

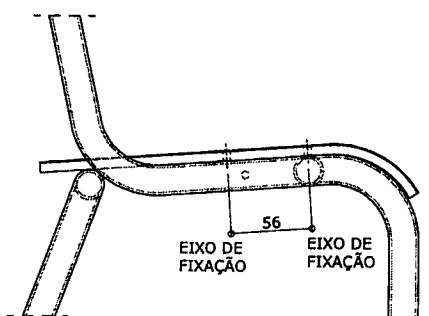
Atenção: as informações devem ser verificadas antes de montar.

Identificação do Modelo

M2C-01

Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 1

Altura do aluno:
 de 0,93m a 1,16m



MONTAGEM
 ESC. 1 : 5

Revisão 6
 Data 30/04/18

Página
25/30



Atenção

Preserve a escala
 Quando for imprimir, use
 folhas A4 e desabilite a
 função "Fit to paper"

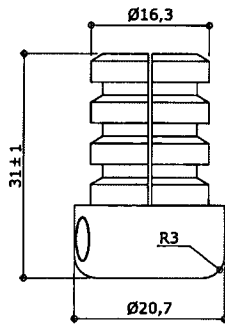
Respeite o Meio Ambiente.
 Imprima somente o
 necessário

M2C-01

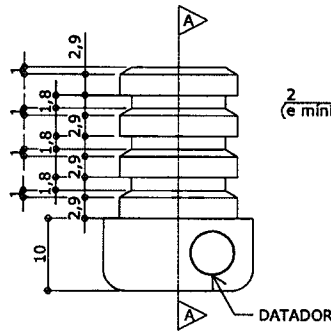
Conjunto uso múltiplo (01 mesa / 02 cadeiras) tamanho 1

Altura do aluno: de 0,93m a 1,16m

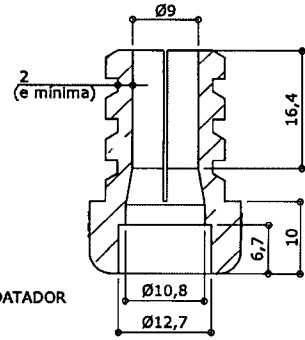
DETALHE - SAPATA



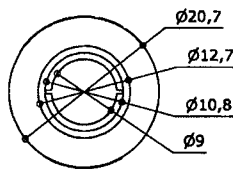
VISTA 2
ESC. 1 : 1



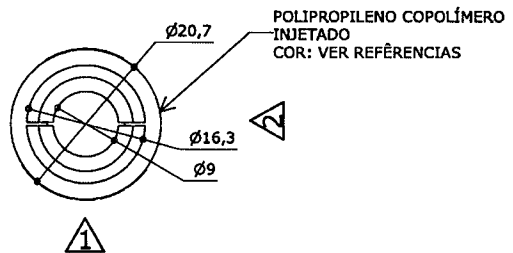
VISTA 1
ESC. 1 : 1



CORTE AA
ESC. 1 : 1



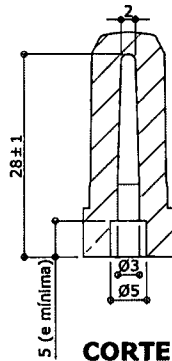
VISTA INFERIOR
ESC. 1 : 1



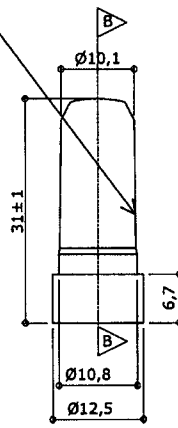
VISTA SUPERIOR
ESC. 1 : 1

SAPATA

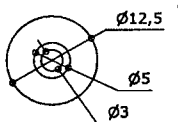
POLIPROPILENO COPOLÍMERO INJETADO
COR: VER REFERÊNCIAS



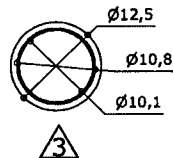
CORTE BB
ESC. 1 : 1



VISTA 3
ESC. 1 : 1



VISTA INFERIOR
ESC. 1 : 1



VISTA SUPERIOR
ESC. 1 : 1

PINO EXPANSOR

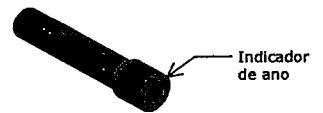
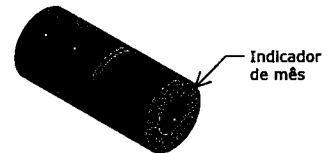
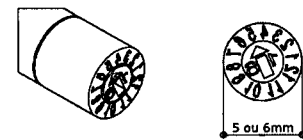
Apresentar em todos os materiais impressos o símbolo abaixo.



nome do fabricante
do empreendimento

Identificação do Modelo

Datador conforme figura abaixo:



Datador duplo com miolo giratório
D= 5 ou 6mm

Revisão 6
Data 30/04/18

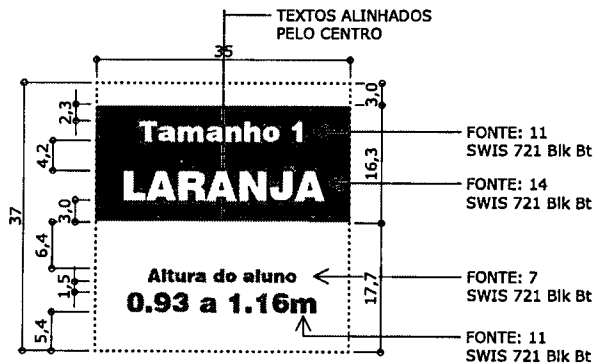
Página
26/30



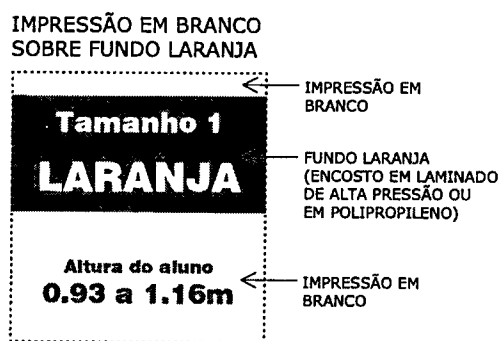
Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

DETALHE - IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL



IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL
ESC. 1 : 1



APLICAÇÃO NO ENCOSTO
ESC. 1 : 1



APLICAÇÃO DA IDENTIFICAÇÃO
VISTA PERSPECTIVA - MESA E CADEIRA
ESC. 1 : 10

Mobiliário



M2C-01

Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 1

Altura do aluno:
de 0,93m a 1,16m

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
27/30



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

medidas em milímetros

M2C-01

Conjunto uso múltiplo (01 mesa / 02 cadeiras) tamanho 1

Altura do aluno: de 0,93m a 1,16m

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
28/30



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

DESCRIÇÃO

- Conjunto de uso múltiplo composto de 1 (uma) mesa e 2 (duas) cadeiras.
- Mesa com tampo em MDP, revestido de laminado melamínico, montado sobre estrutura tubular de aço.
- Cadeira empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado, montados sobre estrutura tubular de aço.

CONSTITUINTES - MESA

- Tampo em MDP, com espessura de 25mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA (ver referências). Revestimento na face inferior em laminado melamínico de baixa pressão - BP, na cor BRANCA (ver referências). Furação e colocação de buchas em zamac, autoarraxantes, rosca interna 1/4" x 13mm de comprimento, conforme projeto e detalhamento.
- Dimensões acabadas 1200mm (largura) x 600mm (profundidade) x 25,8mm (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2mm para largura e profundidade e +/- 1mm para espessura.
- Topos encabeçados com fita de bordo termoplástica extrudada, confeccionada em PVC (cloreto de polivinila); PP (polipropileno) ou PE (polietileno), com "primer" na face de colagem, acabamento de superfície texturizado, na cor LARANJA (ver referências), coladas com adesivo "Hot Melting". Resistência ao arrancamento mínima de 70N (ver fabricação). Dimensões nominais de 29mm (largura) x 3mm (espessura), com tolerância de +/- 0,5mm para espessura.
- Estrutura da mesa compostas de:
 - Pés confeccionados em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, diâmetro de 38mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5mm);
 - Travessa longitudinal em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, secção quadrada de 40 x 40mm, em chapa 16 (1,5mm);
 - Travessas transversais em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, secção retangular de 20 x 50mm, em chapa 16 (1,5mm).
- Suportes estruturais e de fixação do tampo confeccionados em chapa de aço carbono, espessura de 3mm, estampados conforme o projeto.
- Aletas de fixação do tampo confeccionadas em chapa de aço carbono, em chapa 14 (1,9mm), estampadas conforme o projeto.
- Fixação do tampo às estruturas através de:
 - Parafusos rosca máquina polegada de 1/4" x 2 1/2", cabeça chata, fenda simples;
 - Parafusos rosca máquina polegada de 1/4" x 2", cabeça chata, fenda simples;
 - Parafusos autoarraxantes para MDP, diâmetro de 4,5mm, 22mm de comprimento, cabeça panela, fenda Phillips ou Pozidriv.
- Ponteiras/ sapatas em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor LARANJA (ver referências), fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. No molde da ponteira/ sapata deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, identificação do modelo, o nome da empresa fabricante do componente injetado, e a espessura da chapa e o diâmetro correspondente ao tubo para o qual a peça é adequada. Nesse molde também deve ser inserido datador duplo com miolo giratório, de 16mm de diâmetro (tipo insert), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicação no projeto).

Obs.: O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.

- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas. O grau de enferrujamento deve ser de R_i e o grau de empolamento deve ser de d_o/t_o .
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor CINZA (ver referências).

CONSTITUINTES - CADEIRA

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetados, na cor LARANJA (ver referências). Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes do assento e do encosto deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do modelo, e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Nesses moldes também devem ser inseridos datadores duplos com miolo giratório de 16mm de diâmetro (tipo insert), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicações nos projetos).

Obs. 1: O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.

- Alternativamente o assento e o encosto poderão ser fabricados em compensado anatômico moldado a quente, contendo no mínimo cinco lâminas internas, com espessura máxima de 1,5mm cada, oriundas de reflorestamento ou de procedência legal, isentas de rachaduras, e deterioração por fungos ou insetos. Dimensões e design conforme projeto.
- Quando fabricado em compensado, o assento deve receber revestimento na face superior de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor LARANJA (ver referências). Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7mm, da espécie *Eucalyptus grandis*, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos. Espessura acabada do assento mínima de 7,2mm e máxima de 9,1mm. O assento em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével, por meio de carimbo ou gravação a fogo sob a camada de verniz, na face inferior, datador de lotes indicando mês e ano de fabricação, a identificação do modelo (conforme indicado no projeto), e o nome do fabricante do componente.

Obs. 2: O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.

- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor LARANJA (ver referências). Bordos com acabamento em selador seguido de verniz poliuretano. Espessura acabada do encosto mínima de 7,0mm e máxima de 9,3mm. O encosto em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével, por meio de carimbo ou gravação a fogo sob a camada de verniz, no topo inferior, o nome do fabricante do componente.

Obs. 3: O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.

- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, diâmetro de 20,7mm, em chapa 14 (1,9mm).

- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
 - Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 16mm.
 - Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 18mm.
 - Sapatas/ ponteiros em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor LARANJA (ver referências), fixadas à estrutura através de encaixe e pino expansor. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. No molde da sapata/ ponteira deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do modelo, e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Nesse molde também deve ser inserido datador duplo com miolo giratório de 5 ou 6mm de diâmetro (tipo *insert*), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicação no projeto).
- Obs. 4:** O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.

Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas. O grau de enferrujamento deve ser de R_{i0} e o grau de empolamento deve ser de d_0/t_0 .

- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA (ver referências).

IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL

- A cadeira deve receber identificação do padrão dimensional impressa por tampografia na parte posterior do encosto da cadeira, sendo este em compensado moldado ou em polipropileno injetado, conforme projeto gráfico e aplicação.
- Para impressão em tampografia devem ser utilizadas tintas compatíveis com o substrato em que forem aplicadas (laminação de alta pressão / polipropileno injetado) de modo que, após curadas e secas, estas impressões tenham fixação permanente, não sejam laváveis, sejam resistentes a álcool e impossíveis de serem riscadas com as unhas.

Obs.1: O arquivo digital referente à arte da identificação deverá ser solicitado ao Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos.

Obs.2: A amostra do conjunto deve ser apresentada com a identificação do padrão dimensional tampografada o encosto da cadeira.

FABRICAÇÃO

- Para fabricação é indispensável seguir projeto executivo e especificações técnicas.
- Na montagem do conjunto somente podem ser utilizados componentes em plástico injetado, componentes em compensado moldado e fitas de bordo aprovados pelo Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos.
- Na montagem do conjunto devem ser utilizados componentes injetados de um único fabricante.
- Em caso da opção de montagem das cadeiras com assento e encosto em compensado moldado estes devem ser provenientes de um mesmo fabricante.

Obs.1: Consultar o Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos para obter informações sobre fabricantes de componentes injetados, de compensado moldado e de fita de bordo que possam produtos homologados. Componentes não homologados podem ser submetidos a qualquer tempo, ao Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos para homologação.

- Aplicação de texturas e acabamentos em componentes injetados conforme detalhamento constante nos projetos. Estas deverão apresentar profundidade máxima de 45 micrometros.

Obs.2: Retirar amostra do padrão de texturas no Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos.

Obs.3: A arte correspondente às informações que deverão ser gravadas nos moldes deverá ser apresentada para aprovação prévia pela equipe técnica da FDE.

- Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes (tolerâncias dimensionais indicadas em projeto).
- A fita de bordo deve ser aplicada exclusivamente pelo processo de colagem "Hot Melting", devendo receber acabamento fresado após a colagem, configurando arredondamento dos bordos (ver detalhamento do projeto).
- Qualidade de colagem da fita de bordo deve apresentar resistência ao arrancamento mínima de 70N, quando ensaiada conforme Anexo A - Ensaio de colagem (resistência à tração), constante na ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio.
- Soldas devem possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
- Todos os encontros de tubos devem receber solda em todo o perímetro da união.
- Devem ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas, esmiralhadas juntas soldadas e arredondados os cantos agudos.

REFERÊNCIAS

- MDP com espessura de 25mm revestido em uma das faces em laminado melamínico de baixa pressão - BP - "DURATEX" ou equivalente - cor BRANCA.
- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face superior do tampo - "FORMICA" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (*) 428 C.
- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face frontal e posterior do encosto e da face superior do assento - "FORMICA" ou equivalente - cor LARANJA - referência PANTONE (*) 151 C.
- Fita de bordo com espessura de 3mm - "REHAU" ou equivalente - cor LARANJA - referência PANTONE (*) 151 C.
- Componentes injetados:
 - assento, encosto, ponteiros e sapatas - cor LARANJA - referência PANTONE (*) 151 C.
- Pintura dos elementos metálicos - cor CINZA - referência RAL (**) 7040.
- Identificação do padrão dimensional no encosto da cadeira - cor BRANCA (sobre fundo laranja).

(*) PANTONE COLOR FORMULA GUIDE COATED

(**) RAL - RATIONELLE ARBEITSGRUNDLAGEN FÜR DIE PRAKTIKER DES LACK

Mobiliário



M2C-01

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 1**

Altura do aluno:
de 0,93m a 1,16m

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
29/30



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

M2C-01

Conjunto uso múltiplo (01 mesa / 02 cadeiras) tamanho 1

Altura do aluno: de 0,93m a 1,16m

Revisão 6
Data 30/04/18

Página

30/30



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

• Etiqueta autoadesiva vinílica ou de alumínio com informações impressas de forma permanente, do tamanho mínimo 80mm x 40mm, a ser fixada na parte inferior do tampo e dos assentos, contendo:

- Nome do fornecedor;
- Nome do fabricante;
- Logomarca do fabricante;
- Endereço / telefone do fornecedor;
- Data de fabricação (mês/ano);
- Nº do contrato;
- Garantia até ___/___/___ [24 meses após a data da nota fiscal de entrega];
- Código FDE do móvel.

Obs.: A amostra do conjunto deve ser apresentada com as etiquetas a serem utilizadas para o fornecimento dos lotes, fixadas nos locais definidos. Enviar etiquetas em duplicata para análise da matéria-prima.

GARANTIA

• Dois anos contra defeitos de fabricação.

Obs.: A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de fornecimento.

CONTROLE DE QUALIDADE

• Os lotes de fabricação poderão ser avaliados em qualquer tempo, durante a vigência do contrato pela área técnica da FDE ou seus prepostos.

EMBALAGEM

- Mesa:
 - Recobrir cada tampo com papelão ondulado, manta de polietileno expandido ou plástico bolha, de gramatura adequada às características do produto, dobrando a parte excedente e fixando com cordões de sisal, ráfia ou fitilho de polipropileno;
 - Proteger os pés com papel crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.
- Cadeira:
 - Embalar cada cadeira individualmente, recobrimdo assento e encosto com papelão ondulado, plástico bolha ou com elementos de polietileno expandido, de gramatura adequada às características do produto;
 - Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.
- Embalar as mesas e as cadeiras individualmente.
- Empilhar e amarrar duas cadeiras.
- Não será admitida a embalagem de partes do produto antes da montagem, quando esta acarretar dificuldade de sua remoção.
- Não será admitida a embalagem de partes do produto com materiais de difícil remoção, tais como filmes finos para embalar alimentos.
- Rotulagem da embalagem - devem constar do lado externo de cada volume, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código do produto e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.
- Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.

Obs.1: A amostra do conjunto deve ser entregue embalada e rotulada como especificado.

Obs.2: Outros tipos de embalagem que apresentem soluções com menor impacto ambiental poderão ser aprovados pela equipe técnica da FDE mediante consulta prévia.

TRANSPORTE

- Manipular cuidadosamente.
- Proteger contra intempéries.

TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS

• Asseguradas as condições de montagem dos móveis, sem prejuízo da funcionalidade destes ou de seus componentes, serão admitidas tolerâncias conforme estabelecido a seguir:

- Tolerâncias dimensionais indicadas nos projetos e/ou nas especificações;
- Mais ou menos [+/-] 2mm para partes estruturais;
- Mais ou menos [+/-] 1mm para furações e raios, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
- Mais ou menos [+/-] 1º para ângulos, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
- Mais ou menos [+/-] 1,5mm para componentes injetados ou para compensados moldados (exceto para furações e raios), quando as tolerâncias não estiverem indicadas no projeto ou nas especificações.

Obs.: Nos componentes plásticos, as variações decorrentes das contrações dos materiais devem ser dimensionadas de modo a atender as tolerâncias especificadas no item acima.

• Sem prejuízo das tolerâncias citadas acima, serão admitidas tolerâncias normativas de fabricação para os seguintes materiais: laminado fenol melamínico e chapas de MDP.

• Espessuras de chapa de aço e bitolas construtivas de tubos devem seguir tolerâncias normativas conforme Normas ABNT.

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

• O fornecedor deverá apresentar, acompanhado da amostra do conjunto, a seguinte documentação técnica:

- Laudo técnico de ensaio de resistência à corrosão da pintura em câmara de névoa salina, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE-INMETRO para realização desse ensaio.
- Laudo técnico que comprove a qualidade da colagem da fita de bordo, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE-INMETRO para realização dos ensaios descritos na ABNT NBR 16332:2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio.

Obs. 1: A identificação clara e inequívoca do item ensaiado e do fabricante é condição essencial para validação dos laudos. Os laudos devem conter fotos legíveis do item (mínimo duas fotos em diferentes ângulos, com tamanho mínimo de 9 x 12cm); identificação do fabricante; data; técnico responsável.

Obs. 2: Não serão aceitos laudos datados com mais de 1 (um) ano, contado da data de sua apresentação.

Obs. 3: Deverão ser enviadas as vias originais dos laudos; na impossibilidade, serão aceitas cópias legíveis, coloridas e autenticadas.

- Para fornecimento de cadeira com assento e encosto em compensado moldado, o fornecedor deverá apresentar documento que comprove a procedência e a legalidade de origem das madeiras laminadas, conforme modelo de "Declaração tipo C".
- Declaração de compatibilidade entre cavidades de moldes de injeção para cada componente utilizado (emitida pelo fabricante do componente), conforme modelo de "Declaração tipo D".

Obs. 4: Os modelos de "Declaração tipo C e tipo D" deverão ser solicitados ao Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos.

NORMAS

- 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 - Método de ensaio.
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR ISO 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 - Parte 3 avaliação do grau de enferrujamento.

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Mobiliário



M2C-01

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 1**

Altura do aluno:
de 0,93m a 1,16m

Revisão 6
Data 30/04/18

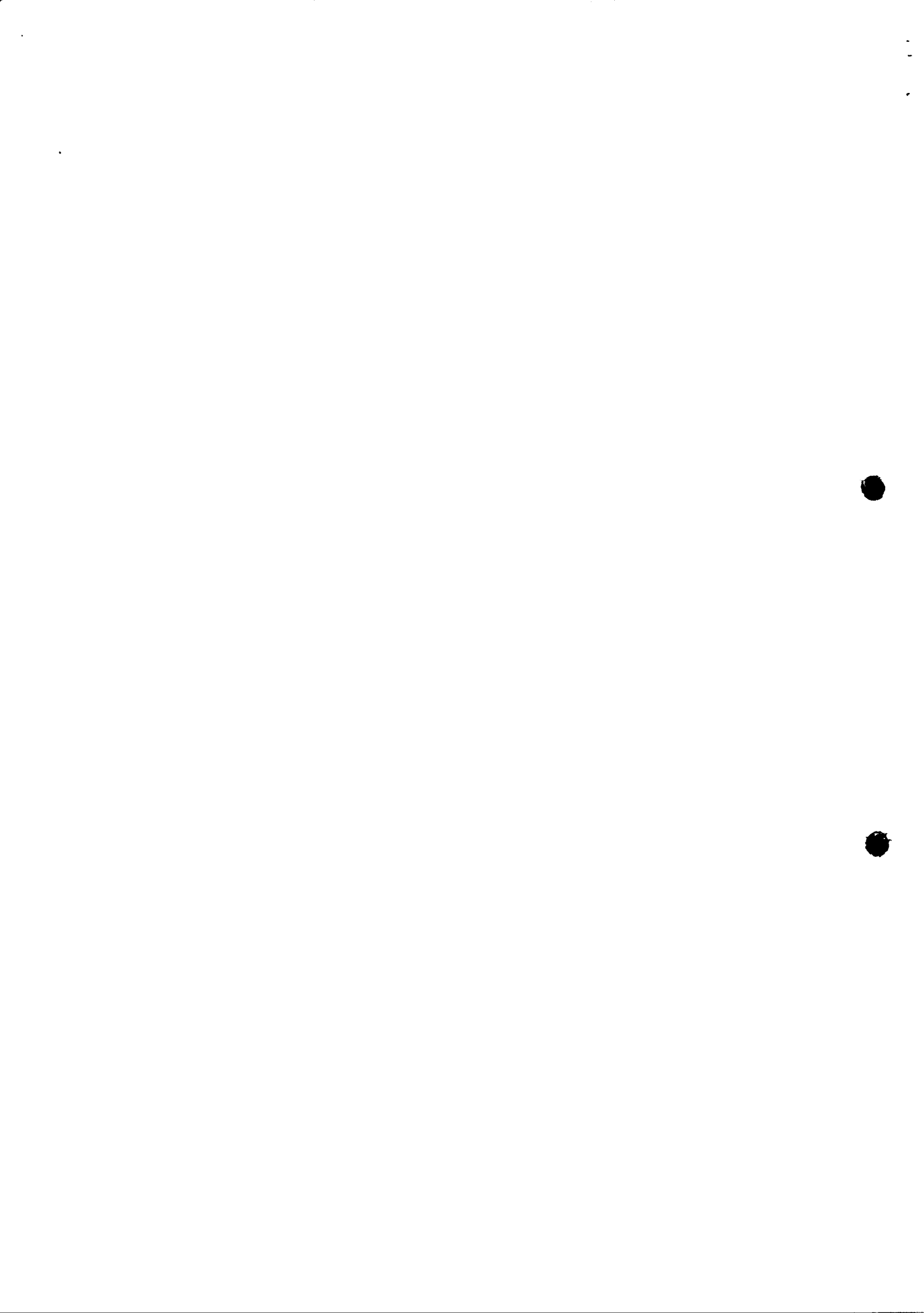
Página
31/31



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário



M2C-03

Mobiliário

Conjunto uso múltiplo (01 mesa / 02 cadeiras) - tamanho 3

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m



Atenção
Esta imagem tem caráter apenas ilustrativo. As informações relativas às especificações devem ser obtidas nas fichas técnicas correspondentes

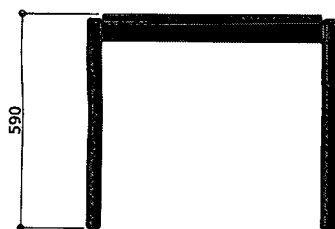
Mobiliário



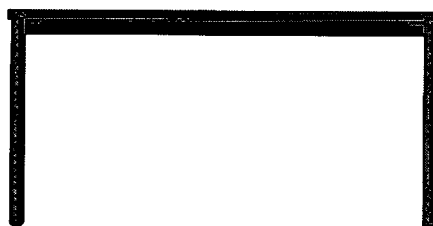
M2C-03

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3**

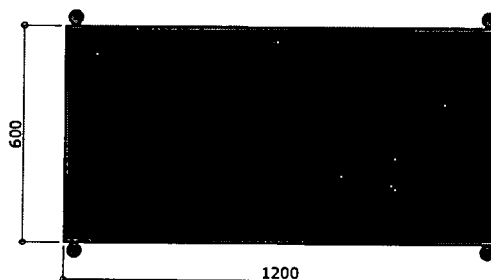
Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m



VISTA LATERAL
ESC. 1 : 20



VISTA FRONTAL
ESC. 1 : 20



VISTA SUPERIOR
ESC. 1 : 20

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
1/31



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Mylo Ambiente.
Imprima somente o
necessário

M2C-03

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3**

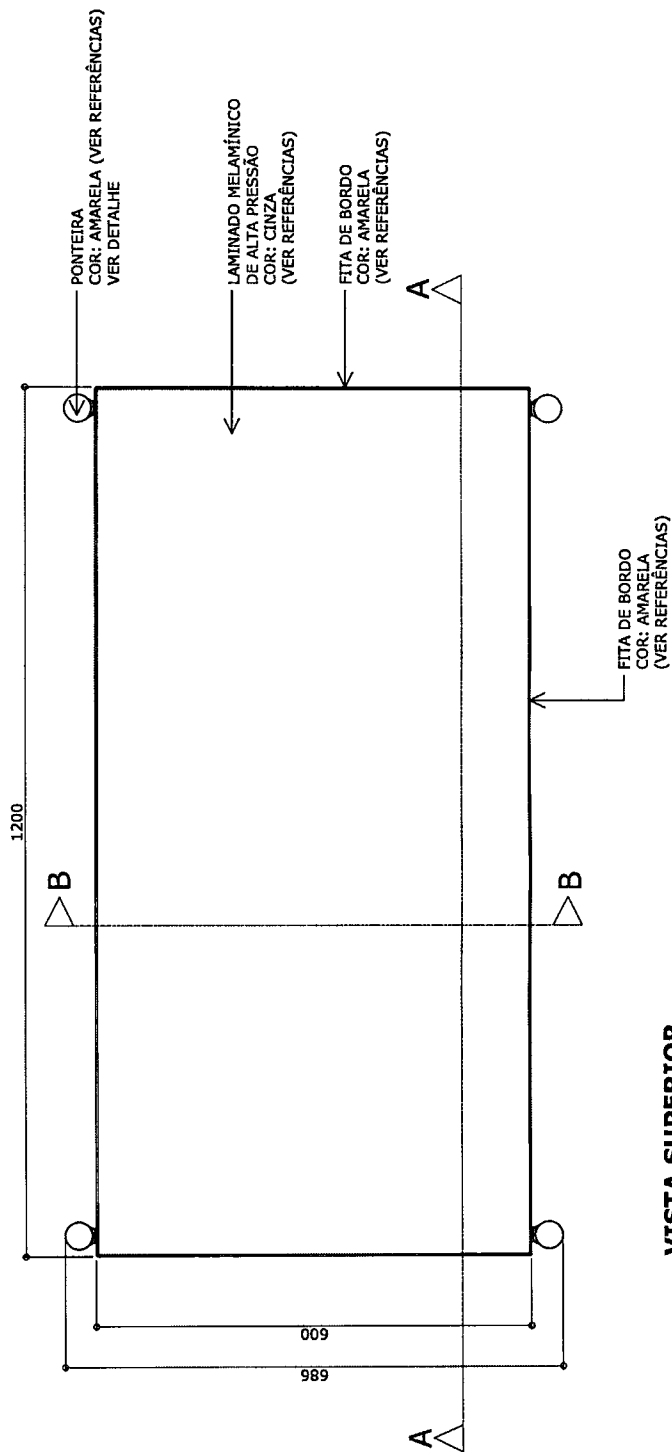
Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
2/31

Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário



VISTA SUPERIOR
ESC. 1 : 10



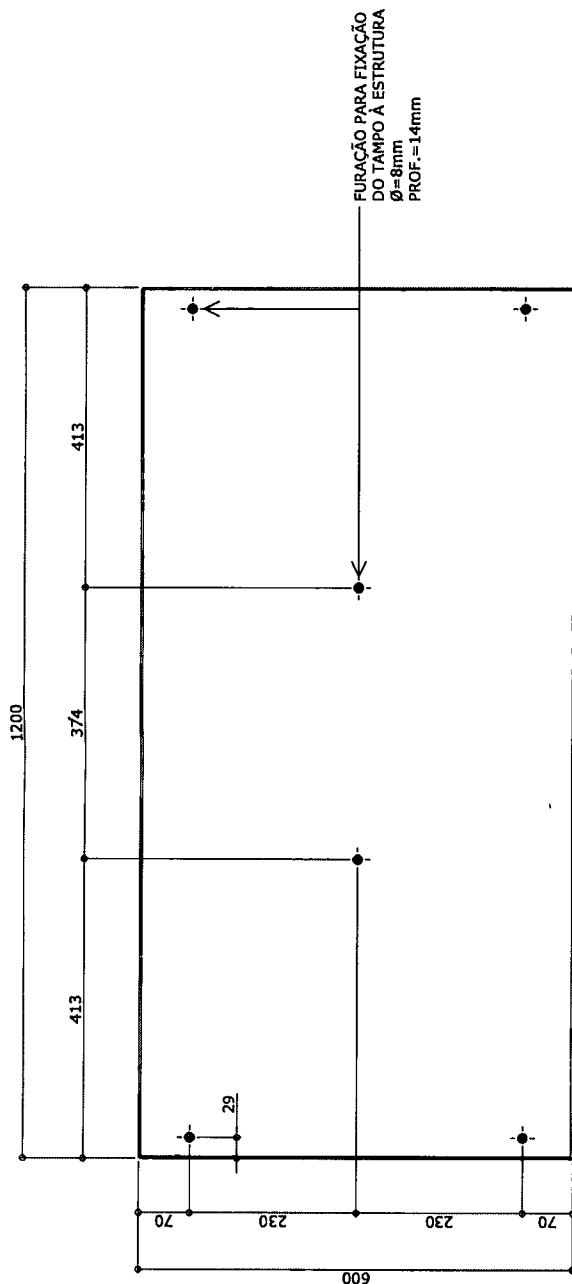
M2C-03

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3**

Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
3/31



VISTA INFERIOR DO TAMPO
ESC. 1 : 10



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário




M2C-03

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3**

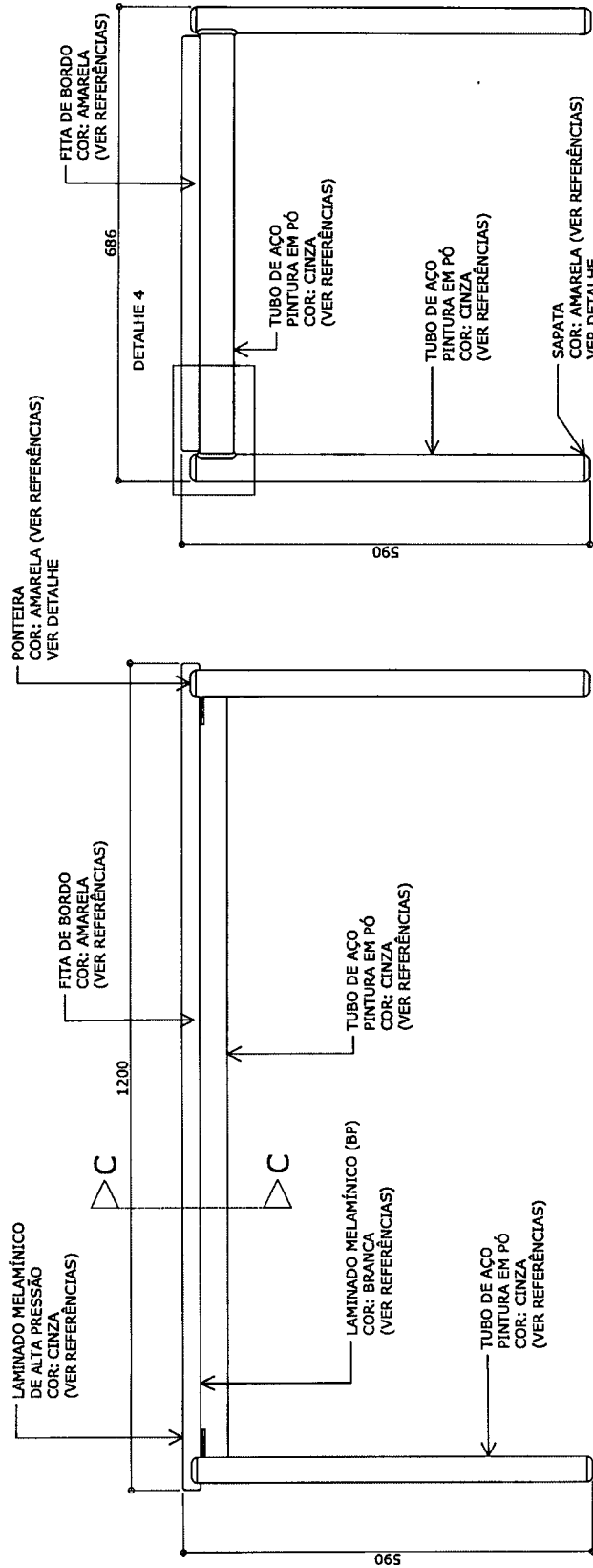
Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
4/31


Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário



M2C-03

Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3

Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m

Revisão 6
Data 30/04/18

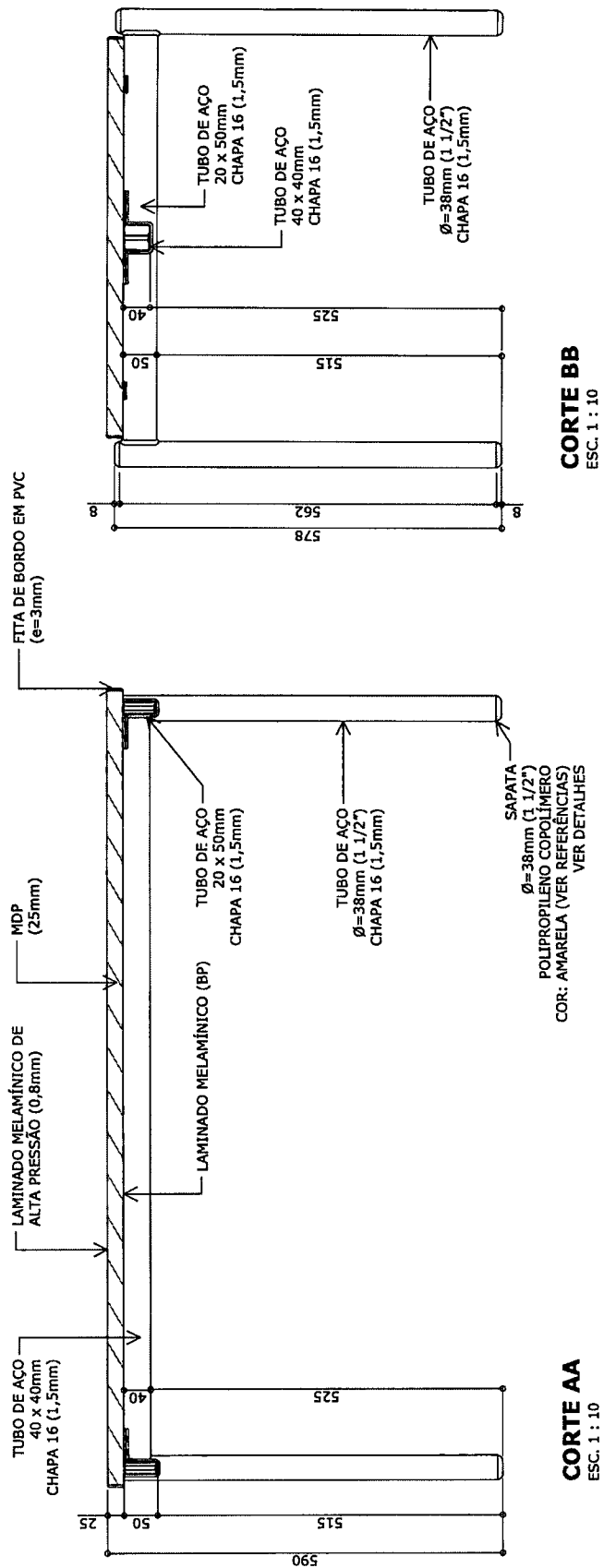
Página
6/31

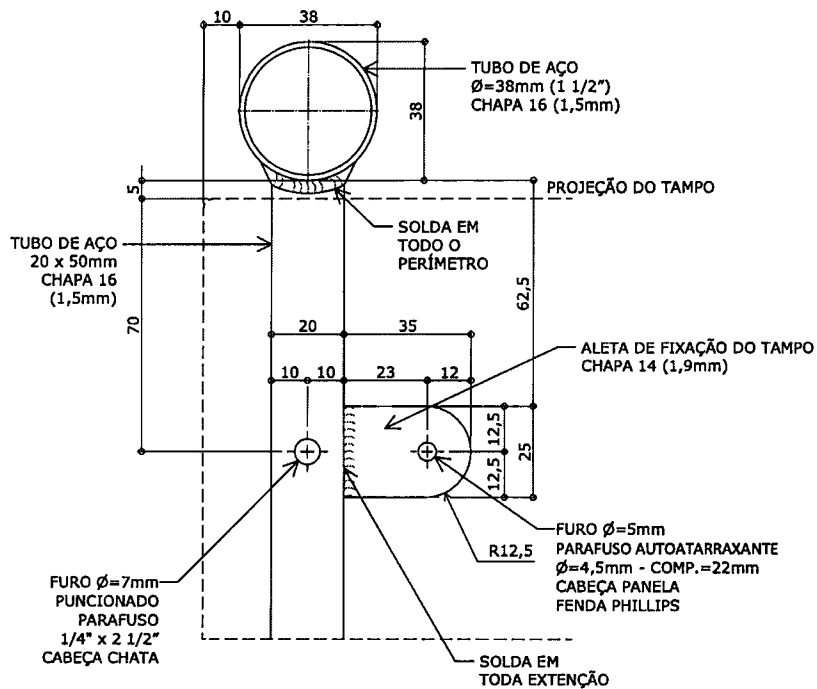


Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

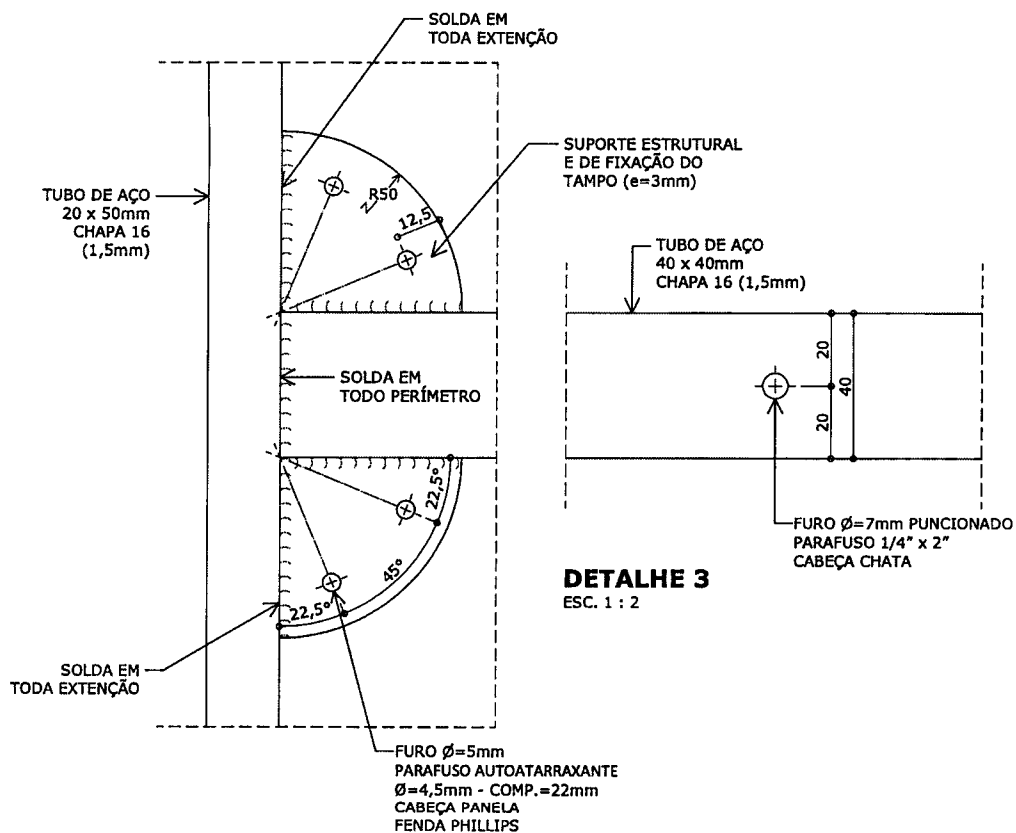
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

medidas em milímetros





DETALHE 1
ESC. 1 : 2



DETALHE 2
ESC. 1 : 2

DETALHE 3
ESC. 1 : 2

M2C-03

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3**

Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
7/31



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

M2C-03

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3**

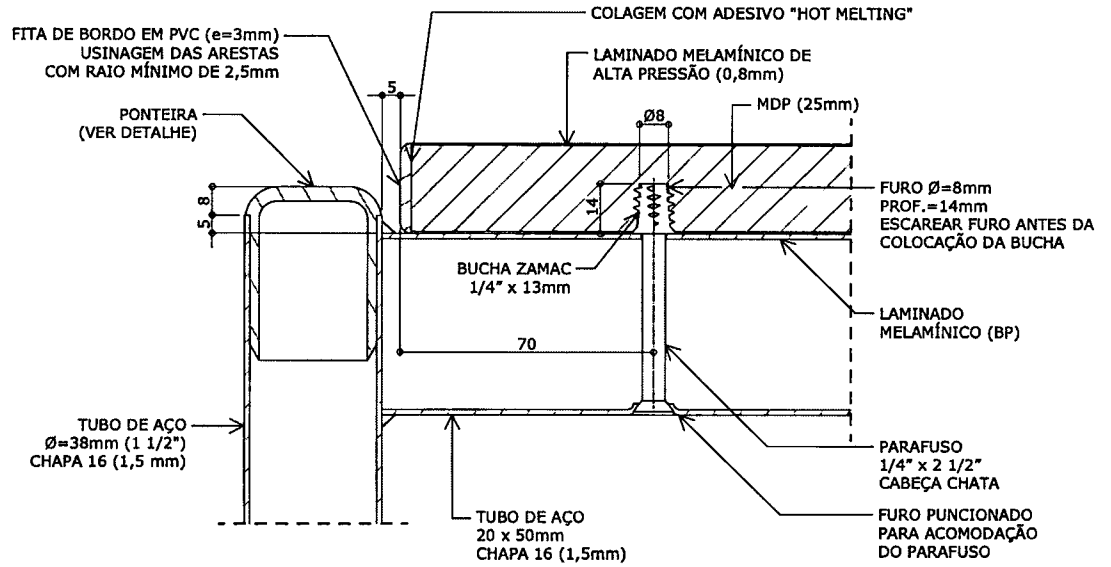
Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m

Revisão 6
Data 30/04/18

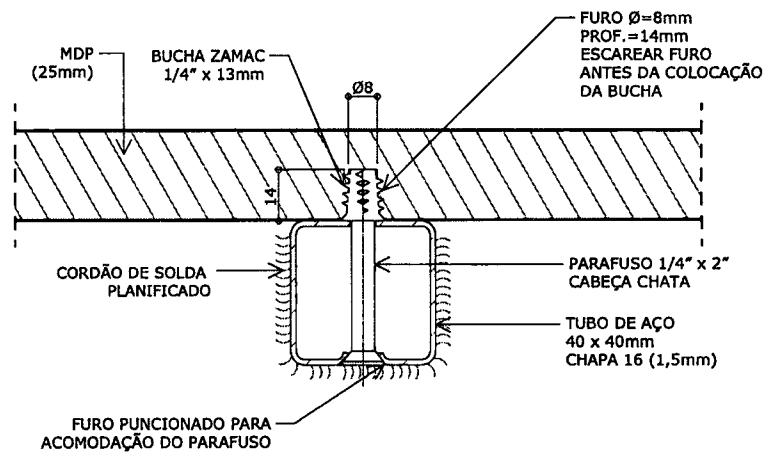
Página
8/31

Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário



DETALHE 4
ACABAMENTO E FIXAÇÃO DO TAMPO
ESC. 1 : 2



CORTE CC
FIXAÇÃO DO TAMPO
ESC. 1 : 2

DETALHE - PONTEIRA / SAPATA
 PARA TUBO Ø=38mm (1 1/2") chapa 16 (1,5mm)

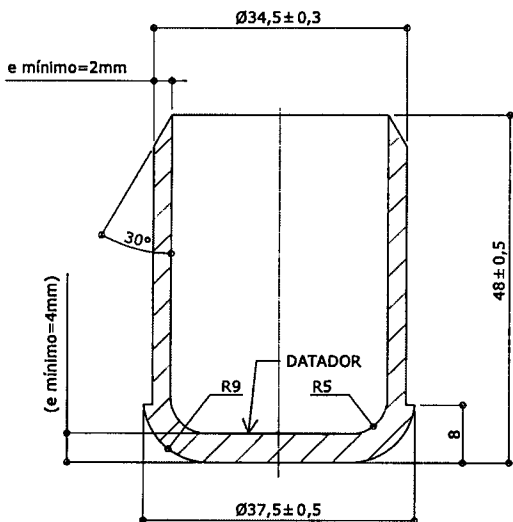
Mobiliário



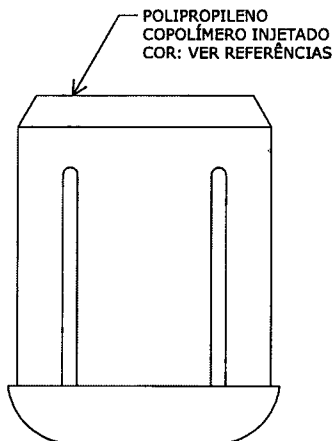
M2C-03

Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3

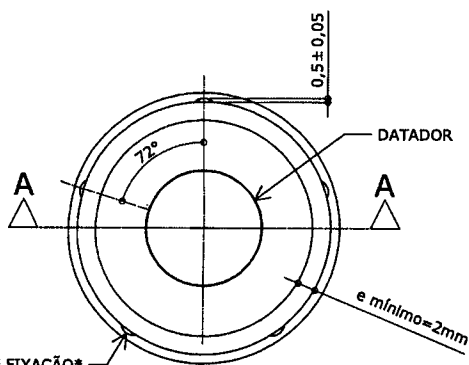
Altura do aluno:
 de 1,19m a 1,42m



CORTE AA
 ESC. 1 : 1

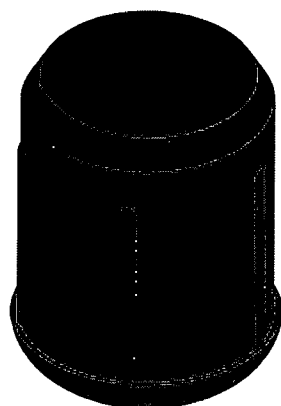


VISTA LATERAL
 ESC. 1 : 1

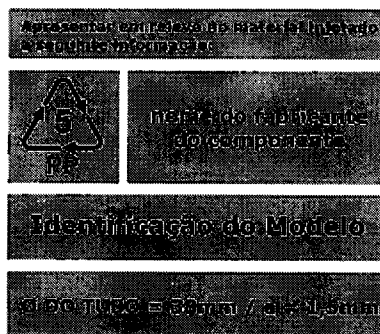


VISTA SUPERIOR
 ESC. 1 : 1

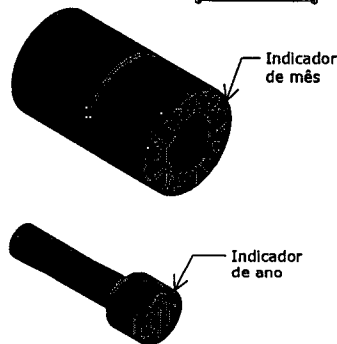
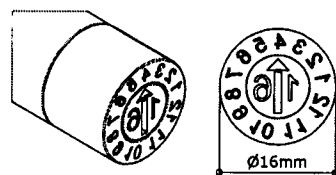
ALETA DE FIXAÇÃO*
 * NÚMERO DE ALETAS DE FIXAÇÃO: MÍNIMO 5 / MÁXIMO 6



PERSPECTIVA
 ESC. 1 : 1



Datador conforme figura abaixo:



Datador duplo com miolo giratório
 D= 16mm

Revisão 6
 Data 30/04/18

Página
9/31



Atenção
 Preserve a escala
 Quando for imprimir, use
 folhas A4 e desabilite a
 função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
 Imprima somente o
 necessário



OBS. Admite-se tolerâncias dimensionais indicadas no projeto, desde que não haja prejuízo na funcionalidade do componente (exceto quando as dimensões mínimas são especificadas no projeto).

medidas em milímetros

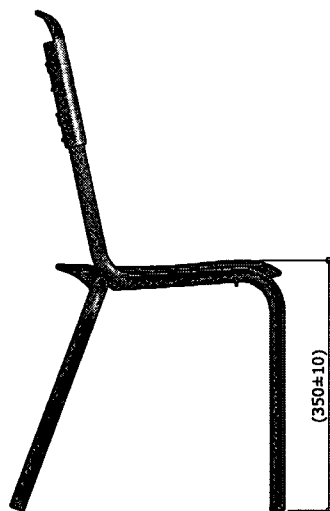
M2C-03

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3**

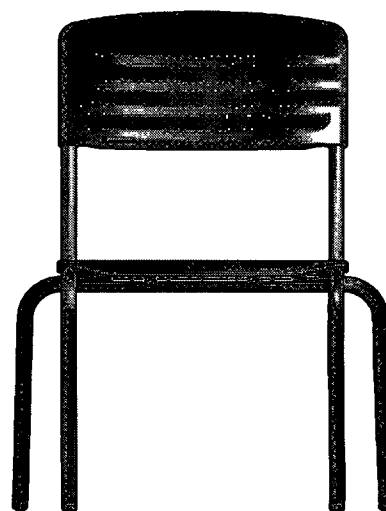
Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
10/31



VISTA LATERAL
ESC. 1 : 10



VISTA FRONTAL
ESC. 1 : 10



VISTA SUPERIOR
ESC. 1 : 10



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário



M2C-03

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3**

Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
11/31

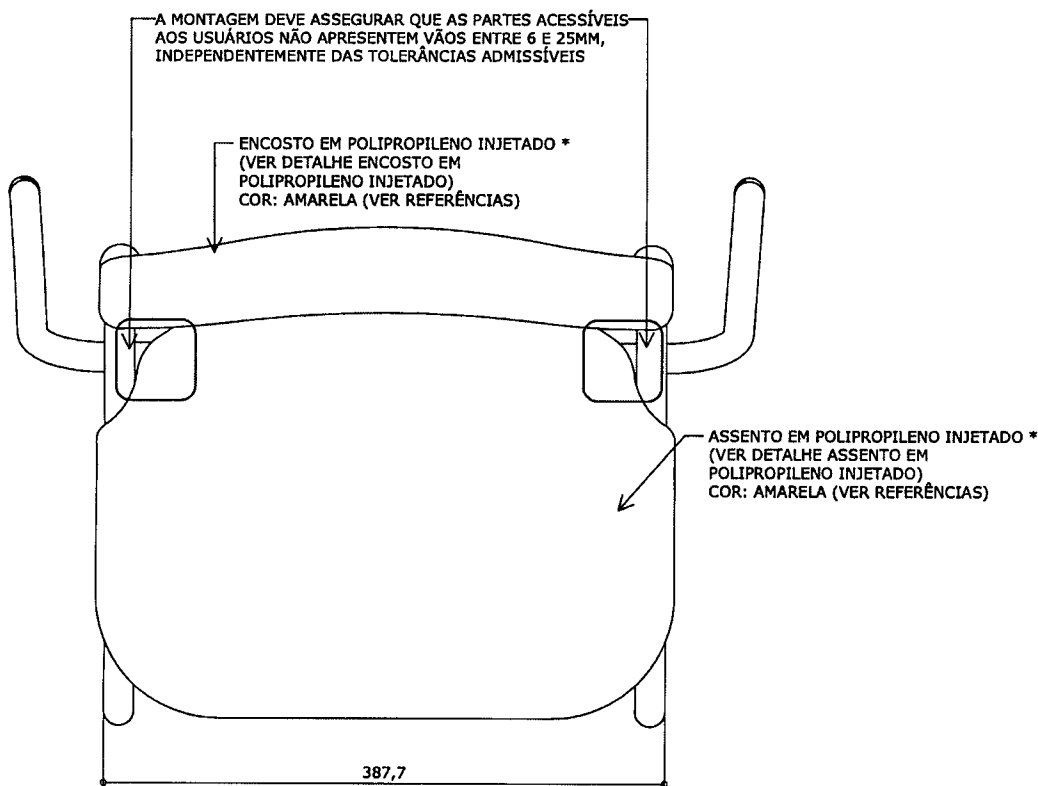


Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO



VISTA SUPERIOR

ESC. 1 : 5

* Alternativamente o assento e o encosto poderão ser confeccionados em compensado anatômico (ver detalhes assento em compensado anatômico e encosto em compensado anatômico).

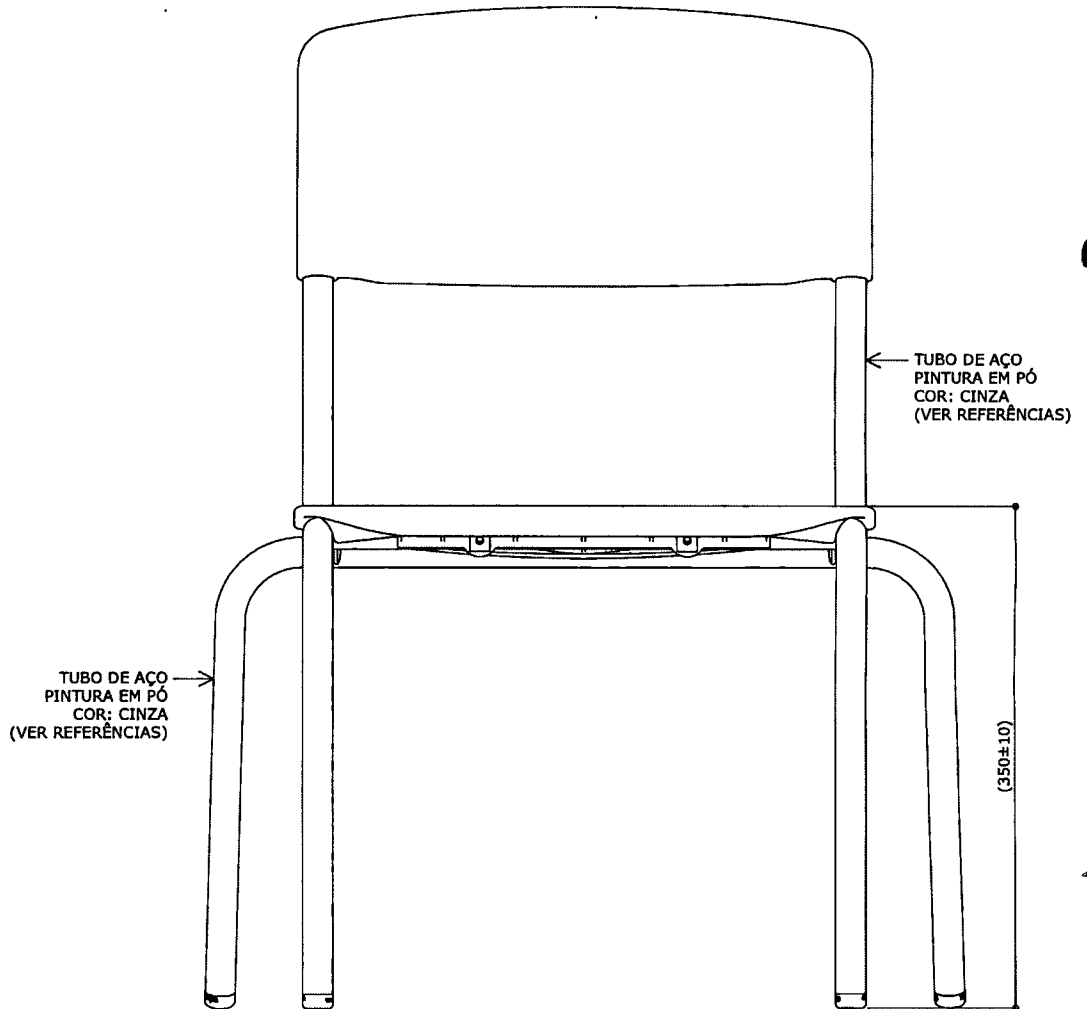
M2C-03

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3**

Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
12/31



VISTA FRONTAL
ESC. 1 : 5



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

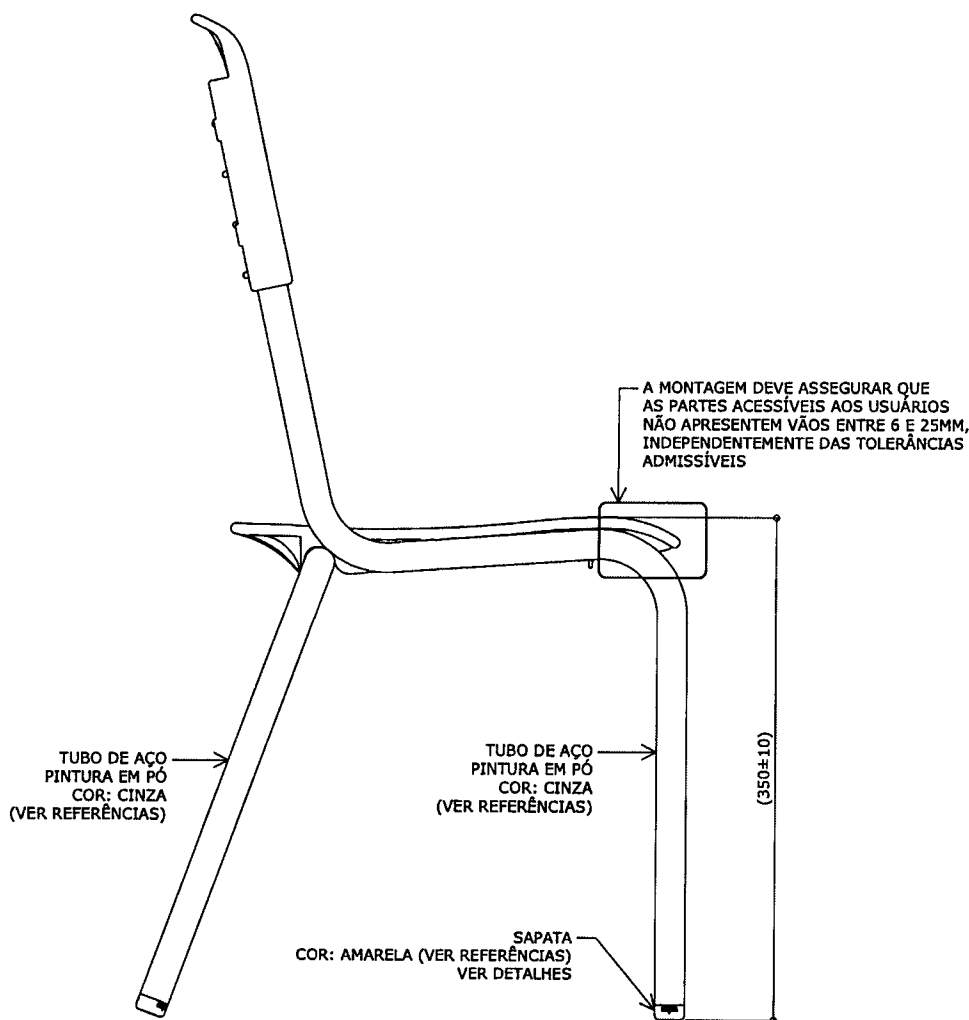
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário



M2C-03

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3**

Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m



VISTA LATERAL
ESC. 1 : 5

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
13/31



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

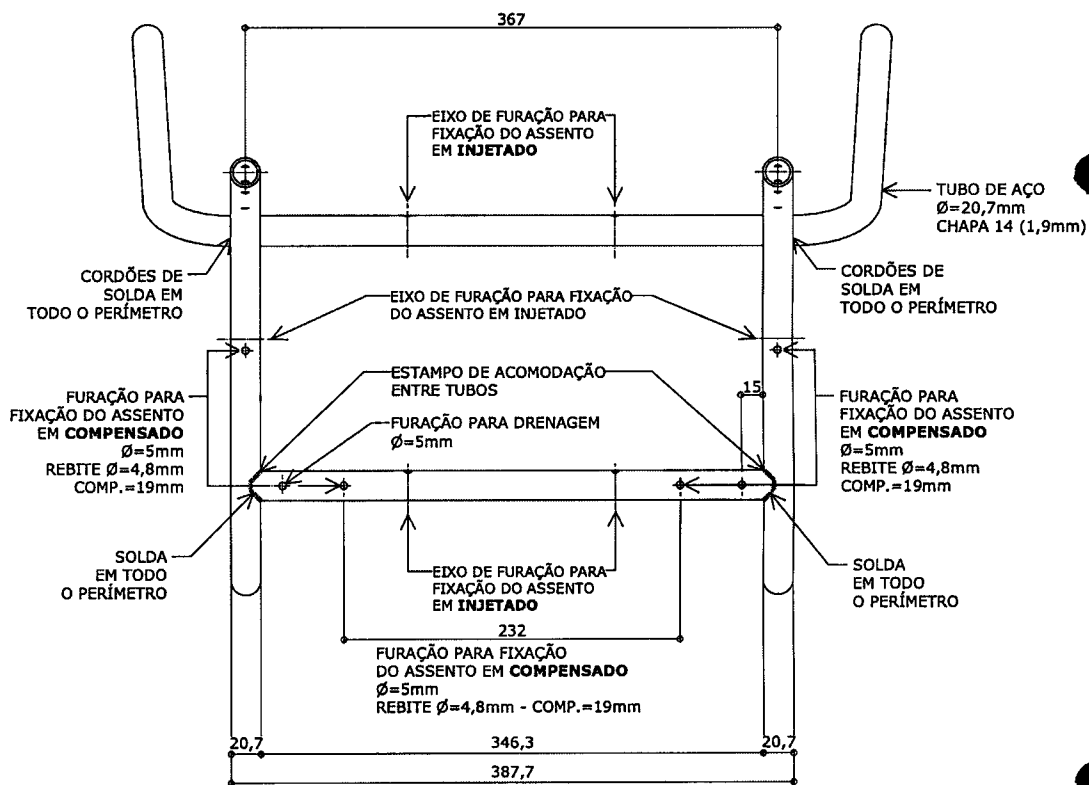
M2C-03

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3**

Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
14/31



VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA

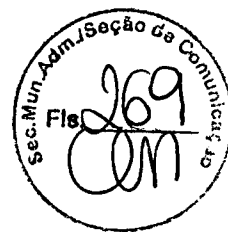
ESC. 1 : 5



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

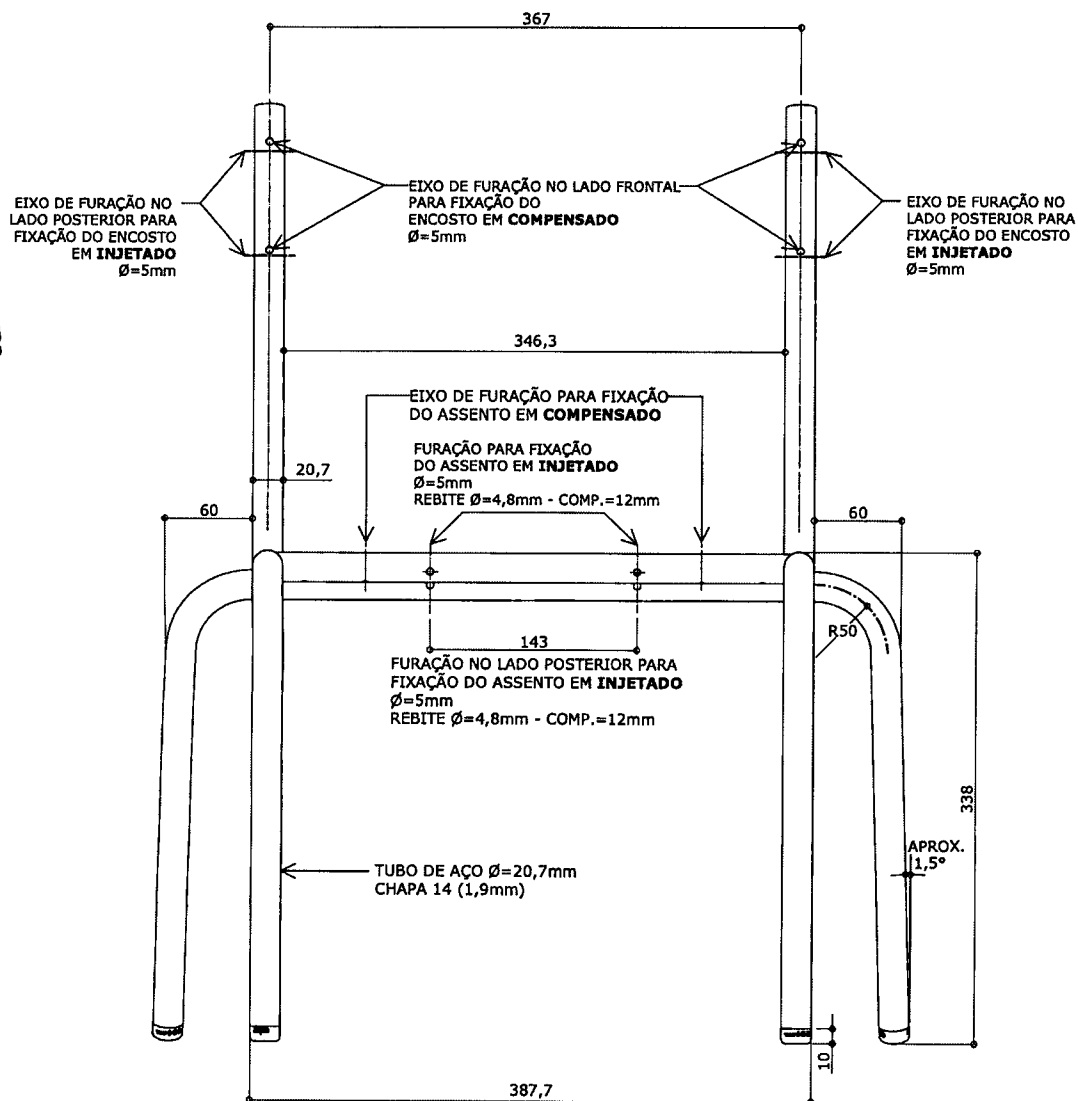
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário



M2C-03

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3**

Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m



VISTA FRONTAL DA ESTRUTURA

ESC. 1 : 5

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
15/31



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

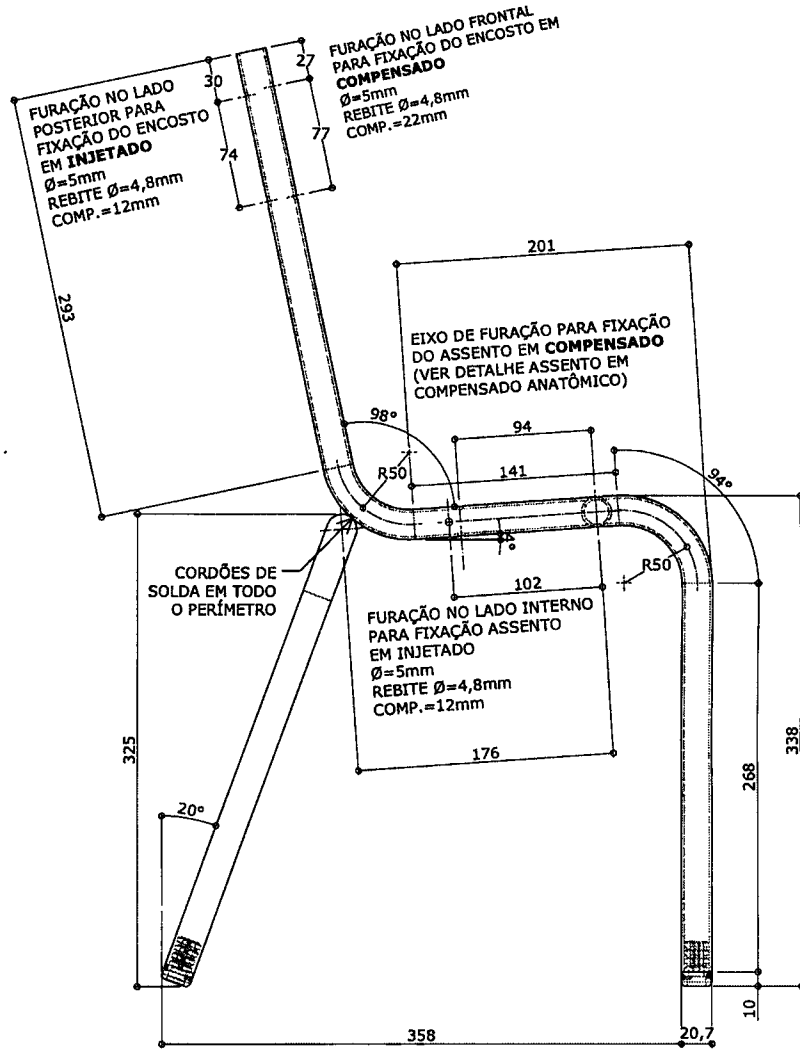
M2C-03

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3**

Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
16/31



VISTA LATERAL DA ESTRUTURA

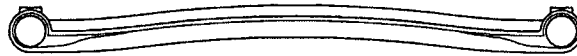
ESC. 1 : 5



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

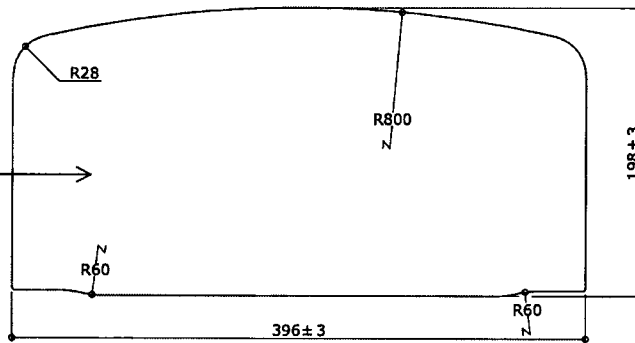


VISTA INFERIOR
ESC. 1 : 5

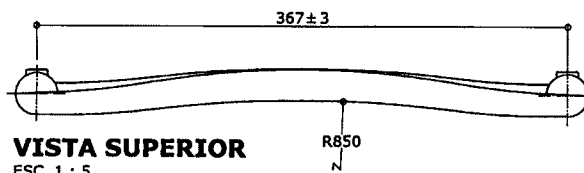


VISTA LATERAL
ESC. 1 : 5

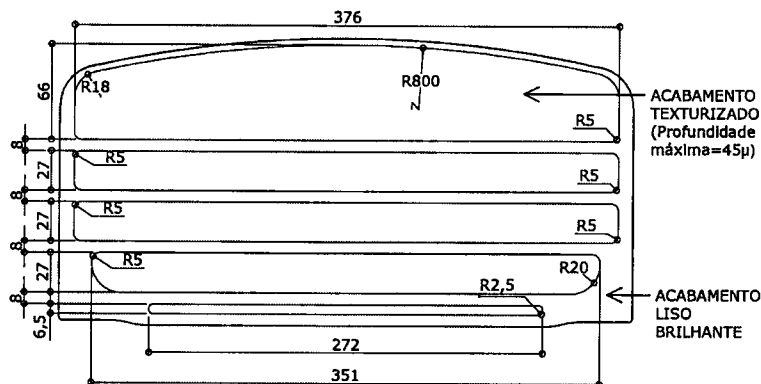
POLIPROPILENO
COPOLÍMERO
INJETADO
COR: VER REFERÊNCIAS



VISTA FRONTAL
ESC. 1 : 5



VISTA SUPERIOR
ESC. 1 : 5



VISTA FRONTAL - ACABAMENTO
ESC. 1 : 5

M2C-03

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3**

Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
17/31

Obs: Retirar amostra do padrão de textura.

medidas em milímetros



Atenção

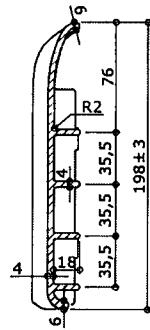
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

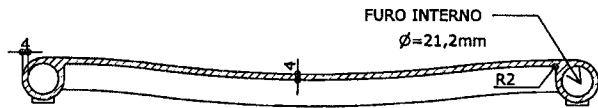
M2C-03

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3**

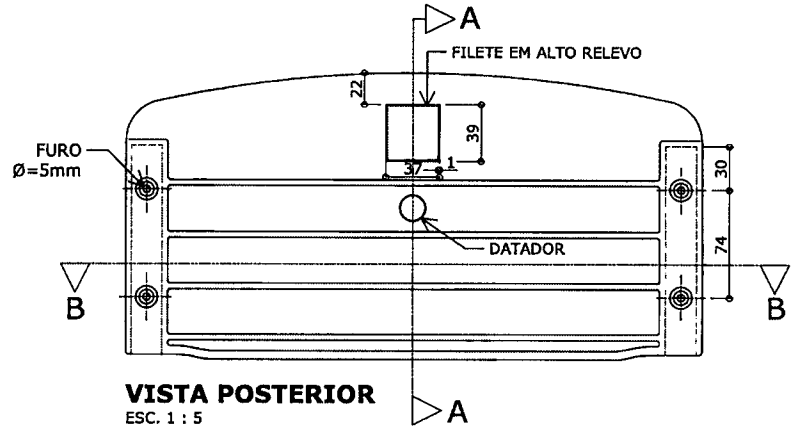
Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m



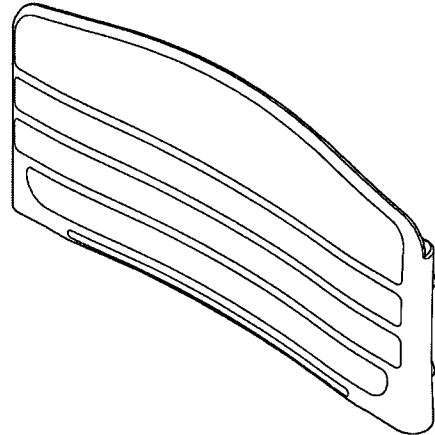
CORTE AA
ESC. 1 : 5



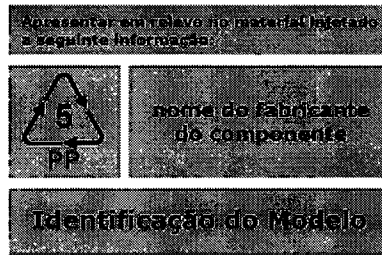
CORTE BB
ESC. 1 : 5



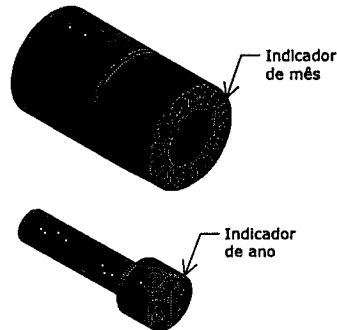
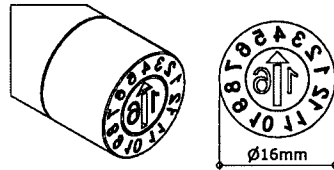
VISTA POSTERIOR
ESC. 1 : 5



PERSPECTIVAS
ESC. 1 : 5



Datador conforme figura abaixo:



Datador duplo com miolo giratório
D= 16mm

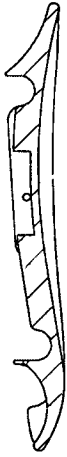
Revisão 6
Data 30/04/18

Página
18/31

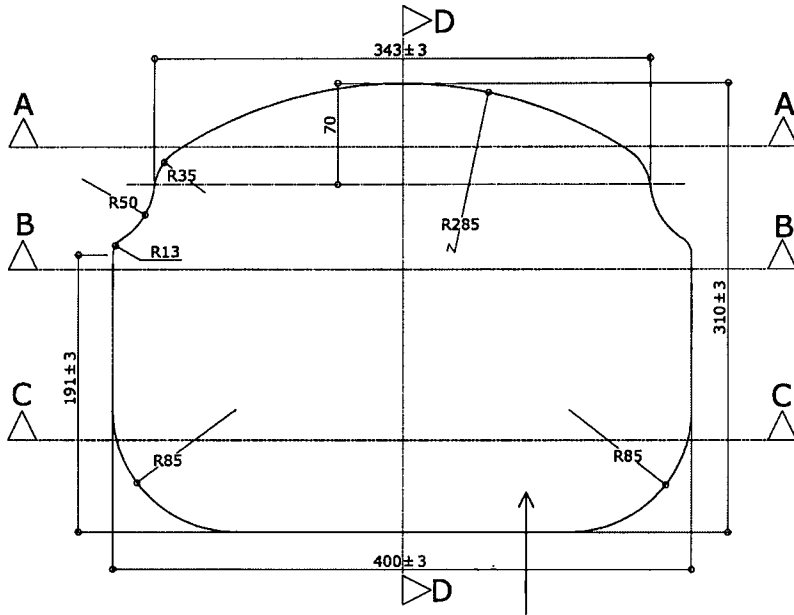
Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

DETALHE - ASSENTO EM POLIPROPILENO INJETADO

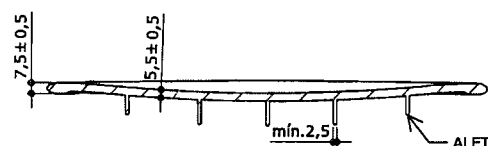


CORTE DD
ESC. 1 : 5



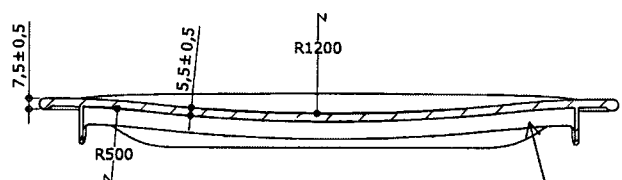
VISTA SUPERIOR
ESC. 1 : 5

POLIPROPILENO
COPOLÍMERO
INJETADO
COR: VER REFERÊNCIAS



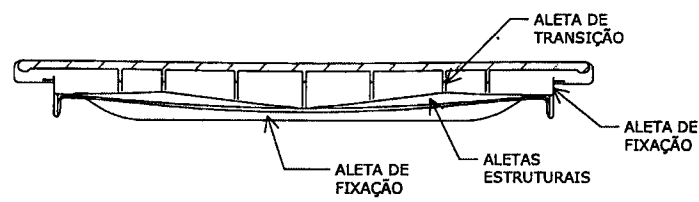
CORTE AA
ESC. 1 : 5

ALETA DE TRANSIÇÃO
(h=VARIÁVEL e mín=2,5)



CORTE BB
ESC. 1 : 5

ALETA
ESTRUTURAL
(h=12 e mín=2,5)



CORTE CC
ESC. 1 : 5

Mobiliário



M2C-03

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3**

Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
19/31

Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário




M2C-03

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3**

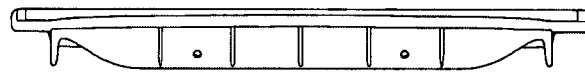
Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m

Revisão 6
Data 30/04/18

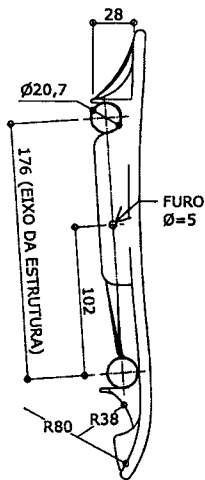
Página
20/31


Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

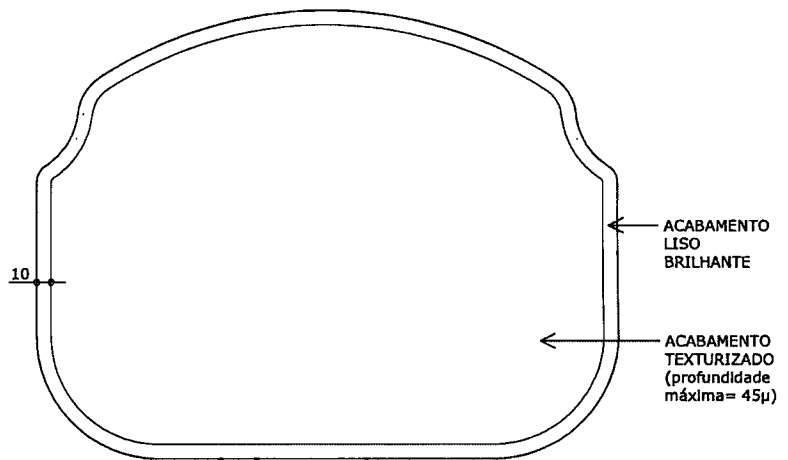
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário



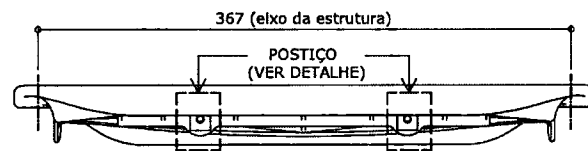
VISTA POSTERIOR
ESC. 1 : 5



VISTA LATERAL
ESC. 1 : 5



VISTA SUPERIOR - ACABAMENTO
ESC. 1 : 5



VISTA FRONTAL
ESC. 1 : 5

Obs: Retirar amostra do padrão de textura.

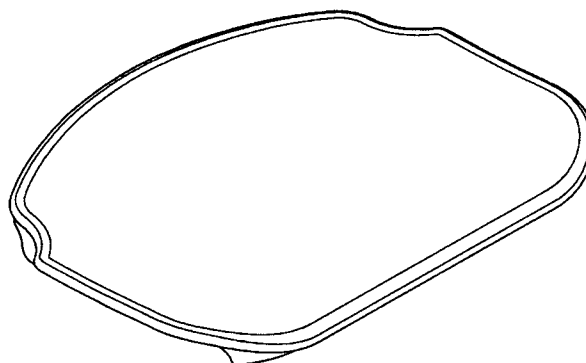
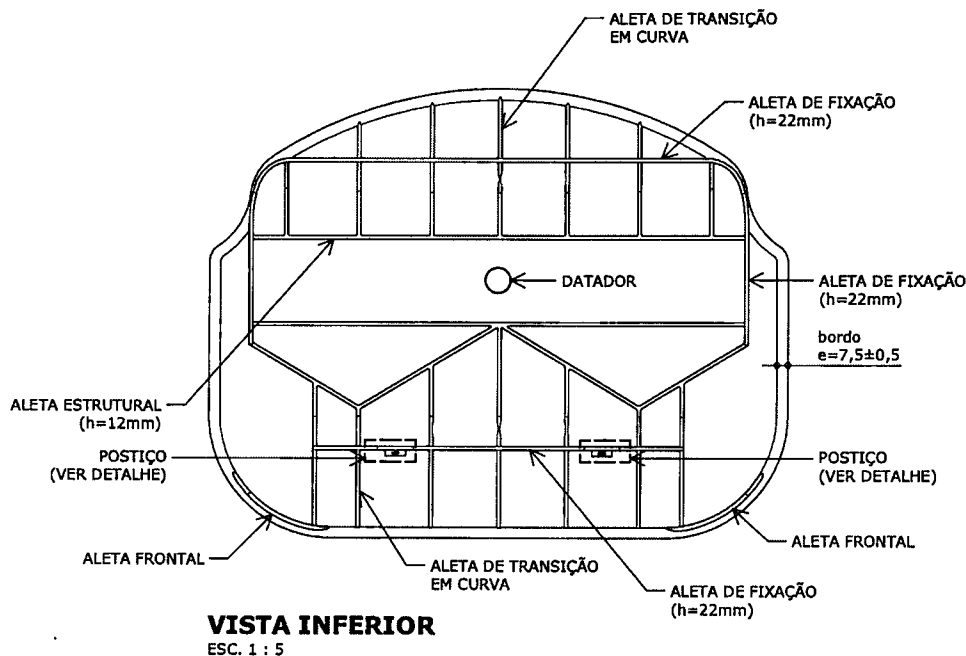
medidas em milímetros



M2C-03

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3**

Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m



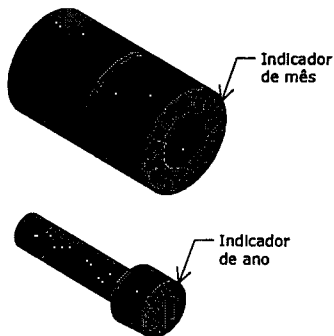
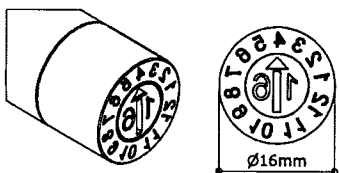
Apresentar em escala normalizada, lido e separado individualmente.

5
PP

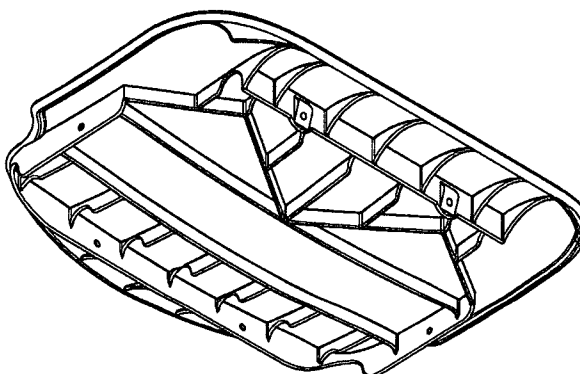
nome do fabricante do componente

Identificação do Modelo

Datador conforme figura abaixo:



Datador duplo com miolo giratório
D= 16mm



Revisão 6
Data 30/04/18

Página
21/31



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

M2C-03

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3**

Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m

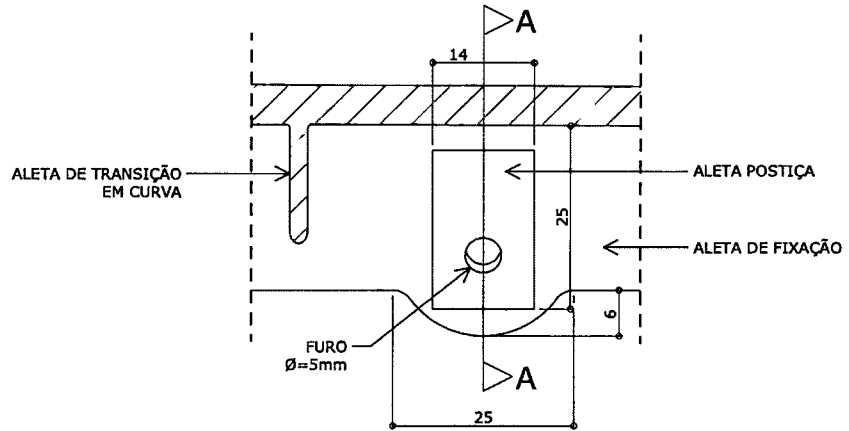
Revisão 6
Data 30/04/18

Página
22/31

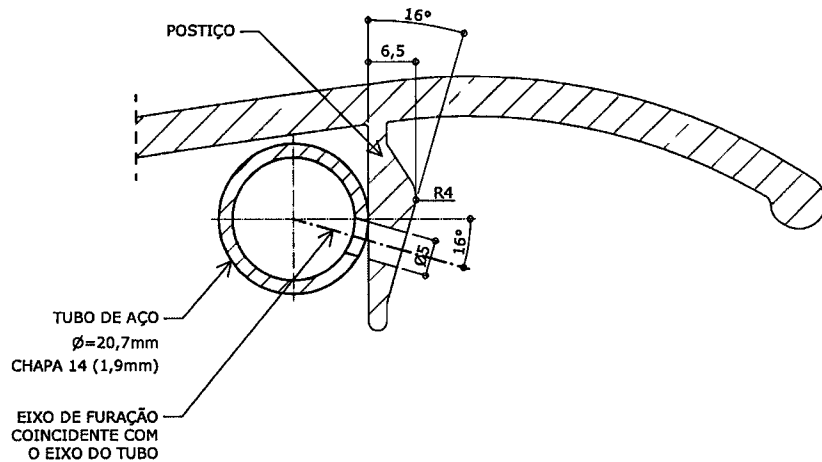
Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

DETALHE - POSIÇÃO PARA ALETA FRONTAL



VISTA FRONTAL
ESC. 1 : 1



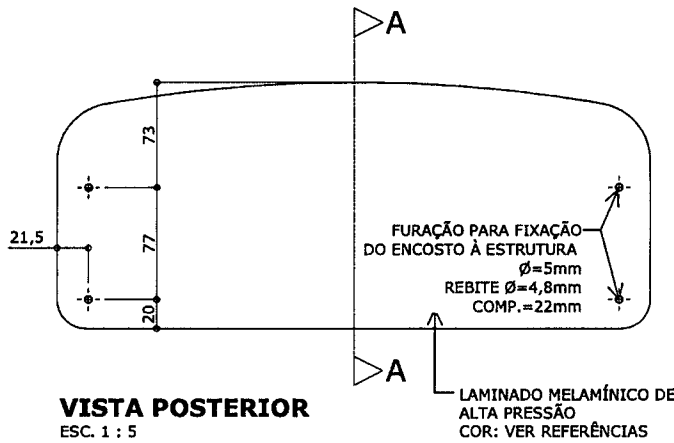
CORTE AA
ESC. 1 : 1

DETALHE - ENCOSTO EM COMPENSADO ANATÔMICO

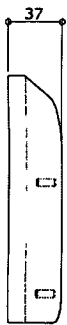
Mobiliário



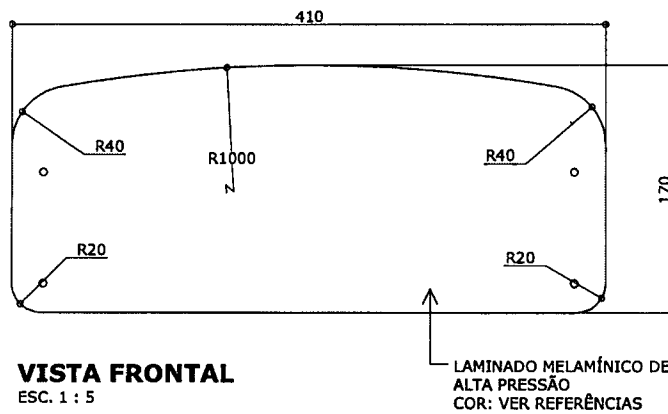
CORTE AA
ESC. 1 : 5



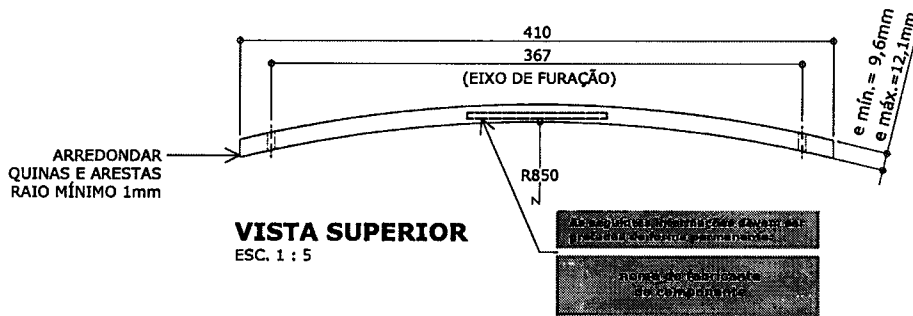
VISTA POSTERIOR
ESC. 1 : 5



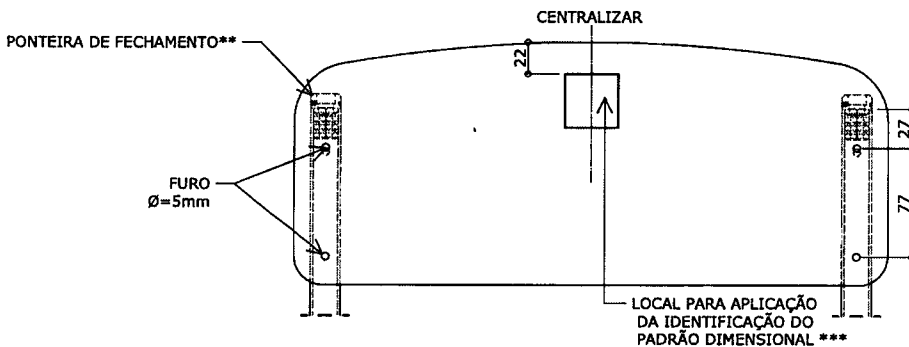
VISTA LATERAL
ESC. 1 : 5



VISTA FRONTAL
ESC. 1 : 5



VISTA SUPERIOR
ESC. 1 : 5



MONTAGEM
ESC. 1 : 5

M2C-03

Conjunto uso múltiplo (01 mesa / 02 cadeiras) tamanho 3

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
23/31



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

** Pontelras de fechamento de topo somente deverão ser utilizadas em casos de assento e encosto confeccionados em compensado anatômico.

*** Exceto para o item CJP-01 Conjunto para professor.

M2C-03

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3**

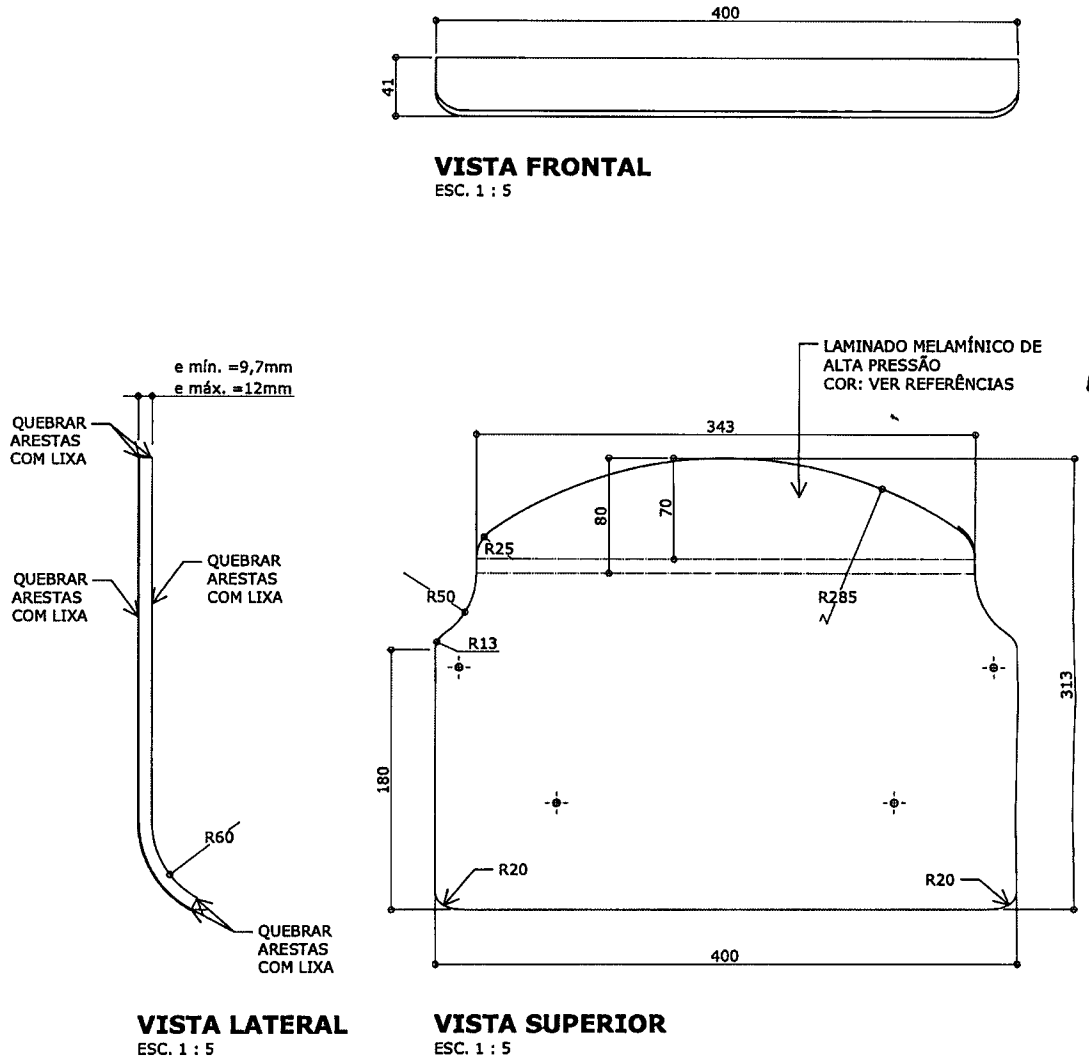
Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m

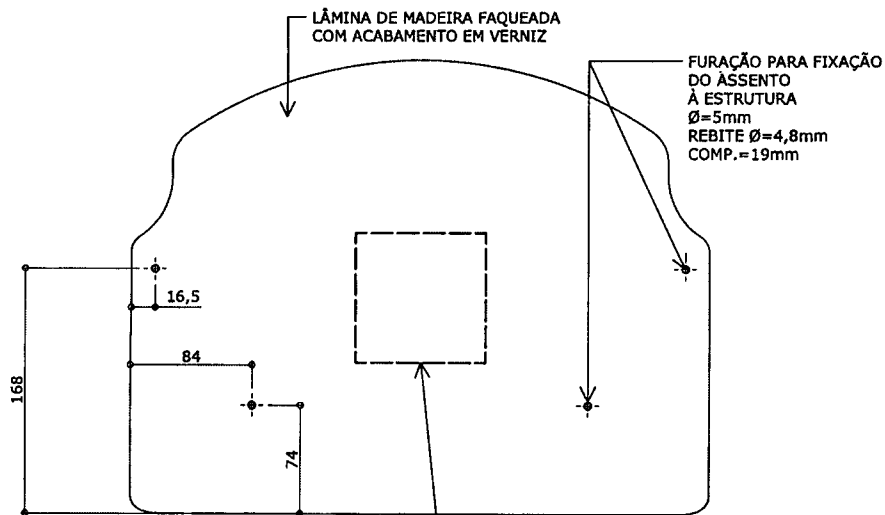
Revisão 6
Data 30/04/18

Página
24/31

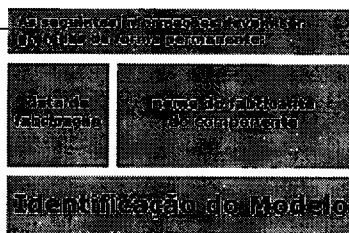
Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário





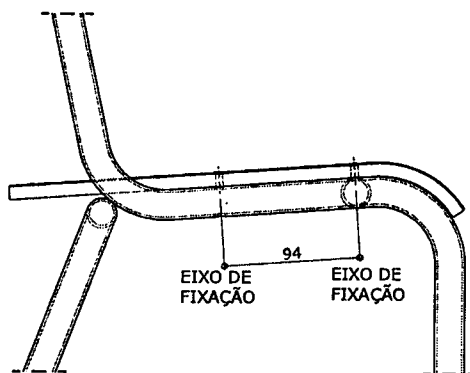
VISTA INFERIOR
ESC. 1 : 5



M2C-03

Conjunto
uso múltiplo
[01 mesa /
02 cadeiras]
tamanho 3

Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m



MONTAGEM
ESC. 1 : 5

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
25/31



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário



M2C-03

Conjunto uso múltiplo (01 mesa / 02 cadeiras) tamanho 3

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

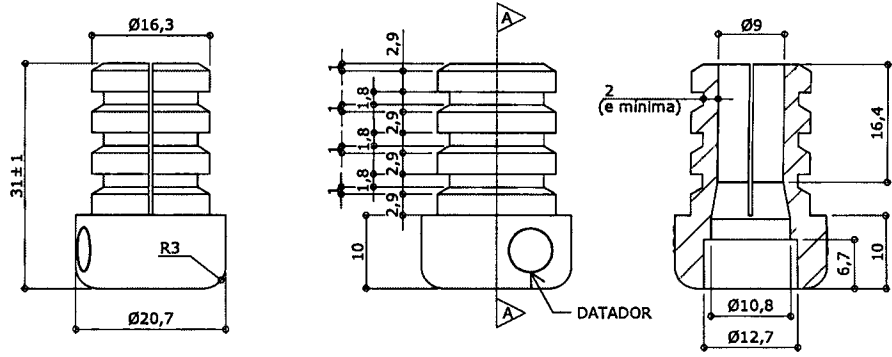
Revisão 6
Data 30/04/18

Página
26/31

Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

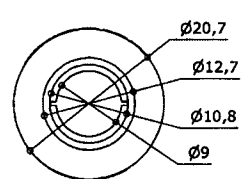
DETALHE - SAPATA



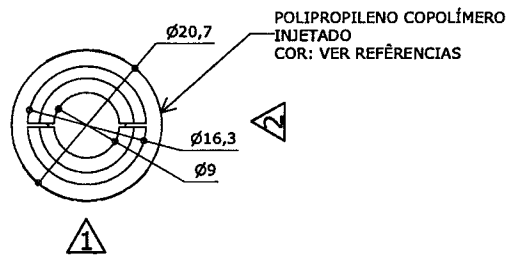
VISTA 2
ESC. 1 : 1

VISTA 1
ESC. 1 : 1

CORTE AA
ESC. 1 : 1



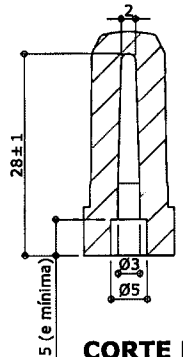
VISTA INFERIOR
ESC. 1 : 1



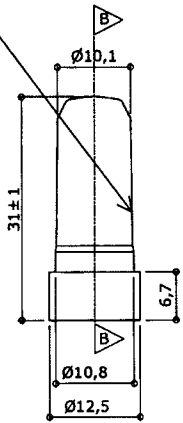
VISTA SUPERIOR
ESC. 1 : 1

SAPATA

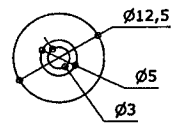
POLIPROPILENO COPOLÍMERO INJETADO
COR: VER REFERÊNCIAS



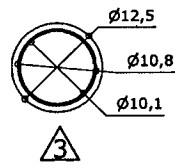
CORTE BB
ESC. 1 : 1



VISTA 3
ESC. 1 : 1



VISTA INFERIOR
ESC. 1 : 1



VISTA SUPERIOR
ESC. 1 : 1

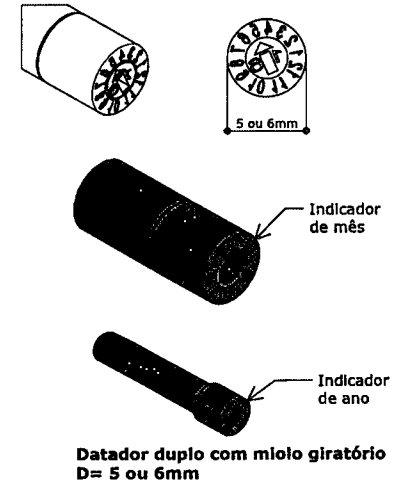
PINO EXPANSOR

Apresentar um relevo no material injetado a seguir para identificação.

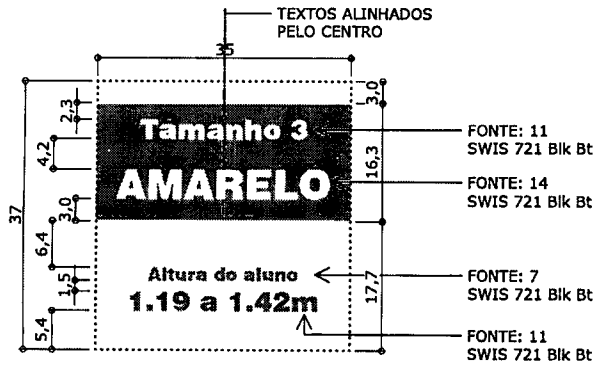


Identificação do Modelo

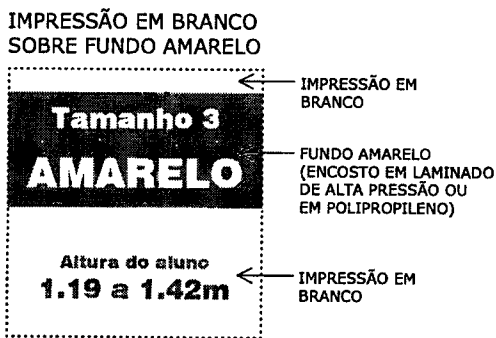
Datador conforme figura abaixo:



DETALHE - IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL



IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL
ESC. 1 : 1



APLICAÇÃO NO ENCOSTO
ESC. 1 : 1



APLICAÇÃO DA IDENTIFICAÇÃO
VISTA PERSPECTIVA - MESA E CADEIRA
ESC. 1 : 12

Mobiliário



M2C-03

Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3

Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
27/31



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

medidas em milímetros

M2C-03

Conjunto uso múltiplo (01 mesa / 02 cadeiras) tamanho 3

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
28/31



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

DESCRIÇÃO

- Conjunto de uso múltiplo composto de 1 (uma) mesa e 2 (duas) cadeiras.
- Mesa com tampo em MDP, revestido de laminado melamínico, montado sobre estrutura tubular de aço.
- Cadeira empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado, montados sobre estrutura tubular de aço.

CONSTITUINTES - MESA

- Tampo em MDP, com espessura de 25mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA (ver referências). Revestimento na face inferior em laminado melamínico de baixa pressão - BP, na cor BRANCA (ver referências). Furação e colocação de buchas em zamac, autoatarraxantes, rosca interna 1/4" x 13mm de comprimento, conforme projeto e detalhamento.
- Dimensões acabadas 1200mm (largura) x 600mm (profundidade) x 25,8mm (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2mm para largura e profundidade e +/- 1mm para espessura.
- Topos encabeçados com fita de bordo termoplástica extrudada, confeccionada em PVC (cloreto de polivinila); PP (polipropileno) ou PE (polietileno), com "primer" na face de colagem, acabamento de superfície texturizado, na cor AMARELA (ver referências), coladas com adesivo "Hot Melting". Resistência ao arrancamento mínima de 70N (ver fabricação). Dimensões nominais de 29mm (largura) x 3mm (espessura), com tolerância de +/- 0,5mm para espessura.
- Estrutura da mesa compostas de:
 - Pés confeccionados em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, diâmetro de 38mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5mm);
 - Travessa longitudinal em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, secção quadrada de 40 x 40mm, em chapa 16 (1,5mm);
 - Travessas transversais em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, secção retangular de 20 x 50mm, em chapa 16 (1,5mm).
- Suportes estruturais e de fixação do tampo confeccionados em chapa de aço carbono, espessura de 3mm, estampados conforme o projeto.
- Aletas de fixação do tampo confeccionadas em chapa de aço carbono, em chapa 14 (1,9mm), estampadas conforme o projeto.
- Fixação do tampo às estruturas através de:
 - Parafusos rosca máquina polegada de 1/4" x 2 1/2", cabeça chata, fenda simples;
 - Parafusos rosca máquina polegada de 1/4" x 2", cabeça chata, fenda simples;
 - Parafusos autoatarraxantes para MDP, diâmetro de 4,5mm, 22mm de comprimento, cabeça panela, fenda Phillips ou Pozidriv.
- Ponteiros/ sapatas em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor AMARELA (ver referências), fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. No molde da ponteira/ sapata deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, identificação do modelo, o nome da empresa fabricante do componente injetado, e a espessura da chapa e o diâmetro correspondente ao tubo para o qual a peça é adequada. Nesse molde também deve ser inserido datador duplo com miolo giratório, de 16mm de diâmetro (tipo insert), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicação no projeto).

- Obs.:** O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas. O grau de enferrujamento deve ser de Ri_0 e o grau de empolamento deve ser de d_0/t_0 .
 - Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor CINZA (ver referências).

CONSTITUINTES - CADEIRA

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetados, na cor AMARELA (ver referências). Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes do assento e do encosto deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do modelo, e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Nesses moldes também devem ser inseridos datadores duplos com miolo giratório de 16mm de diâmetro (tipo insert), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicações nos projetos).
- Obs. 1:** O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.
- Alternativamente o assento e o encosto poderão ser fabricados em compensado anatômico moldado a quente, contendo no mínimo sete lâminas internas, com espessura máxima de 1,5mm cada, oriundas de reflorestamento ou de procedência legal, isentas de rachaduras, e deterioração por fungos ou insetos. Dimensões e design conforme projeto.
- Quando fabricado em compensado, o assento deve receber revestimento na face superior de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor AMARELA (ver referências). Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7mm, da espécie *Eucalyptus grandis*, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos. Espessura acabada do assento mínima de 9,7mm e máxima de 12mm. O assento em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével, por meio de carimbo ou gravação a fogo sob a camada de verniz, na face inferior, datador de lotes indicando mês e ano de fabricação, a identificação do modelo (conforme indicado no projeto), e o nome do fabricante do componente.
- Obs. 2:** O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.
- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor AMARELA (ver referências). Bordos com acabamento em selador seguido de verniz poliuretano. Espessura acabada do encosto mínima de 9,6mm e máxima de 12,1mm. O encosto em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével, por meio de carimbo ou gravação a fogo sob a camada de verniz, no topo inferior, o nome do fabricante do componente.
- Obs. 3:** O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.
- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, diâmetro de 20,7mm, em chapa 14 (1,9mm).

- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
 - Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 19mm.
 - Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 22mm.
 - Sapatas/ ponteiros em polipropileno copolímero vírgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor AMARELA (ver referências), fixadas à estrutura através de encaixe e pino expensor. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. No molde da sapata/ ponteira deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do modelo, e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Nesse molde também deve ser inserido datador duplo com miolo giratório de 5 ou 6mm de diâmetro (tipo *insert*), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicação no projeto).
- Obs. 4:** O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas. O grau de enferrujamento deve ser de R_i e o grau de empolamento deve ser de d_p/t_p .
 - Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA (ver referências).

IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL

- A cadeira deve receber identificação do padrão dimensional impressa por tampografia na parte posterior do encosto da cadeira, sendo este em compensado moldado ou em polipropileno injetado, conforme projeto gráfico e aplicação.
- Para impressão em tampografia devem ser utilizadas tintas compatíveis com o substrato em que forem aplicadas (laminado de alta pressão / polipropileno injetado) de modo que, após curadas e secas, estas impressões tenham fixação permanente, não sejam laváveis, sejam resistentes a álcool e impossíveis de serem riscadas com as unhas.

Obs.1: O arquivo digital referente à arte da identificação deverá ser solicitado ao Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos.

Obs.2: A amostra do conjunto deve ser apresentada com a identificação do padrão dimensional tampografada no encosto da cadeira.

FABRICAÇÃO

- Para fabricação é indispensável seguir projeto executivo e especificações técnicas.
- Na montagem do conjunto somente podem ser utilizados componentes em plástico injetado, componentes em compensado moldado e fitas de bordo aprovados pelo Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos.
- Na montagem do conjunto devem ser utilizados componentes injetados de um único fabricante.
- Em caso da opção de montagem das cadeiras com assento e encosto em compensado moldado estes devem ser provenientes de um mesmo fabricante.

Obs.1: Consultar o Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos para obter informações sobre fabricantes de componentes injetados e de compensado moldado que possuam produtos homologados. Componentes não homologados podem ser submetidos a qualquer tempo, ao Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos para homologação.

• Aplicação de texturas e acabamentos em componentes injetados conforme detalhamento constante nos projetos. Estas deverão apresentar profundidade máxima de 45 micrometros.

Obs.2: Retirar amostra do padrão de texturas no Departamento de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Especificações e Custos.

Obs.3: A arte correspondente às informações que deverão ser gravadas nos moldes deverá ser apresentada para aprovação prévia pela equipe técnica da FDE.

• Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes (tolerâncias dimensionais indicadas em projeto).

• A fita de bordo deve ser aplicada exclusivamente pelo processo de colagem "Hot Melting", devendo receber acabamento fresado após a colagem, configurando arredondamento dos bordos (ver detalhamento do projeto).

• Qualidade de colagem da fita de bordo deve apresentar resistência ao arrancamento mínima de 70N, quando ensaiada conforme Anexo A - Ensaio de colagem (resistência à tração), constante na ABNT ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio.

• Soldas devem possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.

• Todos os encontros de tubos devem receber solda em todo o perímetro da união.

• Devem ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas, esmiralhadas juntas soldadas e arredondados os cantos agudos.

REFERÊNCIAS

• MDP com espessura de 25mm revestido em uma das faces em laminado melamínico de baixa pressão - BP - "DURATEX" ou equivalente - cor BRANCA.

• Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face superior do tampo - "FORMICA" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (*) 428 C.

• Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face superior e posterior do encosto, e face superior do assento - "FORMICA" ou equivalente - cor AMARELA - referência PANTONE (*) 1235 C.

• Fita de bordo em PVC com espessura de 3mm - "REHAU" ou equivalente - cor AMARELA - referência PANTONE (*) 1235 C.

• Componentes injetados:
- assento, encosto, ponteiros e sapatas - cor AMARELA - referência PANTONE (*) 1235 C.

• Pintura dos elementos metálicos - cor CINZA - referência RAL (**) 7040.

• Identificação do padrão dimensional no encosto da cadeira - cor BRANCA (sobre fundo amarelo).

(*) PANTONE COLOR FORMULA GUIDE COATED

(**) RAL - RATIONELLE ARBEITSGRUNDLAGEN FÜR DIE PRAKTIKER DES LACK

Mobiliário



M2C-03

Conjunto uso múltiplo (01 mesa / 02 cadeiras) tamanho 3

Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
29/31



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

M2C-03

Conjunto uso múltiplo (01 mesa / 02 cadeiras) tamanho 3

Altura do aluno: de 1,19m a 1,42m

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
30/31



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

- Etiqueta autoadesiva vinílica ou de alumínio com informações impressas de forma permanente, do tamanho mínimo de 80mm x 40mm, a ser fixada na parte inferior do tampo e dos assentos, contendo:
 - Nome do fornecedor;
 - Nome do fabricante;
 - Logomarca do fabricante;
 - Endereço / telefone do fornecedor;
 - Data de fabricação (mês/ano);
 - Nº do contrato;
 - Garantia até __/__/__ (24 meses após a data da nota fiscal de entrega);
 - Código FDE do móvel.

Obs.: A amostra do conjunto deve ser apresentada com as etiquetas a serem utilizadas para o fornecimento dos lotes, fixadas nos locais definidos. Enviar etiquetas em duplicata para análise da matéria-prima.

GARANTIA

- Dois anos contra defeitos de fabricação.
- Obs.:** A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de fornecimento.

CONTROLE DE QUALIDADE

- Os lotes de fabricação poderão ser avaliados em qualquer tempo, durante a vigência do contrato pela área técnica da FDE ou seus prepostos.

EMBALAGEM

- Mesa:
 - Recobrir cada tampo com papelão ondulado, manta de polietileno expandido ou plástico bolha, de gramatura adequada às características do produto, dobrando a parte excedente e fixando com cordões de sisal, rafia ou fitilho de polipropileno;
 - Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.
- Cadeira:
 - Embalar cada cadeira individualmente, recobrimdo assento e encosto com papelão ondulado ou plástico bolha ou com elementos de polietileno expandido, de gramatura adequada às características do produto;
 - Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.
- Embalar as mesas e as cadeiras individualmente.
- Empilhar e amarrar duas cadeiras.
- Não será admitida a embalagem de partes do produto antes da montagem, quando esta acarretar dificuldade de sua remoção.
- Não será admitida a embalagem de partes do produto com materiais de difícil remoção, tais como filmes finos para embalar alimentos.
- Rotulagem da embalagem - devem constar do lado externo de cada volume, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código do produto e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.
- Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.

Obs. 1: A amostra do conjunto deve ser entregue embalada e rotulada como especificado.

Obs. 2: Outros tipos de embalagem que apresentem soluções com menor impacto ambiental poderão ser aprovados pela equipe técnica da FDE mediante consulta prévia.

TRANSPORTE

- Manipular cuidadosamente.
- Proteger contra intempéries.

TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS

- Asseguradas as condições de montagem dos móveis, sem prejuízo da funcionalidade destes ou de seus componentes, serão admitidas tolerâncias conforme estabelecido a seguir:
 - Tolerâncias dimensionais indicadas nos projetos e/ou nas especificações;
 - Mais ou menos (+/-) 2mm para partes estruturais;
 - Mais ou menos (+/-) 1mm para furações e raios, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
 - Mais ou menos (+/-) 1º para ângulos, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
 - Mais ou menos (+/-) 1,5mm para componentes injetados ou para compensados moldados (exceto para furações e raios), quando as tolerâncias não estiverem indicadas no projeto ou nas especificações.

Obs.: Nos componentes plásticos, as variações decorrentes das contrações dos materiais devem ser dimensionadas de modo a atender as tolerâncias especificadas no item acima.

- Sem prejuízo das tolerâncias citadas acima, serão admitidas tolerâncias normativas de fabricação para os seguintes materiais: laminado fenol melamínico e chapas de MDP.
- Espessuras de chapa de aço e bitolas construtivas de tubos devem seguir tolerâncias normativas conforme Normas ABNT.

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- O fornecedor deverá apresentar, acompanhado da amostra do conjunto, a seguinte documentação técnica:
 - Laudo técnico de ensaio de resistência à corrosão da pintura em câmara de névoa salina, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE-INMETRO para realização desse ensaio.
 - Laudo técnico que comprove a qualidade da colagem da fita de bordo, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE-INMETRO para realização dos ensaios descritos na ABNT NBR 16332:2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio.
- Obs. 1:** A identificação clara e inequívoca do item ensaiado e do fabricante é condição essencial para validação dos laudos. Os laudos devem conter fotos legíveis do item (mínimo duas fotos em diferentes ângulos, com tamanho mínimo de 9 x 12cm); identificação do fabricante; data; técnico responsável.
- Obs. 2:** Não serão aceitos laudos datados com mais de 1 (um) ano, contado da data de sua apresentação.
- Obs. 3:** Deverão ser enviadas as vias originais dos laudos; na impossibilidade, serão aceitas cópias legíveis, coloridas e autenticadas.

- Para fornecimento de cadeira com assento e encosto em compensado moldado, o fornecedor deverá apresentar documento que comprove a procedência e a legalidade de origem das madeiras laminadas, conforme modelo de "Declaração tipo C".
- Declaração de compatibilidade entre cavidades de moldes de injeção para cada componente utilizado (emitida pelo fabricante do componente), conforme modelo de "Declaração tipo D".

Obs. 4: Os modelos de "Declaração tipo C e tipo D" deverão ser solicitados ao Departamento de Mobiliário da Gerência de Especificações e Custos.

NORMAS

- 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 - Método de ensaio.
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR ISO 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 - Parte 3 avaliação do grau de enferrujamento.

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Mobiliário



M2C-03

**Conjunto
uso múltiplo
(01 mesa /
02 cadeiras)
tamanho 3**

Altura do aluno:
de 1,19m a 1,42m

Revisão 6
Data 30/04/18

Página
31/31



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

1
2
3

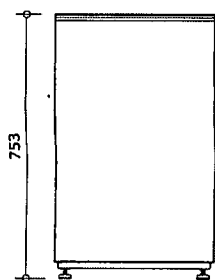
4
5
6



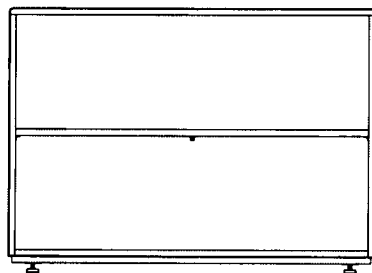


ES-09

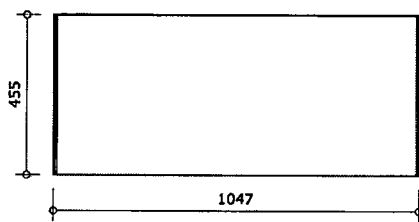
Estante baixa de madeira



VISTA LATERAL
ESC. 1:20



VISTA FRONTAL
ESC. 1:20



VISTA SUPERIOR
ESC. 1:20

medidas em milímetros

Revisão 2
Data 11/03/16

Página

1/12



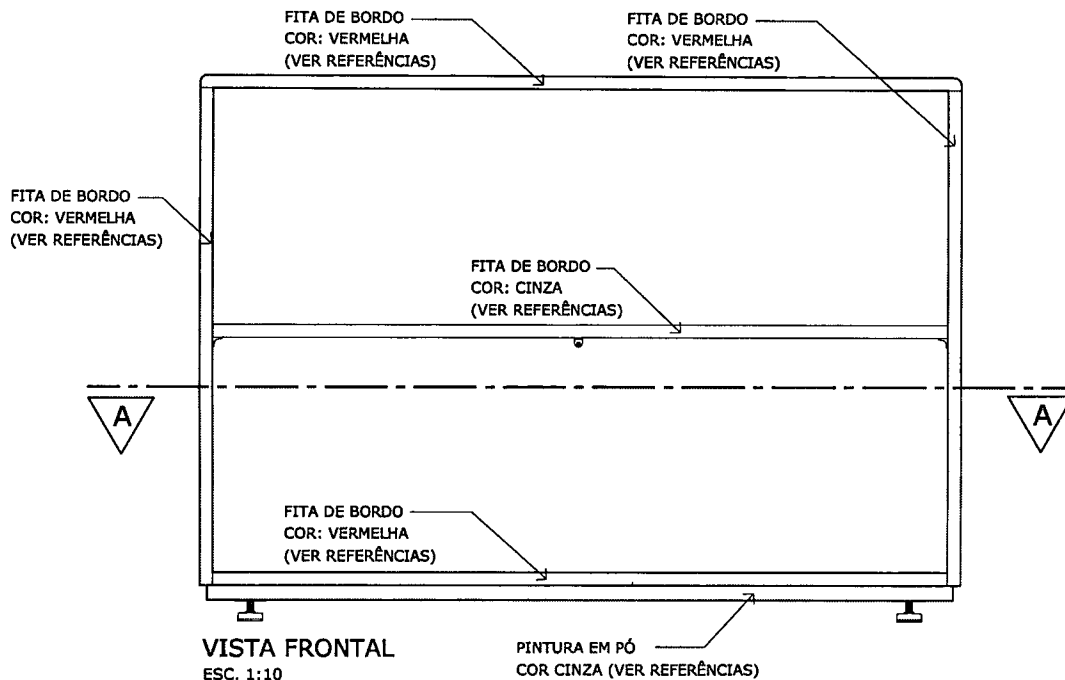
Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

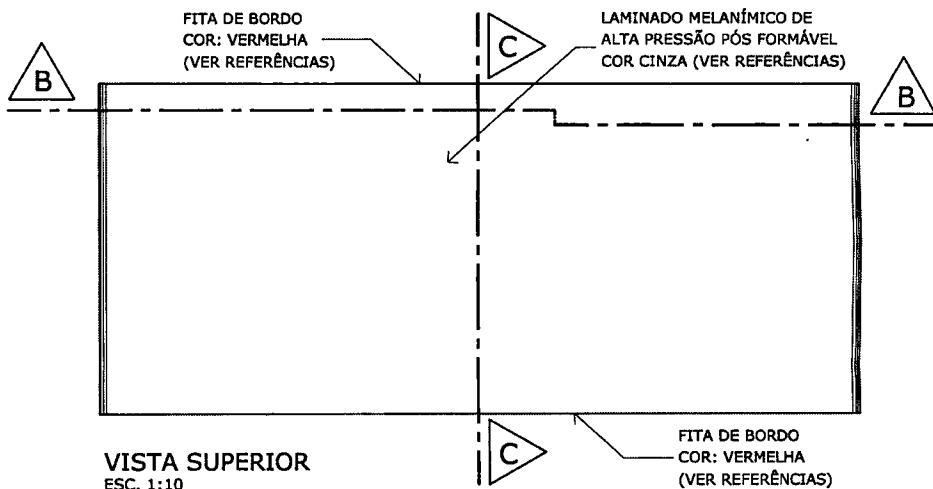
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

ES-09

Estante baixa de madeira



VISTA FRONTAL
ESC. 1:10

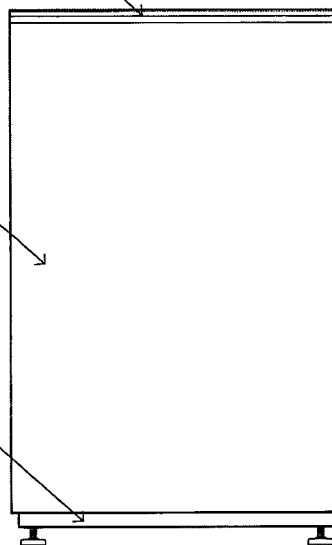


VISTA SUPERIOR
ESC. 1:10

LAMINADO MELANÍMICO DE ALTA PRESSÃO PÓS FORMÁVEL
COR: CINZA (VER REFERÊNCIAS)

LAMINADO MELANÍMICO DE BAIXA PRESSÃO
COR: CINZA (VER REFERÊNCIAS)

BASE METÁLICA PINTURA EM PÓ
COR: CINZA (VER REFERÊNCIAS)



VISTA LATERAL
ESC. 1:10

medidas em milímetros

Revisão 2
Data 11/03/16

Página
2/12



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



ES-09

Estante baixa de madeira

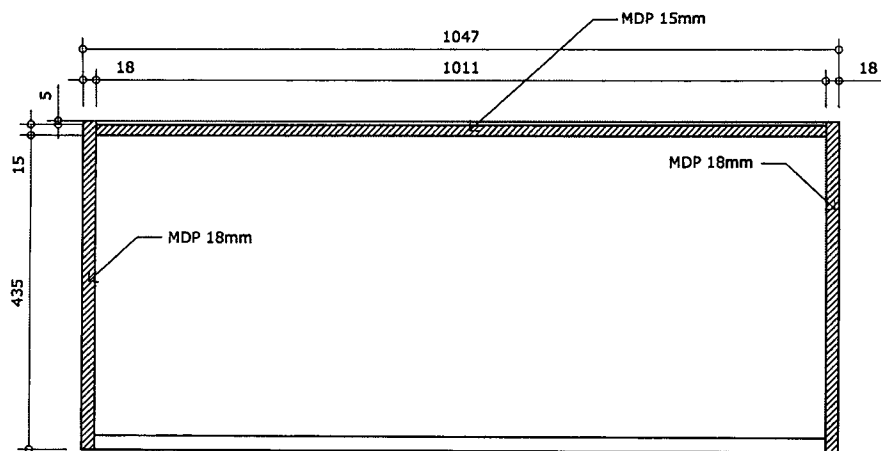
Revisão 2
Data 11/03/16

Página
3/12

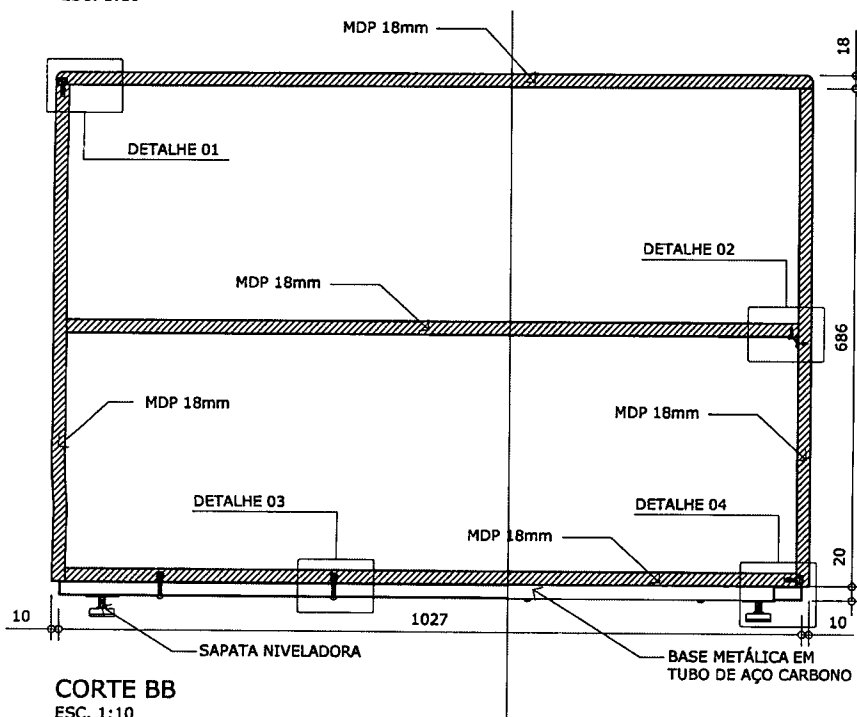


Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

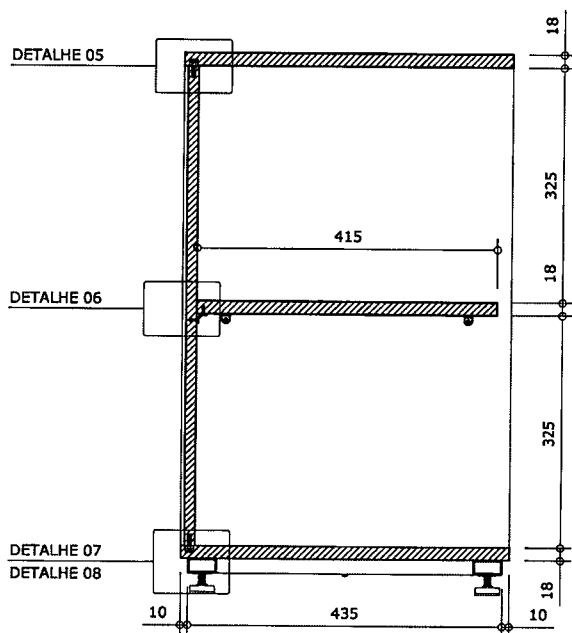
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



CORTE AA
ESC. 1:10



CORTE BB
ESC. 1:10



CORTE CC
ESC. 1:10

medidas em milímetros

ES-09

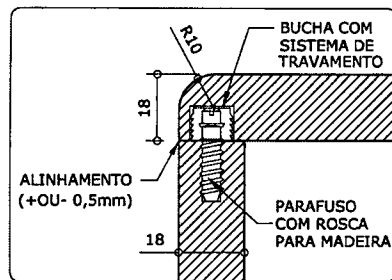
Estante baixa de madeira

Revisão 2
Data 11/03/16

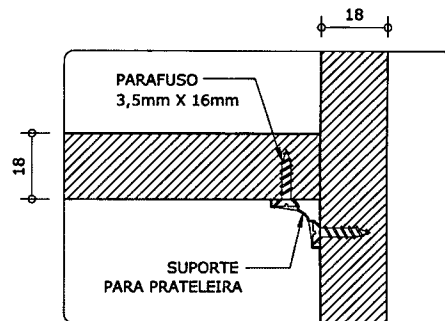
Página
4/12

Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

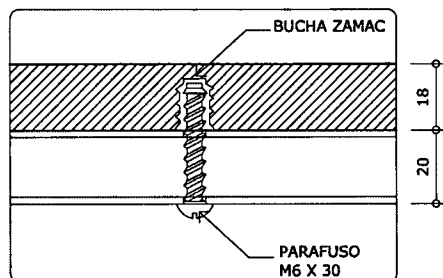
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



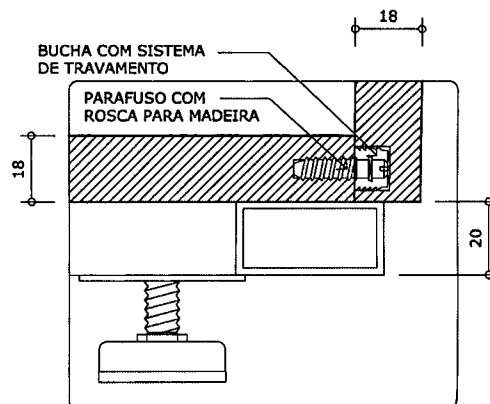
DETALHE 1
CONEXÃO DE TAMPO
COM LATERAIS
ESC. 1:2



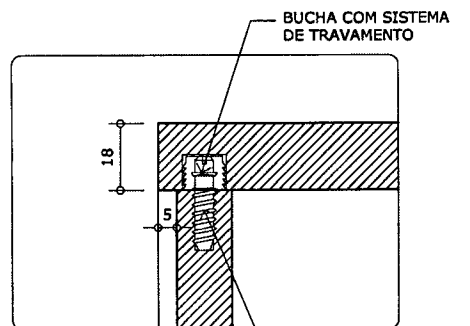
DETALHE 2
CONEXÃO DE PRATELEIRA
COM LATERAIS
ESC. 1:2



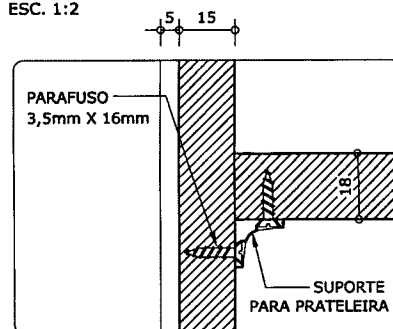
DETALHE 3
FIXAÇÃO DA BASE METÁLICA
ESC. 1:2



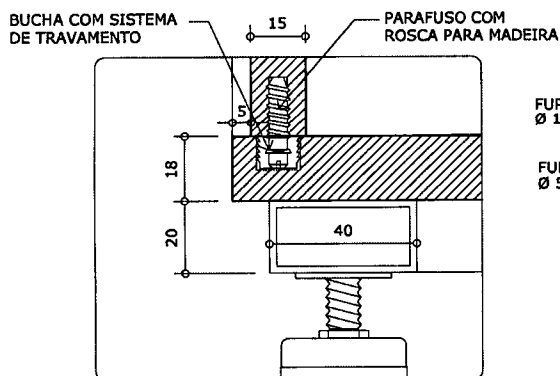
DETALHE 4
CONEXÃO DA PEÇA INFERIOR
COM LATERAL
ESC. 1:2



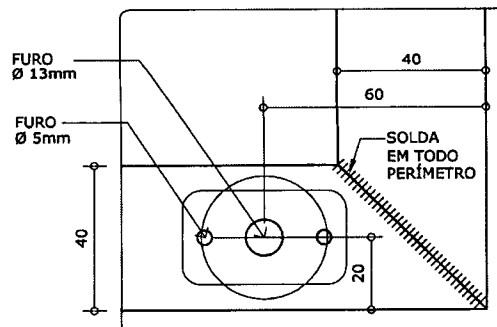
DETALHE 5
CONEXÃO DO TAMPO
COM O FUNDO
ESC. 1:2



DETALHE 6
CONEXÃO DO FUNDO
COM A PRATELEIRA
ESC. 1:2



DETALHE 7
CONEXÃO DO FUNDO
COM A PEÇA INFERIOR
ESC. 1:2

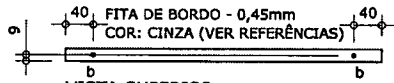


DETALHE 8
FURAÇÃO PARA SAPATA
ESC. 1:2

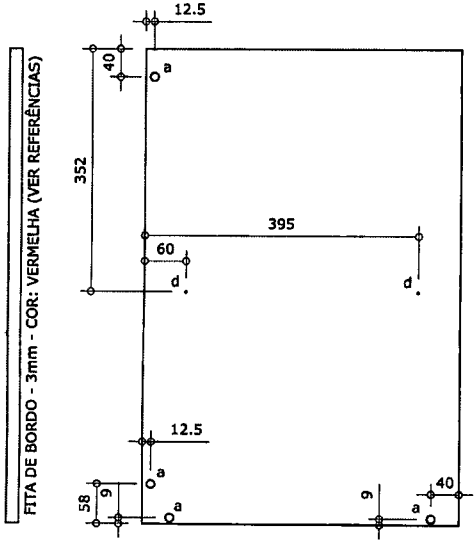
CORPO - DETALHES CONSTRUTIVOS

Legenda:

- a' - furo $\varnothing = 12\text{mm}$ - prof. = 9,5mm (p/ bucha com sistema de travamento)
- b - furo $\varnothing = 5\text{mm}$ - prof. = 16,5mm (p/ parafuso com rosca para madeira)
- c - furo $\varnothing = 8\text{mm}$ - prof. = 14mm (p/ bucha em zamac)
- d - furo $\varnothing = 3\text{mm}$ - prof. = 10mm (p/ parafuso auto atarraxante)

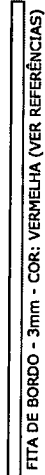


VISTA SUPERIOR

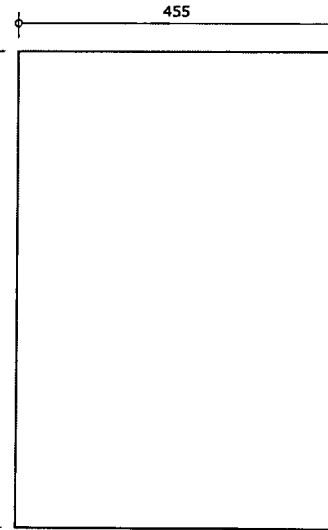


VISTA POSTERIOR

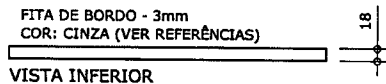
VISTA INTERNA



VISTA FRONTAL



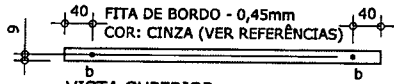
VISTA EXTERNA



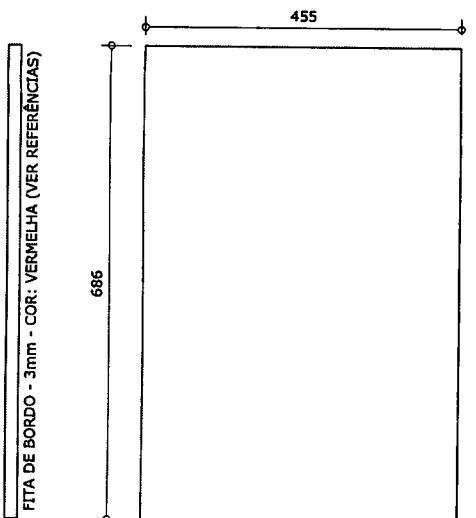
VISTA INFERIOR

LATERAL DIREITA

ESC. 1:10

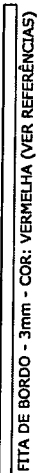


VISTA SUPERIOR

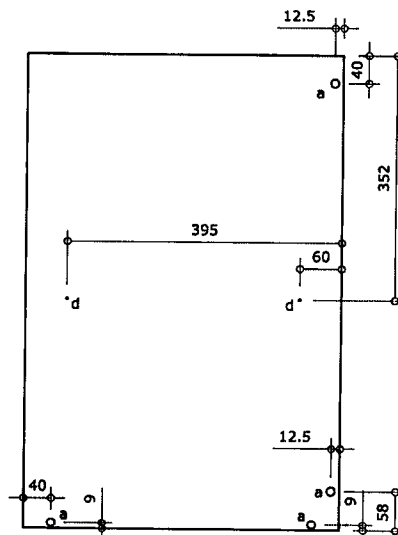


VISTA POSTERIOR

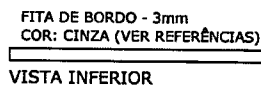
VISTA EXTERNA



VISTA FRONTAL



VISTA INTERNA



VISTA INFERIOR

LATERAL ESQUERDA

ESC. 1:10

medidas em milímetros

Mobiliário



ES-09

**Estante
baixa de
madeira**

Revisão 2
Data 11/03/16

Página
5/12



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

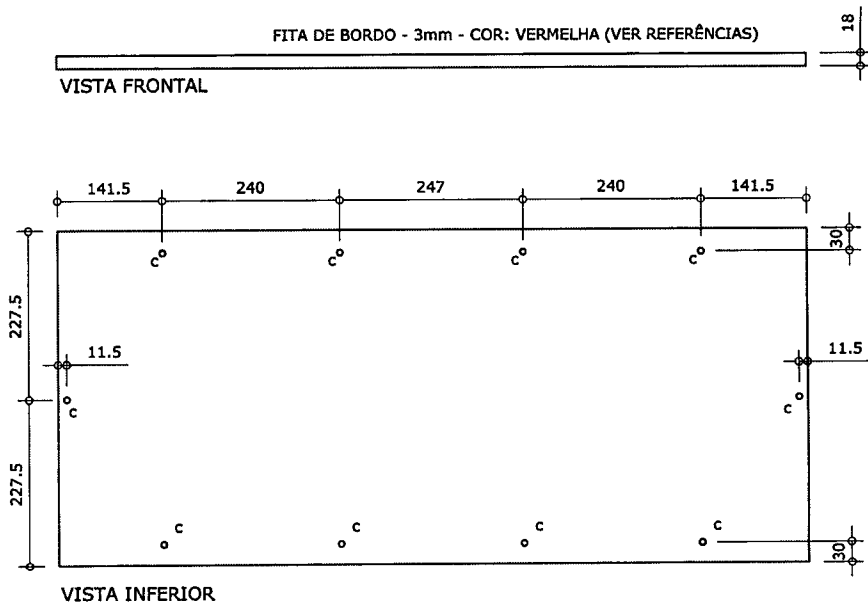
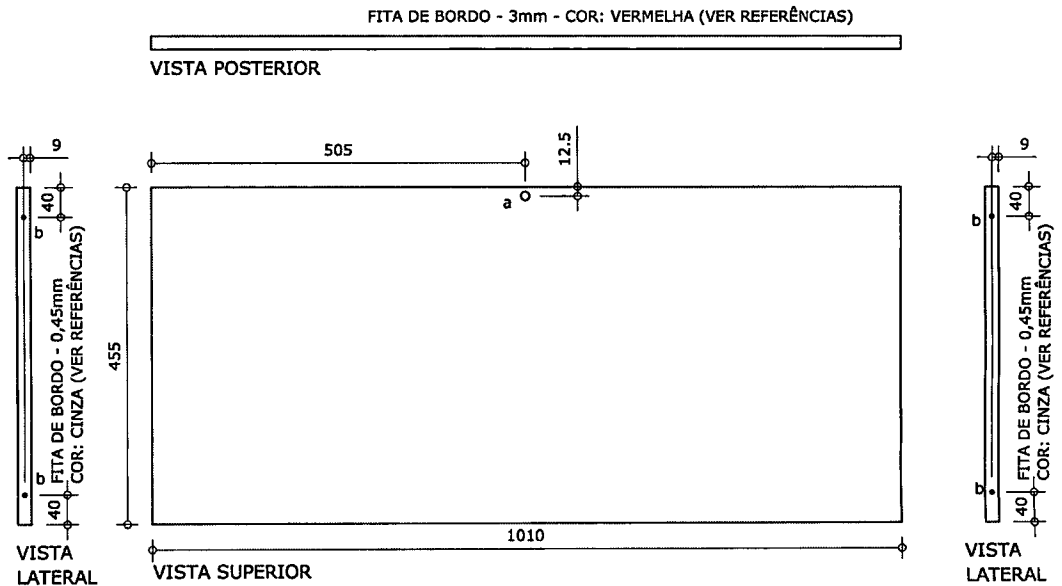
FDE FUNDAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

ES-09

Estante baixa de madeira

Legenda:

- a - furo $\varnothing = 12\text{mm}$ - prof. = 9,5mm (p/ bucha com sistema de travamento)
- b - furo $\varnothing = 5\text{mm}$ - prof. = 16,5mm (p/ parafuso com rosca para madeira)
- c - furo $\varnothing = 8\text{mm}$ - prof. = 14mm (p/ bucha em zamac)
- d - furo $\varnothing = 3\text{mm}$ - prof. = 10mm (p/ parafuso auto atarraxante)



PEÇA INFERIOR
ESC. 1:10

Revisão 2
Data 11/03/16

Página
6/12



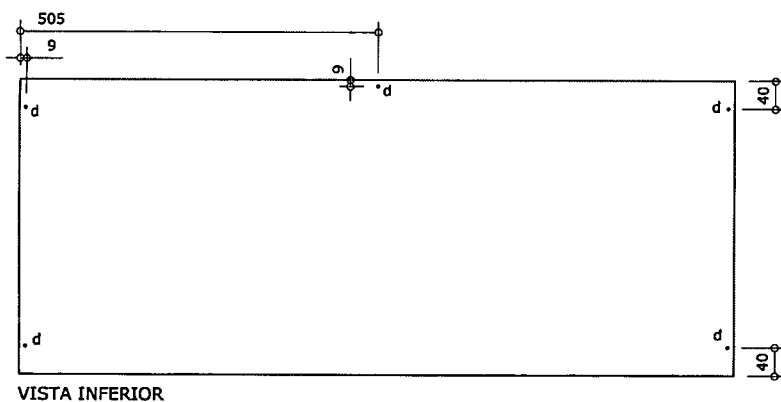
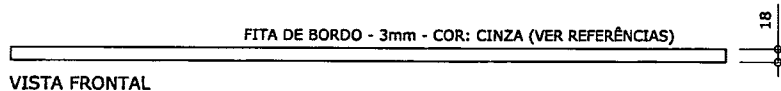
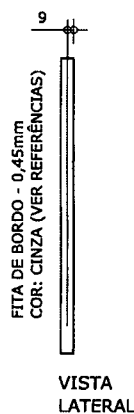
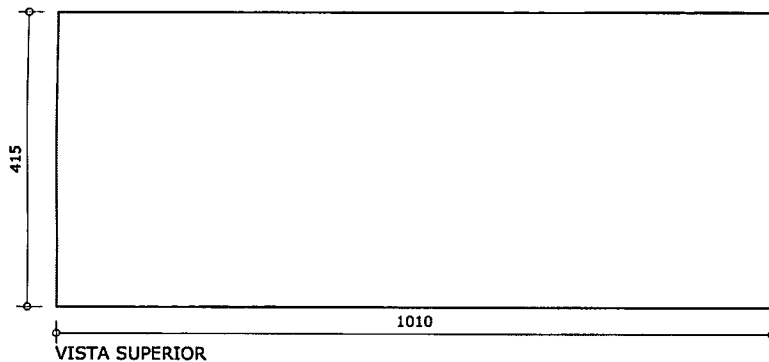
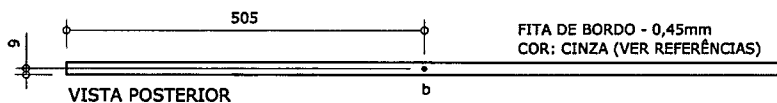
Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



Legenda:

- a - furo $\varnothing = 12\text{mm}$ - prof. = 9,5mm (p/ bucha com sistema de travamento)
- b - furo $\varnothing = 5\text{mm}$ - prof. = 16,5mm (p/ parafuso com rosca para madeira)
- c - furo $\varnothing = 8\text{mm}$ - prof. = 14mm (p/ bucha em zamac)
- d - furo $\varnothing = 3\text{mm}$ - prof. = 10mm (p/ parafuso auto atarraxante)



PRATELEIRA
ESC. 1:10

ES-09

Estante
baixa de
madeira

Revisão 2
Data 11/03/16

Página
7/12



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"


Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

ES-09

**Estante
baixa de
madeira**

Revisão 2
Data 11/03/16

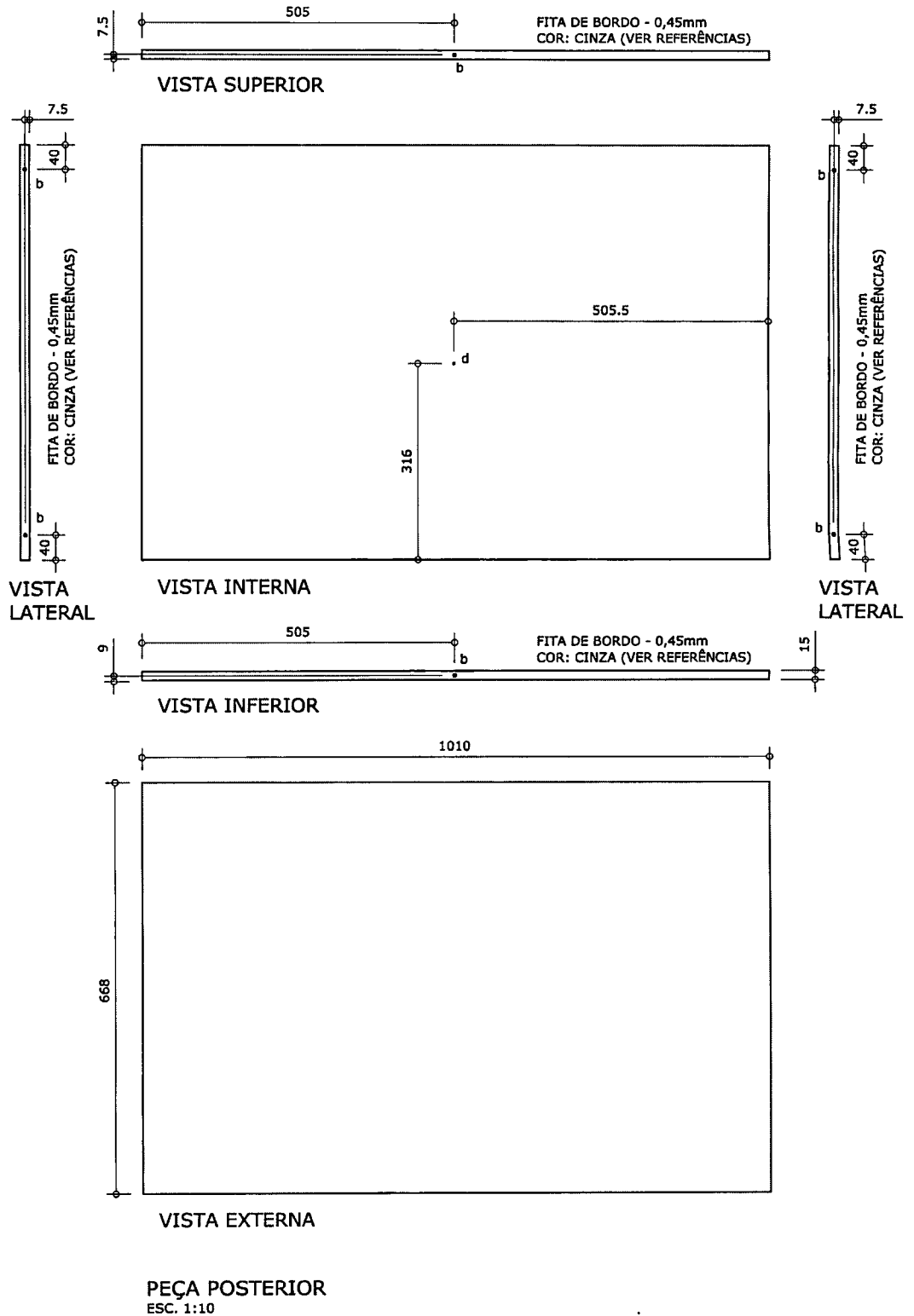
Página
8/12

 **Atenção**
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

Legenda:

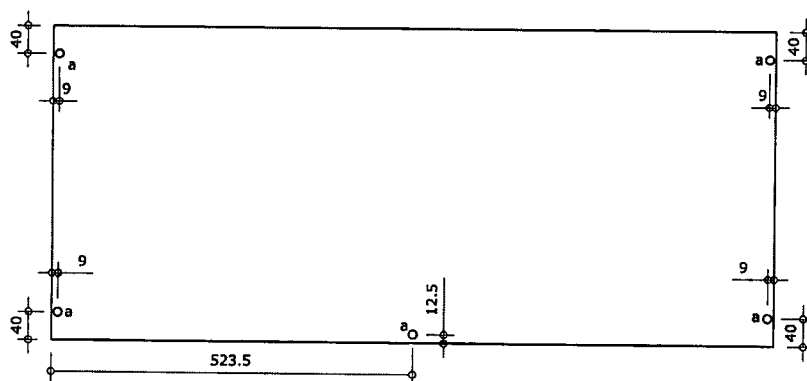
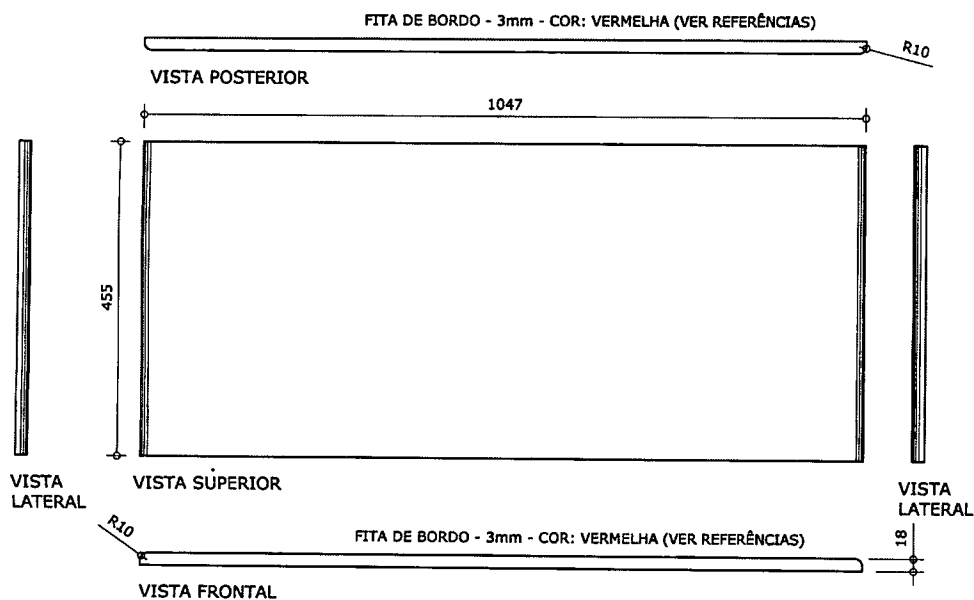
- a - furo $\varnothing = 12\text{mm}$ - prof. = 9,5mm (p/ bucha com sistema de travamento)
- b - furo $\varnothing = 5\text{mm}$ - prof. = 16,5mm (p/ parafuso com rosca para madeira)
- c - furo $\varnothing = 8\text{mm}$ - prof. = 14mm (p/ bucha em zamac)
- d - furo $\varnothing = 3\text{mm}$ - prof. = 10mm (p/ parafuso auto atarraxante)





ES-09

Estante baixa de madeira



VISTA INFERIOR

TAMPO SUPERIOR
ESC. 1:10

medidas em milímetros

Revisão 2
Data 11/03/16

Página
9/12



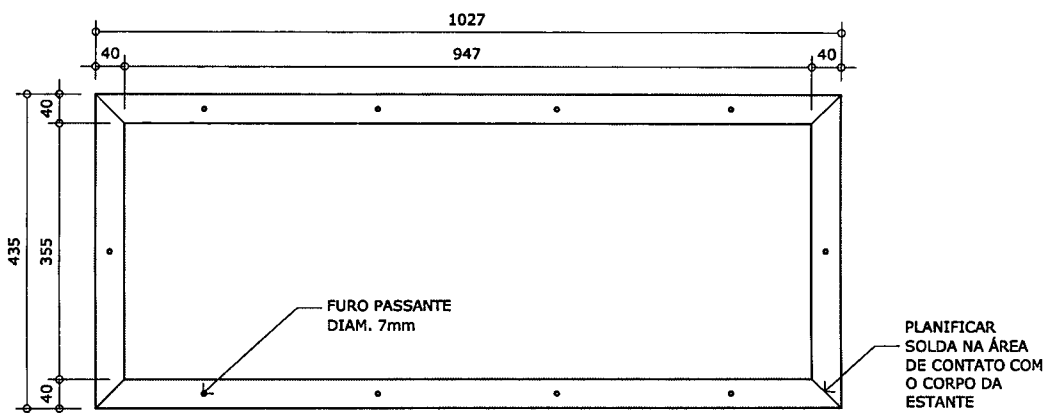
Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

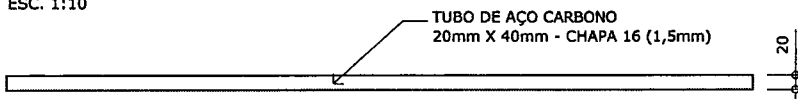
ES-09

**Estante
baixa de
madeira**

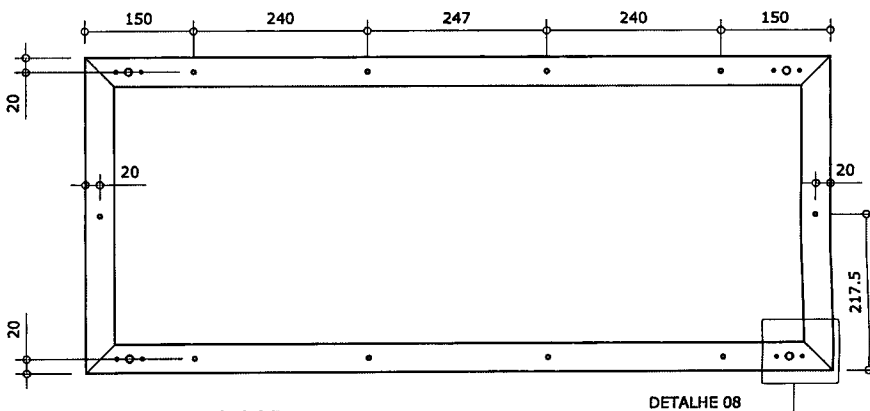
BASE - DETALHES CONSTRUTIVOS



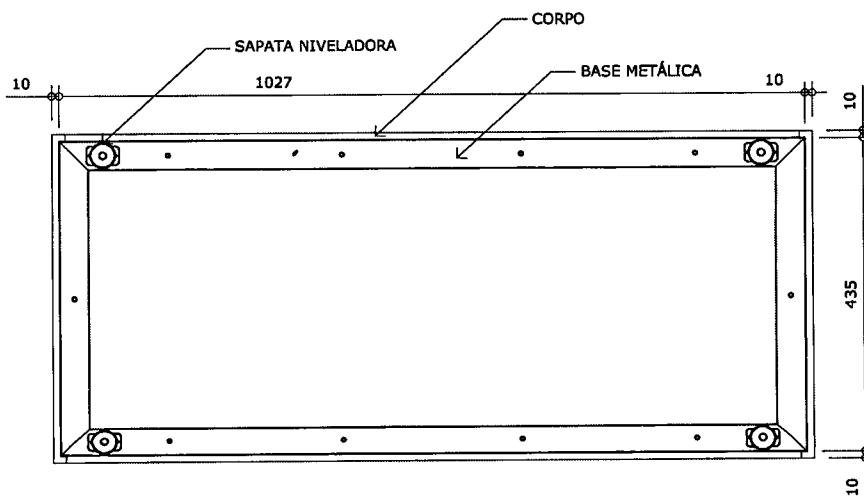
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:10



VISTA FRONTAL
ESC. 1:10



VISTA INFERIOR
ESC. 1:10



POSICIONAMENTO DA BASE EM RELAÇÃO AO CORPO (VISTA INFERIOR)
ESC. 1:10

Revisão 2
Data 11/03/16

Página
10/12



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

DESCRIÇÃO

Estante baixa com 1 prateleira.

CONSTITUINTES

- Corpo composto por:
 - Peças laterais, inferior e prateleira em MDP, espessura de 18mm, revestidas em ambas as faces de laminado melamínico de baixa pressão – BP, acabamento texturizado, na cor CINZA (ver referências). Dimensões acabadas conforme projeto;
 - Peça posterior MDP, espessura de 15mm, revestidas em ambas as faces de laminado melamínico de baixa pressão – BP, acabamento texturizado, na cor CINZA (ver referências). Dimensões acabadas conforme projeto;
 - Tampo em MDP, espessura de 18mm. Face superior revestida de laminado melamínico de alta pressão pós formável de 0,6mm de espessura, com raio de curvatura de 10mm, acabamento texturizado, na cor CINZA (ver referências). Face inferior revestida com laminado melamínico de baixa pressão – BP, acabamento texturizado, na cor CINZA (ver referências). Dimensões acabadas conforme projeto;
 - Bordos encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com "primer", acabamento texturizado nas cores CINZA e VERMELHA (ver referências), colados com adesivo "Hot Melting". Dimensões nominais de 22mm (largura) x 3mm (espessura), para partes expostas ao contato com o usuário. Dimensões nominais de 22mm (largura) x 0,45mm (espessura), para partes onde não haverá o contato com o usuário.
- Base em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, seção retangular de 20mm X 40mm, em chapa 16 (1,52mm), soldada e pré-furada. Os encontros de tubos devem receber solda em todo o perímetro da união (ver detalhe 8). A superfície da base que ficará em contato com o móvel deve ser planificada após a aplicação da solda. Acabamento em pintura em tinta em pó híbrida Epóxi/ Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros, na cor CINZA (ver referências).
- Sapatas niveladoras em metal, com base de polipropileno injetado, rosca 3/8". Fixação por chapa de aço (espessura 1,5mm) com rebite de alumínio.
- Fixações:
 - Fixação das peças que compõe o corpo do armário com dispositivos para conexão definitiva, composto por bucha com sistema de travamento e parafuso com rosca para madeira (ver referências);
 - Fixação da prateleira com suporte para prateleira em zamac (ver referências);
 - Fixação da base metálica ao corpo do armário através de parafusos rosca máquina métrica M6 X 30mm cabeça redonda (ver referência) e buchas em zamac autoatarraxantes, com rosca máquina métrica M6 X 14mm (ver referências).

FABRICAÇÃO

- Para fabricação é indispensável seguir projeto executivo, detalhamentos e especificações técnicas.
- Aplicar tratamento antiferruginoso na base metálica, que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 240 horas (conforme NBR 8094). O grau de corrosão não deve ser maior que Ri 1 (conforme NBR ISO 4628-3).
- Soldas devem possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
- Deverão ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas e arredondados os cantos agudos.

• A fita de bordo deve ser aplicada exclusivamente pelo processo de colagem "Hot Melting", devendo receber acabamento frezado após a colagem, configurando arredondamento dos bordos com raio de 2,5mm, nas partes expostas ao contato com o usuário.

REFERÊNCIAS

- Painéis de MDP - Madeplac BP revestidos em ambas as faces em laminado melamínico de baixa pressão (BP) - acabamento texturizado - "DURATEX" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (*)428 C.
- Painéis de MDP - Madeplac BP - revestidos em uma das faces em laminado melamínico de baixa pressão (BP) - acabamento texturizado - "DURATEX" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (*)428 C.
- Laminado melamínico de alta pressão "FORMICA" ou equivalente.
- Fita de bordo em PVC - "REHAU" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (*)428 C.
- Fita de bordo em PVC - "REHAU" ou equivalente - cor VERMELHA - referência PANTONE (*)186 C.
- Pintura da base - cor CINZA - referência RAL 7040.
- Sapata niveladora "MASTICMOL cod. NCH 100".
- Chapa para sapata niveladora "MASTICMOL CHR 38".
- Dispositivos de conexão definitiva "Everfix - HETTICH" ou equivalente.
- Suportes para prateleira "Suporte Prateleira 2 Furos Zamac Niquel - FGV".
- Parafusos "CISER", "MITTO" ou equivalente.
- Rebites de repuxo "CISER" ou equivalente.
- Buchas em zamac, autoatarraxantes "FGV - Fix system" ou equivalente.

IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

• Etiqueta auto adesiva vinílica ou de alumínio com informações impressas de forma permanente, de tamanho mínimo 80mm x 40mm, a ser fixada na parte inferior do tampo, contendo:

- Nome do fornecedor;
- Nome do fabricante;
- Logomarca do fabricante;
- Endereço / telefone do fornecedor;
- Data de fabricação (mês/ano);
- Nº do contrato;
- Garantia até __/__/__ (24 meses após a data da nota fiscal de entrega);
- Código FDE do móvel.

Obs.: A amostra da estante deve ser apresentada com a etiqueta a ser utilizada, fixada no local definido. Enviar etiqueta em duplicata para análise da matéria prima.

GARANTIA

• Dois anos contra defeitos de fabricação.

Obs.: A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de fornecimento.

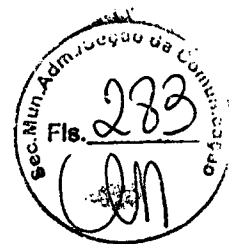
CONTROLE DE QUALIDADE

• Os lotes de fabricação poderão ser avaliados em qualquer tempo, durante a vigência do contrato pela área técnica da FDE ou seus prepostos.

EMBALAGEM

- Papelão ondulado, manta de polietileno expandido ou plástico bolha, de gramatura adequada às características do produto, dobrando a parte excedente e fixando com cordões de sisal, rafia ou fitilho de polipropileno.
- Não será admitida a embalagem de partes do produto antes da montagem, quando esta acarretar dificuldade de sua remoção.

Mobiliário



ES-09

Estante baixa de madeira

Revisão 2
Data 11/03/16

Página
11/12



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

ES-09

Estante baixa de madeira

Revisão 2
Data 11/03/16

Página
12/12



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

- Não será admitida a embalagem de partes dos produtos com materiais de difícil remoção, tais como filmes finos para embalar alimentos.
- Rotulagem da embalagem - devem constar do lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código do produto e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.
- Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.

Obs.1: A amostra da estante deve ser entregue embalada e rotulada como especificado.

Obs.2: Outros tipos de embalagem que apresentem soluções com menor impacto ambiental poderão ser aprovados pela equipe técnica da FDE mediante consulta prévia.

TRANSPORTE

- Manipular cuidadosamente.
- Proteger contra intempéries.

RECEBIMENTO

- Asseguradas as condições de montagem dos móveis, sem prejuízo da funcionalidade destes ou de seus componentes, serão admitidas tolerâncias conforme estabelecido a seguir:
 - Tolerâncias dimensionais indicadas nos projetos e/ou especificações;
 - +/- 1mm para comprimento e largura dos painéis;
 - +/- 0,3 mm para espessura das partes em madeira.
- Sem prejuízo das tolerâncias citadas acima, serão admitidas tolerâncias normativas de fabricação para os seguintes materiais: laminado fenol melamínico e chapas de MDP.
- Espessuras de chapa de aço e bitolas construtivas de tubos devem seguir tolerâncias normativas conforme Normas ABNT.

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- O fornecedor deverá apresentar, acompanhado da amostra da estante, laudo técnico de ensaio de resistência à corrosão da pintura da base metálica em câmara de névoa salina, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE-INMETRO para realização desse ensaio.
- **Obs. 1:** A identificação clara e inequívoca do item ensaiado e do fabricante é condição essencial para validação dos laudos. Os laudos devem conter fotos legíveis do item (mínimo 2 em diferentes ângulos, com tamanho mínimo de 9 x 12cm); identificação do fabricante; data; técnico responsável.
- **Obs. 2:** Não serão aceitos laudos datados com mais de 1 (um) ano, contado da data de sua apresentação.
- **Obs. 3:** Deverão ser enviadas as vias originais dos laudos; na impossibilidade, serão aceitas cópias legíveis, coloridas e autenticadas.

NORMAS

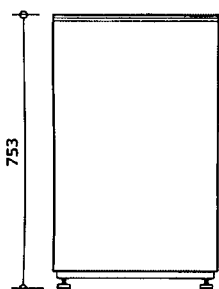
- NBR 13961:2010 - Móveis para escritório - Armários
- NBR 14810-1:2013 - Painéis de partículas de média densidade - Parte 1: Terminologia.
- NBR 14810-2:2013 - Painéis de partículas de média densidade - Parte 2: Requisitos e métodos de ensaio.
- NBR 8094:1983- Material metálico revestido e não-revestido - Corrosão por exposição à névoa salina - Método de ensaio.
- NBR ISO 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 - Parte 3 avaliação do grau de enferrujamento.

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita a revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

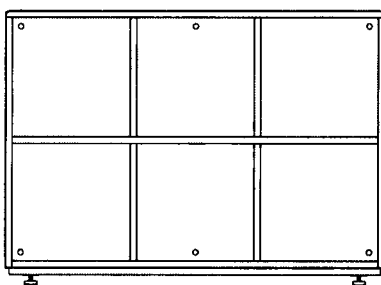


ES-10

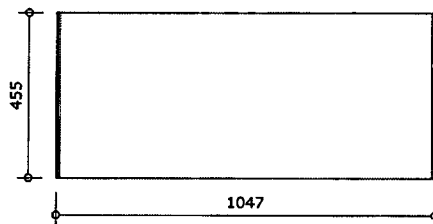
**Estante /
escaninho
de madeira**



VISTA LATERAL
ESC. 1:20



VISTA FRONTAL
ESC. 1:20



VISTA SUPERIOR
ESC. 1:20

medidas em milímetros

Revisão 4
Data 30/04/18

Página
1/14



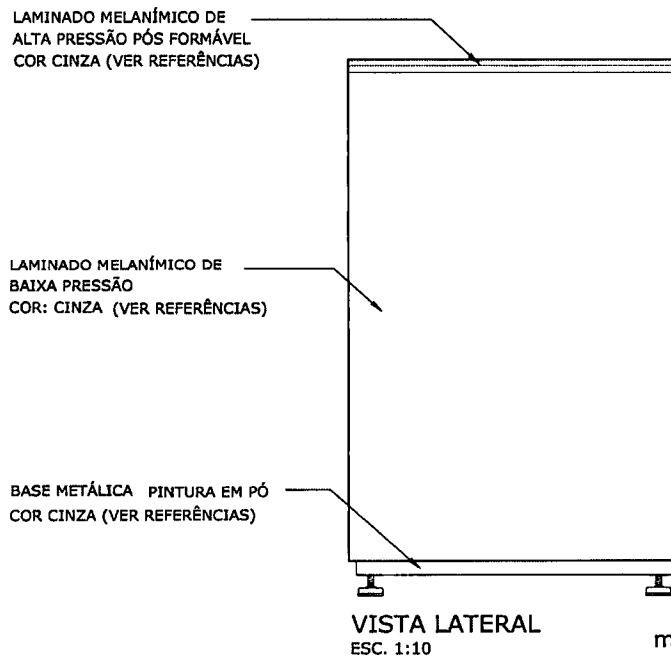
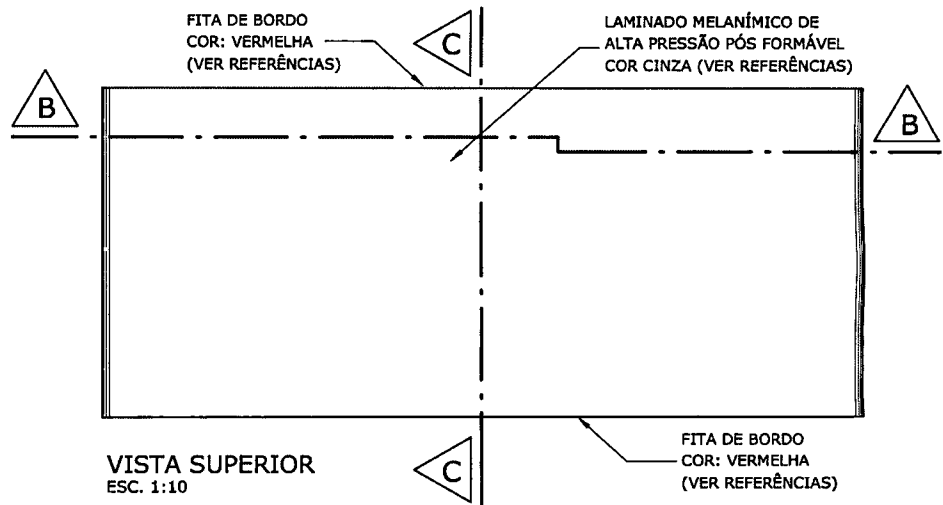
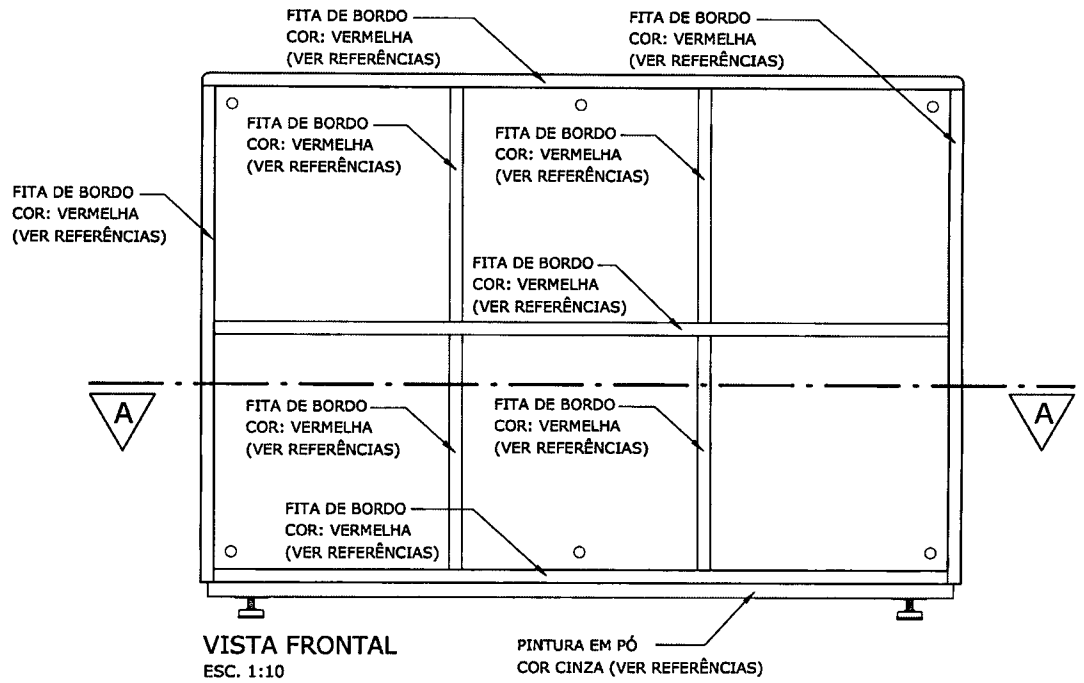
Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

ES-10

**Estante /
escaninho
de madeira**



medidas em milímetros

Revisão 4
Data 30/04/18

Página
2/14

Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

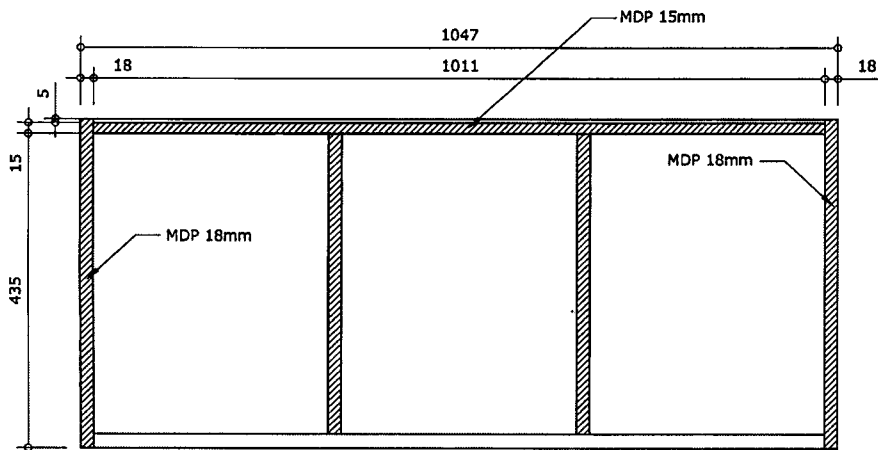


ES-10

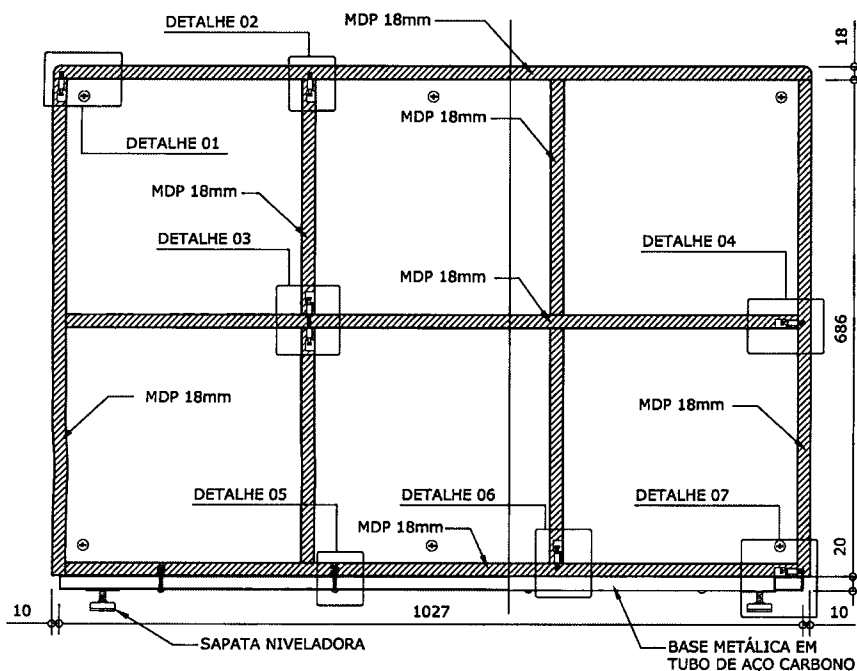
Estante / escaninho de madeira

Revisão 4
Data 30/04/18

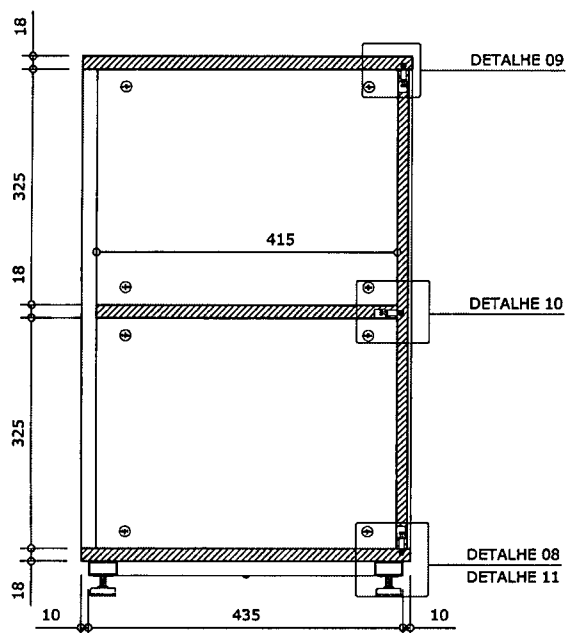
Página
3/14



CORTE AA
ESC. 1:10



CORTE BB
ESC. 1:10



CORTE CC
ESC. 1:10

medidas em milímetros



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

ES-10

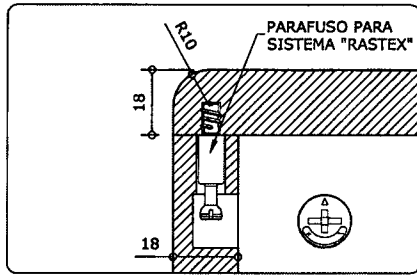
**Estante /
escaninho
de madeira**

Revisão 4
Data 30/04/18

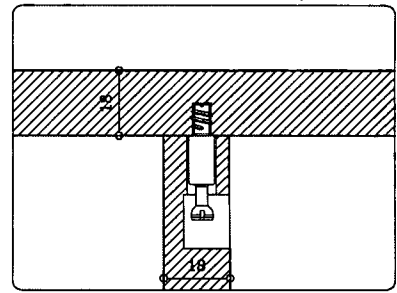
Página
4/14

Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

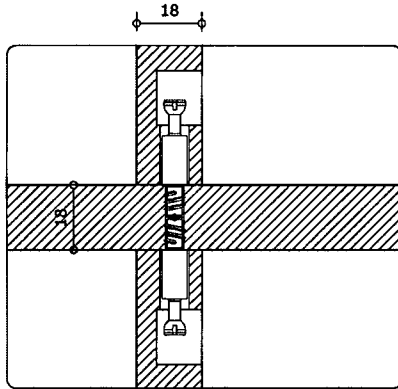
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



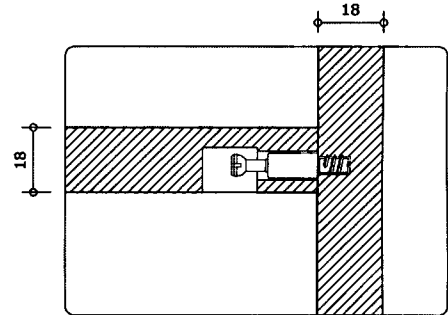
DETALHE 1
CONEXÃO DE TAMPO
COM LATERAIS
ESC. 1:2



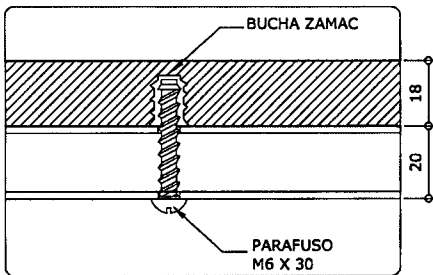
DETALHE 2
CONEXÃO DA DIVISÓRIA SUPERIOR
COM O TAMPO
ESC. 1:2



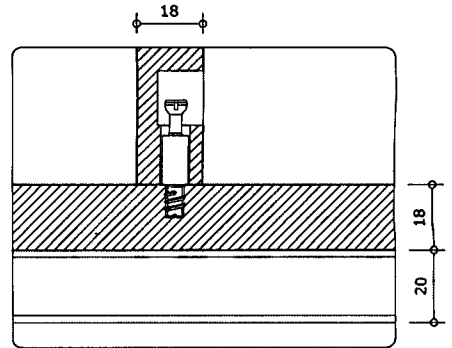
DETALHE 3
CONEXÃO DAS DIVISÓRIAS
COM A PRATELEIRA
ESC. 1:2



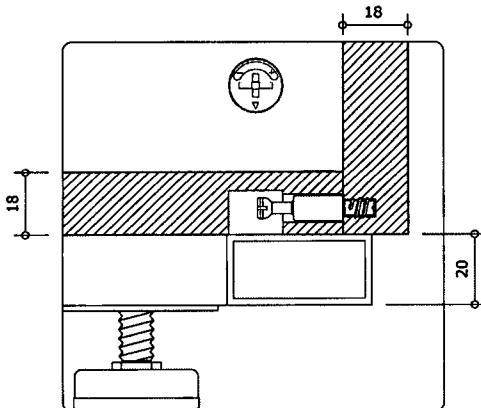
DETALHE 4
CONEXÃO DE PRATELEIRA
COM LATERAIS
ESC. 1:2



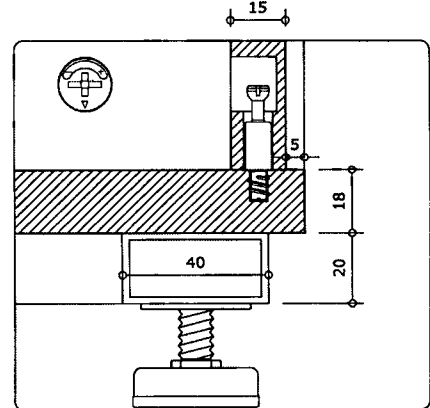
DETALHE 5
FIXAÇÃO DA BASE METÁLICA
ESC. 1:2



DETALHE 6
CONEXÃO DA DIVISÓRIA INFERIOR
COM A BASE
ESC. 1:2

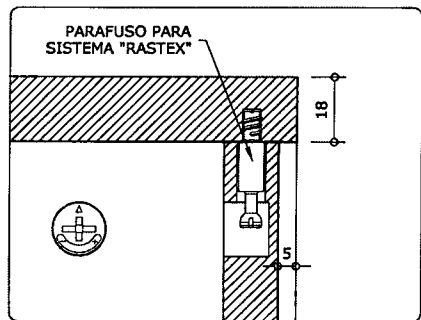


DETALHE 7
CONEXÃO DA PEÇA INFERIOR
COM LATERAL
ESC. 1:2



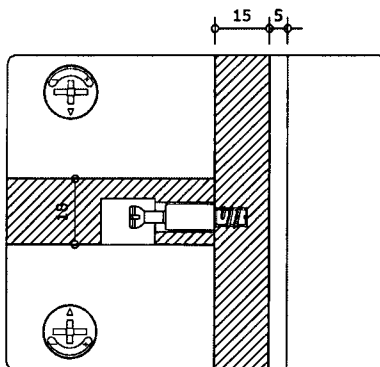
DETALHE 8
CONEXÃO DO FUNDO
COM A PEÇA INFERIOR
ESC. 1:2

medidas em milímetros



DETALHE 9
CONEXÃO DO TAMPO
COM O FUNDO

ESC. 1:2

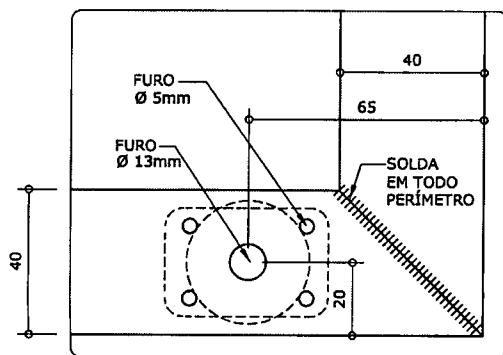


DETALHE 10
CONEXÃO DO FUNDO
COM A PRATELEIRA

ESC. 1:2

ES-10

Estante /
escaninho
de madeira

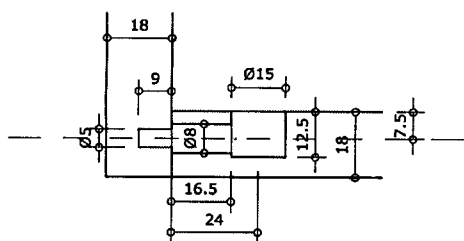


DETALHE 11
FURAÇÃO PARA SAPATA

ESC. 1:2

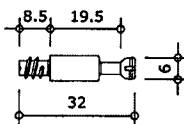
Revisão 4
Data 30/04/18

Página
5/14



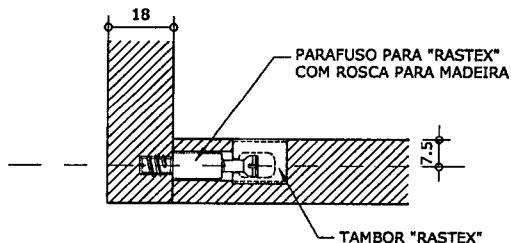
MEDIDAS GERAIS PARA
APLICAÇÃO DO SISTEMA "RASTEX"
(TAMBOR E PARAFUSO)

ESC. 1:2



PARAFUSO PARA "RASTEX"
UTILIZADO NO SISTEMA

ESC. 1:2



APLICAÇÃO DO SISTEMA
(TAMBOR h = 11mm)

ESC. 1:2

medidas em milímetros



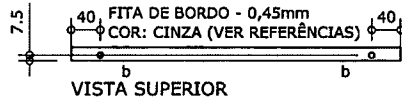
Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

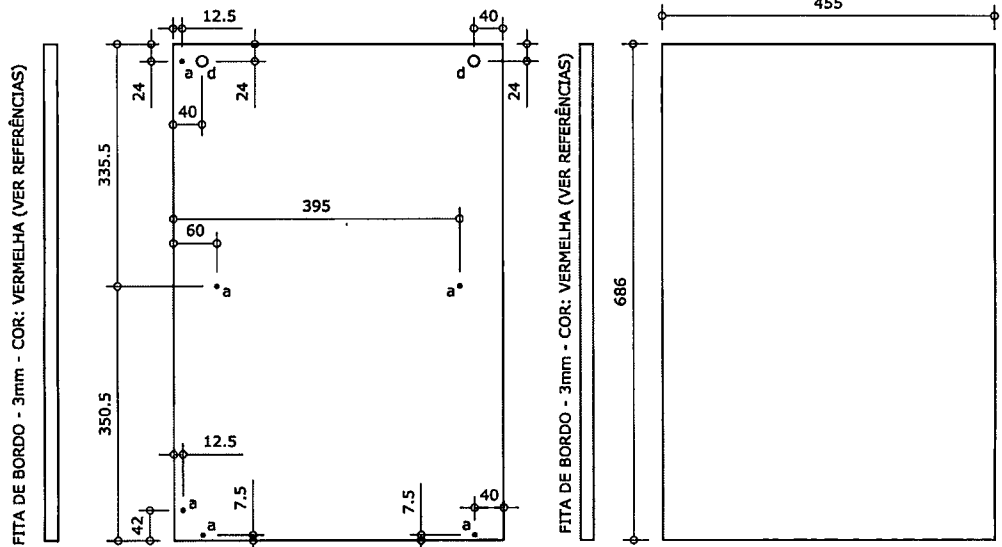
CORPO - DETALHES CONSTRUTIVOS

Legenda:

- a - furo $\varnothing = 5\text{mm}$ - prof. = 9mm (p/ parafuso para "Rastex" com rosca para madeira)
- b - furo $\varnothing = 8\text{mm}$ - prof. = 16,5mm (p/ parafuso para "Rastex" com rosca para madeira)
- c - furo $\varnothing = 8\text{mm}$ - prof. = 14mm (p/ bucha em zamac)
- d - furo $\varnothing = 15\text{mm}$ - prof. = 12,5mm (p/ tambor tipo "Rastex")



VISTA SUPERIOR



VISTA POSTERIOR

VISTA INTERNA

VISTA FRONTAL

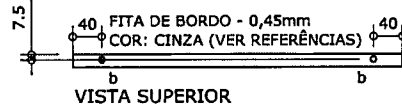
VISTA EXTERNA

FITA DE BORDO - 3mm
COR: CINZA (VER REFERÊNCIAS)

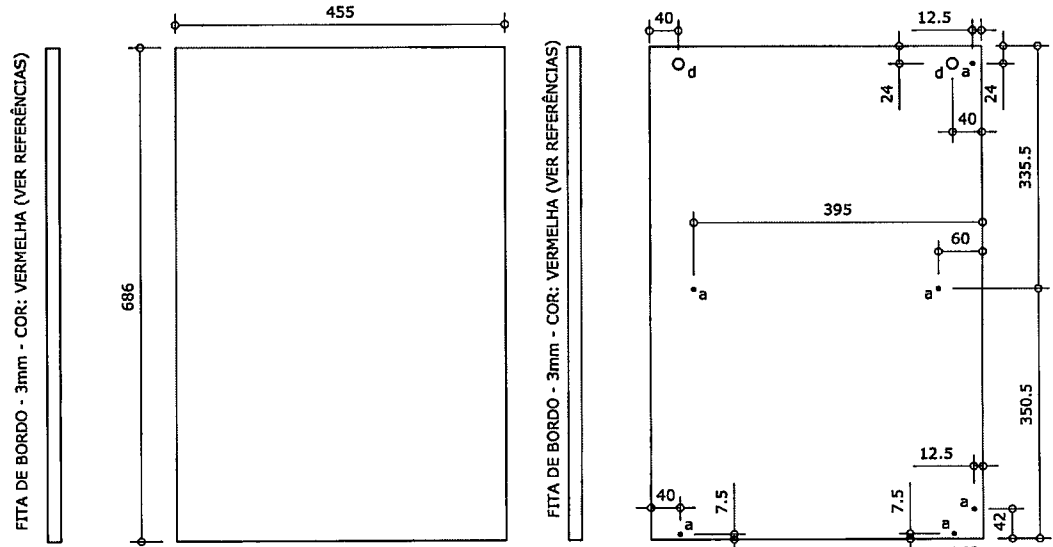
VISTA INFERIOR

LATERAL DIREITA

ESC. 1:10



VISTA SUPERIOR



VISTA POSTERIOR

VISTA EXTERNA

VISTA FRONTAL

VISTA INTERNA

FITA DE BORDO - 3mm
COR: CINZA (VER REFERÊNCIAS)

VISTA INFERIOR

LATERAL ESQUERDA

ESC. 1:10

Revisão 4

Data 30/04/18

Página

6/14



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

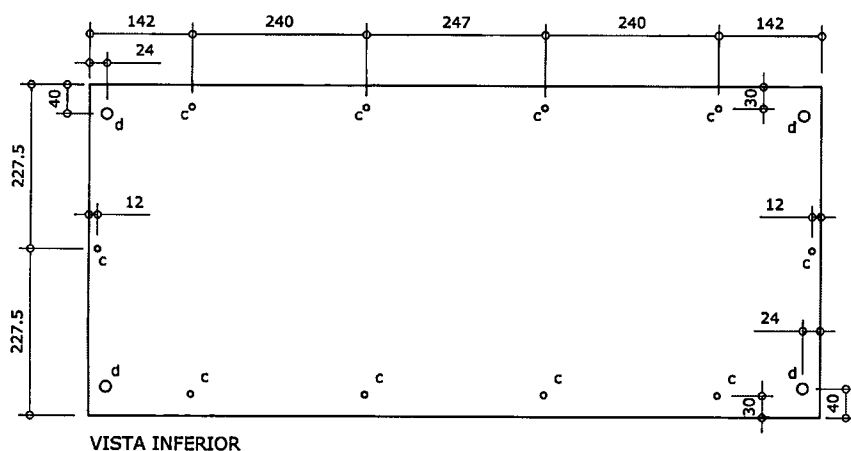
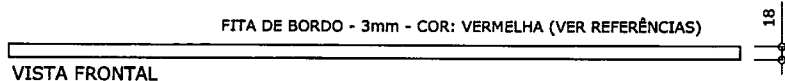
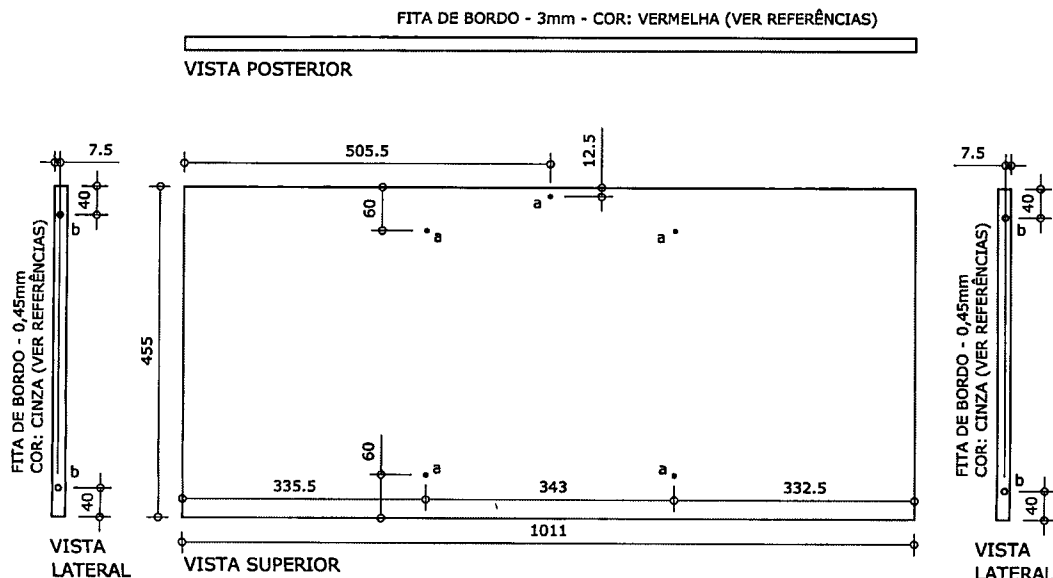
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

medidas em milímetros



Legenda:

- a - furo $\varnothing = 5\text{mm}$ - prof. = 9mm (p/ parafuso para "Rastex" com rosca para madeira)
- b - furo $\varnothing = 8\text{mm}$ - prof. = 16,5mm (p/ parafuso para "Rastex" com rosca para madeira)
- c - furo $\varnothing = 8\text{mm}$ - prof. = 14mm (p/ bucha em zamac)
- d - furo $\varnothing = 15\text{mm}$ - prof. = 12,5mm (p/ tambor tipo "Rastex")



PEÇA INFERIOR
ESC. 1:10

medidas em milímetros

ES-10

**Estante /
escaninho
de madeira**

Revisão 4
Data 30/04/18

Página
7/14



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

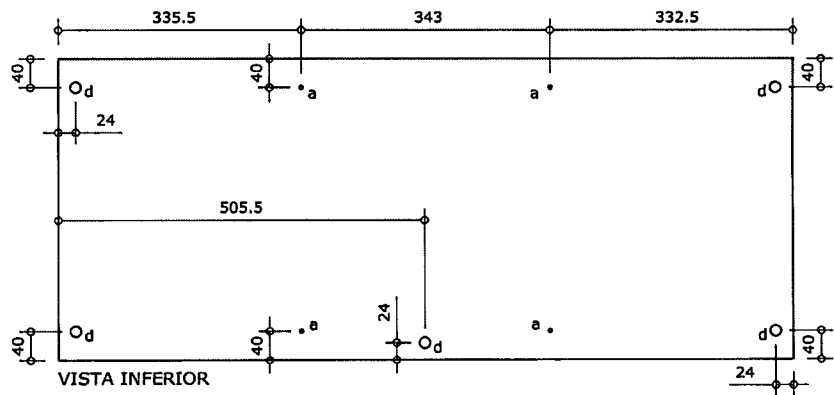
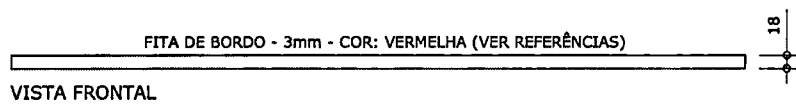
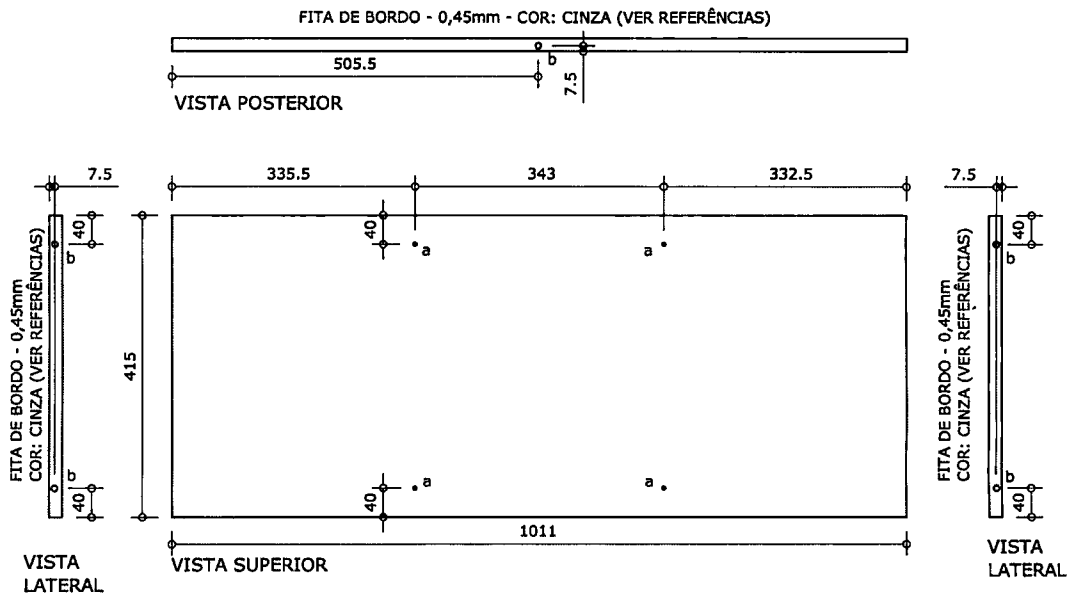
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

ES-10

Estante / escaninho de madeira

Legenda:

- a - furo $\varnothing = 5\text{mm}$ - prof. = 9mm (p/ parafuso para "Rastex" com rosca para madeira)
- b - furo $\varnothing = 8\text{mm}$ - prof. = 16,5mm (p/ parafuso para "Rastex" com rosca para madeira)
- c - furo $\varnothing = 8\text{mm}$ - prof. = 14mm (p/ bucha em zamac)
- d - furo $\varnothing = 15\text{mm}$ - prof. = 12,5mm (p/ tambor tipo "Rastex")



PRATELEIRA
ESC. 1:10

Revisão 4
Data 30/04/18

Página
8/14

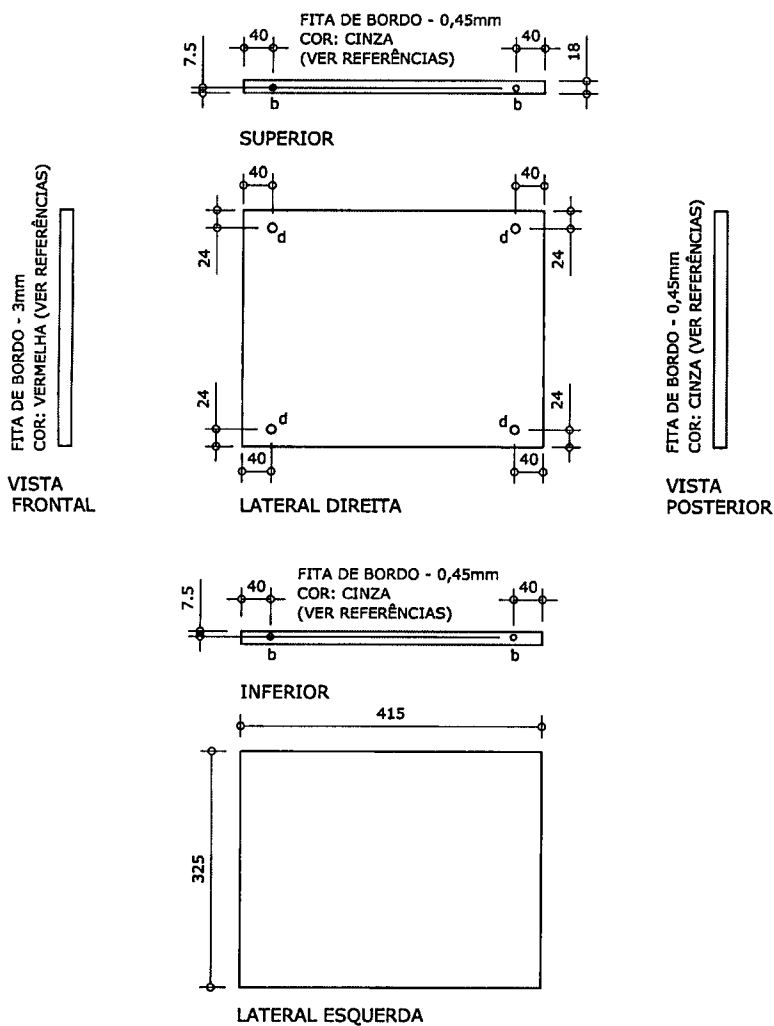
Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



Legenda:

- a - furo \varnothing = 5mm - prof. = 9mm (p/ parafuso para "Rastex" com rosca para madeira)
- b - furo \varnothing = 8mm - prof. = 16,5mm (p/ parafuso para "Rastex" com rosca para madeira)
- c - furo \varnothing = 8mm - prof. = 14mm (p/ bucha em zamac)
- d - furo \varnothing = 15mm - prof. = 12,5mm (p/ tambor tipo "Rastex")



DIVISÓRIAS (4 PEÇAS)
ESC. 1:10

medidas em milímetros

ES-10

**Estante /
escaninho
de madeira**

Revisão 4
Data 30/04/18

Página
9/14



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

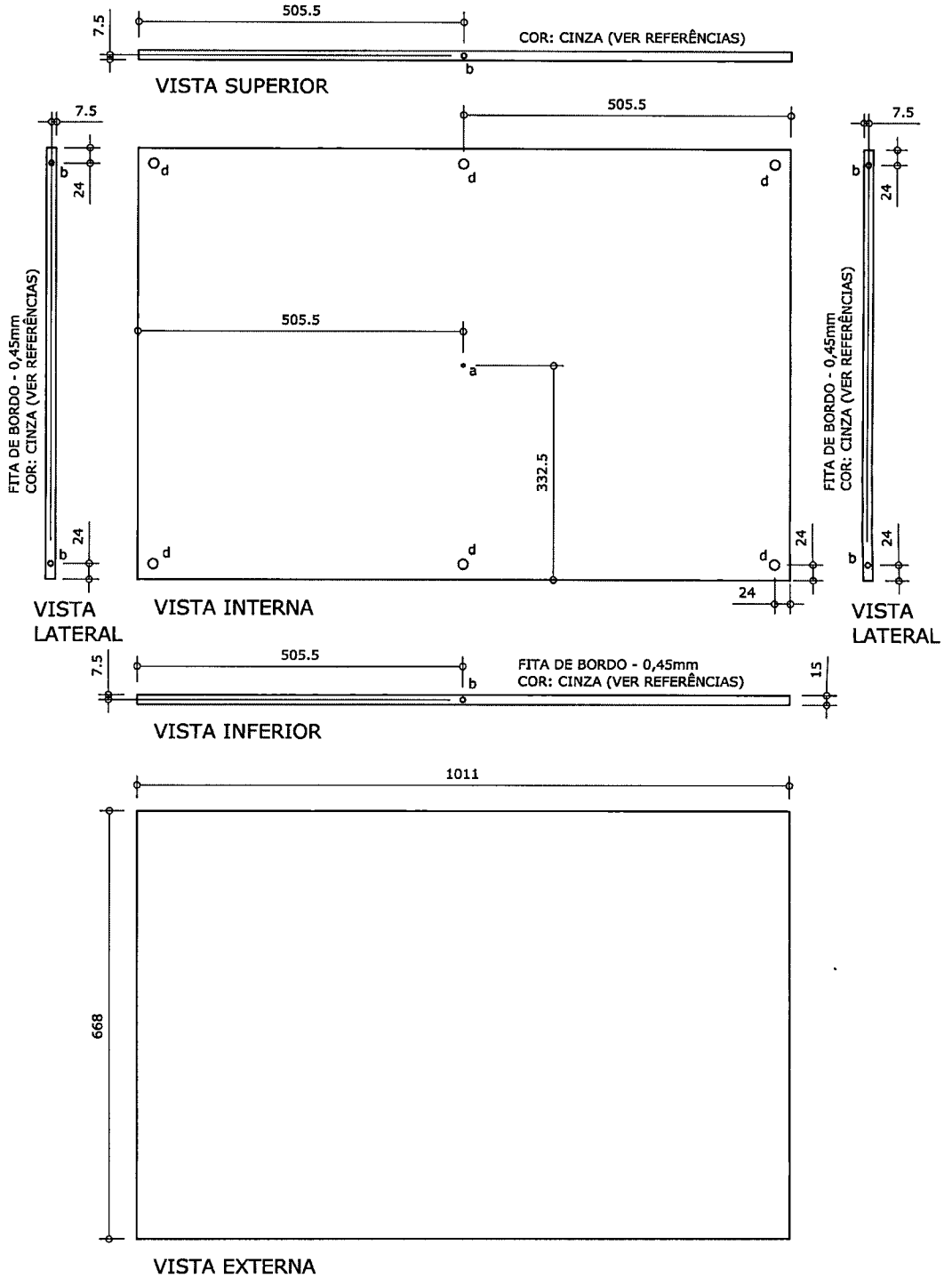
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

ES-10

Estante /
escaninho
de madeira

Legenda:

- a - furo $\varnothing = 5\text{mm}$ - prof. = 9mm (p/ parafuso para "Rastex" com rosca para madeira)
- b - furo $\varnothing = 8\text{mm}$ - prof. = 16,5mm (p/ parafuso para "Rastex" com rosca para madeira)
- c - furo $\varnothing = 8\text{mm}$ - prof. = 14mm (p/ bucha em zamac)
- d - furo $\varnothing = 15\text{mm}$ - prof. = 12,5mm (p/ tambor tipo "Rastex")



PEÇA POSTERIOR
ESC. 1:10

medidas em milímetros

Revisão 4
Data 30/04/18

Página
10/14

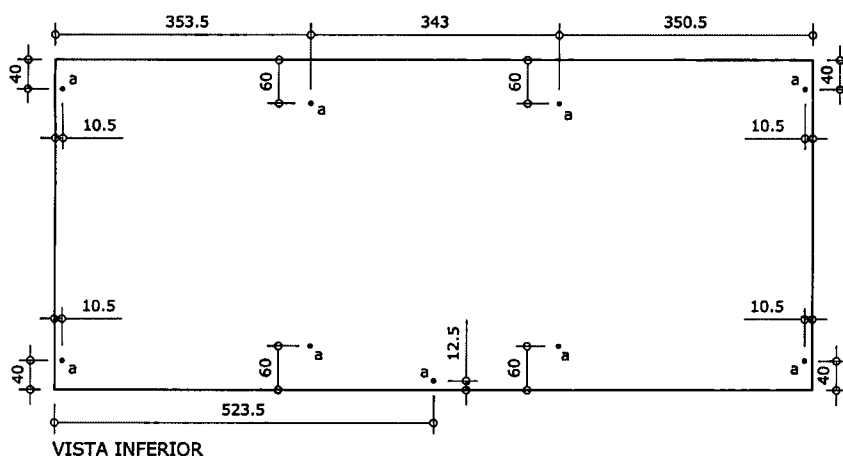
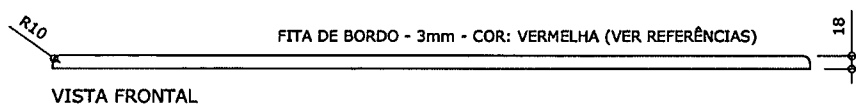
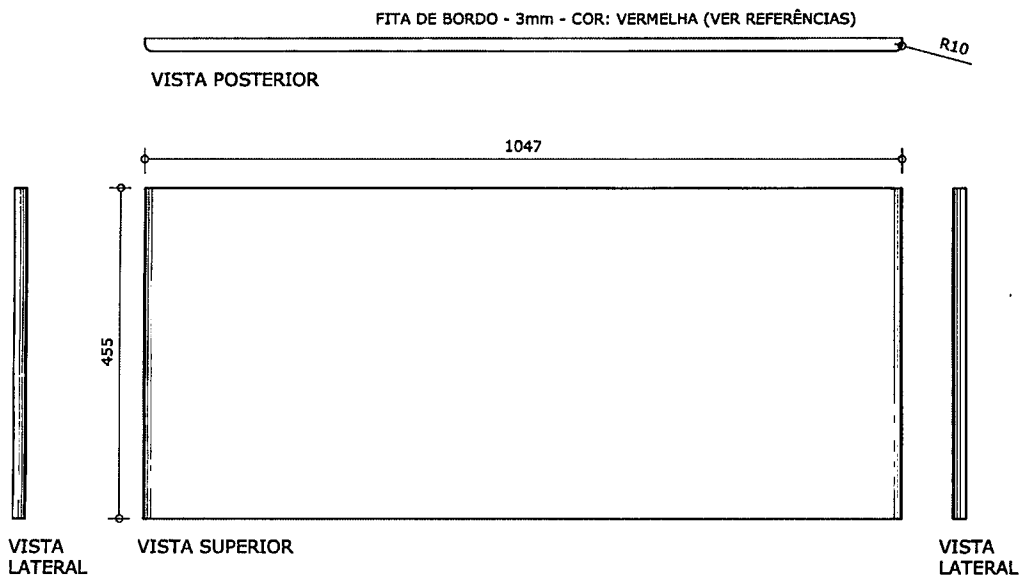
Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



Legenda:

- a - furo $\varnothing = 5\text{mm}$ - prof. = 9mm (p/ parafuso para "Rastex" com rosca para madeira)
- b - furo $\varnothing = 8\text{mm}$ - prof. = 16,5mm (p/ parafuso para "Rastex" com rosca para madeira)
- c - furo $\varnothing = 8\text{mm}$ - prof. = 14mm (p/ bucha em zamac)
- d - furo $\varnothing = 15\text{mm}$ - prof. = 12,5mm (p/ tambor tipo "Rastex")



TAMPO SUPERIOR
ESC. 1:10

medidas em milímetros

ES-10

Estante /
escaninho
de madeira

Revisão 4
Data 30/04/18

Página
11/14



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

ES-10

Estante /
escaninho
de madeira

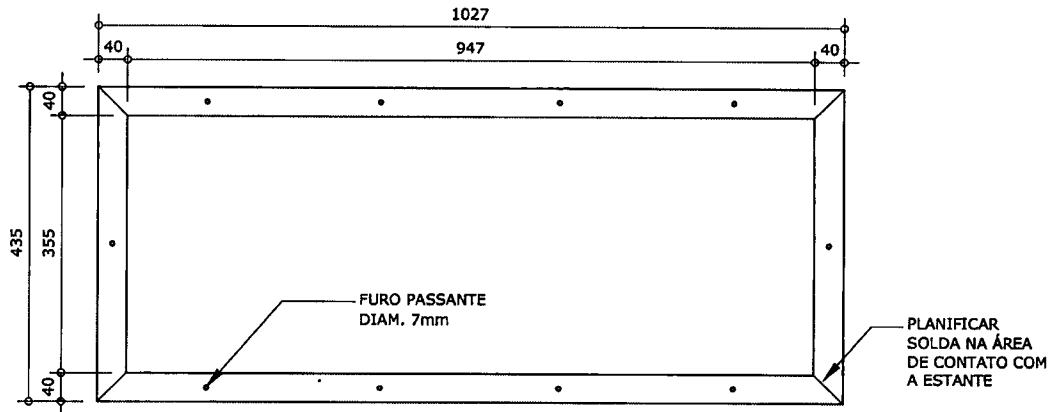
Revisão 4
Data 30/04/18

Página
12/14

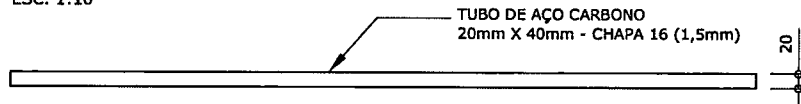
Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

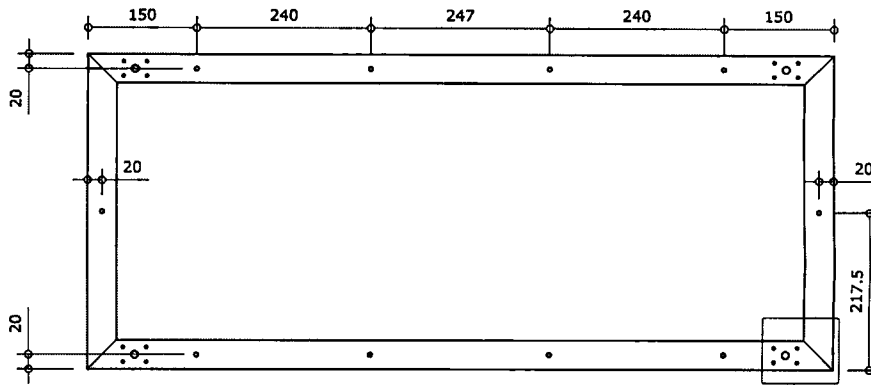
BASE - DETALHES CONSTRUTIVOS



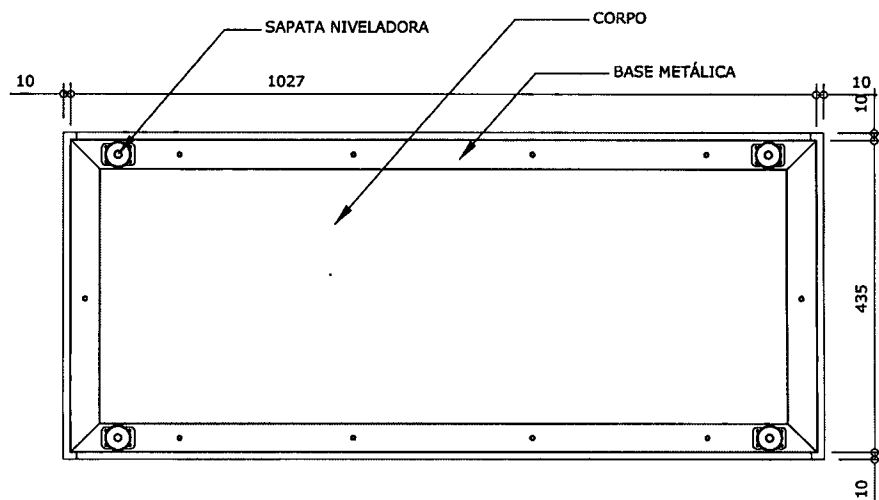
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:10



VISTA FRONTAL
ESC. 1:10



VISTA INFERIOR
ESC. 1:10



POSICIONAMENTO DA BASE EM RELAÇÃO AO CORPO (VISTA INFERIOR)
ESC. 1:10

medidas em milímetros

DESCRIÇÃO

- Estante / Escaninho baixo com 6 nichos.

CONSTITUINTES

•Corpo composto por:

- Peças laterais, inferior, prateleira e divisórias em MDP, espessura de 18mm, revestidas em ambas as faces de laminado melamínico de baixa pressão - BP, acabamento texturizado, na cor CINZA [ver referências]. Dimensões acabadas conforme projeto;
- Peça posterior em MDP, espessura de 15mm, revestida em ambas as faces de laminado melamínico de baixa pressão - BP, acabamento texturizado, na cor CINZA [ver referências]. Dimensões acabadas conforme projeto;
- Tampo em MDP, espessura de 18mm. Face superior revestida em laminado melamínico de alta pressão pós formável de 0,6mm de espessura, com raio de curvatura de 10mm, acabamento texturizado, na cor CINZA [ver referências]. Face inferior revestida com laminado melamínico de baixa pressão - BP, acabamento texturizado na cor CINZA [ver referências].
- Bordos encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com "primer", acabamento texturizado nas cores CINZA e VERMELHA [ver referências], colados com adesivo "Hot Melting". Dimensões nominais de 22mm (largura) x 3mm (espessura), para partes expostas ao contato com o usuário. Dimensões nominais de 22mm (largura) x 0,45mm (espessura), para partes onde não haverá o contato com o usuário.
- Base em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, seção retangular de 20mm X 40mm, em chapa 16 (1,52mm), soldado e pré-furado. Os encontros de tubos devem receber solda em todo o perímetro da união (ver detalhe 11). A superfície da base que ficará em contato com o móvel deve ser planificada após a aplicação da solda. Acabamento em pintura em tinta em pó híbrida Epóxi/ Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros, na cor CINZA [ver referências].
- Sapatas niveladoras em metal, com base de polipropileno injetado, rosca 3/8". Fixação por chapa de aço (espessura 1,5mm) com rebite de alumínio.
- Fixações:
 - Fixação das peças que compõem o corpo do armário com dispositivos de tambor "Rastex" em zamac sem acabamento e parafuso para "Rastex" com fenda combinada com rosca para madeira em aço com acabamento em zincado branco [ver referências];
 - Fixação da base metálica ao corpo do armário através de parafusos rosca métrica M6 X 30mm, cabeça redonda [ver referência] e buchas em zamak auto-atarraxantes, com rosca métrica M6 X 14mm [ver referências];

FABRICAÇÃO

- Para fabricação é indispensável seguir projeto executivo, detalhamentos e especificações técnicas.
- Aplicar tratamento antiferruginoso na base metálica, que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 240 horas (conforme NBR 8094). O grau de corrosão não deve ser maior que Ri 1 (conforme NBR ISO 4628-3).
- Soldas devem possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
- Deverão ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas e arredondados os cantos agudos.

- A fita de bordo deve ser aplicada exclusivamente pelo processo de colagem "Hot Melting", devendo receber acabamento frezado após a colagem, configurando arredondamento dos bordos com raio de 2,5mm, nas partes expostas ao contato com o usuário.

REFERÊNCIAS

- Painéis de MDP - Madeplac BP - 15 e 18mm revestidas em ambas as faces em laminado melamínico de baixa pressão [BP] - acabamento texturizado - "DURATEX" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (*)428 C.
- Painéis de MDP - Madeplac BP - 18mm revestida em uma das faces em laminado melamínico de baixa pressão [BP] - acabamento texturizado - "DURATEX" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (*)428 C.
- Laminado melamínico de alta pressão "FORMICA" ou equivalente.
- Fita de bordo em PVC - "REHAU" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (*)428 C.
- Fita de bordo em PVC - "REHAU" ou equivalente - cor VERMELHA - referência PANTONE (*)186 C.
- Pintura da base - cor CINZA - referência RAL 7040.
- Sapata niveladora "MASTICMOL cod. NCH 100".
- Chapa para sapata niveladora "MASTICMOL cod. CHR 38".
- Tambor "Rastex" BIGFIX - referência BIGFER cód. 09.11.011 ou equivalente.
- Parafuso para "Rastex" com fenda combinada BIGFIX - referência BIGFER cód. 09.02.088 ou equivalente.
- Parafusos "CISER", "MITTO" ou equivalente.
- Rebites de repuxo "CISER" ou equivalente.
- Buchas em zamac, autoatarraxantes "FGV - Fix system" ou equivalente.

IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

- Etiqueta auto adesiva vinílica ou de alumínio com informações impressas de forma permanente, de tamanho mínimo 80mm x 40mm, a ser fixada na parte inferior do tampo, contendo:
 - Nome do fornecedor;
 - Nome do fabricante;
 - Logomarca do fabricante;
 - Endereço / telefone do fornecedor;
 - Data de fabricação (mês/ano);
 - Nº do contrato;
 - Garantia até __/__/__ (24 meses após a data da nota fiscal de entrega);
 - Código FDE do móvel.

Obs.: A amostra da estante deve ser apresentada com a etiqueta a ser utilizada, fixada no local definido. Enviar etiqueta em duplicata para análise da matéria prima.

GARANTIA

- Dois anos contra defeitos de fabricação.
- Obs.:** A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de fornecimento.

CONTROLE DE QUALIDADE

- Os lotes de fabricação poderão ser avaliados em qualquer tempo, durante a vigência do contrato pela área técnica da FDE ou seus prepostos.

Mobiliário



ES-10

Estante / escaninho de madeira

Revisão 4
Data 30/04/18

Página
13/14



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

ES-10

Estante / escaninho de madeira

Revisão 4
Data 30/04/18

Página
14/14



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

EMBALAGEM

- Papelão ondulado, manta de polietileno expandido ou plástico bolha, de gramatura adequada às características do produto, dobrando a parte excedente e fixando com cordões de sisal, ráfia ou fitilho de polipropileno.
- Não será admitida a embalagem de partes do produto antes da montagem, quando esta acarretar dificuldade de sua remoção.
- Não será admitida a embalagem de partes dos produtos com materiais de difícil remoção, tais como filmes finos para embalar alimentos.
- Rotulagem da embalagem - devem constar do lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código do produto e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.
- Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.

Obs.1: A amostra da estante deve ser entregue embalada e rotulada como especificado.

Obs.2: Outros tipos de embalagem que apresentem soluções com menor impacto ambiental poderão ser aprovados pela equipe técnica da FDE mediante consulta prévia.

TRANSPORTE

- Manipular cuidadosamente.
- Proteger contra intempéries.

RECEBIMENTO

- Asseguradas as condições de montagem dos móveis, sem prejuízo da funcionalidade destes ou de seus componentes, serão admitidas tolerâncias conforme estabelecido a seguir:
 - Tolerâncias dimensionais indicadas nos projetos e/ou especificações;
 - +/- 1mm para comprimento e largura dos painéis;
 - +/- 0,3 mm para espessura dos painéis.
- Sem prejuízo das tolerâncias citadas acima, serão admitidas tolerâncias normativas de fabricação para os seguintes materiais: laminado fenol melamínico e chapas de MDP.
- Espessuras de chapa de aço e bitolas construtivas de tubos devem seguir tolerâncias normativas conforme Normas ABNT.

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- O fornecedor deverá apresentar, acompanhado da amostra, laudo técnico de ensaio de resistência à corrosão da pintura da base metálica em câmara de névoa salina, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE-INMETRO para realização desse ensaio.

Obs. 1: A identificação clara e inequívoca do item ensaiado e do fabricante é condição essencial para validação dos laudos. Os laudos devem conter fotos legíveis do item (mínimo 2 em diferentes ângulos, com tamanho mínimo de 9 x 12cm); identificação do fabricante; data; técnico responsável.

Obs. 2: Não serão aceitos laudos datados com mais de 1 (um) ano, contado da data de sua apresentação.

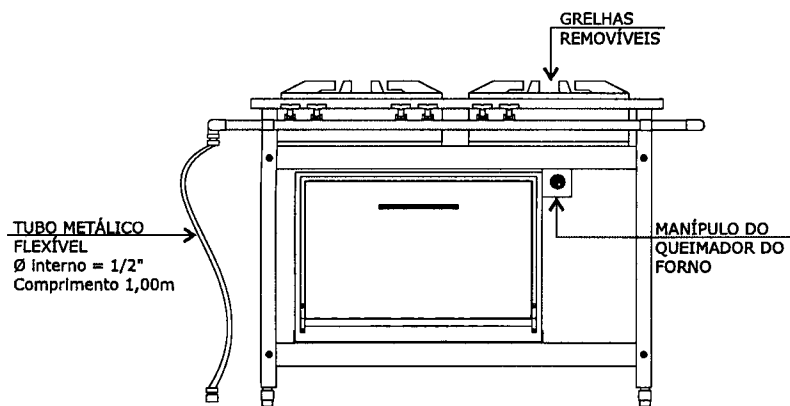
Obs. 3: Deverão ser enviadas as vias originais dos laudos; na impossibilidade, serão aceitas cópias legíveis, coloridas e autenticadas.

NORMAS

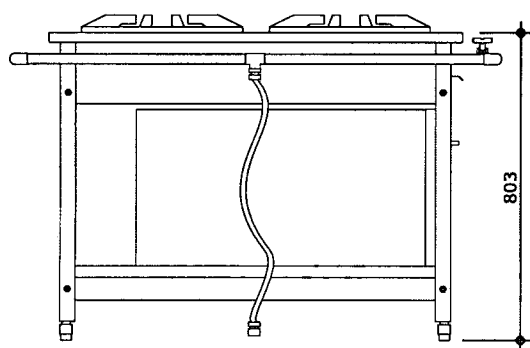
- ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório - Armários.
- ABNT NBR 14810-1:2013 - Painéis de partículas de média densidade. Parte 1: Terminologia.
- ABNT NBR 14810-2:2013 - Painéis de partículas de média densidade. Parte 2: Requisitos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR 8094:1983- Material metálico revestido e não-revestido - Corrosão por exposição à névoa salina – Método de ensaio.

- ABNT NBR ISO 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. Parte 3: Avaliação do grau de enferrujamento.

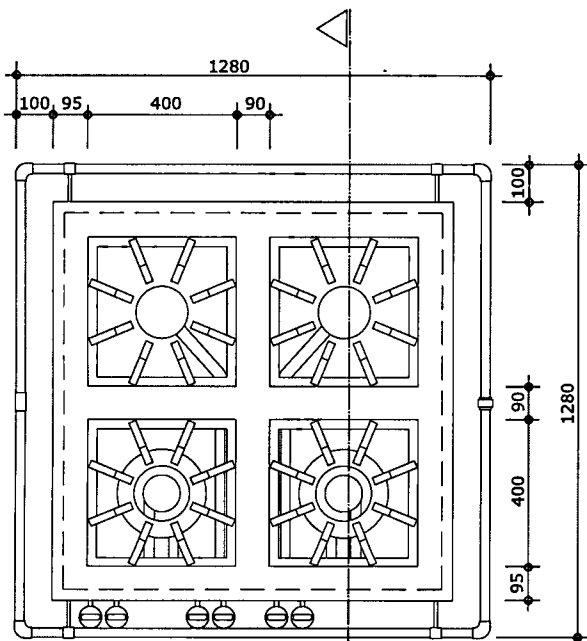
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita a revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.



VISTA FRONTAL
ESC. 1:20



VISTA LATERAL
ESC. 1:20



VISTA SUPERIOR
ESC. 1:20

F0-03

Fogão industrial/4 bocas para GLP

Obs.:
Item que depende de instalação
Utilizar o serviço 16.06.092
Instalação de fogão industrial (F0-03)

Revisão 9
Data 31/07/17

Página
1/5



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FO-03

Fogão industrial/4 bocas para GLP

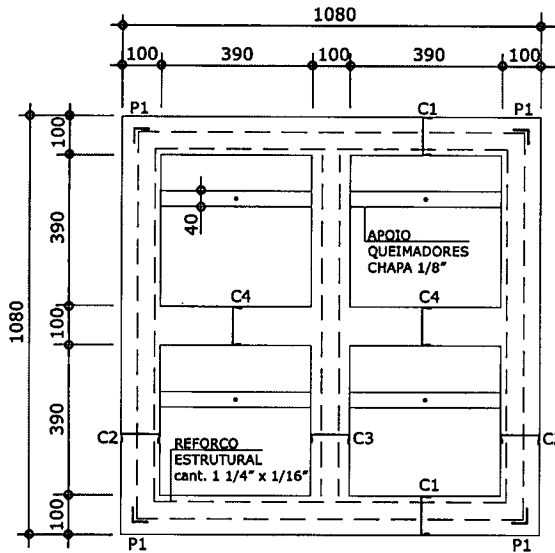
Obs.:
Item que depende de instalação
Utilizar o serviço 16.06.092
Instalação de fogão industrial (FO-03)

Revisão 9
Data 31/07/17

Página
2/5

Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário



CHAPA SUPERIOR

ESC. 1:20

COD. # COMP. QUANT.

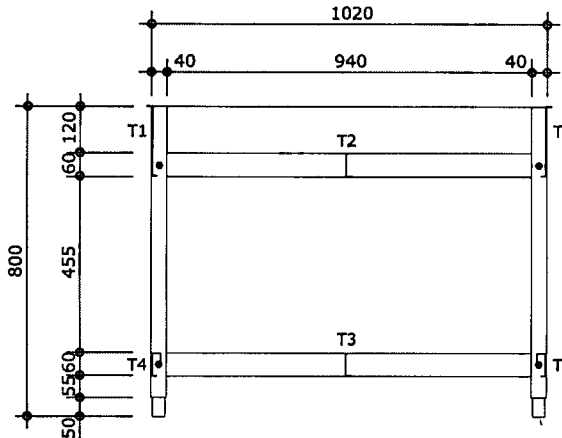
C1	14	1080	02
C2	14	1080	02

C3	14	880	01
C4	14	390	02

CHAPA SUPERIOR

P1	1 1/2"x1/8"	750	04
----	-------------	-----	----

PÉS



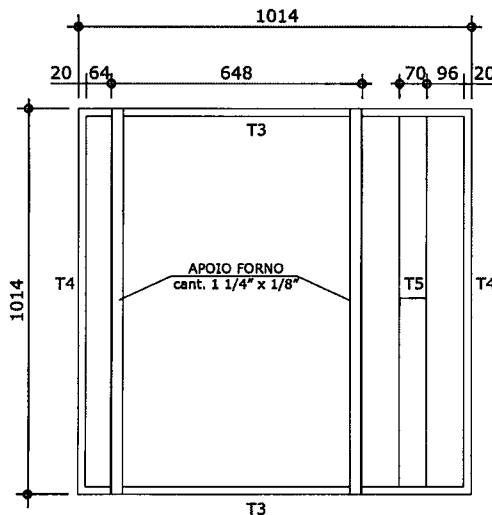
VISTA FRONTAL

ESC. 1:20

T1	18	1000	03
----	----	------	----

T2	18	1000	02
----	----	------	----

TRAVESSAS SUPERIORES



TRAVESSAS INFERIORES

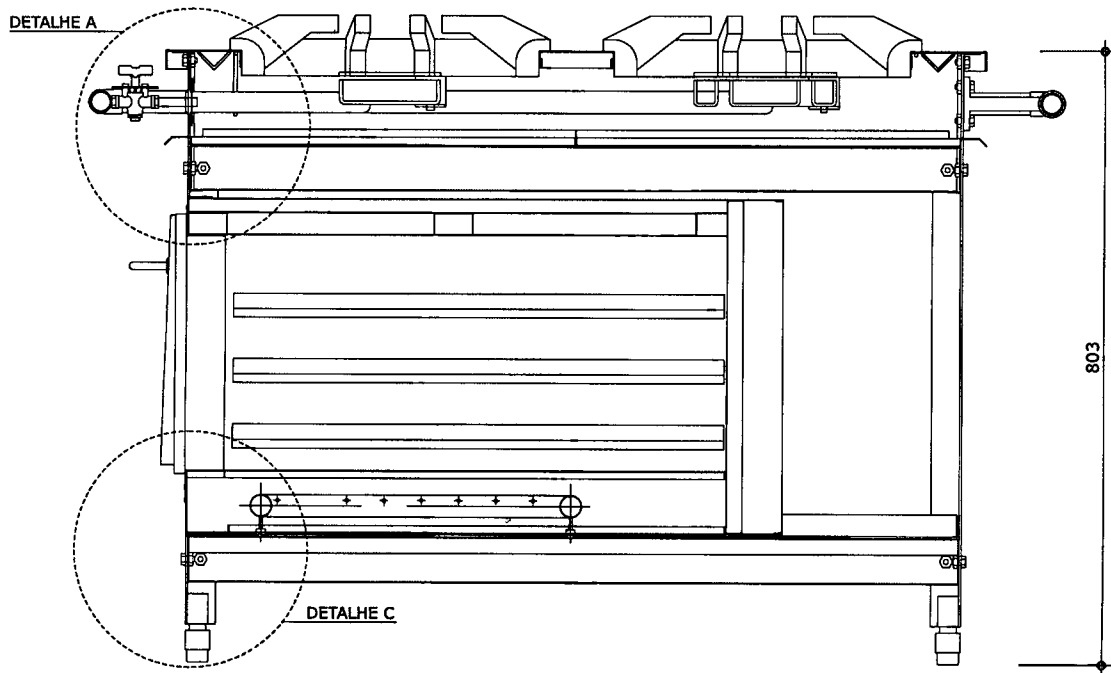
ESC. 1:20

T3	16	1014	02
----	----	------	----

T4	18	1014	02
----	----	------	----

T5	20	1010	01
----	----	------	----

TRAVESSAS INFERIORES

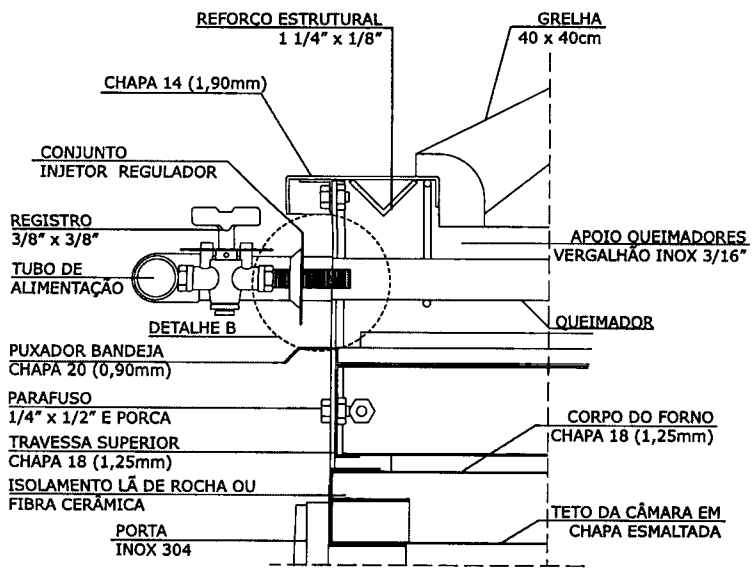


CORTE AA
 ESC. 1:10

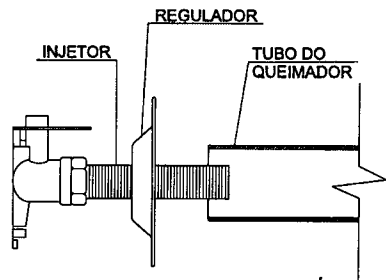
FO-03

Fogão industrial/4 bocas para GLP

Obs.:
 Item que depende de instalação
 Utilizar o serviço 16.06.092
 Instalação de fogão industrial (FO-03)



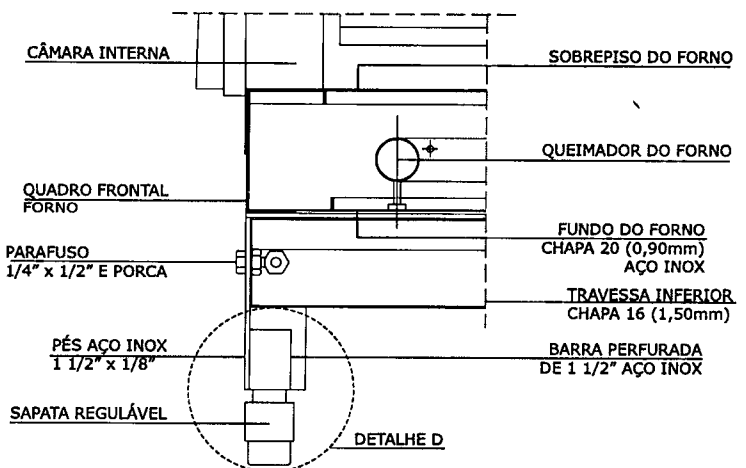
DETALHE A
 ESC. 1:5



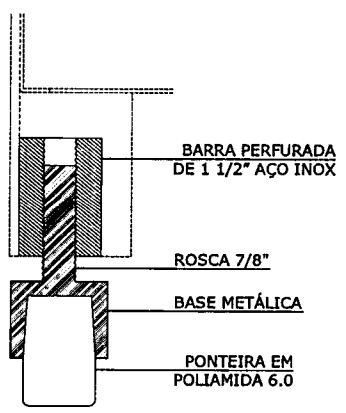
DETALHE B
INJETOR REGULADOR
 SEM ESCALA

Revisão 9
 Data 31/07/17

Página
3/5



DETALHE C
 ESC. 1:5



DETALHE D
SAPATA REGULÁVEL
 SEM ESCALA

Atenção
 Preserve a escala
 Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
 Imprima somente o necessário

medidas em milímetros


FO-03

Fogão industrial/4 bocas para GLP

Obs.:
Item que depende de instalação
Utilizar o serviço 16.06.092
Instalação de fogão industrial (FO-03)

Revisão 9
Data 31/07/17

Página
4/5

 **Atenção**
Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeito o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

DESCRIÇÃO

- Fogão de 4 bocas para GLP (Gás Liquefeito de Petróleo) com torneiras independentes para os queimadores fixadas na parte frontal e manípulo do queimador do forno localizado em painel de comando na parte inferior. Grelhas de ferro fundido removíveis.
- Forno com queimador dotado de dispositivo supervisor de chama, conforme ABNT NBR 15076.
- Pressão de utilização: 2,8kPa = 280mmca.
- Dimensões do tampo: 1080mm (largura) x 1080mm (profundidade) x 800mm (altura).

CONSTITUINTES

Fogão

- Estrutura em aço inox AISI 304.
- 4 pés (P1) em perfil "L" de abas iguais de 1 1/2" x 1/8" de espessura. Devem ser soldados na parte inferior e interna do perfil, segmentos de barra perfurada com rosca interna de 7/8", com 50mm de altura para receber conjunto de sapatas reguláveis.
- Sapatas reguláveis constituídas de base metálica e ponteira maciça de poliamida 6.0 (ver desenho), fixadas de modo que o equipamento fique aproximadamente 50mm do piso.
- Quadro inferior composto de travessas inferiores (T3 / T4) em perfil "U" com 60mm de altura e 20mm de abas horizontais, em chapa 16 (1,50mm), soldadas entre si, formando um quadro rígido fixado aos pés através de um conjunto de 8 parafusos de aço inox sextavados de 1/4" x 1/2" e porcas de aço inox (ver desenho).
- Quadro superior composto de travessa superior frontal em perfil "U" (T2) com 60mm de altura e 15mm de abas horizontais, em chapa 18 (1,25mm); travessas lateral e posterior (T1) com 180mm de altura com aba superior de 15mm e inferior de 10mm (ver desenho), fixadas aos pés através de 8 parafusos de aço inox sextavados de 1/4" x 1/2" e porcas de aço inox. As travessas (T1) constituem-se no painel de fechamento lateral e posterior do fogão.
- Chapa superior (tampo) (C1 / C2 / C3 / C4) em aço inox AISI 304, chapa 14 (1,90mm), obtida através de corte a laser, constituindo uma peça única, perfeitamente nivelada.
- Reforços estruturais em aço inox AISI 304, chapa 14 (1,90mm), constituído por perfil "L" de abas iguais de 1 1/4" x 1/16" de espessura, fixados por solda a ponto na forma de "V" ao longo da superfície interna do tampo e da travessa ortogonal (ver desenho). Os reforços devem ser aplicados no perímetro do tampo, bem como em suas divisões internas.
- Fixação do tampo aos pés através de 4 cantoneiras de aço inox AISI 304 medindo (20 x 40 x 1,9)mm, com o lado de 20mm soldado na face inferior do tampo e fixadas às cantoneiras dos pés através de parafusos de aço inox sextavados de 1/4" x 1/2" e porcas de aço inox.
- Conjunto de apoio dos queimadores em aço inox AISI 304, chapa de 40mm de largura e 1/8" de espessura com furação para encaixe, soldado na face inferior do tampo.
- Vergalhão $\emptyset=3/16"$ para apoio do tubo dos queimadores soldado na face frontal do quadro superior.
- Conjunto de apoios, guias corredeiras e fixações para as bandejas coletoras em aço inox, chapa 18 (1,25mm).
- 2 bandejas coletoras em aço inox, chapa 20 (0,90mm) com puxador desenvolvido na própria bandeja (ver desenho).
- Grade inferior para painéis (T5) em perfil "U", aço inox, chapa 20 (0,90mm) com 70mm na face horizontal fixadas às travessas inferiores por meio de solda, com espaçamento máximo de 130mm entre eles.

- 4 Grelhas em ferro fundido, removíveis, nas dimensões de 400 x 400mm; acabamento em pintura termo resistente.
- Torneiras dos queimadores do fogão de controle tipo industrial, 3/8" x 3/8" reforçadas, em latão cromado. Todas as torneiras deverão ter limites intransponíveis nas posições aberto e fechado, assim como identificação de intensidade de chama. Cada queimador deverá ser dotado de torneira individual. Todas as torneiras deverão estar localizadas na parte frontal do fogão e fixadas no tubo de alimentação.
- Manípulo acionador do queimador do forno com identificação de intensidade de chama fixado em painel junto ao forno.
- Registro com válvula de segurança em zamac para controle do fluxo de gás para o queimador do forno, conforme ABNT NBR 15076.
- Injetores em latão de rosca grossa. Reguladores de ar em chapa galvanizada rosqueados nos injetores.
- 2 queimadores simples, capacidade 300g/h para GLP, em ferro fundido, tipo cachimbo, com cerca de $\emptyset=132$ mm, espalhador para chamas e acabamento em pintura termo resistente, posicionados na parte posterior do fogão.
- 2 queimadores duplos, capacidade 300g/h + 300g/h, perfazendo 600g/h cada, para GLP, em ferro fundido, tipo coroa, interno com cerca de $\emptyset=85$ mm, externo com cerca de $\emptyset=180$ mm e acabamento em pintura termo resistente, posicionados na parte frontal do fogão.
- Tubo de alimentação em alumínio sem costura, $\emptyset=1"$ Schedule 40 (3,38mm), fixado ao fogão por meio de 4 suportes em alumínio fundido, fixos à estrutura através de parafusos sextavados e porcas em aço inox. O tubo de alimentação deverá contornar todo o fogão e a entrada do gás se fará através de "T" de 1" com redução para 1/2", situado no ponto médio da lateral esquerda do fogão (ver desenho). Ao "T" acoplar-se-à um "NIPLE" duplo de 1/2" que por sua vez, será conectado ao terminal de acoplamento, somente quando da instalação do fogão.
- Terminal de acoplamento em tubo metálico flexível sanfonado com trançado externo em fio de cobre "tombac", de acordo com a NBR 14177 (Sociedade Paulista de Tubos Flexíveis, Jackwal S.A. ou equivalente), \emptyset interno=1/2"; comprimento de 1,00m, conectores fêmea giratória/fêmea giratória, com rosca BSP $\emptyset=1/2"$. O terminal deve ser acomodado dentro do forno para sua proteção no transporte.

Forno

- Dimensões internas mínimas de 540mm (largura) x 310mm (altura) x 660mm (profundidade), consumo 800g/h e queimador dotado de dispositivo supervisor de chama.
- Paredes, piso externo e teto em aço inox, chapa 18 (1,25mm).
- Paredes internas em chapa esmaltada.
- Piso interno removível, em chapa esmaltada ou em ferro fundido, com orifícios para visualização da chama.
- Isolamento térmico entre as paredes externa e interna do forno e no corpo da porta em lã de rocha ou fibra cerâmica.
- Porta em chapa de aço inox, eixo de abertura da porta horizontal e puxador em baquelite. Dobradiças das portas em aço inox.
- 2 bandejas corredeiras executadas em gradeado de aço inox, perfil de seção circular $\emptyset=1/4"$, soldados em cantoneiras nas paredes laterais internas. Distância máxima entre arames da bandeja = 50mm.

- Queimador tubular em forma de "U" com $\varnothing=3/4"$, em aço carbono esmaltado a fogo, dotado de sensor de temperatura (termopar) para acionamento da válvula de segurança, conforme ABNT NBR 15076.
- Injetor em latão de rosca grossa. Regulador de ar em chapa galvanizada rosqueado no injetor localizado na parte externa do forno.
- Entrada da alimentação pela parede lateral do forno através de tubo de cobre flexível de 3/8" conectado ao niple, possuindo rosca interna de latão para a fixação do injetor.
- Apoio e fixação do forno através de cantoneiras de 1/4" x 1/8", em aço inox, fixados sobre as travessas inferiores [T3], frontal e posterior, sendo o forno fixado às cantoneiras através de parafuso inox autoatarraxante.

FABRICAÇÃO

- Para fabricação é indispensável seguir projeto executivo, detalhamentos e especificações técnicas e atender as normas vigentes específicas para cada material ou técnica construtiva.
- Peças metálicas devem ser unidas entre si por meio de solda compatível com aço inox 304, configurando uma estrutura única e possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
- A porta do forno deve possuir dispositivo que a mantenha aberta sem a aplicação de força e fechada de forma hermética e que permita o posicionamento nas posições fechada, aberta e, no mínimo, em uma posição intermediária. Não serão permitidos pinos ou parafusos como eixo de dobradiça da porta do forno.

IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

- Etiqueta auto-adesiva vinílica ou de alumínio com informações impressas de forma permanente, a ser fixada na parte externa frontal do equipamento com nome da empresa fabricante.
- Etiqueta auto-adesiva vinílica ou de alumínio com informações impressas de forma permanente, a ser fixada na parte externa posterior do forno, contendo:
 - Nome do fornecedor;
 - Nome do fabricante;
 - Endereço / telefone do fornecedor;
 - Data de fabricação;
 - Nº do contrato;
 - Garantia até ___ / ___ / ___;
 - Código FDE do equipamento.

Obs.: A amostra deve ser apresentada com as etiquetas fixadas nos locais definidos. Enviar etiquetas em duplicata para análise da matéria prima.

MANUAL DE INSTRUÇÕES

- Todo equipamento deve vir acompanhado de "MANUAL DE INSTRUÇÕES", em português, fixado em local visível e seguro, contendo:
 - Orientações para instalação, contendo desenho esquemático dos componentes;
 - Orientações de uso correto;
 - Procedimentos de segurança;
 - Regulagens, manutenção e limpeza;
 - Procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;
 - Certificado de garantia preenchido contendo: data de emissão e o número da Nota Fiscal, instruções para acionamento da assistência técnica e seus endereços no Estado de São Paulo.

Obs.: Na impossibilidade de preenchimento do certificado de garantia com todos os dados solicitados, é obrigatória a apresentação de cópia da Nota Fiscal de venda acompanhando cada caixa do produto dentro de um envelope colado do lado externo da embalagem.

GARANTIA

- Três anos de cobertura integral do equipamento.
- Obs.:** A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de fornecimento.

CONTROLE DE QUALIDADE

- Os lotes de fabricação poderão ser avaliados em qualquer tempo, durante a vigência do contrato pela área técnica da FDE ou seus prepostos.

EMBALAGEM

- Engradado rígido de sarrafos de madeira em forma de gaiola, com medidas que envolvam as dimensões máximas do fogão, distanciado do solo 10cm, por meio de tarugos ou sarrafos, de modo a permitir o manuseio por meio de "Porta Pallets". A madeira utilizada deve ser de procedência legal.
 - Rotulagem de embalagem - devem constar no lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código do equipamento, e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.
- Obs.1:** A amostra deve ser entregue embalada e rotulada como especificado e vir acompanhada do "MANUAL DE INSTRUÇÕES".
- Obs.2:** Outros tipos de embalagens que apresentem soluções com menor impacto ambiental poderão ser aprovados pela equipe técnica da FDE mediante consulta prévia.

TRANSPORTE

- Manipular cuidadosamente.
- Proteger contra intempéries.

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- Todo fogão deve vir acompanhado do seguinte documento, emitido e assinado por profissional habilitado:
 - Laudo de ensaio de estanqueidade do fogão.

NORMAS

- NBR 14177:2008 - Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão.
 - NBR 15076:2004 - Dispositivo supervisor de chama para aparelhos que utilizam gás como combustível.
- Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Cada norma está sujeita a revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

ORIENTAÇÕES AOS GESTORES DE CONTRATOS

Obs.: Existem Escolas abastecidas por gás diretamente da Concessionária (GN), incompatível com a pressão de trabalho especificada para o fogão FO-03. Nesses casos, utilizar o fogão FO-05 Fogão industrial / 4 bocas para GN (Gás natural).

Mobiliário



FO-03

Fogão industrial/4 bocas para GLP

Obs.:
Item que depende de instalação
 Utilizar o serviço 16.06.092
 Instalação de fogão industrial [FO-03]

Revisão 9
 Data 31/07/17

Página
 5/5



Atenção

Preserve a escala
 Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
 Imprima somente o necessário

1

2

3

4

5

DESCRIÇÃO

- Forno de micro-ondas, de uso doméstico, volume nominal mínimo de 30 litros.
- O forno deve possuir certificação INMETRO conforme Portaria nº 497, de 28 de dezembro de 2011, Portaria nº 174, de 10 de abril de 2012 e Portaria nº 600, de 09 de novembro de 2012.
- O aparelho deve possuir, também, "Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE", apresentando "Faixa de Classificação Nível A".

CONSTITUINTES

- Gabinete tipo monobloco em aço galvanizado revestido interno e externamente com pintura eletrostática a pó (epóxi/poliéster) na cor BRANCA, contendo aberturas laterais e/ou superiores para ventilação do aparelho quando em uso.
- Iluminação interna.
- Painel de controle digital com funções pré-programadas.
- Timer.
- Relógio.
- Porta com visor central, dotada de puxador e/ou tecla de abertura.
- Dispositivos e travas de segurança.
- Sapatas plásticas.
- Prato giratório em vidro.
- Anel plástico rotativo com rodízios.
- Dimensionamento e robustez da fiação, plugue e conectores elétricos compatíveis com a potência do equipamento.
- Plugue e cordão de alimentação (rabicho) certificados pelo INMETRO, com indicação de tensão no cordão do aparelho.
- Tensão de alimentação do micro-ondas: 220V.
- Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE, apresentando "Faixa de Classificação Nível A".
- Selo de certificação INMETRO.

FABRICAÇÃO

- Para fabricação é indispensável atender às especificações técnicas e recomendações das normas vigentes específicas para cada material.
- Todas as partes metálicas deverão estar isentas de rebarbas e arestas cortantes.
- Todas as fixações visíveis, parafusos, arruelas deverão possuir proteção adequada contra corrosão/oxidação ou serem fabricados em aço inox.
- As dobradiças e vedações da porta, bem como partes associadas devem ser construídas de modo a suportar desgastes em uso normal.

IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

- Identificação com nome e/ou logomarca da empresa fabricante, fixada na parte externa frontal do aparelho.
- Etiqueta auto adesiva vinílica ou de alumínio com informações impressas de forma permanente, a ser fixada na parte traseira do equipamento, contendo:
 - Nome do fabricante;
 - Nome do fornecedor;
 - Endereço / telefone do fornecedor;
 - Data de fabricação (mês/ano);
 - Nº do contrato;
 - Garantia até ___/___/___ (12 meses após a data da nota fiscal de entrega);
 - Código FDE do equipamento;
 - Frequência nominal em Megahertz (MHz);
 - Potência nominal em watts (W);
 - Referência do modelo.

Obs.: A amostra deve ser apresentada com as etiquetas a serem utilizadas, fixadas nos locais definidos. Enviar etiquetas em duplicata para análise da matéria prima.

MANUAL DE INSTRUÇÕES

- Todo o aparelho deve vir acompanhado do "MANUAL DE INSTRUÇÕES", em português, contendo:
 - Orientação para instalação e forma de uso correto;
 - Controles;
 - Instruções de cozimento e descongelamento;
 - Procedimentos de segurança;
 - Regulagem, manutenção e limpeza;
 - Procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;
 - Relação de oficinas de assistência técnica autorizada no Estado de São Paulo;
 - Certificado de garantia preenchido contendo: data de emissão e o número da Nota Fiscal.
 - As instruções devem ainda conter as seguintes advertências:
 - "ATENÇÃO: Se as travas da porta ou a porta estiverem danificadas, o forno não deve ser operado até que tenha sido reparado por uma pessoa qualificada";
 - "ATENÇÃO: É perigoso para qualquer pessoa que não seja qualificada realizar qualquer serviço ou operação de reparo que envolve a remoção da cobertura que dá proteção contra a exposição à energia de micro-ondas";
 - "ATENÇÃO: Líquidos e outros alimentos não devem ser aquecidos em recipientes fechados, uma vez que são susceptíveis de explodir".
 - As instruções também devem incluir as seguintes observações:
 - "Somente usar utensílios que são adequados para uso em fornos micro-ondas";
 - "Quando o forno for usado para aquecer alimentos em recipientes de plástico ou papel, deve-se observar frequentemente o forno, devido à possibilidade de ignição";
 - "O forno de micro-ondas é destinado para aquecer a comida e bebidas. Secagem de alimentos, roupas, pano úmido e similares podem levar a risco de ignição, lesão ou fogo";
 - "Se observar fumaça, desligue ou desconecte o aparelho e mantenha a porta fechada, até o fogo se extinguir";
 - "Aquecimento de bebidas no micro-ondas pode resultar em erupção atrasada de bolhas, portanto, deve-se tomar cuidado no manuseio do recipiente";
 - "O conteúdo de mamadeiras ou objetos similares deve ser mexido ou agitado e a temperatura deve ser verificada antes do consumo, a fim de evitar queimaduras";
 - "Ovos na casca ou inteiros não devem ser aquecidos em fornos de micro-ondas, uma vez que podem explodir, mesmo após o aquecimento por micro-ondas ter cessado";
 - "Detalhes para a necessidade de realizar limpeza de porta, cavidade e partes adjacentes";
 - "O forno deve ser limpo regularmente e quaisquer depósitos de alimentos removidos".
 - As instruções devem conter a altura mínima de espaço livre necessária acima da superfície superior do forno.
- Obs.:** Na impossibilidade de preenchimento do certificado de garantia com todos os dados solicitados, é obrigatória a apresentação de cópia da Nota Fiscal de venda acompanhando cada caixa do produto dentro de um envelope colado do lado externo da embalagem.

GARANTIA

- Um ano contra defeitos de fabricação.
- Obs.:** A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de fornecimento.

Mobiliário



FM-01

Forno de Micro-ondas

Revisão 2
Data 31/07/17

Página
1/2



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

FM-01

Forno de Micro-ondas

Revisão 2
Data 31/07/17

Página
2/2



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o
necessário

CONTROLE DE QUALIDADE

• Os lotes de fabricação poderão ser avaliados em qualquer tempo, durante a vigência do contrato pela área técnica da FDE ou seus prepostos.

EMBALAGEM

• Filmes de proteção nas superfícies externas do gabinete de fácil remoção.
• Estruturas em EPS (Isopor) de alta densidade com elementos moldados de modo a garantir proteção adequada no transporte e armazenamento.
• Rotulagem da embalagem - deve constar do lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código do equipamento, indicação de voltagem / frequência e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

Obs.1: A amostra deve ser entregue embalada e rotulada como especificado, e acompanhada do "MANUAL DE INSTRUÇÕES".

Obs.2: Outros tipos de embalagens que apresentem soluções com menor impacto ambiental poderão ser aprovadas pela equipe técnica da FDE mediante consulta prévia.

TRANSPORTE

• Manipular cuidadosamente os volumes.
• Proteger contra intempéries.

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

• O fornecedor deverá apresentar, acompanhado da amostra do forno de micro-ondas, a seguinte documentação:
- Certificado de conformidade / Declaração(ões) de Manutenção de Certificação, emitido pelo Organismo de Certificação de Produto - OCP.

Obs.:A(s) declaração(ões) de manutenção da certificação deve(m) estar de acordo com os prazos estabelecidos nos Requisitos de Avaliação da Conformidade, com base na data inicial da obtenção da 1ª certificação do produto.

LEGISLAÇÃO

• Portaria INMETRO nº 136, de 04 de outubro de 2001 - Mantém no âmbito do Sistema Brasileiro de Certificação - SBC, a certificação compulsória de plugues e tomadas, para uso doméstico e análogo, para tensões de até 250V e corrente até 20A.
• Portaria INMETRO nº 497, de 28 de dezembro de 2011 - Requisitos de Avaliação da Conformidade para fornos de micro-ondas.
• Portaria INMETRO nº 174, de 10 de abril de 2012 - Aprova a revisão do Regulamento Técnico de Avaliação da Conformidade para fornos de micro-ondas.
• Portaria INMETRO nº 600, de 09 de novembro de 2012 - Determina novos prazos para entrada em vigor da Portaria nº 497/2011.
• Portaria INMETRO nº 640, de 30 de novembro de 2012 - Institui a certificação compulsória para fios, cabos e cordões flexíveis elétricos.
• Portaria INMETRO nº 260, de 05 de junho de 2014 - Dispõe sobre a necessidade de fazer os ajustes no Regulamento Técnico da Qualidade de Fios, Cabos e Cordões Flexíveis Elétricos, aprovado pela Portaria nº 589, de 05 de novembro de 2012.

NORMAS

• ABNT NBR 14136:2012 (versão corrigida 3:2013) - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização.

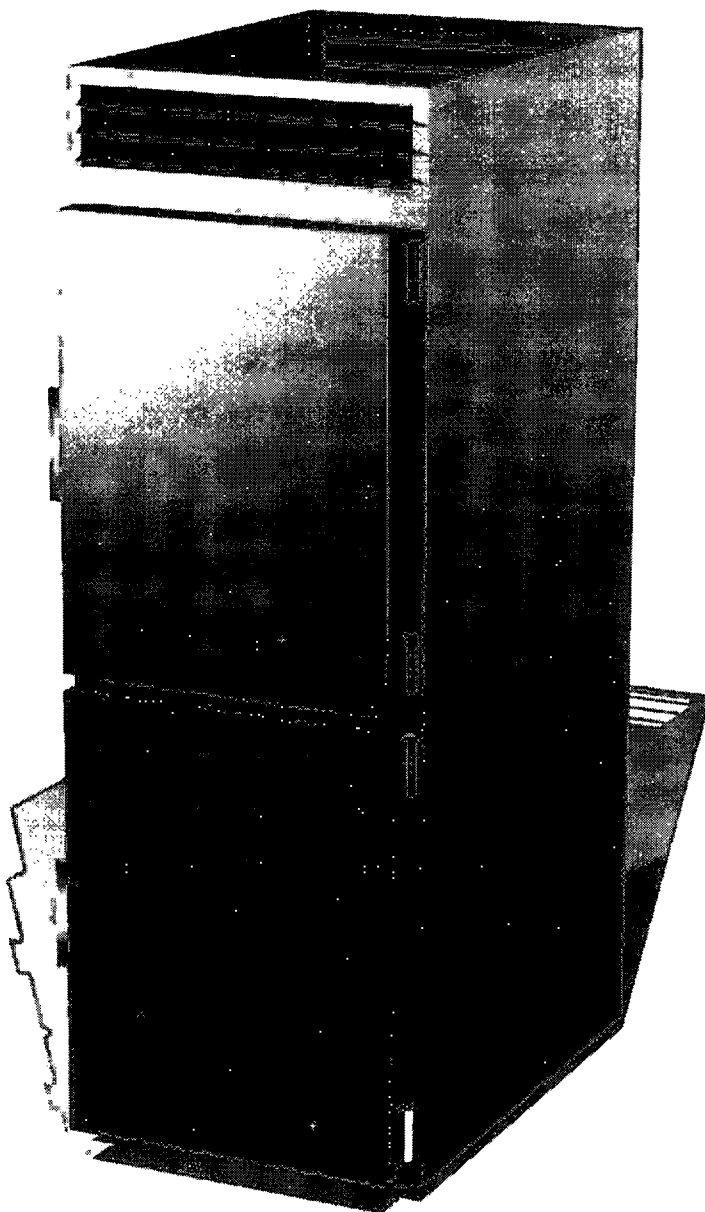
• ABNT NBR NM 287-4:2009 - Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 4: Cordões e cabos flexíveis.
• ABNT NBR NM 60335-1:2010 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares. Parte 1: Requisitos gerais.
• ABNT NBR NM 60335-2-25:2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares. Parte 2-25: Requisitos específicos para fornos micro-ondas.

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

RF-03

Refrigerador / 2 portas

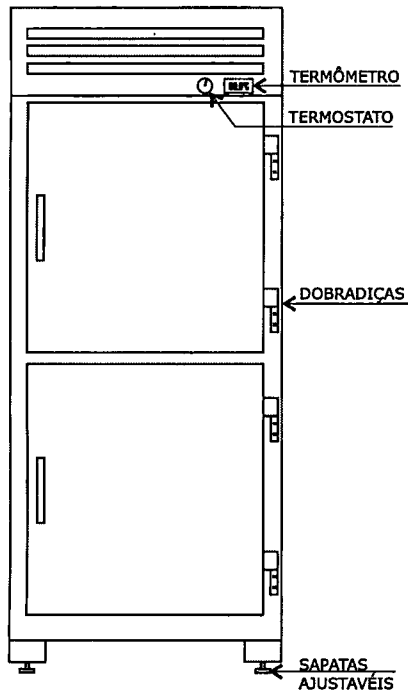
Mobiliário
Sec. Inf. e Adm. / Seção de Comunicação
Fls. 295
CM



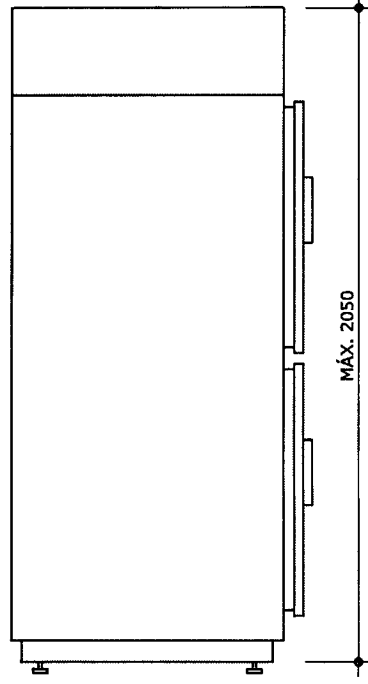
Atenção
Esta imagem tem caráter apenas ilustrativo. As informações relativas às especificações devem ser obtidas nas fichas técnicas correspondentes

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

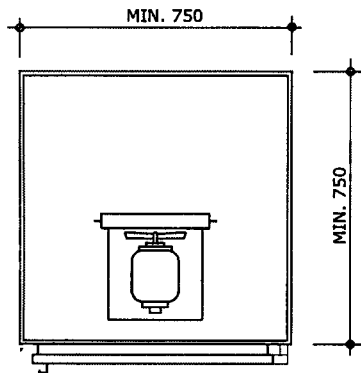
Mobiliário



VISTA FRONTAL
 ESC. 1:20



VISTA LATERAL
 ESC. 1:20



VISTA SUPERIOR
 ESC. 1:20

RF-03

**Refrigera-
 dor/
 2 portas**

Revisão 5
 Data 28/01/16

Página
1/4

medidas em milímetros
 desenho esquemático

Atenção
 Preserve a escala
 Quando for imprimir, use
 folhas A4 e desabilite a
 função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
 Imprima somente o ne-
 cessário

RF-03

Refrigerador/ 2 portas

Revisão 5
Data 28/01/16

Página
2/4

DESCRIÇÃO

- Refrigerador industrial vertical de 2 portas, monofásico 220V, compressor de 1/3 hp, sistema de transmissão térmica convectiva de ar forçado através de evaporadores e condensadores, e eliminação automática da água de degelo (sistema "frost-free"), dotado de 4 prateleiras ajustáveis. Capacidade útil mínima de 540 litros.
- O equipamento deve possuir certificação INMETRO, conforme estabelecido nas portarias nº 371, de 29 de dezembro de 2009 e nº 328, de 08 de agosto de 2011.

CONSTITUINTES

- Gabinete tipo monobloco revestido interna e externamente em aço inoxidável AISI 304, espessura mínima chapa 22 (0,80mm), acabamento brilhante.
- Isolamento do gabinete em poliuretano injetado, com espessura mínima de 55mm e densidade mínima de 36 kg/m³.
- Quatro (4) pés metálicos fixados através de parafusos à estrutura, dotados de ponteiros maciças de poliamida 6.0, fixadas de modo que a base do equipamento situe-se a aproximadamente 150 mm do piso.
- Portas revestidas interna e externamente em aço inoxidável AISI 304, espessura mínima chapa 22 (0,80mm), acabamento brilhante.
- Isolamento da porta de poliuretano injetado, com espessura mínima de 45 mm e densidade mínima de 36 kg/m³.
- Trincos e dobradiças em aço inox. Trincos com travamento automático.
- Vedação hermética em todo o perímetro das portas através de gaxeta magnética sanfonada que deve amoldar-se perfeitamente à superfície da área a ser vedada.
- Barreira térmica em todo o perímetro dos batentes das portas para evitar a condensação, constituída de resistência elétrica de baixa potência, intercambiável.
- Controle de temperatura por meio de termostato regulável, dotado de termômetro digital, com posicionamento frontal de fácil acesso.
- Refrigeração por transmissão térmica convectiva, dotado de compressor hermético de 1/3 hp, monofásico 220V, com sistema de ar forçado e degelo automático (sistema "frost free").
- O gás a ser utilizado no processo de refrigeração não poderá ser prejudicial à camada de ozônio, conforme Protocolo de Montreal de 1987; Decreto Federal nº 99.280 de 07/06/90; Decreto Estadual nº 41.629 de 10/03/97 e Resolução Conama nº 267 de 2000.
- O gás refrigerante deve ainda possuir, preferencialmente, baixo Índice GWP ("Global Warming Potential" - Potencial de Aquecimento Global), conforme Protocolo de Kyoto de 1997 e Decreto Federal nº 5.445 de 12/05/05.
- Quatro (4) prateleiras em grade de aço inox AISI 304, com perfil de seção circular com diâmetro de 1/4". Distância máxima de 25mm entre os perfis.
- As paredes internas do gabinete devem ser dotadas de dispositivos em aço inox que possibilitem o ajuste de altura das prateleiras a cada 70mm (+/-10mm).
- As prateleiras devem ter capacidade para armazenar recipientes "Gastronorm" modelo 1/1 (530 x 325 x 65)mm.
- Piso do gabinete, revestido em aço inoxidável AISI 304, espessura mínima chapa 22 (0,80mm).
- Paineis superior, espessura mínima chapa 22 (0,75mm), para proteção dos sistemas de refrigeração e elétrico do equipamento.
- Parafusos e porcas em aço inox.

- Dimensionamento e robustez de fiação, plugue e conectores elétricos compatíveis com a potência do equipamento.
- Cordão de alimentação (rabicho), certificado pelo INMETRO conforme Portaria nº 640, e em conformidade com a norma ABNT NBR NM 287-4. Indicação da voltagem no cordão de alimentação do aparelho. Comprimento útil mínimo do cordão: 1,0m.
- Plugue certificado pelo INMETRO conforme Portaria nº 136 e em conformidade com a norma ABNT NBR 14136.
- Conectores para fiação em poliamida, dotados de parafusos para compressão dos fios.
- Todo o sistema elétrico deve ser fixado ao gabinete por meio de braçadeiras.
- Selo de certificação INMETRO.

FABRICAÇÃO

- Para fabricação é indispensável atender às especificações técnicas e recomendações das normas vigentes específicas para cada material.
- Peças metálicas devem ser unidas entre si por meio de solda compatível com aço inox 304, configurando uma estrutura única e possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.
- O compressor deve ser instalado na parte superior do equipamento.
- O equipamento deve ser dotado de sistema de degelo automático, de forma a ser desnecessária manutenção desta natureza, evitando a interrupção do processo de conservação dos alimentos e a indesejável retirada de blocos de gelo por processos que possam vir comprometer seu funcionamento e vida útil.
- O líquido acumulado no condensador deve ser drenado até a parte posterior externa do refrigerador para eliminação por evaporação ou coletado em bandeja.
- O equipamento deve ser projetado para a temperatura de trabalho de até +2°C a +6°C.
- Devem ser utilizados componentes (sistema de refrigeração) que do ponto de vista de potência consumida permitam uma otimização no consumo de energia durante a sua vida útil.
- No produto acabado, o filme plástico de proteção das chapas de aço inox deve poder ser facilmente removido pelo usuário, sendo imprescindível que na montagem do aparelho o filme seja previamente removido:
 - De todas as suas partes internas;
 - Das dobras das portas;
 - De qualquer outra parte junto a dobras;
 - Sob qualquer elemento sobreposto.

REFERÊNCIAS

- Compressores: "TECUNSEH" / "ELGIN" ou equivalente.
- Unidade condensadora: "MIPAL" ou equivalente.
- Termômetro digital: "Every Control" / "Full Gauge" ou equivalente.
- Ventilador: "ELCO" ou equivalente.

IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

- Identificação com nome e/ou logomarca da empresa fabricante fixada na parte frontal do aparelho.
- Etiqueta auto adesiva vinílica ou de alumínio com informações impressas de forma permanente, a ser fixada na parte traseira, contendo: