, no mínimo, com barramento de fase (tipo espinha de peixe), barramento de neutro e barramento de terra e disjuntores conforme quadro de carga anexo, alimentado pelo quadro elétrico existente QDF-48 com cabos elétricos flexíveis de secção de 10mm<sup>2</sup>.

## **INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA**

1.9 – Instalação hidráulica para alimentação de água fria das cubas em tubos PVC marrom de 25mm com registros em cada bancada e conexões e instalação sanitária com tubo PVC branco, 40mm para esgoto, interligadas no pavimento inferior em tubulações já existentes de água de 32mm e esgoto de 75mm. Prever furo na laje para passagem dos tubo da alimentação hidráulica e da tubulação de esgoto.

## **ETAPA 02 – LABORATÓRIO DE NEUROENGENHARIA 05 A 08**

Confecção, fornecimento e montagem de mobiliário e instalações elétricas e hidrossanitárias para os laboratórios de neuroengenharia 05 a 08, nas salas 14 a 17 do 2 Andar, contendo em casa sala:

### **MOBILIÁRIO**

2.1 - 02 bancadas centrais medindo 2.80m x 1.40m x 0.75m com tampo em granito polido cinza andorinha apoiada sobre estrutura de MDF revestida com formica estruturada para o apoio e fixação do granito, incluindo castelo duplo em MDF naval medindo 2.80m x0.40m x 1.00m, com duas pranchas com local de passagem de



cabos elétricos embutidos, revestido com formica, com colunas de apoio, com instalação de 10 tomadas 2P+T de 10A e 01 tomadas 2P+T de 20A, embutidas nas colunas de apoio;

2.2 - 01 carrinhos de apoio em metalon com pintura epóxi com 4 rodízios, com quatro prateleiras de cada lado com inclinação e tampo em acrílico para acomodação de componentes elétricos;

2.3 - Confeção de 01 bancada lateral em "L" medindo 7.30m x6.40x.70x.75m com tampo em granito polido cinza andorinha apoiada sobre estrutura de MDF revestida com formica estruturada para o apoio e fixação do granito, 01 armário inferior com duas portas e uma prateleira tipo A01, 02 armário inferior com uma porta, uma prateleira e quatro gavetas tipo A03;

01 prateleira tipo prancha medindo 7.30m x 0.40m, instalada acima da bancada "L";

01 armário inferior de cuba com duas portas tipo A05, incluindo uma cuba inox medindo 0.50m x0.40m x 0.25m, válvula de saída inox de 31/2", torneira bancada em metal cromado, bica alta, tipo nuca, incluído sifão e engates.

## **INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

2.4 – Canaleta DUTOTEC dupla de 25mm do tipo C sobre a bancada lateral em "L" com 12 pontos de elétrica com 10 tomadas 2 P+T de 10A e 01 tomadas de 2P + T de 20A, interligadas ao quadro de distribuição instalado no interior da sala com 3 circuitos com cabo de 4mm<sup>2</sup> e rabicho com cabo 2,5mm<sup>2</sup>;

2.5 - Circuito elétrico das bancadas centrais para alimentação de pontos de tomadas existentes no castelo duplo pelo teto, em canaleta DUTOTEC de 25mm do tipo C;

2.6 – Quadro elétrico (QNE 01 à 04) fabricado em aço carbono, grau de proteção IP40, de sobrepor com dimensões de L=345mm, H=482mm, P=83mm, instalado na parte interna da sala, com capacidade para 18 disjuntores monopulares de 20A, no mínimo, com barramento de fase (tipo espinha de peixe), barramento de neutro e barramento de terra e disjuntores conforme quadro de carga anexo, alimentado pelo quadro elétrico geral da Neuroengenharia -QGNE-01 com cabos elétricos flexíveis de secção de 6mm<sup>2</sup>.

2.7 – Eletrocalha perfurada medindo 100MM x 50mm instalada na parte superior da parede das portas de entrada das salas com comprimento total de 25m, apoiadas por mãos francesas, para interligar o Quadro Geral da Neuroengenharia 01 – QGNE-01 – aos quadros internos das salas – QNE 01 a 04. Conforme desenho anexo.

2.8 – Quadro elétrico de força – QGNE-01 – fabricado em aço carbono, grau de proteção IP40, de embutir em drywall, com dimensões de L=345mm, H=482mm, P=83mm, instalado no corredor, com capacidade para 18 disjuntores monopulares de



20A, no mínimo, com barramento de fase (tipo espinha de peixe), barramento de neutro e barramento de terra e disjuntores conforme quadro de carga anexo, alimentado pelo quadro elétrico existente QDF-57 com cabos elétricos flexíveis de seção de 10mm<sup>2</sup>.

## **INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA**

2.9 – Instalação hidráulica para alimentação de água fria das cubas em tubos PVC marrom de 25mm com registros em cada bancada e conexões e instalação sanitária com tubo PVC branco, 40mm para esgoto, interligadas no pavimento inferior em tubulações já existentes de água de 32mm e esgoto de 75mm. Prever furo na laje para passagem dos tubo da alimentação hidráulica e da tubulação de esgoto.

## **ESPECIFICACOES TECNICAS**

### ***MDF OU MDP ULTRA***

Material a ser usado no mobiliário MDF OU MDP BP Ultra Pinus, com tripla proteção, contra umidade, cupins e bactérias, miolo verde.

### **Corpo:**

MDF OU MDP naval de 15mm, totalmente revestido c/ laminado melaminico de baixa pressão (BP) texturizado branco.

### **Portas:**

MDF com espessura 18mm, com visores em vidro transparente de 4mm, totalmente revestido c/ laminado melaminico de baixa pressão (BP) texturizado, com puxadores em alumínio tipo gola com acabamento no final do puxador, com dobradiças de pressão com mola e amortecimento, regulagem de prumo de fixação em três pontos, cromadas, com abertura mínima de 90°.

### **Prateleiras:**

MDF ou MDP de 18mm, totalmente revestido c/ laminado melaminico de baixa pressão (BP)texturizado branco, fixação das prateleiras nas duas laterais do armário, suporte de metal com capacidade de carga equivalente a 20kg.

### **Base:**

Rodapé metálico em tubo de aço SAE 1020 20x 50 mm com tratamento anticorrosivo fosfatizante, pintura epóxi e secagem em estufa.

### **Puxadores**

Puxadores de alumínio tipo calha com acabamento PVC nas extremidades, fixados nas gavetas e Portas.



### **Modulo vazado**

Fechamento e modulo vazado das bancadas laterais e centrais em compensado MDF naval ultra conforme necessidade do local e projeto

### **Gavetas**

Confeccionada em compensado tipo MDF naval de 15mm, fundo em compensado tipo MDF naval de 6mm acabamento total em laminado melaminico de baixa pressão (BP) texturizado branco, espelho removível em compensado naval boleado com puxador embutido revestido com formica na cor verde claro, dotada com corrediças simples apoiada de aço com pintura epóxi branca, com sistema -stop - de segurança na abertura permitindo total abertura e capacidade de carga equivalente a 20kg (gavetões 40kg )

**Obs.: Todas as partes não fornicadas devem ser seladas e envernizadas**

### ***NORMAS TECNICAS LAY OUT***

Devem seguir as normas da ABNT – NBR 9050, NBR 13035, NBR 10213 e ISSO/IEC 1725 no que diz respeito aos aspectos técnicos, de segurança e de qualidade. As normas supracitadas determinam as condições exigíveis para segurança, higiene e planejamento das instalações

### **SEGURANÇA**

Os funcionários e seus auxiliares, assim como os técnicos responsáveis pela coordenação dos trabalhos de montagem, deverão ser tecnicamente capacitados, providos de todos os EPIs necessários e seguir todas as normas de segurança aplicáveis e as boas práticas de execução.

### **DESENHOS**

Os seguintes desenho fazem parte integrante deste memorial descritivo:

Anexo 01 – layout geral

Anexo 02 - Layout do laboratório de neuroengenharia 01 e 02 – deve ser replicado aos demais

Anexo 03 - Detalhes das bancadas centrais

Anexo 4 – Quadros Elétricos

