



# **Manual de** **Padronização de** **Mobiliário**

**Universidade Federal da Fronteira Sul**



## Sumário

<b>A. CADEIRAS GIRATÓRIAS .....</b>	<b>4</b>
A.C1. Cadeira Giratória Sem Apoia Braços .....	7
A.C2. Cadeira Giratória com Apoia Braços .....	13
A.C3. Cadeira Giratória Tipo Diretor.....	19
<b>B. CADEIRAS FIXAS .....</b>	<b>25</b>
B.C1. Cadeira de Auditório para Obeso – com Prancheta .....	29
B.C2. Cadeira de Auditório – com Prancheta .....	34
B.C3. Cadeira Fixa – sem Apoia Braços .....	39
<b>C. POLTRONA SOBRE LONGARINA .....</b>	<b>43</b>
C.L1. Poltrona sobre Longarina de 3 Lugares – sem Apoia Braços .....	46
<b>D. ARMÁRIOS .....</b>	<b>50</b>
D.A1. Armário Alto com Prateleiras .....	53
D.A2. Armário Baixo com Prateleiras .....	57
D.A3. Armário Alto Semi Aberto .....	61
<b>E. MESAS .....</b>	<b>66</b>
E.M1. Mesa em “L” – Estação de Trabalho .....	69
E.M2. Mesa de Trabalho Retangular .....	72
E.M3. Mesa de Trabalho Retangular .....	75
E.M4. Mesa de Trabalho Retangular .....	78
E.M5. Mesa de Reunião Circular .....	81
E.M6. Mesa de Reunião Oval .....	83
<b>F. GAVETEIROS VOLANTES COM RODÍZIO .....</b>	<b>86</b>
F.G1. Gaveteiro Volante com Rodízios – 3 gavetas e 1 Gavetão para Pasta Suspensa .....	89
F.G2. Gaveteiro Volante com Rodízios – 2 gavetas e 1 Gavetão para Pasta Suspensa .....	92
<b>G. MOBILIÁRIO DE SALA DE AULA .....</b>	<b>95</b>
G.SA1. Cadeira Universitária com Prancheta .....	98
G.SA2. Mesa Adaptada para Cadeirante .....	101
G.SA3. Quadro Branco para Sala de Aula .....	105
<b>H. MOBILIÁRIO DE LABORATÓRIO .....</b>	<b>107</b>



H.L1. Quadro Branco para Laboratório .....	108
<b>I. MOBILIÁRIO DE AÇO .....</b>	<b>110</b>
I. A1. Estante Face Dupla .....	113
I. A2. Estante Face Simples .....	115
I. A3. Estante Face Simples para DVD/VHS .....	117
I. A4. Expositor com Prateleiras Articuláveis .....	119
I. A5. Armário para Capacete com 4 Portas .....	121
I. A6. Armário Guarda – Volume Simples com 3 Portas .....	123
I. A7. Arquivo Frontal de Aço .....	125
<b>J. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>128</b>



# A



## ● CADEIRAS GIRATÓRIAS –

### ESPECIFICAÇÕES

- A.C1 – CADEIRA GIRATÓRIA SEM APOIA BRAÇOS;
- A.C2 – CADEIRA GIRATÓRIA COM APOIA BRAÇOS;
- A.C3 – CADEIRA GIRATÓRIA TIPO DIRETOR;



## 1. CERTIFICAÇÕES

Os licitantes deverão apresentar, junto à proposta de preços, Certificados de Conformidade emitidos pela ABNT ou por Organismo Certificador de Produto (OCP) acreditado pelo INMETRO conforme ABNT NBR 13962:2006.

## 2. LAUDOS/RELATÓRIOS DE ENSAIO DAS SEGUINTE NBR:

- **NBR 13962:2006** - (determina as características físicas e dimensionais e classifica as cadeiras para escritório, bem como estabelece os métodos para a determinação da estabilidade, resistência e durabilidade de cadeiras para escritório, de qualquer material, excluindo-se longarina e poltronas de auditório e cinema) ou versões posteriores, tendo todos os seus itens aplicáveis aos modelos ofertados ensaiados no referido laudo/relatório.
- **NBR 8537:2015** - (espuma flexível de poliuretano – determinação da densidade) ou versões posteriores, com resultado entre 50 a 60 kg/m<sup>3</sup>:
- **NBR 9176:2003** - (espuma flexível de poliuretano – determinação da força de indentação) ou versões posteriores, fator conforto médio 3,5%.
- **NBR 9178:2003** - (espuma flexível de poliuretano – determinação das características de queima) ou versões posteriores, com resultado da queima menor que 100mm/min.
- **NBR 8094** - Corrosão por exposição em câmara de névoa salina de no mínimo 500h (material metálico) ou versões posteriores;
- **ABNT NBR 5841:2015** - Determinação de grau de empolamento de superfícies pintadas ou versões posteriores;
- **ABNT NBR 4628-3:2015** - Grau de enferrujamento, essa ABNT cancela e



substitui NBR 5.770/84 ou versões posteriores.

- **ABNT NBR 10443** - Determinação da espessura da tinta média de no mínimo 60 microns.
- **ABNT NBR 11003** - Determinação da aderência da tinta com resultado gr0 ou x0y0.
- **NR-17** – As poltronas deverão obedecer às regulamentações de Ergonomia (Estabelecida pela portaria nº 3751 de 213 de novembro de 1990 do Ministério do Trabalho e Emprego) devidamente comprovada por meio de laudo emitido preferencialmente por profissional membro da Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO) ou ainda, por médico ergonomista, fisioterapeuta ou engenheiro ergonomista.
- **Certificação Ambiental** - As madeiras, quando usadas, devem ter origem legal comprovada, devendo preferencialmente ser oriundas de áreas de florestas nativas com Projeto de Manejo Florestal aprovado pelo IBAMA ou de áreas de reflorestamento, devendo apresentar como comprovação de origem legal da madeira Certificado ambiental de cadeia de custódia do [FSC \(Forest Stewardship Council\)](#) ou CERFLOR misto (Programa Brasileiro de Certificação Florestal), em nome do Fabricante dos moveis/Licitante que comprove a procedência da madeira proveniente de manejo florestal responsável ou de reflorestamento;

#### **OBSERVAÇÃO:**

**\* Garantia mínima de Fábrica de 5 (cinco) anos**

**\*\*A comprovação de atendimento das referidas NBR's deve ser realizada através de laudos emitidos por laboratórios acreditados pelo INMETRO. Todos os laudos devem estar em nome da fabricante do item ofertado sob pena de desclassificação do certame.**



# A.C1 –

## CADEIRA GIRATÓRIA – SEM APOIA BRAÇOS

(Anexo – desenho 01)

### 1. DESTINAÇÃO

Setores da Universidade Federal da Fronteira Sul.

### 2. COMPONENTES

#### 2.1 ASSENTO

- Largura: mínimo 46 cm
- Profundidade: mínimo 48 cm

Nas dimensões do assento permite-se uma variação máxima de 5%.

A parte interna do assento deve ser em madeira compensada, moldada anatomicamente a quente, com espessura de 1 cm, ou em polipropileno estrutural.

A almofada do assento deve ser em espuma de poliuretano flexível, injetada, isenta de CFC, de alta resistência, autoextinguível, moldada anatomicamente, sem saliências e ondulações, alta-tensão de alongamento e rupturas.

A espessura da almofada deve ser de 6 cm, podendo estar sua densidade entre 50 e 60 Kg/m<sup>3</sup>.



A capa do assento deve ser em polipropileno, resina de poliéster com fibra de vidro ou polietileno de alta densidade, com espessura de 0,3 cm, acabamento externo texturizado e bordas arredondadas que dispensam o uso de perfis de PVC.

A capa do assento deve ser fixada através de sistema de encaixe interno ou parafusos, não sendo admitida a utilização de grampos.

A fixação do assento no suporte deve ser por meio de parafusos e buchas metálicas, com garras cravadas no chassi do assento.

## 2.2 ENCOSTO

- Largura: mínimo 43 cm
- Altura: mínimo 41 cm
- Raio de curvatura: em formato anatômico e ergonômico, mínimo 55 cm, não sendo permitido um plano reto.

Nas dimensões do encosto permite-se uma variação máxima de 5%.

A parte interna do encosto deve ser em madeira compensada, moldada anatomicamente a quente, com espessura de 1 cm, ou em polipropileno estrutural.

A almofada do encosto deve ser em espuma de poliuretano flexível, injetada, isenta de CFC, de alta resistência, auto extingüível, moldada anatomicamente, sem saliências e ondulações, alta-tensão de alongamento e rupturas.

A espessura da almofada deve ser de 4 cm, podendo estar sua densidade entre 50 e 60 Kg/m<sup>3</sup>.





A capa do encosto deve ser em polipropileno, resina de poliéster com fibra de vidro ou polietileno de alta densidade, com espessura de 0,3 cm, acabamento externo texturizado e bordas arredondadas que dispensam o uso de perfis de PVC. Deve ser fixada através de sistema de encaixe interno ou parafusos, não sendo admitida a utilização de grampos.

A fixação do encosto no suporte deve ser por meio de parafusos e buchas metálicas, com garras cravadas no chassi do encosto.

O encosto deve possuir uma pequena flexibilidade de movimento.

O mecanismo de regulagem de altura deve ser por meio de catraca, com acionamento de fácil manuseio, sem a utilização de qualquer botão ou manípulo, permitindo uma variação mínima de 7,2 cm em relação ao assento.

## 2.3 MECANISMOS DE REGULAGEM

*Back System* de 3 alavancas, confeccionado em chapa de aço SAE 1006/1010 - FQ com 3 mm, que permite regulagem de inclinação do assento e encosto por meio de alavancas independentes. A regulagem de inclinação do encosto mínima é de  $-1^{\circ}$  e máxima de  $22^{\circ}$  em relação à posição vertical do encosto e do assento mínima de  $2^{\circ}$  e máxima de  $-8^{\circ}$  em relação à posição horizontal do assento. Permite regulagem de altura do encosto com curso mínimo de 85 mm, ou mínimo de 8 posições, através de sistema de bucha de nylon 6 com 30% fibra de vidro. Sistema de articulação do encosto utiliza molas confeccionadas em aço classe B com mínimo de 5 mm de diâmetro e lâminas de aço SAE 1006/1010 BF com no mínimo 1,20 mm de espessura. A coluna a gás deve ser confeccionada em aço SAE



1020 tubular com pintura epóxi a pó, resistente a corrosão, e com conificação 1º26' na parte inferior para encaixe na base giratória. A haste central deve ser pressurizada, confeccionada em aço SAE 1045 e com conificação 1º26' na parte superior para encaixe no suporte de fixação do assento da cadeira.

O mecanismo deverá possuir comandos fáceis, permitindo que as regulagens sejam acessadas sem a necessidade de o usuário levantar-se da poltrona.

Acabamento em pintura eletrostática realizado por processo totalmente automatizado em tinta pó, revestindo totalmente a estrutura com película de aproximadamente 60 microns com propriedades de resistência a agentes químicos, com pré-tratamento antiferruginoso (desengraxe e processo de nanotecnologia utilizando flúor zircônio, para grande resistência mecânica e excelente acabamento).

O sistema de acoplamento da coluna central dar-se-á por meio de cone morse, facilitando a montagem e casos eventuais de manutenção.

## 2.4 BASE GIRATÓRIA

Com 5 patas, fabricada por processo robotizado de solda sistema MIG em aço tubular 2,5 x 2,5 x 0,15 cm. A medida mínima do comprimento dos pontos de apoio (patas) deve ser de 30 cm. Com capa protetora em nylon ou polipropileno injetado texturizado, sem emendas, na cor preta fosca. Ou Nylon poliamida 6.6 na cor preta, reforçadas com aletas estruturais para aumentar a resistência a cargas estáticas aplicadas, encaixe do pistão de regulagem de altura da cadeira através do sistema de cone Morse.

Com rodízios esféricos duplos, com rodas mínimas de 6 cm de diâmetro injetadas em resina de engenharia poliamida (nylon 6), com aditivo anti-ultravioleta e modificador de impacto, possuir banda de rodagem mórbida em poliuretano, para



qualquer tipo de piso, eixo vertical em aço trefilado 1010/1020 com diâmetro de 1,1 cm e eixo horizontal também em aço trefilado 1010/1020, na cor preta fosca.

Deve possuir tubo central fabricado em aço com mola amortecedora macia, para evitar impactos bruscos na base da coluna.

O tubo deve possuir rolamento de esferas de aço, para permitir o movimento giratório, com duas buchas autolubrificantes, que evitam o surgimento de ruídos. Além de possuir proteção por meio de blindagem telescópica em polipropileno.

## 2.5 COMPONENTES METÁLICOS

Todos os componentes metálicos devem ser tratados por banho de desengraxamento, decapagem e fosfatização. Em todos os componentes metálicos deve ser aplicada pintura epóxi pó pelo processo de deposição eletrostática com polimerização em estufa.

## 3. REVESTIMENTOS E CORES

Toda a estrutura e componentes metálicos devem possuir acabamento texturizado na cor preta fosca.

Todos os componentes em nylon, polipropileno, poliestireno, poliéster e PVC devem ser na mesma tonalidade da estrutura. Devem ser injetados na cor preta, não se admitindo componentes pintados.

O revestimento do assento e do encosto deve ser em tecido crepe na cor verde, (tonalidade a ser definida no momento da compra), sem costuras aparentes.

O tecido deve ser impermeável, ou seja, tratado com produto que repele e



retarda a penetração de líquidos à base de água como sucos, refrigerantes, café, molhos, óleos e demais substâncias, evitando manchas nas fibras.



## A.C2 –

# CADEIRA GIRATÓRIA – COM APOIA BRAÇOS

(Anexo – desenho 02)

## 1. DESTINAÇÃO

Setores da Universidade Federal da Fronteira Sul.

## 2. COMPONENTES

### 2.1 ASSENTO

- Largura: mínimo 46 cm
- Profundidade: mínimo 48 cm

Nas dimensões do assento permite-se uma variação máxima de 5%.

A parte interna do assento deve ser em madeira compensada, moldada anatomicamente a quente, com espessura de 1 cm, ou em polipropileno estrutural.

A almofada do assento deve ser em espuma de poliuretano flexível, injetada, isenta de CFC, de alta resistência, autoextinguível, moldada anatomicamente, sem saliências e ondulações, alta-tensão de alongamento e rupturas.

A espessura da almofada deve ser de 6 cm, podendo estar sua densidade entre 50 e 60 Kg/m<sup>3</sup>.

A capa do assento deve ser em polipropileno, resina de poliéster com fibra de



vidro ou polietileno de alta densidade, com espessura de 0,3 cm, acabamento externo texturizado e bordas arredondadas que dispensam o uso de perfis de PVC.

A capa do assento deve ser fixada através de sistema de encaixe interno ou parafusos, não sendo admitida a utilização de grampos.

A fixação do assento no suporte deve ser por meio de parafusos e buchas metálicas, com garras cravadas no chassi do assento.

## 2.2 ENCOSTO

- Largura: mínimo 43 cm
- Altura: mínimo 41 cm
- Raio de curvatura: em formato anatômico e ergonômico, mínimo 55 cm, não sendo permitido um plano reto.

Nas dimensões do encosto permite-se uma variação máxima de 5%.

A parte interna do encosto deve ser em madeira compensada, moldada anatomicamente a quente, com espessura de 1 cm, ou em polipropileno estrutural.

A almofada do encosto deve ser em espuma de poliuretano flexível, injetada, isenta de CFC, de alta resistência, autoextinguível, moldada anatomicamente, sem saliências e ondulações, alta-tensão de alongamento e rupturas.

A espessura da almofada deve ser de 4 cm, podendo estar sua densidade entre 50 e 60 Kg/m<sup>3</sup>.

A capa do encosto deve ser em polipropileno, resina de poliéster com fibra de



vidro ou polietileno de alta densidade, com espessura de 0,3 cm, acabamento externo texturizado e bordas arredondadas que dispensam o uso de perfis de PVC. Deve ser fixada através de sistema de encaixe interno ou parafusos, não sendo admitida a utilização de grampos.

A fixação do encosto no suporte deve ser por meio de parafusos e buchas metálicas, com garras cravadas no chassi do encosto.

O encosto deve possuir uma pequena flexibilidade de movimento.

O mecanismo de regulagem de altura deve ser por meio de catraca, com acionamento de fácil manuseio, sem a utilização de qualquer botão ou manípulo, permitindo uma variação mínima de 7,2 cm em relação ao assento.

## 2.3 MECANISMOS DE REGULAGEM

Back System de 3 alavancas confeccionadas em chapa de aço SAE 1006/1010 – FQ com 3 mm, permite regulagem de inclinação do assento e encosto por meio de alavancas independentes, A regulagem de inclinação do encosto mínima é de  $-1^{\circ}$  e máxima de  $22^{\circ}$  em relação à posição vertical do encosto e do assento mínima de  $2^{\circ}$  e máxima de  $-8^{\circ}$  em relação à posição horizontal do assento. Permite regulagem de altura do encosto com curso mínimo de 85 mm, ou mínimo de 8 posições, através de sistema de bucha de nylon 6 com 30% fibra de vidro. Sistema de articulação do encosto utiliza molas confeccionadas em aço classe B com mínimo de 5 mm de diâmetro e lâminas de aço SAE 1006/1010 BF com 1,20 mm de espessura mínima. A coluna a gás deve ser confeccionada em aço SAE 1020 tubular com pintura epóxi a pó, resistente a corrosão, e com conificação  $1^{\circ}26'$  na parte inferior para encaixe na



base giratória. A haste central deve ser pressurizada, confeccionada em aço SAE 1045 e com conificação 1°26' na parte superior para encaixe no suporte de fixação do assento da cadeira.

O mecanismo deverá possuir comandos fáceis, permitindo que as regulagens sejam acessadas sem a necessidade de o usuário levantar-se da poltrona. O acabamento em pintura eletrostática deve ser realizado por processo totalmente automatizado em tinta pó, revestindo totalmente a estrutura com película de aproximadamente 60 microns com propriedades de resistência a agentes químicos, com pré-tratamento antiferruginoso (desengraxe e processo de nanotecnologia utilizando flúor zircônio, para grande resistência mecânica e excelente acabamento). O sistema de acoplamento da coluna central dar-se-á por meio de cone morse, facilitando a montagem e casos eventuais de manutenção.

## 2.4 BASE GIRATÓRIA

Com 5 patas, fabricada por processo robotizado de solda sistema MIG em aço tubular 2,5 x 2,5 x 0,15 cm. A medida mínima do comprimento dos pontos de apoio (patas) deve ser de 30 cm. Com capa protetora em nylon ou polipropileno injetado texturizado, sem emendas, na cor preta fosca. Ou Nylon poliamida 6.6 na cor preta, reforçadas com aletas estruturais para aumentar a resistência a cargas estáticas aplicadas, encaixe do pistão de regulagem de altura da cadeira através do sistema de cone Morse.

Com rodízios esféricos duplos, com rodas mínimas de 6 cm de diâmetro, injetadas em resina de engenharia poliamida (nylon 6), com aditivo anti-ultravioleta e modificador de impacto, deve possuir banda de rodagem mórbida em poliuretano, para qualquer tipo de piso, eixo vertical em aço trefilado 1010/1020 com diâmetro





de 1,1 cm e eixo horizontal também em aço trefilado 1010/1020, na cor preta fosca.

Deve possuir tubo central fabricado em aço com mola amortecedora macia, para evitar impactos bruscos na base da coluna.

O tubo deve possuir rolamento de esferas de aço, para permitir o movimento giratório, com duas buchas autolubrificantes, que evitam o surgimento de ruídos. Além de possuir proteção por meio de blindagem telescópica em polipropileno.

## 2.5 APOIA BRAÇOS

Braços reguláveis com alma (estrutura interna) de aço revestido em poliuretano pré-polímero integral skin texturizado e espumas em poliuretano injetado, deve possuir alta resistência ao rasgo.

Suporte do apoia braço regulável injetado em termoplástico texturizado e estrutura de aço estampada com 6 mm de espessura.

O comprimento do apoia-braços deve ser de no mínimo 22 cm e sua largura de no mínimo de 8 cm. O recuo do apoia braços deve ser de 10 cm em relação a parte frontal do assento.

O braço deve possuir mecanismo de regulagem de altura variando de 19 cm a 25 cm em relação ao assento, com travamento multiponto. Deve ser garantido a perfeita regulagem de ambos os braços, não se admitindo o sistema tipo borboleta com rosca.

## 2.6 COMPONENTES METÁLICOS

Todos os componentes metálicos devem ser tratados por banho de desengraxamento, decapagem e fosfatização.

Em todos os componentes metálicos deve ser aplicada pintura epóxi pó pelo



processo de deposição eletrostática com polimerização em estufa.

### 3. REVESTIMENTOS E CORES

Toda a estrutura e componentes metálicos devem possuir acabamento texturizado na cor preta fosca.

Todos os componentes em nylon, polipropileno, poliestireno, poliéster e PVC devem ser na mesma tonalidade da estrutura. Devem ser injetados na cor preta, não se admitindo componentes pintados.

O revestimento do assento e do encosto deve ser em tecido crepe na cor verde (*tonalidade a ser definida no momento da compra*), sem costuras aparentes.

O tecido deve ser impermeável, ou seja, tratado com produto que repele e retarda a penetração de líquidos à base de água como sucos, refrigerantes, café, molhos, óleos e demais substâncias, evitando manchas nas fibras.



## A.C3

# – CADEIRA GIRATÓRIA TIPO DIRETOR

**(Anexo – desenho 03)**

### 1. DESTINAÇÃO

Setores da Universidade Federal da Fronteira Sul.

### 2. COMPONENTES

#### 2.1 ASSENTO

- Largura: mínimo 49 cm
- Profundidade: mínimo 50 cm

Nas dimensões do assento permite-se uma variação máxima de 5%.

A parte interna do assento deve ser em madeira compensada, moldada anatomicamente a quente, com espessura de 1 cm, ou em polipropileno estrutural.

A almofada do assento deve ser em espuma de poliuretano flexível, injetada, isenta de CFC, de alta resistência, autoextinguível, moldada anatomicamente, sem saliências e ondulações, alta-tensão de alongamento e rupturas.

A espessura da almofada deve ser de 6 cm, podendo estar sua densidade entre 50 e 60 Kg/m<sup>3</sup>.

A capa do assento deve ser em polipropileno, resina de poliéster com fibra de



vidro ou polietileno de alta densidade, com espessura de 0,3 cm, acabamento externo texturizado e bordas arredondadas que dispensam o uso de perfis de PVC.

A capa do assento deve ser fixada através de sistema de encaixe interno ou parafusos, não sendo admitida a utilização de grampos.

A fixação do assento no suporte deve ser por meio de parafusos e buchas metálicas, com garras cravadas no chassi do assento.

## 2.2 ENCOSTO

- Largura: mínimo 47 cm
- Altura: mínimo 53 cm
- Raio de curvatura: 55 cm

Nas dimensões do encosto permite-se uma variação máxima de 5%.

A parte interna do encosto deve ser em madeira compensada, moldada anatomicamente a quente, com espessura de 1 cm, ou em polipropileno estrutural.

A almofada do encosto deve ser em espuma de poliuretano flexível, injetada, isenta de CFC, de alta resistência, autoextinguível, moldada anatomicamente, sem saliências e ondulações, alta-tensão de alongamento e rupturas.

A espessura da almofada deve ser de 5 cm, podendo estar sua densidade entre 50 e 60 Kg/m<sup>3</sup>.

A capa do encosto deve ser em polipropileno, resina de poliéster com fibra de vidro ou polietileno de alta densidade, com espessura de 0,3 cm, acabamento



externo texturizado e bordas arredondadas que dispensam o uso de perfis de PVC. Deve ser fixada através de sistema de encaixe interno ou parafusos, não sendo admitida a utilização de grampos.

A fixação do encosto no suporte deve ser por meio de parafusos e buchas metálicas, com garras cravadas no chassi do encosto.

O encosto deve possuir uma pequena flexibilidade de movimento.

O mecanismo de regulagem de altura deve ser por meio de catraca, com acionamento de fácil manuseio, sem a utilização de qualquer botão ou manípulo, permitindo uma variação mínima de 7,2 cm em relação ao assento.

## 2.3 MECANISMOS DE REGULAGEM

Back System confeccionado em chapa de aço SAE 1006/1010 - FQ com 3 mm, fosfatizado e pintado com tinta pó epóxi na cor preta, permite regulagem de tensão e inclinação do assento e encosto por meio de alavanca única. A regulagem de inclinação do encosto mínima é de  $-8^{\circ}$  e máxima de  $26^{\circ}$  em relação à posição vertical do encosto. Permite regulagem de altura do encosto com curso de 72 mm, através de sistema de bucha de nylon 6 com 30% fibra de vidro. Sistema de articulação do encosto utiliza molas confeccionadas em aço classe B com 5 mm de diâmetro e lâminas de aço SAE 1006/1010 BF com 1,20 mm de espessura. As regulagens de angulação do assento e encosto são comandadas por uma única alavanca, localizada na parte traseira direita do mecanismo.

A coluna a gás deve ser confeccionada em aço SAE 1020 tubular com pintura epóxi a pó, resistente a corrosão, e com conificação  $1^{\circ}26'$  na parte inferior para



encaixe na base giratória. A haste central deve ser pressurizada, confeccionada em aço SAE 1045 e com conificação 1º26' na parte superior para encaixe no suporte de fixação do assento da cadeira.

Acabamento em pintura eletrostática realizado por processo totalmente automatizado em tinta pó, revestindo totalmente a estrutura com película de aproximadamente 60 microns com propriedades de resistência a agentes químicos, com pré-tratamento antiferruginoso (desengraxe e processo de nanotecnologia utilizando fluorzircônio, para grande resistência mecânica e excelente acabamento).

O sistema de acoplamento da coluna central dar-se-á por meio de cone morse, facilitando a montagem e casos eventuais de manutenção.

## 2.4 BASE GIRATÓRIA

Com 5 patas, fabricada por processo robotizado de solda sistema MIG em aço tubular 2,5 x 2,5 x 0,15 cm; A medida mínima do comprimento dos pontos de apoio (patas) deve ser de 30 cm. Com capa protetora em nylon ou polipropileno injetado texturizado, sem emendas, na cor preta fosca. Ou Nylon poliamida 6.6 na cor preta, reforçadas com aletas estruturais para aumentar a resistência a cargas estáticas aplicadas, encaixe do pistão de regulagem de altura da cadeira através do sistema de cone Morse.

Com rodízios esféricos duplos, com rodas mínimas de 6 cm de diâmetro injetadas em resina de engenharia poliamida (nylon 6), com aditivo anti-ultravioleta e modificador de impacto, possuir banda de rodagem mórbida em poliuretano, para qualquer tipo de piso, eixo vertical em aço trefilado 1010/1020 com diâmetro de 1,1 cm e eixo horizontal também em aço trefilado 1010/1020, na cor preta fosca.

Deve possuir tubo central fabricado em aço com mola amortecedora macia,



para evitar impactos bruscos na base da coluna.

O tubo deve possuir rolamento de esferas de aço, para permitir o movimento giratório, com duas buchas autolubrificantes, que evitam o surgimento de ruídos. Além de possuir proteção por meio de blindagem telescópica em polipropileno.

## 2.5 APOIA BRAÇOS

Braços reguláveis com alma (estrutura interna) de aço revestido em poliuretano pré-polímero integral skin texturizado e espumas em poliuretano injetado. Possuir alta resistência ao rasgo.

Suporte do apoio braço regulável, injetado em termoplástico texturizado, e estrutura de aço estampada com 0,6 cm de espessura.

O comprimento deve ser de no mínimo 22 cm e sua largura de no mínimo 7 cm. O recuo do apoio-braços deve ser de mínimo 10 cm, em relação a parte frontal do assento.

O braço deve possuir mecanismo de regulagem de altura variando de 17 cm a 25 cm em relação ao assento, com travamento multiponto. Deve ser garantido a perfeita regulagem de ambos os braços, não se admitindo o sistema tipo borboleta com rosca.

## 2.6 COMPONENTES METÁLICOS

Todos os componentes metálicos devem ser tratados por banho de desengraxamento, decapagem e fosfatização. Em todos os componentes metálicos deve ser aplicada pintura epóxi pó pelo processo de deposição eletrostática com



polimerização em estufa.

### **3. REVESTIMENTOS E CORES**

Toda a estrutura e componentes metálicos devem possuir acabamento texturizado na cor preta fosca.

Todos os componentes em nylon, polipropileno, poliestireno, poliéster e PVC devem ser na mesma tonalidade da estrutura. Devem ser injetados na cor preta fosca, não se admitindo componentes pintados.

O revestimento do assento e do encosto deve ser em tecido crepe na cor verde, (tonalidade a ser definida no momento da compra), sem costuras aparentes.

O tecido deve ser impermeável, ou seja, tratado com produto que repele e retarda a penetração de líquidos à base de água como sucos, refrigerantes, café, molhos, óleos e demais substâncias, evitando manchas nas fibras.





# B



- **CADEIRAS FIXAS –**

## **ESPECIFICAÇÕES**

**B.C1 – CADEIRA DE AUDITÓRIO PARA OBESO – COM PRANCHETA;**

**B.C2 – CADEIRA DE AUDITÓRIO – COM PRANCHETA;**

**B.C3 – CADEIRA FIXA - SEM APOIO BRAÇOS;**



## 1. CERTIFICAÇÕES

Os licitantes deverão apresentar, junto à proposta de preços, Certificados de Conformidade emitidos pela ABNT ou por Organismo Certificador de Produto (OCP) acreditado pelo INMETRO conforme ABNT NBR 13962:2006.

## 2. LAUDOS/RELATÓRIOS DE ENSAIO DAS SEGUINTE NBR:

- **NBR 13962:2006** - (determina as características físicas e dimensionais e classifica as cadeiras para escritório, bem como estabelece os métodos para a determinação da estabilidade, resistência e durabilidade de cadeiras para escritório, de qualquer material, excluindo-se longarina e poltronas de auditório e cinema) ou versões posteriores, tendo todos os seus itens aplicáveis aos modelos ofertados ensaiados no referido laudo/relatório.
- **NBR 8537:2015** - (espuma flexível de poliuretano – determinação da densidade) ou versões posteriores, com resultado entre 50 a 60 kg/m<sup>3</sup>:
- **NBR 9176:2003** - (espuma flexível de poliuretano – determinação da força de indentação) ou versões posteriores, fator conforto médio 3,5%.
- **NBR 9178:2003** - (espuma flexível de poliuretano – determinação das características de queima) ou versões posteriores, com resultado da queima menor que 100 mm/min.
- **NBR 8094** – Corrosão por exposição em câmara de névoa salina de no mínimo 500 h (material metálico) ou versões posteriores;



- **ABNT NBR 5841:2015** – Determinação de grau de empolamento de superfícies pintadas ou versões posteriores;
- **ABNT NBR 4628-3:2015** – Grau de enferrujamento, essa ABNT cancela e substitui NBR 5.770/84 ou versões posteriores.
- **ABNT NBR 10443** – Determinação da espessura da tinta média de no mínimo 60 microns.
- **ABNT NBR 11003** – Determinação da aderência da tinta com resultado gr0 ou x0y0.
- **NR-17** – As poltronas deverão obedecer às regulamentações de Ergonomia (Estabelecida pela portaria nº 3751 de 213 de novembro de 1990 do Ministério do Trabalho e Emprego) devidamente comprovada por meio de laudo emitido preferencialmente por profissional membro da Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO) ou ainda, por médico ergonomista, fisioterapeuta ou engenheiro ergonomista.
- **Certificação Ambiental** – As madeiras, quando usadas, devem ter origem legal comprovada, devendo preferencialmente ser oriundas de áreas de florestas nativas com Projeto de Manejo Florestal aprovado pelo IBAMA ou de áreas de reflorestamento, devendo apresentar como comprovação de origem legal da madeira Certificado ambiental de cadeia de custódia do [FSC \(Forest Stewardship Council\)](#) ou CERFLOR misto (Programa Brasileiro de Certificação Florestal), em nome do Fabricante dos moveis/Licitante que comprove a procedência da madeira proveniente de manejo florestal responsável ou de reflorestamento;

#### **OBSERVAÇÃO:**

**\* Garantia mínima de Fábrica de 5 (cinco) anos**

**\*\*A comprovação de atendimento das referidas NBR's deve ser realizada através**



**de laudos emitidos por laboratórios acreditados pelo INMETRO. Todos os laudos devem estar em nome da fabricante do item ofertado sob pena de desclassificação do certame.**



## B.C1 – CADEIRA DE AUDITÓRIO PARA OBESO – COM PRANCHETA

(Anexo – desenho 04)

### 1. CERTIFICAÇÃO ESPECÍFICA

De acordo com a **NBR 9050-11102015** – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, os assentos para pessoa obesa (P.O.) devem ter:

- Largura equivalente a 2 (dois) assentos adotados no local, possuir um espaço livre frontal de no mínimo 60 cm e devem suportar uma carga de no mínimo 250 kg.
- Profundidade mínima do assento de 47 cm e máxima de 51 cm.
- Largura mínima do assento de 75 cm, medida entre as bordas laterais no terço mais próximo do encosto.
- Altura do assento entre 36,5 cm e 45 cm, medida na sua parte mais alta e frontal.
- Os apoia-braços devem ter altura entre 23 cm e 27 cm em relação ao assento.



## 2. DESTINAÇÃO

Auditórios e salas de treinamento da UFFS.

## 3. COMPONENTES:

### 3.1 ASSENTO

- Largura mínima: 75 cm
- Profundidade: 48 cm

Nas dimensões do assento permite-se uma variação máxima de 5%.

A parte interna do assento deve ser em madeira compensada com espessura de 1,8 cm. Assento em chapa de aço SAE 1008/1010; aparafusada em flange de aço estampada tipo Universal confeccionada em chapa de aço 3 mm, FQDO SAE 1006/1008-EM.

A almofada do assento deve ser em espuma de poliuretano flexível, injetada, isento de CFC, de alta resistência, autoextinguível, moldada anatomicamente, sem saliências e ondulações, alta-tensão de alongamento e rupturas. A espessura da almofada deve ser de no mínimo 8 cm e sua densidade ser de 50 a 60 kg/m<sup>3</sup>.

### 3.2 ENCOSTO

- Altura mínima: 58 cm
- Largura mínima: 63 cm

Nas dimensões do encosto permite-se uma variação máxima de 5%.



A parte interna do encosto deve ser em madeira compensada com espessura de 1,8 cm. Lâmina em aço para o encosto confeccionada em chapa de aço  $\frac{1}{4}$  x 76 mm ou 3/16" x 76 mm SAE 1008/1010 com espessura de 25 mm, fixa com ângulo interno de 115°, aparafusada à flange do assento por três parafusos M 8. Parte superior da lâmina soldada a uma lâmina horizontal na mesma espessura e tipo de aço com 460 mm x 100 mm.

A almofada do encosto deve ser em espuma de poliuretano flexível, injetada, isento de CFC, de alta resistência, autoextinguível, moldada anatomicamente, sem saliências e ondulações, alta-tensão de alongamento e rupturas. A espessura da almofada deve ser de no mínimo 6 cm e sua densidade ser de 50 a 60 kg/m<sup>3</sup>.

### 3.3 ESTRUTURA

A estrutura fixa em longarina com 4 pés confeccionada em estrutura de aço-carbono tubular SAE 1010 / 1020 com espessura de 25 mm. Terminais dos tubos com ponteiros injetados em polietileno de alta resistência a abrasão.

### 3.4 APOIA BRAÇOS

Apoia braços fixo à base e injetado em termoplástico de alta resistência ou em poliuretano integral skin de alta resistência mecânica, na cor preta, e alma (estrutura interna) de aço estrutural. Quando se tratar de assentos para pessoa obesa, os apoia-braços devem ter altura entre 23 cm e 27 cm em relação ao assento.



### 3.5 PRANCHETA

- Largura: 26 cm
- Profundidade: 33 cm

Prancheta escamoteável em MDP com espessura de 1,8 cm, injetada em polipropileno texturizado estrutural, com sistema antipânico, o qual atende às normas de segurança em ambientes coletivos, tais como auditórios, salas de aula e treinamento, com corpo de fixação da prancheta ao apoia braço injetado em nylon com fibra de vidro. A mesma deve apresentar cor preta nas duas faces, e bordas com perfil de PVC ou em termoplástico na mesma cor da prancheta.

### 3.6 COMPONENTES METÁLICOS

Todos os componentes metálicos devem ser tratados por banho de desengraxamento, decapagem e fosfatização. Em todos os componentes metálicos deve ser aplicada pintura epóxi pó pelo processo de deposição eletrostática com polimerização em estufa.

## 4. REVESTIMENTOS E CORES

A estrutura e os componentes metálicos devem possuir acabamento texturizado na cor preta fosca.

Todos os componentes em nylon, polipropileno, poliestireno, poliéster e PVC devem ser na mesma tonalidade da estrutura. O revestimento do assento e do encosto deve ser em tecido crepe na cor verde, (tonalidade a ser definida no momento da compra), sem costuras aparentes.





O tecido deve ser impermeável, ou seja, tratado com produto que repele e retarda a penetração de líquidos à base de água como sucos, refrigerantes, café, molhos, óleos e demais substâncias, evitando manchas nas fibras.



## B.C2 –

# CADEIRA DE AUDITÓRIO COM PRANCHETA

(Anexo – desenho 05)

## 2. DESTINAÇÃO

Auditórios e salas de treinamento da UFFS.

## 3. COMPONENTES:

### 3.1 ASSENTO

- Largura mínima: 46 cm
- Profundidade mínima: 48 cm

Nas dimensões do assento permite-se uma variação máxima de 5%.

A parte interna do assento deve ser em madeira compensada, moldada anatomicamente a quente com espessura de 1 cm ou em polipropileno estrutural.

A almofada do assento deve ser em espuma de poliuretano flexível, injetada, isento de CFC, de alta resistência, autoextinguível, moldada anatomicamente, sem saliências e ondulações, alta-tensão de alongamento e rupturas.

A espessura da almofada deve ser de no mínimo 6 cm e sua densidade ser de 50 a 60 kg/m<sup>3</sup>.

A capa do assento deve ser em polipropileno, resina de poliéster com fibra de vidro ou polietileno de alta densidade com espessura de 0,3 cm, com acabamento externo texturizado e bordas arredondadas que dispensam o uso de perfis de PVC.

Deve ser fixada através de sistema de encaixe interno ou parafusos, não



sendo admitida a utilização de grampos.

A fixação do assento no suporte deve ser por meio de parafusos e buchas metálicas, com garras cravadas no chassi do encosto.

### 3.2 ENCOSTO

- Altura mínima: 43 cm
- Largura mínima: 41 cm

Nas dimensões do encosto permite-se uma variação máxima de 5%.

A parte interna do encosto deve ser em madeira compensada, moldada anatomicamente a quente, com espessura de 1 cm, ou em polipropileno estrutural.

A almofada do encosto deve ser em espuma de poliuretano flexível, injetada, isenta de CFC, de alta resistência, autoextinguível, moldada anatomicamente, sem saliências e ondulações, alta-tensão de alongamento e rupturas.

A espessura da almofada deve ser de no mínimo 5 cm, e sua densidade ser de 50 a 60 kg/m<sup>3</sup>.

A capa do encosto deve ser em polipropileno, resina de poliéster com fibra de vidro ou polietileno de alta densidade, com espessura de 0,3 cm, acabamento externo texturizado e bordas arredondadas que dispensam o uso de perfis de PVC.

Deve ser fixada através de sistema de encaixe interno ou parafusos, não sendo admitida a utilização de grampos.

A fixação do encosto no suporte deve ser por meio de parafusos e buchas metálicas, com garras cravadas no chassi do encosto.

O encosto deve possuir uma pequena flexibilidade de movimento.



### 3.3 ESTRUTURA

Estrutura metálica fixa contínua, tipo balancim, em tubo de aço SAE 1020 de  $\varnothing 1'' \times 0,225$  mc, com sapatas deslizantes injetadas em polietileno ou nylon, com 1 cm de altura. Fixação do estofado à estrutura através de chapa de aço SAE 1020 estampada com 0,3 cm de espessura soldada na estrutura. Acabamento atrás do encosto em polipropileno, sem qualquer aparência de parafusos ou engates.

A sustentação do assento e encosto deve ser por meio de estrutura vazada revestida de capa em polipropileno, resina de poliéster com fibra de vidro ou polietileno de alta densidade, com espessura de 0,3 cm, com acabamento texturizado e bordas arredondadas, executada em perfil de aço em seção tubular ovalada.

### 3.4 APOIA BRAÇOS

Apoia braços fixo à base e injetado em termoplástico de alta resistência ou em poliuretano integral skin de alta resistência mecânica, na cor preta, e alma (estrutura interna) de aço estrutural. Quando se tratar de assentos para pessoa obesa, os apoia-braços devem ter altura entre 23 cm e 27 cm em relação ao assento.

### 3.5 PRANCHETA

- Largura: 26 cm
- Profundidade: 33 cm



Prancheta escamoteável em MDP com espessura de 1,8 cm, injetada em polipropileno texturizado estrutural, com sistema antipânico, o qual atende às normas de segurança em ambientes coletivos, tais como auditórios, salas de aula e treinamento, com corpo de fixação da prancheta ao apoio braço injetado em nylon com fibra de vidro. A mesma deve apresentar cor preta nas duas faces, e bordas com perfil de PVC ou em termoplástico na mesma cor da prancheta.

### 3.6 COMPONENTES METÁLICOS

Todos os componentes metálicos devem ser tratados por banho de desengraxamento, decapagem e fosfatização. Em todos os componentes metálicos deve ser aplicada pintura epóxi pó pelo processo de deposição eletrostática com polimerização em estufa.

## 4. REVESTIMENTOS E CORES

A estrutura e os componentes metálicos devem possuir acabamento texturizado na cor preta fosca.

Todos os componentes em nylon, polipropileno, poliestireno, poliéster e PVC devem ser na mesma tonalidade da estrutura. Devem ser injetados na cor preta fosca, não se admitindo componentes pintados. O revestimento do assento e do encosto deve ser em tecido crepe na cor verde, (tonalidade a ser definida no momento da compra), sem costuras aparentes.



O tecido deve ser impermeável, ou seja, tratado com produto que repele e retarda a penetração de líquidos à base de água como sucos, refrigerantes, café, molhos, óleos e demais substâncias, evitando manchas nas fibras.



## B.C3 –

# CADEIRA FIXA – SEM APOIA BRAÇOS

(Anexo – desenho 06)

### 1. DESTINAÇÃO

Setores da Universidade Federal da Fronteira Sul.

### 2. COMPONENTES

#### 2.1 ASSENTO

- Largura: mínimo 46 cm
- Profundidade: mínimo 48 cm

Nas dimensões do assento permite-se uma variação máxima de 5%.

A parte interna do assento deve ser em madeira compensada, moldada anatomicamente a quente com espessura de 1 cm ou em polipropileno estrutural.

A almofada do assento deve ser em espuma de poliuretano flexível, injetada, isento de CFC, de alta resistência, autoextinguível, moldada anatomicamente, sem saliências e ondulações, alta-tensão de alongamento e rupturas.

A espessura da almofada deve ser de no mínimo 6 cm e sua densidade ser de 50 a 60 kg/m<sup>3</sup>.

A capa do assento deve ser em polipropileno, resina de poliéster com fibra de



vidro ou polietileno de alta densidade com espessura de 0,3 cm, com acabamento externo texturizado e bordas arredondadas que dispensam o uso de perfis de PVC.

Deve ser fixada através de sistema de encaixe interno ou parafusos, não sendo admitida a utilização de grampos.

A fixação do assento no suporte deve ser por meio de parafusos e buchas metálicas, com garras cravadas no chassi do encosto.

## 2.2 ENCOSTO

- Largura: mínimo 43 cm
- Altura: mínimo 38 cm

Nas dimensões do encosto permite-se uma variação máxima de 5%.

A parte interna do encosto deve ser em madeira compensada, moldada anatomicamente a quente, com espessura de 1 cm, ou em polipropileno estrutural.

A almofada do encosto deve ser em espuma de poliuretano flexível, injetada, isenta de CFC, de alta resistência, autoextinguível, moldada anatomicamente, sem saliências e ondulações, alta-tensão de alongamento e rupturas.

A espessura da almofada deve ser de mínimo 5 cm, e sua densidade ser de 50 a 60 kg/m<sup>3</sup>.

A capa do encosto deve ser em polipropileno, resina de poliéster com fibra de vidro ou polietileno de alta densidade, com espessura de 0,3 cm,





acabamento externo texturizado e bordas arredondadas que dispensam o uso de perfis de PVC.

Deve ser fixada através de sistema de encaixe interno ou parafusos, não sendo admitida a utilização de grampos.

A fixação do encosto no suporte deve ser por meio de parafusos e buchas metálicas, com garras cravadas no chassi do encosto.

O encosto deve possuir uma pequena flexibilidade de movimento.

## 2.3 ESTRUTURA

Estrutura metálica fixa contínua, tipo balancim, em tubo de aço SAE 1020 de  $\varnothing 1'' \times 0,225$  cm, com sapatas deslizantes injetadas em polietileno ou nylon, com 1 cm de altura. Fixação do estofado à estrutura através de chapa de aço SAE 1020 estampada com 0,3 cm de espessura soldada na estrutura. Acabamento atrás do encosto em polipropileno, sem qualquer aparência de parafusos ou engates.

A sustentação do assento e encosto deve ser por meio de estrutura vazada revestida de capa em polipropileno, resina de poliéster com fibra de vidro ou polietileno de alta densidade, com espessura de 0,3 cm, com acabamento texturizado e bordas arredondadas, executada em perfil de aço em seção tubular ovalada.



## 2.4 COMPONENTES METÁLICOS

Todos os componentes metálicos devem ser tratados por banho de desengraxamento, decapagem e fosfatização. Em todos os componentes metálicos deve ser aplicada pintura epóxi pó pelo processo de deposição eletrostática com polimerização em estufa.

## 3. REVESTIMENTOS E CORES

A estrutura e os componentes metálicos devem possuir acabamento texturizado na cor preta fosca.

Todos os componentes em nylon, polipropileno, poliestireno, poliéster e PVC devem ser na mesma tonalidade da estrutura. Devem ser injetados na cor preta fosca, não se admitindo componentes pintados. O revestimento do assento e do encosto deve ser em tecido crepe na cor verde, (tonalidade a ser definida no momento da compra), sem costuras aparentes.

O tecido deve ser impermeável, ou seja, tratado com produto que repele e retarda a penetração de líquidos à base de água como sucos, refrigerantes, café, molhos, óleos e demais substâncias, evitando manchas nas fibras.



# C



- **POLTRONA SOBRE LONGARINA –**

## **ESPECIFICAÇÕES**

**C. L1 POLTRONAS SOBRE LONGARINA DE 3 LUGARES – SEM APOIA BRAÇOS**



## 1. CERTIFICAÇÕES

Os licitantes deverão apresentar, junto à proposta de preços, Certificados de Conformidade emitidos pela ABNT ou por Organismo Certificador de Produto (OCP) acreditado pelo INMETRO conforme ABNT NBR 13962:2006.

## 2. LAUDOS/RELATÓRIOS DE ENSAIO DAS SEGUINTE NBR:

- **NBR 16031:2012** - (determina as características físicas e dimensionais e classifica as cadeiras para escritório, bem como estabelece os métodos para a determinação da estabilidade, resistência e durabilidade de cadeiras para escritório, de qualquer material, excluindo-se longarina e poltronas de auditório e cinema) ou versões posteriores;
- **NBR 8537:2015** - (espuma flexível de poliuretano – determinação da densidade) ou versões posteriores, com resultado entre 50 a 60 kg/m<sup>3</sup>;
- **NBR 9176:2003** - (espuma flexível de poliuretano – determinação da força de indentação) ou versões posteriores, fator conforto médio 3,5%.
- **NBR 9178:2003** - (espuma flexível de poliuretano – determinação das características de queima) ou versões posteriores, com resultado da queima menor que 100 mm/min.
- **NBR 8094** – Corrosão por exposição em câmara de névoa salina de no mínimo 500 h (material metálico) ou versões posteriores;
- **ABNT NBR 5841:2015** – Determinação de grau de empolamento de superfícies pintadas ou versões posteriores;
- **ABNT NBR 4628-3:2015** – Grau de enferrujamento, essa ABNT cancela e substitui NBR 5.770/84 ou versões posteriores.



- **ABNT NBR 10443** – Determinação da espessura da tinta média de no mínimo 60 microns.
- **ABNT NBR 11003** – Determinação da aderência da tinta com resultado gr0 ou x0y0.
- **NR-17** – As poltronas deverão obedecer às regulamentações de Ergonomia (Estabelecida pela portaria nº 3751 de 213 de novembro de 1990 do Ministério do Trabalho e Emprego) devidamente comprovada por meio de laudo emitido preferencialmente por profissional membro da Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO) ou ainda, por médico ergonomista, fisioterapeuta ou engenheiro ergonomista.
- **Certificação Ambiental** – As madeiras, quando usadas, devem ter origem legal comprovada, devendo preferencialmente ser oriundas de áreas de florestas nativas com Projeto de Manejo Florestal aprovado pelo IBAMA ou de áreas de reflorestamento, devendo apresentar como comprovação de origem legal da madeira Certificado ambiental de cadeia de custódia do [FSC \(Forest Stewardship Council\)](#) ou CERFLOR misto (Programa Brasileiro de Certificação Florestal), em nome do Fabricante dos moveis/Licitante que comprove a procedência da madeira proveniente de manejo florestal responsável ou de reflorestamento;

#### **OBSERVAÇÃO:**

**\* Garantia mínima de Fábrica de 5 (cinco) anos**

**\*\*A comprovação de atendimento das referidas NBR's deve ser realizada através de laudos emitidos por laboratórios acreditados pelo INMETRO. Todos os laudos devem estar em nome da fabricante do item ofertado sob pena de desclassificação do certame.**



## C. L1 -

# POLTRONAS SOBRE LONGARINA DE 3 LUGARES – SEM APOIA BRAÇOS

*(Anexo – desenho 07)*

## 2. DESTINAÇÃO

Salas de recepção da Universidade Federal da Fronteira Sul.

## 3. COMPONENTES

### 3.1 ASSENTO

- Largura: mínimo 46 cm
- Profundidade: mínimo 48 cm

Nas dimensões do assento permite-se uma variação máxima de 5%.

A parte interna do assento deve ser em madeira compensada, moldada anatomicamente a quente com espessura de 1 cm ou em polipropileno estrutural.

A almofada do assento deve ser em espuma de poliuretano flexível, injetada, isento de CFC, de alta resistência, autoextinguível, moldada anatomicamente, sem saliências e ondulações, alta-tensão de alongamento e rupturas.

A espessura da almofada deve ser de no mínimo 6 cm e sua densidade ser de 50 a 60 kg/m<sup>3</sup>.

A capa do assento deve ser em polipropileno, resina de poliéster com fibra de



vidro ou polietileno de alta densidade com espessura de 0,3 cm, com acabamento externo texturizado e bordas arredondadas. Deve ser fixada através de sistema de encaixe interno ou parafusos, não sendo admitida a utilização de grampos.

A fixação do assento na estrutura em longarina deve ser por meio de parafusos e buchas metálicas, com garras cravadas no chassi do encosto.

### 3.2 ENCOSTO

- Largura: mínimo 43 cm
- Altura: mínimo 38 cm

Nas dimensões do encosto permite-se uma variação máxima de 5%.

A parte interna do encosto deve ser em madeira compensada, moldada anatomicamente a quente, com espessura de 1 cm, ou em polipropileno estrutural.

A almofada do encosto deve ser em espuma de poliuretano flexível, injetada, isenta de CFC, de alta resistência, autoextinguível, moldada anatomicamente, sem saliências e ondulações, alta-tensão de alongamento e rupturas.

A espessura da almofada deve ser de no mínimo 5 cm, sendo sua densidade de 50 a 60 kg/m<sup>3</sup>.

A capa do encosto deve ser em polipropileno, resina de poliéster com fibra de vidro ou polietileno de alta densidade, com espessura de 0,3 cm, acabamento externo texturizado e bordas arredondadas que dispensam o uso de perfis de PVC. Deve ser fixada através de sistema de encaixe interno ou parafusos, não sendo admitida a utilização de grampos.



A fixação do encosto no suporte deve ser por meio de parafusos e buchas metálicas, com garras cravadas no chassi do encosto.

O encosto deve possuir uma pequena flexibilidade de movimento.

A peça de união entre o assento e encosto deve ser em aço estampado chapa  $\frac{1}{4}$ " (0,633 cm).

### 3.3 ESTRUTURA

Deve ser estruturada com longarina horizontal em tubo de aço SAE 1020, mínimo de 4x5x0,15 cm, colunas verticais em tubo de aço SAE 1020, mínimo de 3x9x0,15 cm, e pés de apoio ao piso em tubo de aço SAE 1020, mínimo de 2,5x3,5x0,15 cm.

O assento deve ser fixado à estrutura da longarina através de braçadeira em chapa de aço de no mínimo 0,15 cm de espessura.

Os pés devem possuir sapatas reguladoras de altura na mesma tonalidade da estrutura, fixadas na parte inferior dos mesmos e que permitam intervalo de regulação mínimo de 1 cm.

### 3.4 COMPONENTES METÁLICOS

Todos os componentes metálicos devem ser tratados por banho de desengraxamento, decapagem e fosfatização. Em todos os componentes metálicos deve ser aplicada pintura epóxi pó pelo processo de deposição eletrostática com polimerização em estufa.





#### 4. REVESTIMENTOS E CORES

A estrutura e os componentes metálicos devem possuir acabamento texturizado na cor preta fosca.

Todos os componentes em nylon, polipropileno, poliestireno, poliéster e PVC devem ser na mesma tonalidade da estrutura. Devem ser injetados na cor preta fosca, não se admitindo componentes pintados.

O revestimento do assento e do encosto deve ser em tecido crepe na cor verde, (tonalidade a ser definida no momento da compra), sem costuras aparentes.

O tecido deve ser impermeável, ou seja, tratado com produto que repele e retarda a penetração de líquidos à base de água como sucos, refrigerantes, café, molhos, óleos e demais substâncias, evitando manchas nas fibras.



# D



- **ARMÁRIOS –**

## **ESPECIFICAÇÕES**

**D.A1 – ARMÁRIO ALTO COM PRATELEIRAS;**

**D.A2 – ARMÁRIO BAIXO COM PRATELEIRAS;**

**D. A3 – ARMÁRIO ALTO SEMI-ABERTO;**



## 1. CERTIFICAÇÕES

Os licitantes deverão apresentar, junto à proposta de preços, Certificados de Conformidade emitidos pela ABNT ou por Organismo Certificador de Produto (OCP) acreditado pelo INMETRO conforme ABNT NBR 13961:2010.

## 2. LAUDOS/RELATÓRIOS DE ENSAIO DAS SEGUINTEs NBR:

- **NBR 13961:2010** - (Especifica as características físicas e dimensionais dos armários para escritórios, bem como estabelece os métodos para a determinação da estabilidade, resistência e durabilidade. Se aplica, independentemente do tipo de material, a todos os tipos de armários para escritório, exceto arquivos deslizantes) ou versões posteriores;
- **NBR 8094** – Corrosão por exposição em câmara de névoa salina de no mínimo 500 h (material metálico) ou versões posteriores;
- **ABNT NBR 5841:2015** – determinação de grau de empolamento de superfícies pintadas ou versões posteriores;
- **ABNT NBR 4628-3:2015** – grau de enferrujamento, essa ABNT cancela e substitui NBR 5.770/84 ou versões posteriores.
- **ABNT NBR 10443** – Determinação da espessura da tinta média de no mínimo 60 microns.
- **ABNT NBR 11003** – Determinação da aderência da tinta com resultado gr0 ou x0y0.



- **NR-17** – As poltronas deverão obedecer às regulamentações de Ergonomia (Estabelecida pela portaria nº 3751 de 213 de novembro de 1990 do Ministério do Trabalho e Emprego) devidamente comprovada por meio de laudo emitido preferencialmente por profissional membro da Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO) ou ainda, por médico ergonomista, fisioterapeuta ou engenheiro ergonomista.
- **Certificação Ambiental** – As madeiras, quando usadas, devem ter origem legal comprovada, devendo preferencialmente ser oriundas de áreas de florestas nativas com Projeto de Manejo Florestal aprovado pelo IBAMA ou de áreas de reflorestamento, devendo apresentar como comprovação de origem legal da madeira Certificado ambiental de cadeia de custódia do [FSC \(Forest Stewardship Council\)](#) ou CERFLOR misto (Programa Brasileiro de Certificação Florestal), em nome do Fabricante dos moveis/Licitante que comprove a procedência da madeira proveniente de manejo florestal responsável ou de reflorestamento;

**OBSERVAÇÃO:**

**\* Garantia mínima de Fábrica de 5 (cinco) anos**

**\*\*A comprovação de atendimento das referidas NBR's deve ser realizada através de laudos emitidos por laboratórios acreditados pelo INMETRO. Todos os laudos devem estar em nome da fabricante do item ofertado sob pena de desclassificação do certame.**



## D.A1 – ARMÁRIO ALTO COM PRATELEIRA

(Anexo – desenho 08)

### 1. DESTINAÇÃO

Setores da Universidade Federal da Fronteira Sul.

### 2. DIMENSÕES

- Largura: 80 cm
- Profundidade: 50 cm
- Altura: 160 cm

### 3. COMPONENTES

#### 3.1 TAMPO

Confeccionado em MDP ou MDF, com 2,5 cm de espessura, revestido em ambas as faces por laminado melamínico de baixa pressão (BP) na cor argila.

Acabamentos das bordas em fita de poliestireno de 0,2 cm de espessura, coladas pelo processo “hot melt”, na cor do laminado.

Tampo fixado à estrutura por meio de sistema minifix/rotofix.

#### 3.2 ESTRUTURA

Fechamentos das laterais e parte posterior em MDP ou MDF com 1,8 cm de espessura, fixadas entre si por sistema minifix/rotofix. O fechamento do fundo será



de 1,5 cm de espessura.

Revestimento do fundo, laterais e parte posterior em ambas as faces com laminado de baixa pressão, na cor preta fosca e com acabamento texturizado. Bordas acabadas em fitas de poliestireno de 0,45 mm de espessura, coladas pelo processo “hot melt” na cor do laminado.

Nas laterais internas possuem furações distanciadas, eixo a eixo, em 3,2 cm que possibilitem a regulação da fixação das prateleiras, furos com acabamento de borda em material plástico na mesma tonalidade do laminado e os parafusos de montagem devem ser parafusos ocultos tipo girofix.

Devem ser instaladas peças de reforço interno como:

- Cantoneiras em aço de 5x5x2,5 cm, chapa de no mínimo 0,12 cm nos 04 cantos, fixando a parte posterior, laterais, tampo e fundo, através de parafuso com buchas metálicas cravadas no MDP ou MDF. As cantoneiras devem ser cobertas por placas removíveis na mesma cor do acabamento interno do móvel.
- Rodapé confeccionado em chapa metálica SAE 1010/1020 perfilada tipo “U” de 1,8x3,7 cm com 0,12 cm de espessura, com tratamento anticorrosivo, pintura epóxi e secagem em estufa e sapatas reguláveis em forma octogonal com rosca M6 e injetadas em polietileno copolímero de alta resistência a impactos e abrasão, permitindo intervalo de regulação mínimo de 1 cm. Cor preta fosca.



### 3.3 DIVISÕES INTERNAS

04 prateleiras em MDF ou MDP, formando 05 vãos de alturas iguais, com possibilidade de regulagem de altura a cada 3,2 cm.

### 3.4 PRATELEIRAS

Prateleiras em MDP ou MDF de 1,8 cm de espessura, revestido em ambas as faces em melamínico texturizado baixa pressão. O acabamento das 04 bordas das prateleiras deve ser em fita de poliestireno de no mínimo 0,45 mm de espessuras coladas pelo processo “hot melt” na cor preta.

### 3.5 PORTAS

O armário deve possuir duas portas de abrir, com giro mínimo de 110º, confeccionadas em MDP ou MDF com 1,8 cm de espessura, revestido em ambas as faces em laminado melamínico texturizado baixa pressão, cor argila.

O acabamento das 04 bordas das portas deve ser em fita de poliestireno de 2 mm de espessura, coladas pelo processo “hot melt” na cor do laminado.

### 3.6 FERRAGENS

Fechadura sobrepor para armários verticais, rotação da chave 180º com dois pontos de extração da chave (0º e 180º). Sistema de travamento das portas com batente interno na porta esquerda, fixado através de parafusos rosca auto-cortante tipo chipboard para madeira. Deve vir acompanhada de 02 chaves em aço niquelada com capa plástica preta modelo escamoteável dupla face, com encabeçamento



plástico dobrável. Acabamento cromado. Deve estar situada na parte superior da porta.

Puxadores das duas portas do tipo alça com mínimo de 7,5 cm de comprimento e 3 cm de profundidade, com variação de medidas de 5%, metálico de liga não-ferrosa, instalados no sentido horizontal na parte superior da porta. Cor prata fosca.

As dobradiças das portas devem ser de tipo caneco diâmetro mínimo de 3,5 cm para portas de armários, confeccionada em aço de alta resistência, automática, com tecnologia Silent System, que permite fechamento suave da porta através de um sistema com micropistão hidráulico, com amortecedor integrado à dobradiça, impedindo as tradicionais pancadas da porta ao fechar. Sistema de montagem com calço tipo click, evitando o uso de parafusos, sendo no mínimo 03 em cada porta, fixadas por meio de parafusos para madeira.

### 3.7 COMPONENTES METÁLICOS

Todos os componentes metálicos devem ser tratados por banho de desengraxamento, decapagem e fosfatização. Em todos os componentes metálicos deve ser aplicada pintura epóxi pó pelo processo de deposição eletrostática com polimerização em estufa.

Em todos os componentes metálicos, onde for necessário, deve ser executada solda tipo MIG, sem rebarbas, saliências e cordão de solda aparente. Não é admitida solda por pontos.





## D.A2 –

# ARMÁRIO BAIXO COM PRATELEIRA

(Anexo – desenho 09)

### 1. DESTINAÇÃO

Setores da Universidade Federal da Fronteira Sul.

### 2. DIMENSÕES

- Largura: 80 cm
- Profundidade: 50 cm
- Altura: 73 cm

### 3. COMPONENTES

#### 3.1 TAMPO

Confeccionado em MDP ou MDF, com 2,5 cm de espessura, revestido em ambas as faces por laminado melamínico de baixa pressão (BP) na cor argila.

Acabamentos das bordas em fita de poliestireno de 2 mm de espessura, coladas pelo processo “hot melt”, na cor do laminado.

Tampo fixado à estrutura por meio de sistema minifix/rotofix.



### 3.2 ESTRUTURA

Fechamentos das laterais e parte posterior em MDP ou MDF com 1,8 cm de espessura, fixadas entre si por sistema minifix/rotofix. O fechamento do fundo será de 1,5 cm de espessura.

Revestimento do fundo, laterais e parte posterior em ambas as faces com laminado de baixa pressão, na cor preta fosca e com acabamento texturizado. Bordas acabadas em fitas de poliestireno de 2 mm de espessura, coladas pelo processo “hot melt” na cor do laminado.

Nas laterais internas possuem furações distanciadas, eixo a eixo, em 3,2 cm que possibilitem a regulagem da fixação das prateleiras, furos com acabamento de borda em material plástico na mesma tonalidade do laminado e os parafusos de montagem devem ser parafusos ocultos tipo girofix.

Devem ser instaladas peças de reforço interno como:

- Cantoneiras em aço de 5x5x2,5cm, chapa de no mínimo 0,12 cm nos 04 cantos, fixando a parte posterior, laterais, tampo e fundo, através de parafuso com buchas metálicas cravadas no MDP ou MDF. As cantoneiras devem ser cobertas por placas removíveis na mesma cor do acabamento interno do móvel.
- Rodapé confeccionado em chapa metálica SAE 1010/1020 perfilada tipo “U” de 1,8x3,7cm com 0,12 cm de espessura, com tratamento anticorrosivo, pintura epóxi e secagem em estufa e sapatas reguláveis



em forma octogonal com rosca M6 e injetadas em polietileno copolímero de alta resistência a impactos e abrasão, permitindo intervalo de regulação mínimo de 1 cm. Cor preta fosca.

### 3.3 DIVISÕES INTERNAS

Uma prateleira regulável, formando 02 vãos de alturas iguais, com possibilidade de regulação de altura a cada 3,2 cm.

### 3.4 PRATELEIRAS

Prateleiras em MDP ou MDF de 1,8 cm de espessura, revestido em ambas as faces em melamínico texturizado baixa pressão. O acabamento das 04 bordas das prateleiras deve ser em fita de poliestireno de no mínimo 0,45 mm de espessuras coladas pelo processo “hot melt” na cor preta.

### 3.5 PORTAS

O armário deve possuir duas portas de abrir, com giro mínimo de 110º, confeccionadas em MDP ou MDF com 1,8 cm de espessura, revestido em ambas as faces em laminado melamínico texturizado baixa pressão, cor argila.

O acabamento das 04 bordas das portas deve ser em fita de poliestireno de 1 mm de espessura, coladas pelo processo “hot melt” na cor do laminado.

### 3.6 FERRAGENS

Fechadura sobrepor para armários verticais, rotação da chave 180º com dois pontos de extração da chave (0º e 180º). Sistema de travamento das portas com batente interno na porta esquerda, fixado através de parafusos rosca autocortante



tipo chipboard para madeira. Deve vir acompanhada de 02 chaves em aço niquelada com capa plástica preta modelo escamoteável dupla face, com encabeçamento plástico dobrável. Acabamento cromado. Deve estar situada na parte superior da porta.

Puxadores das duas portas do tipo alça com mínimo de 7,5 cm de comprimento e 3 cm de profundidade, com variação de medidas de 5%, metálico de liga não-ferrosa, instalados no sentido horizontal na parte superior da porta. Cor prata fosca.

As dobradiças das portas devem ser de tipo caneco diâmetro mínimo de 3,5 cm para portas de armários, confeccionada em aço de alta resistência, automática, preferencialmente com tecnologia Silent System, que permite fechamento suave da porta através de um sistema com micropistão hidráulico, com amortecedor integrado à dobradiça, impedindo as tradicionais pancadas da porta ao fechar. Sistema de montagem com calço tipo click, evitando o uso de parafusos, sendo no mínimo 02 em cada porta, fixadas por meio de parafusos para madeira.

### 3.7 COMPONENTES METÁLICOS

Todos os componentes metálicos devem ser tratados por banho de desengraxamento, decapagem e fosfatização. Em todos os componentes metálicos deve ser aplicada pintura epóxi pó pelo processo de deposição eletrostática com polimerização em estufa.

Em todos os componentes metálicos, onde for necessário, deve ser executada solda tipo MIG, sem rebarbas, saliências e cordão de solda aparente. Não é admitida solda por pontos.



## D.A3 –

# ARMÁRIO ALTO SEMI-ABERTO

(Anexo – desenho 10)

### 1. DESTINAÇÃO

Setores da Universidade Federal da Fronteira Sul.

### 2. DIMENSÕES

- Largura: 80 cm
- Profundidade: 50 cm
- Altura: 160 cm

### 3. COMPONENTES

#### 3.1 TAMPO SUPERIOR

Confeccionado em MDP ou MDF, com 2,5 cm de espessura, revestido em ambas as faces por laminado melamínico de baixa pressão (BP) na cor argila. Acabamentos das bordas em fita de poliestireno de 2 mm de espessura, coladas pelo processo “hot melt”, na cor do laminado.

Tampo fixado à estrutura por meio de sistema minifix/rotofix.



### 3.2 TAMPO INTERMEDIÁRIO

Confeccionado em MDP ou MDF, com 1,8 cm de espessura, revestido em ambas as faces por laminado melamínico de baixa pressão (BP) na cor argila.

Acabamentos das bordas posterior e laterais em fita de poliestireno de 0,45 mm de espessura, coladas pelo processo “hot melt”, na cor do laminado.

### 3.3 ESTRUTURA

Fechamentos das laterais e parte posterior em MDP ou MDF com 1,8 cm de espessura, fixadas entre si por sistema minifix/rotofix. O fechamento do fundo será de 1,5 cm de espessura.

Revestimento do fundo, laterais e parte posterior em ambas as faces com laminado de baixa pressão e com acabamento texturizado, na cor argila. Bordas acabadas em fitas de poliestireno de 1 mm de espessura, coladas pelo processo “hot melt” na cor do laminado.

Nas laterais internas possuem furações distanciadas, eixo a eixo, em 3,2 cm que possibilitem a regulagem da fixação das prateleiras, furos com acabamento de borda em material plástico na mesma tonalidade do laminado e os parafusos de montagem devem ser parafusos ocultos tipo girofix.

Devem ser instaladas peças de reforço interno como:

- Cantoneiras em aço de 5x5x2,5cm, chapa de no mínimo 0,12 cm nos 04 cantos, fixando a parte posterior, laterais, tampo e fundo, através de parafuso



com buchas metálicas cravadas no MDP ou MDF. As cantoneiras devem ser cobertas por placas removíveis na mesma cor do acabamento interno do móvel.

- Rodapé confeccionado em chapa metálica SAE 1010/1020 perfilada tipo “U” mínima de 1,8x3,7 cm, com 0,12 cm de espessura, com tratamento anticorrosivo, pintura epóxi e secagem em estufa e sapatas reguláveis em forma octogonal com rosca M6 e injetadas em polietileno copolímero de alta resistência a impactos e abrasão, permitindo intervalo de regulação mínimo de 1 cm. Cor preta fosca.

### 3.4 DIVISÕES EXTERNAS E INTERNAS

Uma prateleira regulável externa e uma prateleira regulável interna.

### 3.5 PRATELEIRAS

Prateleiras em MDP ou MDF de 1,8 cm de espessura, revestido em ambas as faces em melamínico texturizado baixa pressão. O acabamento das 04 bordas das prateleiras deve ser em fita de poliestireno de 0,45 mm de espessura, coladas pelo processo “hot melt” na cor argila.

### 3.6 PORTAS

O armário deve possuir duas portas de abrir, com giro mínimo de 110º, confeccionadas em MDP ou MDF com 1,8 cm de espessura, revestido em ambas as



faces em laminado melamínico texturizado baixa pressão, cor argila.

O acabamento das 04 bordas das portas deve ser em fita de poliestireno de 1 mm de espessura, coladas pelo processo “hot melt” na cor do laminado.

### 3.7 FERRAGENS

Fechadura sobrepor para armários verticais, rotação da chave 180º com dois pontos de extração da chave (0º e 180º). Sistema de travamento das portas com batente interno na porta esquerda, fixado através de parafusos rosca autocortante tipo chipboard para madeira. Deve vir acompanhada de 02 chaves em aço niquelada com capa plástica preta modelo escamoteável dupla face, com encabeçamento plástico dobrável. Acabamento cromado. Deve estar situada na parte superior da porta.

Puxadores das duas portas do tipo alça com mínimo de 7,5 cm de comprimento e 0,3 cm de profundidade, com variação de medidas de 5%, metálico de liga não-ferrosa, instalados no sentido horizontal na parte superior da porta. Cor prata fosca.

As dobradiças das portas devem ser do tipo caneco, diâmetro mínimo de 3,5 cm para portas de armários, confeccionada em aço de alta resistência, automática, preferencialmente com tecnologia Silent System, que permite fechamento suave da porta através de um sistema com micropistão hidráulico, com amortecedor integrado à dobradiça, impedindo as tradicionais pancadas da porta ao fechar. Sistema de montagem com calço tipo click, evitando o uso de parafusos, sendo no mínimo de 02 em cada porta, fixadas por meio de parafusos para madeira.





### 3.8 COMPONENTES METÁLICOS

Todos os componentes metálicos devem ser tratados por banho de desengraxamento, decapagem e fosfatização. Em todos os componentes metálicos deve ser aplicada pintura epóxi pó pelo processo de deposição eletrostática com polimerização em estufa.

Em todos os componentes metálicos, onde for necessário, deve ser executada solda tipo MIG, sem rebarbas, saliências e cordão de solda aparente. Não é admitida solda por pontos.



# E



## ● MESAS –

### ESPECIFICAÇÕES

E. M1 – MESA (ESTAÇÃO DE TRABALHO) EM L

E. M2 – MESA DE TRABALHO RETANGULAR

E. M3 – MESA DE TRABALHO RETANGULAR

E. M4 - MESA DE TRABALHO RETANGULAR

E. M5 - MESA REUNIÃO CIRCULAR

E. M6 – MESA REUNIÃO OVAL



## 1. CERTIFICAÇÕES

Os licitantes deverão apresentar, junto à proposta de preços, Certificados de Conformidade emitidos pela ABNT ou por Organismo Certificador de Produto (OCP) creditado pelo INMETRO conforme ABNT NBR 13966:2008.

## 2. LAUDOS/RELATORIOS DE ENSAIO DAS SEGUINTEs NBR:

- **ABNT NBR 13966:2008** – Móveis para escritório — Mesas – classificação e características físicas e dimensionais, requisitos e métodos de ensaio (Esta Norma tem por finalidade especificar as dimensões de mesas de escritório de uso geral, inclusive mesas de reuniões, os requisitos mecânicos, de segurança e ergonômicos para mesas de escritório, bem como define os métodos de ensaio para o atendimento destes requisitos. Os ensaios aplicam-se a móveis completos e prontos para o uso) ou versões posteriores;
- **NBR 8094** – Corrosão por exposição em câmara de névoa salina de no mínimo 500 h (material metálico) ou versões posteriores;
- **ABNT NBR 5841:2015** – determinação de grau de empolamento de superfícies pintadas ou versões posteriores;
- **ABNT NBR 4628-3:2015** – grau de enferrujamento, essa ABNT cancela e substitui NBR 5.770/84 ou versões posteriores.
- **ABNT NBR 10443** – Determinação da espessura da tinta média de no mínimo



60 microns.

- **ABNT NBR 11003** – Determinação da aderência da tinta com resultado gr0 ou x0y0.
- **NR-17** – Ergonomia (Estabelecida pela portaria nº 3751 de 213 de novembro de 1990 do Ministério do Trabalho e Emprego) devidamente comprovado por meio de laudo emitido preferencialmente por profissional membro da ABERGO (Associação Brasileira de Ergonomia) ou ainda, por médico ergonomista, fisioterapeuta ou engenheiro ergonomista.
- **Certificação Ambiental** – As madeiras, quando usadas, devem ter origem legal comprovada, devendo preferencialmente ser oriundas de áreas de florestas nativas com Projeto de Manejo Florestal aprovado pelo IBAMA ou de áreas de reflorestamento, devendo apresentar como comprovação de origem legal da madeira Certificado ambiental de cadeia de custódia do [FSC \(Forest Stewardship Council\)](#) ou CERFLOR misto (Programa Brasileiro de Certificação Florestal), em nome do Fabricante dos moveis/Licitante que comprove a procedência da madeira proveniente de manejo florestal responsável ou de reflorestamento;

#### **OBSERVAÇÃO:**

**\* Garantia mínima de Fábrica de 5 (cinco) anos**

**\*\*A comprovação de atendimento das referidas NBR's deve ser realizada através de laudos emitidos por laboratórios acreditados pelo INMETRO. Todos os laudos devem estar em nome da fabricante do item ofertado sob pena de desclassificação do certame.**



## E. M1 – MESA (ESTAÇÃO DE TRABALHO) EM L

(Anexo – desenho 11)

### 1. DESTINAÇÃO

Setores da Universidade Federal da Fronteira Sul.

### 2. DIMENSÕES

- Largura lado A: 140 cm
- Largura lado B: 140 cm
- Profundidade: 60 cm
- Altura: 73 cm

### 3. COMPONENTES

#### 3.1 TAMPO E PAINEL FRONTAL

Tampo em MDP ou MDF de 2,5 cm, com seção semicírculo (ângulo de 180°).

Revestido com melamínico de baixa pressão texturizado nas duas faces, cor argila.

Passa fios no tampo, em polipropileno injetado, na cor argila.

Bordas revestidas com fita de PVC ou ABS, na mesma cor do revestimento melamínico com raio mínimo de 2 mm.

Painel Frontal em MDP ou MDF de 25 cm de altura e espessura de 1,5 cm,



revestido nas duas faces com BP, superfície texturizada, na cor preta fosca. Bordas encabeçadas com fita de bordo em PVC ou ABS, na mesma cor do revestimento do laminado melamínico.

### 3.2. ESTRUTURA

Estrutura sob o tampo tipo i, travessa superior confeccionada em chapa de aço estampada SAE 1010/1020 com no mínimo 0,19 cm de espessura. Coluna Vertical confeccionado em chapa de aço estampado com espessura mínima de 0,12 cm e largura mínima de 20 cm, contendo na parte interna, tampa de acesso aos cabos confeccionada em chapa de aço de no mínimo 0,6 mm de espessura. Possuir orifício lateral preferencialmente em formato oblongo 2,4 x 8 cm com acabamento e tampa injetados em ABS possibilitando a passagem de cabos entre as estruturas. Travessa inferior da estrutura confeccionado em chapa de aço estampado com no mínimo 0,19 cm de espessura, dotado de passagens de cabos na região da coluna, preferencialmente com formato oblongo 2,4 x 8 cm e acabamento injetado em ABS para evitar o corte dos cabos. Travessa inferior dispensa o uso de ponteiras, e deve conter sapatas reguláveis com rosca M8 injetadas em polietileno copolímero de alta resistência a impactos e abrasão.

Deve conter suporte em aço para passagem de fiação horizontal (calha) sob o tampo ligado as pernas da mesa por meio de parafusos para reforçar a estrutura.

Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 500 h, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida



Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 60 micrometros, na cor preta fosca.

Fixação do tampo e do painel na estrutura deve ser por meio de parafusos na cor preta e buchas metálicas.

Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos.

Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos.

Soldas e partes metálicas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, sem qualquer superfície áspera, pontos cortantes ou escórias.



## **E.M2 –**

# **MESA DE TRABALHO RETANGULAR**

**(Anexo – desenho 12)**

### **1. DESTINAÇÃO**

Setores da Universidade Federal da Fronteira Sul.

### **2. DIMENSÕES**

- Largura: 80 cm
- Profundidade: 60 cm
- Altura: 73 cm

### **3. COMPONENTES**

#### **3.1. TAMPO E PAINEL FRONTAL**

Tampo em MDP ou MDF de 2,5 cm revestido com BP texturizado nas duas faces, cor argila. Bordas revestidas com fita de PVC ou ABS com raio mínimo de raio mínimo de 2 mm.

Fixação do tampo e do painel na estrutura deve ser por meio de parafusos na cor preta e buchas metálicas.

Passa fios no tampo, em polipropileno injetado, na cor argila.

Painel Frontal confeccionada em chapa de aço estampada SAE 1010/1020





com no mínimo 1,2 mm de espessura, com dobras duplas em todo o perímetro do painel com objetivo de dar estabilidade e reforço a estrutura e com altura mínima de 25 cm. Fixação na estrutura deve ser por meio de parafusos na cor preta.

Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 500 h, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 60 micrometros, na cor preta fosca.

### 3.2 ESTRUTURA

Estrutura sob o tampo tipo i, travessa superior confeccionada em chapa de aço estampada SAE 1010/1020 com no mínimo 0,19 cm de espessura. Coluna Vertical confeccionada em chapa de aço estampado com espessura mínima de 0,12 cm e largura mínima de 20 cm, contendo na parte interna, tampa de acesso aos cabos confeccionada em chapa de aço de no mínimo 0,6 mm de espessura. Possuir orifício lateral preferencialmente em formato oblongo 2,4 x 8 cm com acabamento e tampa injetados em ABS possibilitando a passagem de cabos entre as estruturas. Travessa inferior da estrutura confeccionado em chapa de aço estampado com no mínimo 0,19 cm de espessura, dotado de passagens de cabos na região da coluna, preferencialmente com formato oblongo 2,4 x 8 cm e acabamento injetado em ABS para evitar o corte dos cabos. Travessa inferior dispensa o uso de ponteiras, e deve conter sapatas reguláveis com rosca M8 injetadas em polietileno copolímero de alta resistência a impactos e abrasão.

Deve conter suporte em aço para passagem de fiação horizontal (calha) sob o tampo ligado as pernas da mesa por meio de parafusos para reforçar a estrutura.



Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 500 h, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 60 micrômetros, na cor preta fosca.

Fixação do tampo e do painel na estrutura deve ser por meio de parafusos na cor preta e buchas metálicas.

Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos.

Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos.

Soldas e partes metálicas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, sem qualquer superfície áspera, pontos cortantes ou escórias.



## **E.M3 –**

# **MESA DE TRABALHO RETANGULAR**

**(Anexo – desenho 13)**

### **1. DESTINAÇÃO**

Setores diversos da Universidade Federal da Fronteira Sul.

### **2. DIMENSÕES**

- Largura: 100 cm
- Profundidade: 60 cm
- Altura: 73 cm

### **3. COMPONENTES**

#### **3.1 TAMPO E PAINEL FRONTAL**

Tampo em MDP ou MDF de 2,5 cm revestido com BP texturizado nas duas faces, cor argila. Bordas revestidas com fita de PVC ou ABS com raio mínimo de 2 mm.

Passa fios no tampo, em polipropileno injetado, na cor argila.

Painel Frontal confeccionada em chapa de aço estampada SAE 1010/1020



com no mínimo 12 mm de espessura, com dobras duplas em todo o perímetro do painel com objetivo de dar estabilidade e reforço a estrutura e com altura mínima de 25 cm. Fixação na estrutura deve ser por meio de parafusos na cor preta.

Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 500 h, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 60 micrometros, na cor preta fosca.

### 3.2 ESTRUTURA

Estrutura sob o tampo tipo i, travessa superior confeccionada em chapa de aço estampada SAE 1010/1020 com no mínimo 0,19 cm de espessura. Coluna Vertical confeccionada em chapa de aço estampado com espessura mínima de 0,12 cm e largura mínima de 20 cm, contendo na parte interna, tampa de acesso aos cabos confeccionada em chapa de aço de no mínimo 0,6 mm de espessura. Possuir orifício lateral preferencialmente em formato oblongo 2,4 x 8 cm com acabamento e tampa injetados em ABS possibilitando a passagem de cabos entre as estruturas. Travessa inferior da estrutura confeccionado em chapa de aço estampado com no mínimo 0,19 cm de espessura, dotado de passagens de cabos na região da coluna, preferencialmente com formato oblongo 2,4 x 8 cm e acabamento injetado em ABS para evitar o corte dos cabos. Travessa inferior dispensa o uso de ponteiras, e deve conter sapatas reguláveis com rosca M8 injetadas em polietileno copolímero de alta resistência a impactos e abrasão.

Deve conter suporte em aço para passagem de fiação horizontal (calha) sob o tampo ligado as pernas da mesa por meio de parafusos para reforçar a estrutura.



Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 500 h, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 60 micrometros, na cor preta fosca.

Fixação do tampo e do painel na estrutura deve ser por meio de parafusos na cor preta e buchas metálicas.

Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos.

Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos.

Soldas e partes metálicas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, sem qualquer superfície áspera, pontos cortantes ou escórias.



## E. M4 –

# MESA DE TRABALHO RETANGULAR

(Anexo – desenho 14)

### 1. DESTINAÇÃO

Setores da Universidade Federal da Fronteira Sul.

### 2. DIMENSÕES

- Largura: 120 cm
- Profundidade: 60 cm
- Altura: 73 cm

### 3. COMPONENTES

#### 3.1. TAMPO E PAINEL FRONTAL

Tampo em MDP ou MDF de 2,5 cm revestido com BP texturizado nas duas faces, cor argila. Bordas revestidas com fita de PVC ou ABS com raio mínimo de 2 mm.

Passa fios no tampo, em polipropileno injetado, na cor argila.

Painel Frontal confeccionada em chapa de aço estampada SAE 1010/1020



com no mínimo 12 mm de espessura, com dobras duplas em todo o perímetro do painel com objetivo de dar estabilidade e reforço a estrutura e com altura mínima de 25 cm. Fixação na estrutura deve ser por meio de parafusos na cor preta.

Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 500 h, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 60 micrometros, na cor preta fosca.

### 3.2 ESTRUTURA

Estrutura sob o tampo tipo i, travessa superior confeccionada em chapa de aço estampada SAE 1010/1020 com no mínimo 0,19 cm de espessura. Coluna Vertical confeccionada em chapa de aço estampado com espessura mínima de 0,12 cm e largura mínima de 20 cm, contendo na parte interna, tampa de acesso aos cabos confeccionada em chapa de aço de no mínimo 0,6 mm de espessura. Possuir orifício lateral preferencialmente em formato oblongo 2,4 x 8 cm com acabamento e tampa injetados em ABS possibilitando a passagem de cabos entre as estruturas. Travessa inferior da estrutura confeccionado em chapa de aço estampado com no mínimo 0,19 cm de espessura, dotado de passagens de cabos na região da coluna, preferencialmente com formato oblongo 2,4 x 8 cm e acabamento injetado em ABS para evitar o corte dos cabos. Travessa inferior dispensa o uso de ponteiras, e deve conter sapatas reguláveis com rosca M8 injetadas em polietileno copolímero de alta resistência a impactos e abrasão.

Deve conter suporte em aço para passagem de fiação horizontal (calha) sob o tampo ligado as pernas da mesa por meio de parafusos para reforçar a estrutura.



Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 500 h, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 60 micrômetros, na cor preta fosca.

Fixação do tampo e do painel na estrutura deve ser por meio de parafusos na cor preta e buchas metálicas.

Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos.

Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos.

Soldas e partes metálicas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, sem qualquer superfície áspera, pontos cortantes ou escórias.





## **E. M5 –**

# **MESA DE REUNIÃO CIRCULAR**

**(Anexo – desenho 15)**

### **1. DESTINAÇÃO**

Setores da Universidade Federal da Fronteira Sul.

### **2. DIMENSÕES**

- Diâmetro: 120 cm
- Altura: 73 cm

### **3. COMPONENTES**

#### **3.1. TAMPO**

Em MDP ou MDF de 2,5 cm revestido em ambas as faces com laminado melamínico de baixa pressão (BP) texturizado, cor argila. Todas as bordas devem ser revestidas com fita de PVC ou ABS com raio mínimo de 0,2 cm.

#### **3.2. ESTRUTURA**

Estrutura sob o tampo confeccionada em aço-carbono SAE 1010/1020, em forma de “X”, com coluna vertical em tubo de aço redondo, diâmetro mínimo de 10



cm, com 05 patas e com sapatas reguláveis no piso em polipropileno ou nylon injetado, e que permitam intervalo de regulação mínimo de 1 cm. Pés em chapa dupla.

Nas partes metálicas aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 500 h, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 60 micrômetros, na cor preta fosca.

Fixação do tampo na estrutura deve ser por meio de parafusos na cor preta e buchas metálicas.

Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos.

Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos.

Soldas e partes metálicas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, sem qualquer superfície áspera, pontos cortantes ou escórias.



## E. M6 –

# MESA DE REUNIÃO SEMI OVAL

(Anexo – desenho 16)

### 1. DESTINAÇÃO

Setores da Universidade Federal da Fronteira Sul.

### 2. DIMENSÕES

- Largura: 240 cm
- Profundidade: 110 cm
- Altura: 73 cm
- Nas dimensões da mesa permite-se uma variação máxima de 5%.

### 3. COMPONENTES

#### 3.1. TAMPO E PAINEL

Tampo em MDP ou MDF de 2,5 cm, revestido em ambas as faces com laminado melamínico de baixa pressão (BP) texturizado, na cor argila ou a definir. Todas as bordas devem ser arredondadas e revestidas com fita de PVC ou ABS com raio mínimo de 2 mm.

Fixação do tampo na estrutura deve ser com 8 parafusos cor preta e buchas metálicas, sendo necessário aumentar as dimensões da barra de fixação dos



parafusos para 70 cm, em cada coluna.

Painel Frontal confeccionada em chapa de aço estampada SAE 1010/1020 com no mínimo 12 mm de espessura, com dobras duplas em todo o perímetro do painel com objetivo de dar estabilidade e reforço a estrutura e com altura mínima de 25 cm. Fixação na estrutura deve ser por meio de parafusos na cor preta.

Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 500 h, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 60 micrometros, na cor preta fosca.

### 3.2. ESTRUTURA

Estrutura sob o tampo tipo i, travessa superior confeccionada em chapa de aço estampada SAE 1010/1020 com no mínimo 0,19 cm de espessura. Coluna Vertical confeccionada em chapa de aço estampado com espessura mínima de 0,12 cm e largura mínima de 20 cm, contendo na parte interna, tampa de acesso aos cabos confeccionada em chapa de aço de no mínimo 0,6 mm de espessura. Possui orifício lateral preferencialmente em formato oblongo 2,4 x 8 cm com acabamento e tampa injetados em ABS possibilitando a passagem de cabos entre as estruturas. Travessa inferior da estrutura confeccionado em chapa de aço estampado com no mínimo 0,19 cm de espessura, dotado de passagens de cabos na região da coluna, preferencialmente com formato oblongo 2,4 x 8 cm e acabamento injetado em ABS para evitar o corte dos cabos. Travessa inferior dispensa o uso de ponteiras, e deve conter sapatas reguláveis com rosca M8 injetadas em polietileno copolímero de alta



resistência a impactos e abrasão.

Deve conter suporte em aço para passagem de fiação horizontal (calha) sob o tampo.

Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 500 h, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 60 micrômetros, na cor preta fosca.

Fixação do tampo na estrutura deve ser por meio de parafusos na cor preta e buchas metálicas.

Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos.

Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos.

Soldas e partes metálicas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, sem qualquer superfície áspera, pontos cortantes ou escórias.



# F



## ● GAVETEIROS VOLANTES COM RODÍZIO –

### ESPECIFICAÇÕES

**F. G1 – GAVETEIRO VOLANTE COM RODÍZIOS 3 GAVETAS E 1 GAVETÃO  
PARA PASTA SUSPENSA;**

**F. G2 - GAVETEIRO VOLANTE COM RODÍZIOS 2 GAVETAS E 1 GAVETÃO  
PARA PASTA SUSPENSA;**



## 1. CERTIFICAÇÕES

Os licitantes deverão apresentar, junto à proposta de preços, Certificados de Conformidade emitidos pela ABNT ou por Organismo Certificador de Produto (OCP) acreditado pelo INMETRO conforme ABNT NBR 13961:2010.

## 2. LAUDOS/RELATORIOS DE ENSAIO DAS SEGUINTEs NBR:

- **NBR 13961:2010** - (Especifica as características físicas e dimensionais dos armários para escritórios, bem como estabelece os métodos para a determinação da estabilidade, resistência e durabilidade. Se aplica, independentemente do tipo de material, a todos os tipos de armários para escritório, exceto arquivos deslizantes) ou versões posteriores;
- **NBR 8094** – Corrosão por exposição em câmara de névoa salina de no mínimo 500 h (material metálico) ou versões posteriores;
- **ABNT NBR 5841:2015** – determinação de grau de empolamento de superfícies pintadas ou versões posteriores;
- **ABNT NBR 4628-3:2015** – grau de enferrujamento, essa ABNT cancela e substitui NBR 5.770/84 ou versões posteriores.
- **ABNT NBR 10443** – Determinação da espessura da tinta média de no mínimo 60 microns.
- **ABNT NBR 11003** – Determinação da aderência da tinta com resultado gr0 ou



x0y0.

- **NR-17** – Ergonomia, estabelecida pela portaria nº 3751 de 213 de novembro de 1990 do Ministério do Trabalho e Emprego, devidamente comprovado por meio de laudo emitido, preferencialmente, por profissional membro da ABERGO (Associação Brasileira de Ergonomia) ou ainda, por médico ergonomista, fisioterapeuta ou engenheiro ergonomista.
- **Certificação Ambiental** – As madeiras, quando usadas, devem ter origem legal comprovada, devendo preferencialmente ser oriundas de áreas de florestas nativas com Projeto de Manejo Florestal aprovado pelo IBAMA ou de áreas de reflorestamento, devendo apresentar como comprovação de origem legal da madeira Certificado ambiental de cadeia de custódia do [FSC \(Forest Stewardship Council\)](#) ou CERFLOR misto (Programa Brasileiro de Certificação Florestal), em nome do Fabricante dos moveis/Licitante que comprove a procedência da madeira proveniente de manejo florestal responsável ou de reflorestamento;

#### **OBSERVAÇÃO:**

**\* Garantia mínima de Fábrica de 5 (cinco) anos**

**\*\*A comprovação de atendimento das referidas NBR's deve ser realizada através de laudos emitidos por laboratórios acreditados pelo INMETRO. Todos os laudos devem estar em nome da fabricante do item ofertado sob pena de desclassificação do certame.**





## **F. G1 –**

# **GAVETEIRO COM RODÍZIOS 3 GAVETAS E 1 GAVETÃO PARA PASTA SUSPENSA**

**(Anexo – desenho 17)**

### **1. DESTINAÇÃO**

Setores da Universidade Federal da Fronteira Sul.

### **2. DIMENSÕES**

- Largura: 40 cm
- Profundidade: 60 cm
- Altura final: 73 cm

### **3. COMPONENTES**

#### **3.1. TAMPO SUPERIOR**

Confeccionado em MDP ou MDF, com 2,5 cm de espessura, revestido em ambas as faces por laminado melamínico de baixa pressão (BP) na cor argila.

Acabamentos das bordas em fita de poliestireno de 0,2 cm de espessura, coladas pelo processo “hot melt”, na cor do laminado.

Tampo fixado à estrutura por meio de sistema minifix/rotofix.



### 3.2. ESTRUTURA

Gaveteiro com 3 gavetas e um gavetão para pasta suspensa.

Fechamentos das laterais e da base em MDP ou MDF com 1,8 cm de espessura, fixadas entre si por sistema minifix/rotofix. O fechamento do fundo será de 1,5 cm de espessura.

Todas as bordas devem ser revestidas com fita de PVC ou ABS na mesma cor do melamínico e aplicadas com cola pelo sistema Hot Melt, com espessura mínima de 0,45 mm.

Corpo das gavetas: frente das gavetas em MDP ou MDF 1,8 cm, revestido em melamínico baixa pressão (BP) em ambas as faces na cor argila com espessura mínima de 0,1 cm. As laterais em MDP ou MDF espessura mínima de 1,5 cm, revestido em melamínico baixa pressão (BP) em ambas as faces na cor argila. Fundo da gaveta em chapa de espessura mínima de 0,3 cm, tipo eucatex;

Ferragens das gavetas menores: Corrediças em aço com mecanismo em roldanas de nylon que permita abertura/deslizamento suave.

Ferragens do gavetão: Corrediça da gaveta para pastas suspensas fabricada em aço laminado SAE 1020 com deslizamento suave através de esferas de rolamento e sistema de haste telescópica, facilitando o acesso a todas as pastas acondicionadas.

Suporte para pastas suspensas fabricado em haste cilíndrica de aço SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento zincado branco, fixadas a madeira



através de bucha plástica de rosca milimétrica.

Elementos de fixação por meio de parafusos embutidos, acompanhado de tambores (modelo minifix), buchas rosqueadas em zamak e cavilhas, possibilitando a desmontagem sem danificar a madeira;

Puxadores: Um por gaveta, do tipo alça, com mínimo de 7,5 cm de comprimento e 3 cm de profundidade, com variação de medidas de 5%, metálico, de liga não-ferrosa, na cor prata fosca. Sua localização deve ser centralizada a 5 cm da parte superior da gaveta.

Sistema de fecho: fechadura frontal, na lateral esquerda da 1ª gaveta, em aço niquelado com tambor de giro simples 180°, com acionamento simultâneo entre as gavetas, contendo 02 chaves escamoteáveis com revestimento em polipropileno.



## **F. G2 –**

# **GAVETEIRO VOLANTE COM RODÍZIOS 2 GAVETAS E 1 GAVETÃO PARA PASTA SUSPENSA**

**(Anexo – desenho 18)**

### **1. DESTINAÇÃO**

Setores da Universidade Federal da Fronteira Sul.

### **2. DIMENSÕES**

- Largura: 40 cm
- Profundidade: 50 cm
- Altura: 60 cm

### **3. COMPONENTES**

#### **3.1. TAMPO SUPERIOR**

Confeccionado em MDP ou MDF, com 2,5 cm de espessura, revestido em ambas as faces por laminado melamínico de baixa pressão (BP) na cor argila.

Acabamentos das bordas em fita de poliestireno de 0,2 cm de espessura, coladas pelo processo “hot melt”, na cor do laminado.

Tampo fixado à estrutura por meio de sistema minifix/rotofix.



### 3.2. ESTRUTURA

Gaveteiro com 2 gavetas e um gavetão para pasta suspensa.

Fechamentos das laterais e da base em MDP ou MDF com 1,8 cm de espessura, fixadas entre si por sistema minifix/rotofix. O fechamento do fundo será de 1,5 cm de espessura.

Todas as bordas devem ser revestidas com fita de PVC ou ABS na mesma cor do melamínico e aplicadas com cola pelo sistema Hot Melt, com espessura mínima de 2 mm.

Corpo das gavetas: frente em MDP ou MDF 1,8 cm, revestido em melamínico baixa pressão (BP) em ambas as faces na cor argila com espessura mínima de 0,1 cm. As laterais em MDP ou MDF espessura mínima de 1,5 cm, revestido em melamínico baixa pressão (BP) em ambas as faces na cor argila. Fundo da gaveta em chapa de espessura mínima de 0,3 cm, tipo eucatex.

Ferragens das gavetas menores: Corrediças em aço com mecanismo em roldanas de nylon que permita abertura/deslizamento suave.

Ferragens do gavetão: Corrediça da gaveta para pastas suspensas fabricada em aço laminado SAE 1020 com deslizamento suave através de esferas de rolamento e sistema de haste telescópica, facilitando o acesso a todas as pastas acondicionadas.

Suporte para pastas suspensas fabricado em haste cilíndrica de aço SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento zincado branco, fixadas a madeira



através de bucha plástica de rosca milimétrica.

Elementos de fixação por meio de parafusos embutidos, acompanhado de tambores (modelo minifix), buchas rosqueadas em zamak e cavilhas, possibilitando a desmontagem sem danificar a madeira.

Puxadores: Um por gaveta, do tipo alça, com mínimo de 7,5 cm de comprimento e 3 cm de profundidade, com variação de medidas de 5%, metálico, de liga não-ferrosa, na cor prata fosca. Sua localização deve ser centralizada a 5 cm da parte superior da gaveta.

Sistema de fecho: fechadura frontal, na lateral esquerda da 1ª gaveta, em aço niquelado com tambor de giro simples 180°, com acionamento simultâneo entre as gavetas, contendo 02 chaves escamoteáveis com revestimento em polipropileno;

Rodízios em nylon com eixo e haste de aço.



# G



## **MOBILIÁRIO DE SALA DE AULA – ESPECIFICAÇÕES**

**G.SA1 - CADEIRA UNIVERSITÁRIA COM PRANCHETA;**

**G.SA2 - MESA ADAPTADA PARA CADEIRANTE;**

**G.SA3 - QUADRO BRANCO PARA SALA DE AULA.**



## 1. CERTIFICAÇÕES

Os licitantes deverão apresentar, junto à proposta de preços, Certificados de Conformidade emitidos pela ABNT ou por Organismo Certificador de Produto (OCP) acreditado pelo INMETRO conforme ABNT NBR 13961:2010.

## 2. LAUDOS/RELATÓRIOS DE ENSAIO DAS SEGUINTEs NBR:

- **ABNT NBR 9050:2004** – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos ou versões posteriores;
- **NBR 8094** – Corrosão por exposição em câmara de névoa salina de no mínimo 500 h (material metálico) ou versões posteriores;
- **ABNT NBR 5841:2015** – determinação de grau de empolamento de superfícies pintadas ou versões posteriores;
- **ABNT NBR 4628-3:2015** – grau de enferrujamento, essa ABNT cancela e substitui NBR 5.770/84 ou versões posteriores.
- **ABNT NBR 10443** – Determinação da espessura da tinta média de no mínimo 60 microns.
- **ABNT NBR 11003** – Determinação da aderência da tinta com resultado gr0 ou x0y0.
- **NR-17** – Ergonomia, estabelecida pela portaria nº 3751 de 213 de novembro de 1990 do Ministério do Trabalho e Emprego, devidamente comprovado por meio





de laudo emitido, preferencialmente, por profissional membro da ABERGO (Associação Brasileira de Ergonomia) ou ainda, por médico ergonomista, fisioterapeuta ou engenheiro ergonomista.

- **Certificação Ambiental** – As madeiras, quando usadas, devem ter origem legal comprovada, devendo preferencialmente ser oriundas de áreas de florestas nativas com Projeto de Manejo Florestal aprovado pelo IBAMA ou de áreas de reflorestamento, devendo apresentar como comprovação de origem legal da madeira Certificado ambiental de cadeia de custódia do [FSC \(Forest Stewardship Council\)](#) ou CERFLOR misto (Programa Brasileiro de Certificação Florestal), em nome do Fabricante dos moveis/Licitante que comprove a procedência da madeira proveniente de manejo florestal responsável ou de reflorestamento;

#### **OBSERVAÇÃO:**

**\* Garantia mínima de Fábrica de 5 (cinco) anos**

**\*\*A comprovação de atendimento das referidas NBR's deve ser realizada através de laudos emitidos por laboratórios acreditados pelo INMETRO. Todos os laudos devem estar em nome da fabricante do item ofertado sob pena de desclassificação do certame.**



## G.SA1-

# CADEIRA UNIVERSITÁRIA COM PRANCHETA

(Anexo – desenho 19)

### 1. DESTINAÇÃO

Salas de aula da UFFS.

### 2. COMPONENTES

#### 2.1 ASSENTO

- Largura: 46 cm
- Profundidade: 41 cm
- Espessura: 0,5 cm

Assento fundido em polipropileno com alta pressão, aditivado, permitindo suportar esforço mecânico de até 420 kg por impulso vertical de queda, na cor preta. Deverá possuir respiradores quadrados medindo aproximadamente 1x1 cm, na quantidade de 08 por fileira, possuindo no mínimo uma fileira. Distância entre os furos de no mínimo 4 cm. Moldados com contornos ergonômicos para conforto das pernas, evitando pressão sanguínea. Fixado na estrutura através de presilhas já fundidas no próprio assento, além de colocação de 06 parafusos tipo AA cabeça



chata e 04 rebites de alumínio, o que permite uma super-resistência quanto a qualquer tipo de esforço não convencional.

## 2.2 ENCOSTO

- Largura: 46 cm
- Altura: 25 cm (no eixo central de curvatura)
- Espessura: 0,5 cm

Encosto de polipropileno com alta pressão, aditivado, permitindo suportar esforço mecânico de até 420 kg por impulso na diagonal de até 90º, na cor preta. Deverá possuir respiradores quadrados medindo aproximadamente 1x1 cm, na quantidade de 08 (oito) por fileira, e possuindo no mínimo 04 (quatro) por fileiras. Distância entre os furos de no mínimo 0,4 cm. Moldado em contorno vertical com encaixes retangulares na estrutura, travamento com pino tampão no mesmo polipropileno aditivado.

## 2.3 PRANCHETA

Confeccionada em madeira MDP ou MDF de 1,8 cm de espessura, revestidos em melamínico de baixa pressão texturizado em ambas as faces e bordas arredondadas em 180º com acabamento em seladora na or argila. Fixada à estrutura por meio de parafusos de aço com arruela de pressão e buchas metálicas. Medidas mínimas: largura 36 cm e 60 cm de profundidade.



## 2.4 ESTRUTURA

Estrutura única na cor preta, com braços fixos para colocação da prancheta, toda ela montada em solda MIG. Estrutura do encosto e do assento, em tubo oblongo de 3x1,6 cm, em chapa de no mínimo #14 (1,9 mm) de espessura, com formato trapezoidal. Possui 02 travas inferiores e 02 travas superiores na transversal das laterais evitando assim abrir a estrutura por movimento rígido. A parte estrutural da prancheta é feita com 02 pedestais soldados a vertical de 90º na lateral e um frontal soldado a 65º na diagonal, possuindo um suporte para sacolas ou bolsas. Porta-livros armado de 1/4 liso perfilado maciço em número de 07, soldados individualmente com solda MIG, com anteparo na parte posterior.

Os pés devem possuir 4 (quatro) sapatas deslizadoras em nylon, fixadas à estrutura por 02 (dois) rebites cada, com medidas mínimas de 1 cm de altura e 5 cm de comprimento e largura de no mínimo 0,5 cm maior que a medida do tubo.

## 2.5 COMPONENTES METÁLICOS

Toda a estrutura metálica deverá receber tratamento de desengraxamento, decapagem e fosfatização, preparando a superfície para receber a pintura. Pintura epóxi pó aplicada pelo processo de deposição eletrostática com polimerização em estufa.



## G.SA2 –

# MESA ADAPTADA PARA CADEIRANTE

(Anexo – desenho 20)

### 1. CERTIFICAÇÕES

Os licitantes deverão apresentar, junto à proposta de preços, Certificados de Conformidade emitidos pela ABNT ou por Organismo Certificador de Produto (OCP) acreditado pelo INMETRO conforme ABNT NBR 13961:2010.

#### 1.2 LAUDOS/RELATÓRIOS DE ENSAIO DAS SEGUINTEs NBR:

- **ABNT NBR 9050:2004** – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos ou versões posteriores;
- **NBR 8094** – Corrosão por exposição em câmara de névoa salina de no mínimo 500 h (material metálico) ou versões posteriores;
- **ABNT NBR 5841:2015** – determinação de grau de empolamento de superfícies pintadas ou versões posteriores;
- **ABNT NBR 4628-3:2015** – grau de enferrujamento, essa ABNT cancela e substitui NBR 5.770/84 ou versões posteriores.
- **ABNT NBR 10443** – Determinação da espessura da tinta média de no mínimo 60 microns.



- **ABNT NBR 11003** – Determinação da aderência da tinta com resultado gr0 ou x0y0.
- **NR-17** – Ergonomia, estabelecida pela portaria nº 3751 de 213 de novembro de 1990 do Ministério do Trabalho e Emprego, devidamente comprovado por meio de laudo emitido, preferencialmente, por profissional membro da ABERGO (Associação Brasileira de Ergonomia) ou ainda, por médico ergonomista, fisioterapeuta ou engenheiro ergonomista.
- **Certificação Ambiental** – As madeiras, quando usadas, devem ter origem legal comprovada, devendo preferencialmente ser oriundas de áreas de florestas nativas com Projeto de Manejo Florestal aprovado pelo IBAMA ou de áreas de reflorestamento, devendo apresentar como comprovação de origem legal da madeira Certificado ambiental de cadeia de custódia do [FSC \(Forest Stewardship Council\)](#) ou CERFLOR misto (Programa Brasileiro de Certificação Florestal), em nome do Fabricante dos moveis/Licitante que comprove a procedência da madeira proveniente de manejo florestal responsável ou de reflorestamento;

#### **OBSERVAÇÃO:**

**\* Garantia mínima de Fábrica de 5 (cinco) anos**

**\*\*A comprovação de atendimento das referidas NBR's deve ser realizada através de laudos emitidos por laboratórios acreditados pelo INMETRO. Todos os laudos devem estar em nome da fabricante do item ofertado sob pena de desclassificação do certame.**



## **2. DESTINAÇÃO**

Salas de aula da UFFS.

## **3. DIMENSÕES**

- Largura: 90 cm
- Profundidade: 65 cm
- Altura: de 60 a 90 cm, montada

## **4. COMPONENTES**

### **4.1 TAMPO**

Tampo em MDP ou MDF de 1,8 cm com cavidade convexa, revestido em ambas as faces por laminado melamínico de baixa pressão (BP) na cor argila. Bordas naturais e envernizadas.

Fixação do tampo na estrutura deve ser com no mínimo 6 parafusos e buchas metálicas.

### **4.2 ESTRUTURA**

Estrutura sob o tampo confeccionada em aço-carbono SAE 1010/1020 com tubo de aço 3x4, 3x3 e 2,5x2,5 cm, com regulagem de altura através de manípulos laterais, com porta-livros em aramado na lateral. Pés em chapa dupla.

Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 24 h. Pintura eletrostática a pó,



tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrômetros, na cor preta fosca.

Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, devendo ser utilizados materiais puros e pigmentos atóxicos. Em todas as uniões de partes metálicas, deverá haver no mínimo dois cordões de solda em lados opostos.

Soldas e partes metálicas deverão ter superfícies lisas e homogêneas, sem qualquer superfície áspera, pontos cortantes ou escórias.





## G.SA3 -

# QUADRO BRANCO PARA SALA DE AULA

(Anexo – desenho 21)

### 1. CERTIFICAÇÃO

- **Certificação Ambiental** – As madeiras, quando usadas, devem ter origem legal comprovada, devendo preferencialmente ser oriundas de áreas de florestas nativas com Projeto de Manejo Florestal aprovado pelo IBAMA ou de áreas de reflorestamento, devendo apresentar como comprovação de origem legal da madeira Certificado ambiental de cadeia de custódia do [FSC \(Forest Stewardship Council\)](#) ou CERFLOR misto (Programa Brasileiro de Certificação Florestal), em nome do Fabricante dos moveis/Licitante que comprove a procedência da madeira proveniente de manejo florestal responsável ou de reflorestamento;

### 2. DESTINAÇÃO

Salas de aula da UFFS.

### 3. DIMENSÕES

- Largura: 300 cm
- Altura: 120 cm

### 4. COMPONENTES



Confeccionado em chapa de madeira MDF de no mínimo 1,2 cm, revestido em melamínico branco brilhante com espessura de no mínimo 0,8 mm . Molduras arredondadas em alumínio anodizado fosco com porta pincel/apagador em toda a extensão em alumínio anodizado fosco. Sistema de fixação invisível em quatro pontos no mínimo. Deve acompanhar acessórios para instalação.



# H



## **MOBILIÁRIO DE LABORATÓRIO - ESPECIFICAÇÕES**

**H.L1 – QUADRO BRANCO PARA LABORATÓRIO**



## H.L1 -

# QUADRO BRANCO PARA LABORATÓRIO

(Anexo – desenho 22)

### 1. CERTIFICAÇÃO

- **Certificação Ambiental** – As madeiras, quando usadas, devem ter origem legal comprovada, devendo preferencialmente ser oriundas de áreas de florestas nativas com Projeto de Manejo Florestal aprovado pelo IBAMA ou de áreas de reflorestamento, devendo apresentar como comprovação de origem legal da madeira Certificado ambiental de cadeia de custódia do [FSC \(Forest Stewardship Council\)](#) ou CERFLOR misto (Programa Brasileiro de Certificação Florestal), em nome do Fabricante dos moveis/Licitante que comprove a procedência da madeira proveniente de manejo florestal responsável ou de reflorestamento;

Garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.

### 2. DESTINAÇÃO

Laboratórios da UFFS.

### 3. DIMENSÕES

- Largura: 200 cm

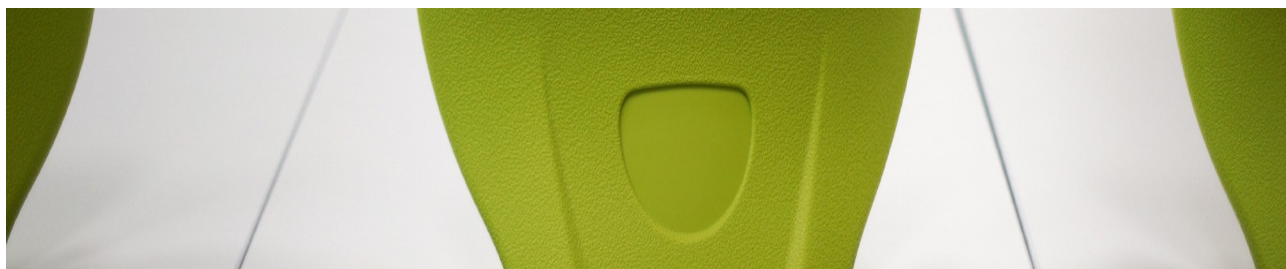


- Altura: 120 cm

#### **4. COMPONENTES**

Confeccionado em chapa de madeira MDF de no mínimo 1,2 cm, revestido em melamínico branco brilhante com espessura de no mínimo 0,8 mm. Molduras arredondadas em alumínio anodizado fosco com porta pincel/apagador em toda a extensão em alumínio anodizado fosco. Sistema de fixação invisível em quatro pontos no mínimo. Deve acompanhar acessórios para instalação.





## **MOBILIÁRIO DE AÇO**

### **ESPECIFICAÇÕES**

**I.A1 ESTANTE FACE DUPLA**

**I.A2 ESTANTE FACE SIMPLES**

**I.A3 ESTANTE FACE SIMPLES PARA DVD/VHS**

**I.A4 EXPOSITOR COM PRATELEIRAS ARTICULÁVEIS**

**I.A5 ARMÁRIO PARA CAPACETE COM 04 PORTAS**

**I.A6 ARMÁRIO GUARDA-VOLUME SIMPLES COM 03 PORTAS**

**I.A7 ARQUIVO FRONTAL DE AÇO**



## 1. CERTIFICAÇÕES

Os licitantes deverão apresentar, junto à proposta de preços, Certificados de Conformidade emitidos pela ABNT ou por Organismo Certificador de Produto (OCP) acreditado pelo INMETRO conforme ABNT NBR 13961:2010.

## 2 LAUDOS/RELATÓRIOS DE ENSAIO DAS SEGUINTE NBR:

- **Certificado Ambiental:** Certificado de Regularidade do IBAMA (Certificado que comprova a regularidade no Cadastro de Atividades Potencialmente Poluidoras), atestando assim que a empresa está regularizada junto ao IBAMA ou certificação, Licença Ambiental Municipal e Estadual;
- **NBR 8094** – Corrosão por exposição em câmara de névoa salina de no mínimo 500 h (material metálico) ou versões posteriores;
- **ABNT NBR 5841:2015** – determinação de grau de empolamento de superfícies pintadas ou versões posteriores;
- **ABNT NBR 4628-3:2015** – grau de enferrujamento, essa ABNT cancela e substitui NBR 5.770/84 ou versões posteriores.
- **ABNT NBR 10443** – Determinação da espessura da tinta média de no mínimo 90 microns.
- **ABNT NBR 11003** – Determinação da aderência da tinta com resultado gr0 ou x0y0.



- **NBR 9209/86** - Laudo emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO, de acordo com a NBR 9209/86, atestando que os produtos possuem revestimento em fosfato com massa igual ou superior a 0,5 g/m<sup>2</sup>, atestando assim que as chapas de aço foram submetidas ao processo de fosfatização garantindo a melhor aderência da tinta.
- **NR-17** – Ergonomia, estabelecida pela portaria nº 3751 de 213 de novembro de 1990 do Ministério do Trabalho e Emprego, devidamente comprovado por meio de laudo emitido, preferencialmente, por profissional membro da ABERGO (Associação Brasileira de Ergonomia) ou ainda, por médico ergonomista, fisioterapeuta ou engenheiro ergonomista.

**OBSERVAÇÃO:**

**\* Garantia mínima de Fábrica de 5 (cinco) anos**

**\*\*A comprovação de atendimento das referidas NBR's deve ser realizada através de laudos emitidos por laboratórios acreditados pelo INMETRO. Todos os laudos devem estar em nome da fabricante do item ofertado sob pena de desclassificação do certame.**

**\*\*\*Catálogo ou endereço de internet com imagens e dimensões dos produtos cotados, em língua portuguesa, com nível de informação suficiente para avaliação do Pregoeiro e sua Equipe, demonstrando a adequação da linha de móveis da licitante às especificações requeridas no Termo de referência, não se admitindo montagem/desenhos técnicos.**





## I.A1 -

# ESTANTE FACE DUPLA

(Anexo – desenho 23)

### 1. DESTINAÇÃO

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul.

### 2. DIMENSÕES

- Largura: 100 cm
- Profundidade: 58 cm
- Altura: 200 cm

### 3. COMPONENTES

#### 3.1 ESTRUTURA

Base em formato trapezoidal, fechada, confeccionada em chapa nº 20 (0,9 mm), com altura de 15,5 cm e angulação aproximada de 9°, com 04 sapatas reguladoras de nível, que não ultrapassam os limites externos da estante.

Um reforço interno em “Ômega” confeccionado em chapa nº 20 (0,9 mm) e soldado na extensão da mesma.

Com 02 anteparos laterais em chapa nº 16 (1,5 mm) soldados a travessa e fixado nas laterais da estante por meio de 06 (seis) parafusos 3/8” de cada lado.



Uma travessa superior horizontal trapezoidal\_(chapéu), confeccionada em uma única chapa nº 20 (0,9 mm) e dobrado em forma de “U” com altura de 7,5 cm.

Com 02 laterais de sustentação com altura de 200 cm e largura de 58 cm, confeccionadas em uma única peça chapa nº 18 (1,25 mm). Face interna, que permite encaixe das bandejas em passos de aproximadamente 9 cm, deverá possuir 38 (trinta e oito) opções de regulagem, a borda interna da lateral angular.

Possuir 08 prateleiras com dimensões mínimas de 93 cm de comprimento e 25 cm de profundidade, confeccionadas em chapa nº 20 (0,9 mm), com dobras duplas nas laterais que permitem as mesmas a união as laterais pelo sistema de encaixe (sem parafusos), com capacidade para suportar 80 kg cada. Com 02 laterais de fechamento. Cor a definir.

### 3.2 COMPONENTES METÁLICOS

Confeccionado em chapa de aço de baixo teor de carbono, sem arestas cortantes e rebarbas. Acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (antiferruginoso e fosfatizante) e pintura através de sistema eletrostático a pó, com camada mínima de tinta de 90 micras.



## I.A2 -

# ESTANTE FACE SIMPLES

(Anexo – desenho 24)

### 1. DESTINAÇÃO

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul.

### 2. DIMENSÕES

- Largura: 100 cm
- Profundidade: 30 cm
- Altura: 200 cm

### 3. COMPONENTES

#### 3.1 ESTRUTURA

Base em formato trapezoidal, fechada, confeccionada em chapa nº 20 (0,9 mm), com altura de 15,5 cm e angulação aproximada de 9°, com 04 sapatas reguladoras de nível, que não ultrapassam os limites externos da estante.

Um reforço interno em “Ômega” confeccionado em chapa nº 20 (0,9 mm) e soldado na extensão da mesma.

Com 02 anteparos laterais soldados a base e fixados nas laterais da estante por meio de 06 (seis) parafusos 3/8” de cada lado.

Uma travessa superior horizontal trapezoidal (chapéu), confeccionada em uma única chapa nº 20 (0,9 mm) e dobrado em forma de “U” com altura de 7 cm.

Com 02 anteparos laterais em chapa nº 16 (0,15 cm) soldados a travessa e



fixado nas laterais da estante por meio de 06 (seis) parafusos 3/8" de cada lado.

Com 02 laterais de sustentação com altura de 200 cm e largura de 30 cm, confeccionadas em uma única peça chapa nº 18 (1,25 mm). Face interna, que permite encaixe das bandejas em passos de aproximadamente 9 cm, deverá possuir 19 opções de regulagem, a borda interna da lateral angular.

Possui 04 prateleiras com dimensões mínimas de 93 cm de comprimento e 25 cm de profundidade, confeccionadas em chapa nº 20 (0,9 mm), com dobras duplas nas laterais que permitem às mesmas a união às laterais pelo sistema de encaixe (sem parafusos), com capacidade para suportar 80 kg cada.

Com 02 laterais de fechamento.

Cor a definir.

### 3.2 COMPONENTES METÁLICOS

Confeccionados em chapa de aço de baixo teor de carbono, sem arestas cortantes e rebarbas. Acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (anti-ferruginoso e fosfatizante) e pintura através de sistema eletrostático a pó, com camada mínima de tinta de 90 micras.



## I.A3 -

# ESTANTE FACE SIMPLES PARA DVD/VHS

(Anexo – desenho 25)

### 1. DESTINAÇÃO

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul.

### 2. DIMENSÕES

- Largura: 100 cm
- Profundidade: 30 cm
- Altura: 200 cm

### 3. COMPONENTES

#### 3.1 ESTRUTURA

Base trapezoidal, fechada, confeccionada em chapa nº 20 (0,9 mm), com altura de 15,5 cm e angulação aproximada de 9°, com 04 sapatas reguladoras de nível, que não ultrapassam os limites externos da estante.

Um reforço interno em “Ômega” confeccionado em chapa nº 20 (0,9 mm) e soldado na extensão da mesma.

Com 02 anteparos laterais soldados a base e fixados nas laterais da estante por meio de 04 parafusos 3/8” de cada lado.

Uma travessa superior horizontal (chapéu), confeccionada em uma única chapa nº 20 (0,9 mm), com altura de 7 cm.

Com 02 anteparos laterais em chapa nº 16 (0,15 mm) soldados a travessa e



fixado nas laterais da estante por meio de 04 parafusos 3/8" de cada lado.

Com 02 laterais com altura de 200 cm e largura de 30 cm, confeccionadas em chapa nº 18 (1,25 mm). Face interna, que permite encaixe das bandejas em passos de aproximadamente 9 cm, deverá possuir 19 opções de regulagem, a borda interna da lateral angular.

Possui 04 prateleiras com dimensões de 93 cm de comprimento e 12 cm de altura, confeccionadas em chapa nº 20 (0,9 mm), com dobras nas laterais que permitem às mesmas a união às laterais pelo sistema de encaixe (sem parafusos) e uma bandeja base com as mesmas dimensões acoplada na travessa inferior. Cada prateleira deverá possuir um aparador em formato de seta, encaixado ao fundo da prateleira, deslizando em toda sua extensão. Cor a definir.

### 3.2 COMPONENTES METÁLICOS

Confeccionados em chapa de aço de baixo teor de carbono, sem arestas cortantes e rebarbas. Acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (anti-ferruginoso e fosfatizante) e pintura através de sistema eletrostático a pó, com camada mínima de tinta de 90 micras.



## I.A4 -

# EXPOSITOR ARTICULADO FACE SIMPLES

(Anexo – desenho 26)

### 1. DESTINAÇÃO

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul.

### 2. DIMENSÕES

- Largura: 100 cm
- Profundidade: 44,5 cm
- Altura: 200 cm

### 3. COMPONENTES

#### 3.1 ESTRUTURA

Contém uma base trapezoidal, fechada, confeccionada em chapa nº 20 (0,9 mm), com altura de 15,5 cm e angulação aproximada de 9°, com 04 sapatas reguladoras de nível, que não ultrapassam os limites externos da estante.

Com 02 anteparos laterais em chapa nº 16 (1,5 mm) soldados a base e fixado nas laterais da estante por meio de 04 parafusos 3/8" de cada lado.

Uma travessa superior formato trapezoidal (chapéu), confeccionada em uma única chapa nº 20 (0,9 mm), com altura de 7,5 cm e angulação aproximada de 18°, sua fixação às laterais da estante se dá através de parafusos galvanizados.

Com 02 laterais de sustentação com altura de 200 cm e largura de 30 cm,



confeccionadas em uma única peça chapa nº 18 (1,2 mm). A face interna, que permite encaixe das bandejas em passos de aproximadamente 9 cm, deverá possuir 19 opções de regulagem, a borda interna da lateral deverá ser angular.

Possui 04 prateleiras inclinadas com dimensões mínimas de 93 cm de comprimento e 29 cm de altura, confeccionadas em chapa nº 20 (0,9 mm), com dobras nas laterais que permitem as mesmas a união as laterais pelo sistema horizontal deslizante de encaixe (sem parafusos). E 04 prateleiras planas com dimensões mínimas de 93 cm de comprimento e 37 cm de profundidade, confeccionadas em chapa nº 20 (0,9 mm), com dobras nas laterais que permitem que as mesmas se unam às laterais pelo sistema de encaixe (sem parafusos). As prateleiras deverão ter a capacidade de suportar 80 kg cada.

Com 02 laterais de acabamento final, este painel de acabamento será encaixado, deverá ficar completamente embutido na lateral da estante, deverá possuir 19 rasgos retangulares. Sistema de fixação lateral por encaixe, sem uso de parafusos, soldas ou rebites. Cor a definir.

### 3.2 COMPONENTES METÁLICOS

Confeccionados em chapa de aço de baixo teor de carbono, sem arestas cortantes e rebarbas. Acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (anti-ferruginoso e fosfatizante) e pintura através de sistema eletrostático a pó, com camada mínima de tinta de 90 micras.





## I.A5 -

# ARMÁRIO GUARDA VOLUME EM AÇO 04 PORTAS

(Anexo – desenho 27)

### 1. DESTINAÇÃO

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul.

### 2. DIMENSÕES

- Largura: 35 cm
- Profundidade: 45 cm
- Altura: 185 cm

### 3. COMPONENTES

#### 3.1 ESTRUTURA

Contém uma base confeccionada em chapa de aço galvanizado com espessura de 0,125 cm dobrada em forma de “U” e quatro sapatas reguláveis para correção de pequenos desníveis.

Possui 02 laterais, um fundo e 02 tampos (superior e inferior) com espessura de 0,6 mm.

Um reforço superior interno (esquadro) com espessura de 0,125 cm, fixado as laterais.



Com 03 prateleiras confeccionadas em chapa aço com espessura de 0,6 mm dobradas fixadas ao corpo do armário através de rebites para formar os compartimentos.

Com 04 portas com dobras enroladas confeccionadas em chapa aço 0,6 mm, com perfurações na parte frontal em forma de quadrados de 0,5x0,5 cm para ventilação interna. Cada porta contém 02 dobradiças internas, 02 batentes de borracha para fechamento silencioso sob leve pressão e uma fechadura universal para móveis de aço com rotação de 90 graus com 02 chaves. Área de entrada de no mínimo 39,5 cm de altura x 28 cm de largura e área interna total dos compartimentos de 41,5 cm de altura x 34,5 cm de largura x 42,5 cm de profundidade.

Cor a definir.

### 3.2 COMPONENTES METÁLICOS

Confeccionados em chapa de aço de baixo teor de carbono, sem arestas cortantes e rebarbas. Acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (anti-ferruginoso e fosfatizante) e pintura através de sistema eletrostático a pó, com camada mínima de tinta de 90 micras.



## I.A6 -

# ARMÁRIO GUARDA VOLUME EM AÇO 03 PORTAS

(Anexo – desenho 28)

### 1. DESTINAÇÃO

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul.

### 2. DIMENSÕES

- Largura: 30 cm
- Profundidade: 45 cm
- Altura: 185 cm

### 3. COMPONENTES

#### 3.1 ESTRUTURA

Com uma base confeccionada em chapa de aço galvanizado com espessura de 0,125 cm dobrada em forma de “U” e quatro sapatas reguláveis para correção de pequenos desníveis.

Possui 02 laterais, um fundo e 02 tampos (superior e inferior) com espessura de 0,6 mm.

Um reforço superior interno (esquadro) com espessura de 0,125 cm, fixado as laterais.

Com 03 suportes para cabide tipo gancho com espessura de 0,125 cm



rebitados ao corpo.

Com 02 prateleiras intermediárias confeccionadas em chapa de aço com espessura de 0,6 mm dobradas, fixadas ao corpo do armário através de rebites.

Com 03 portas com dobras enroladas confeccionadas em chapa de aço de 0,6 mm com perfurações na parte frontal em forma de quadrados de 0,5x0,5 cm para ventilação interna dos compartimentos. Cada porta contém 02 dobradiças internas, 02 batentes de borracha para fechamento silencioso sob leve pressão e uma fechadura universal para móveis de aço com rotação de 90 graus com 02 chaves. Cada compartimento com porta possui área de entrada de no mínimo 53 cm de altura x 23 cm de largura e área interna do compartimento de no mínimo 55 cm de altura x 29,5 cm de largura x 42,5 cm de profundidade.

Cor a definir.

### 3.2 COMPONENTES METÁLICOS

Confeccionados em chapa de aço de baixo teor de carbono, sem arestas cortantes e rebarbas. Acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (anti-ferruginoso e fosfatizante) e pintura através de sistema eletrostático a pó, com camada mínima de tinta de 90 micras.



# **I.A7 –**

## **ARQUIVO FRONTAL DE AÇO PARA PASTAS SUSPENSAS**

**(Anexo – desenho 29)**

### **1. DESTINAÇÃO**

Setores da Universidade Federal da Fronteira Sul

### **2. DIMENSÕES**

- Largura: 47 cm
- Profundidade: 71 cm
- Altura: 133,5 cm

### **3. ESTRUTURA**

Chapa de aço SAE 1010/1020: Corpo e estrutura interna em chapa 22 (0,75 mm).

As 4 gavetas devem ser em chapa 24 (0,6 mm), com trilhos telescópicos, de rolamento de esferas maciças de aço, e guias em chapa 16 (1,5 mm). Capacidade de 40 a 50 pastas por gavetas, ou 45 kg. Haste de travamento de gavetas em chapa 16 (1,5 mm).



Fechamento inferior (junto ao piso) em chapa 24 (0,6 mm).

Puxadores em alça inteiramente metálicos, de liga não-ferrosa, cromados ou niquelados.

Fechadura de tambor cilíndrico (mínimo 4 pinos) com sistema de travamento simultâneo das gavetas. Chaves em duplicata.

Compressores para pastas em todas as gavetas.

Porta etiquetas em alto-relevo.

#### **4. COMPONENTES**

Nas partes metálicas prever furos internos na estrutura para drenagem do líquido de tratamento, quando necessário. Aplicar tratamento anticorrosivo que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 240 horas, em uma atmosfera conforme especificação da NBR 8094 e pintura eletrostática a pó, tinta híbrida Epóxi/Poliéster, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrômetros ou acabamento em esmalte sintético, espessura de camada de 30 a 40 microns, polimerizada em estufa de 120 °C / 140 °C, superfícies lisas e uniformes, na cor a ser determinada.

Porca soldada internamente à base para fixação das quatro sapatas niveladoras.

Soldas devem possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias. Eliminar respingos e volumes de

solda, rebarbas, esmerilhar juntas e arredondar quinas agudas.

A estrutura interna deve ser unida ao corpo do arquivo por meio de solda a ponto. Os pontos devem ter espaçamento máximo de 40 cm entre si.

Os batentes horizontais e verticais devem ser unidos por meio de solda de tal forma que se configure uma única estrutura com o desaparecimento das emendas.

As gavetas devem ser dotadas de contra chapa na sua parte frontal ao longo de toda a extensão da peça. Os parafusos de fixação dos puxadores devem atravessar a chapa e a contra chapa da parte frontal da gaveta.

Profundidade mínima útil da gaveta: 62 cm.

## REFERÊNCIAS

**ABNT NBR 4628-3:2015** – Tintas e vernizes — Avaliação da degradação de revestimento — Designação da quantidade e tamanho dos defeitos e da intensidade de mudanças uniformes na aparência.

**ABNT NBR 5841:2015** – Determinação do grau de empolamento de superfícies pintadas.

**ABNT NBR 8094:1983** – Material metálico revestido e não revestido - Corrosão por exposição à névoa salina de no mínimo 24h - Método de ensaio.

**ABNT NBR 8537:2015** – Espuma flexível de poliuretano – Determinação da densidade.

**ABNT NBR 9176:2003** – Espumas – Força de indentação a 25%: 150 - 250 N; Força de indentação a 65%: 400 – 600 N.

**ABNT NBR 9178:2003** – Espumas flexíveis de poliuretano – Determinação das características de queima.

**ABNT NBR 9050:2004** – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

**ABNT NBR 13961:2010** – Móveis para escritório – Armários.

**ABNT NBR 13962:2006** – Móveis para escritório – Cadeiras – Requisitos e métodos de ensaio.

**ABNT NBR 13966:2008** – Móveis para escritório – Mesas – Classificação e



características físicas dimensionais e requisitos e métodos de ensaio.

**ABNT NBR ISO 14000** – Normas para a Gestão Ambiental nas empresas.

**ARQUIVO NACIONAL (BRASIL)**. Conselho Nacional de Arquivos. Recomendações para a produção e o armazenamento de documentos de arquivo/ Conselho Nacional de Arquivos – Rio de Janeiro: O Conselho, 2005. 20p.; 20 cm.

**MANUAL DE PADRONIZAÇÃO DE MOBILIÁRIO** – Ministério do Trabalho e Emprego

– ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. 2011. Disponível em

<http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D302E6FAC013031B111A4>

5683/ed\_20\_2011\_anexo%20II.pdf.

**NR 17** (Estabelecida pela portaria nº 3751 de 213 de novembro de 1990 do Ministério do Trabalho e Emprego) - Norma Regulamentadora que visa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.