

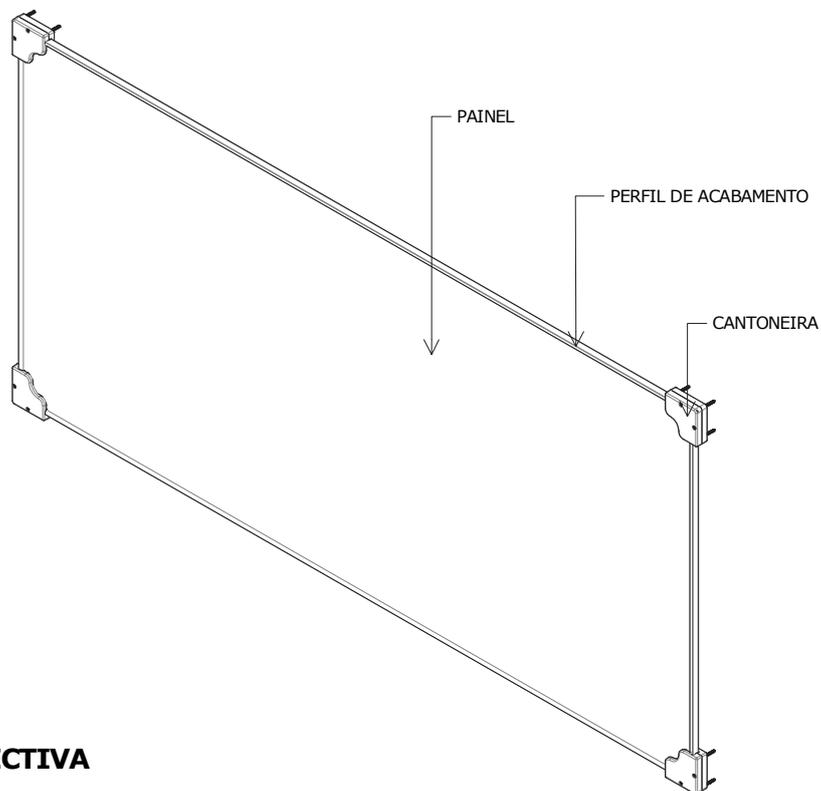
## QB-03

**Quadro  
branco**  
(COMPONENTES  
BRANCOS)

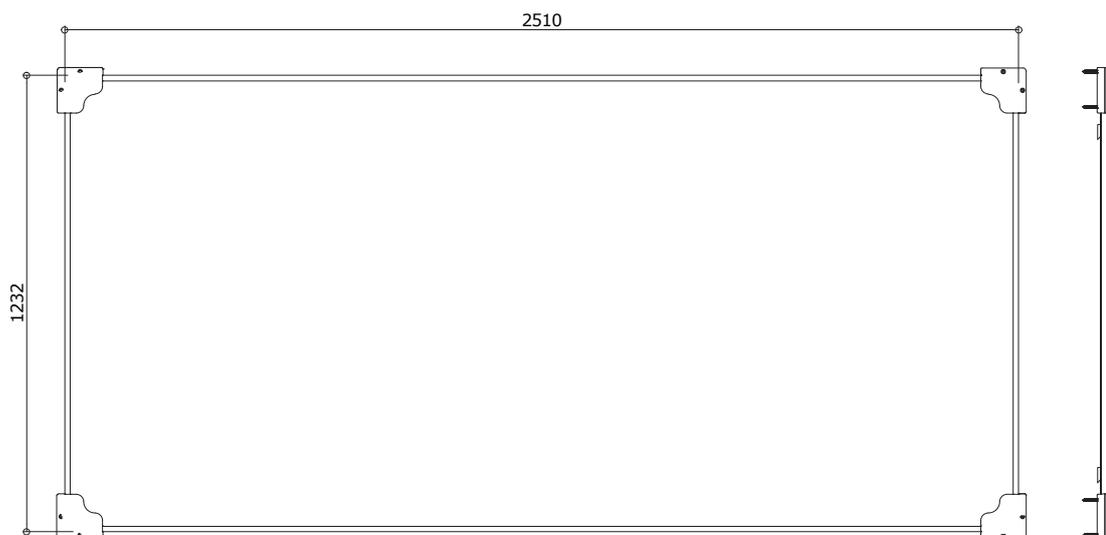
SISTEMA DE  
SUPERFÍCIES  
MULTIFUNCIONAIS  
CÓD. BEC 5483050

Revisão 3  
Data 29/04/22

Página  
**1/12**



**PERSPECTIVA**  
ESC. 1 : 20



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 20

**VISTA  
LATERAL**  
ESC. 1 : 20



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 20



**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

# QB-03

**Quadro branco**  
(COMPONENTES BRANCOS)

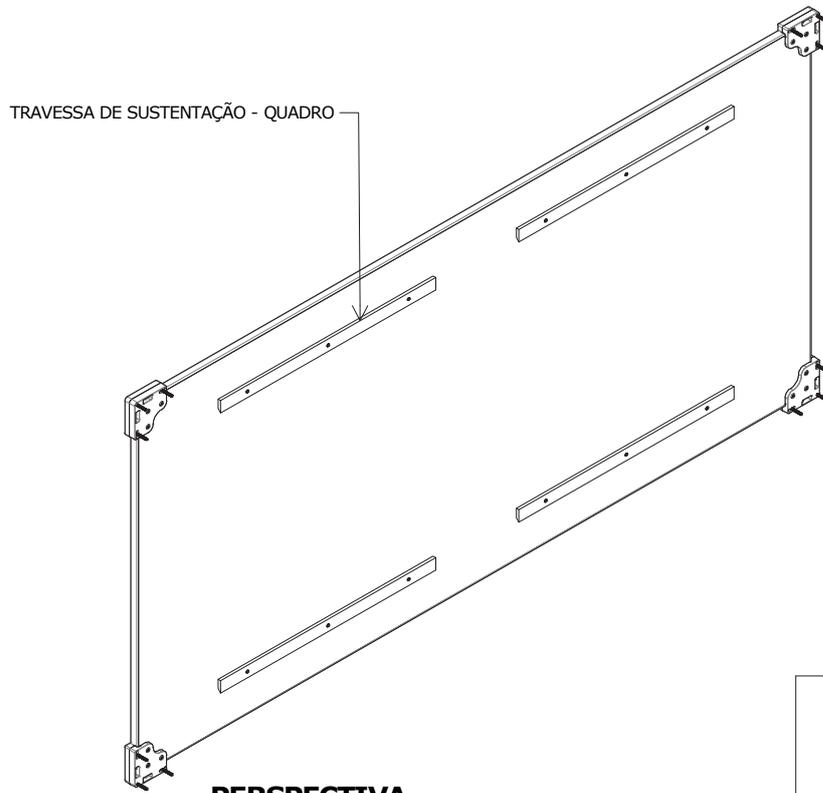
SISTEMA DE SUPERFÍCIES MULTIFUNCAIONAIS  
CÓD. BEC 5483050

Revisão 3  
Data 29/04/22

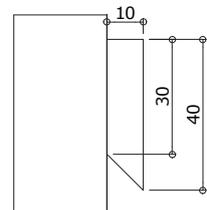
Página  
**2/12**

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

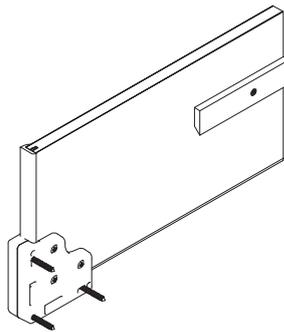
Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o necessário



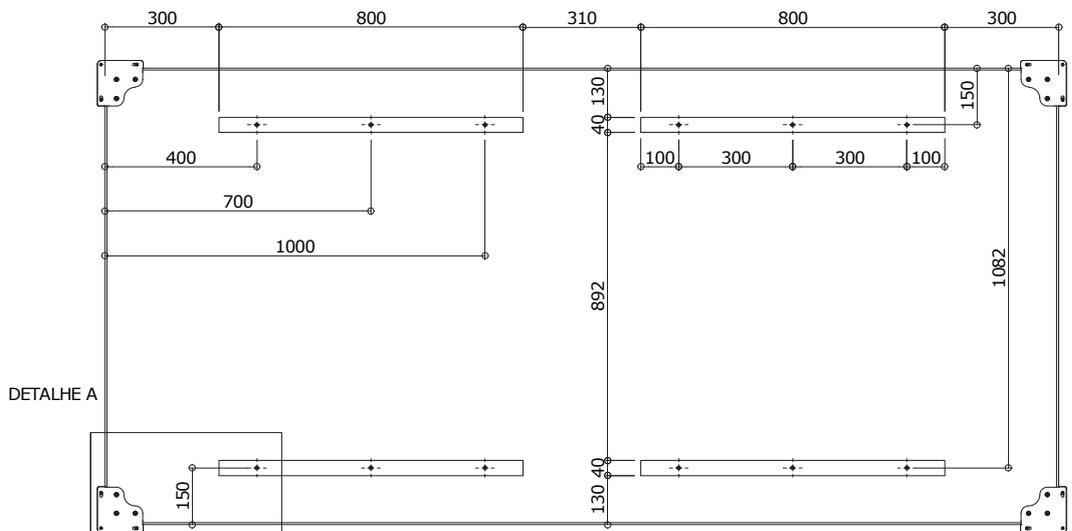
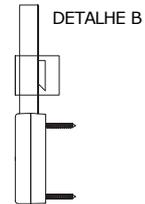
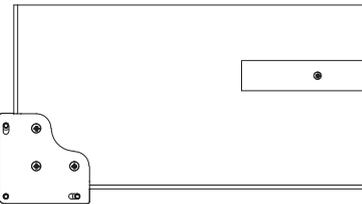
**PERSPECTIVA**  
ESC. 1 : 20



**DETALHE B**  
TRAVESSA DE SUSTENTAÇÃO DO QUADRO  
ESC. 1 : 2



**DETALHE A**  
TRAVESSA DE SUSTENTAÇÃO DO QUADRO  
ESC. 1 : 10



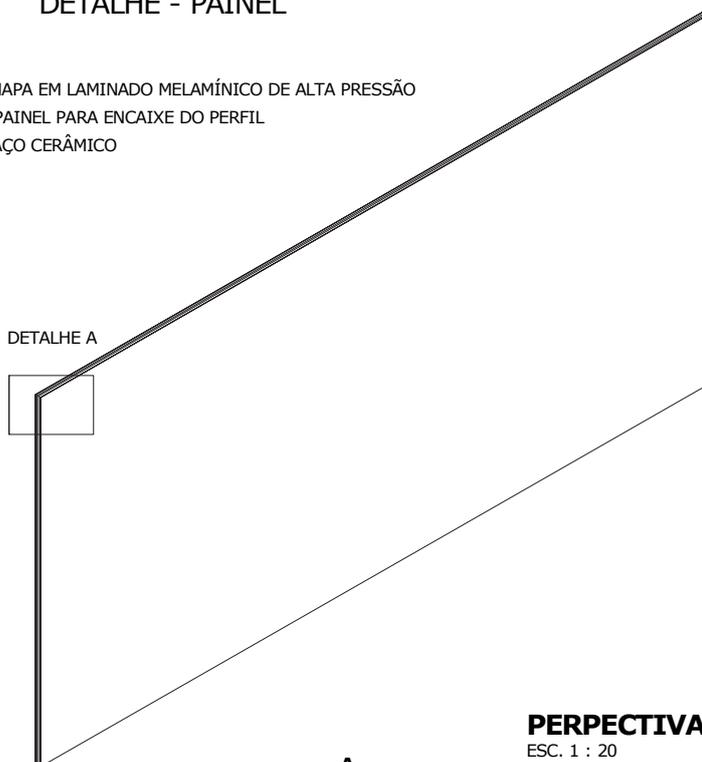
DETALHE A

**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 20

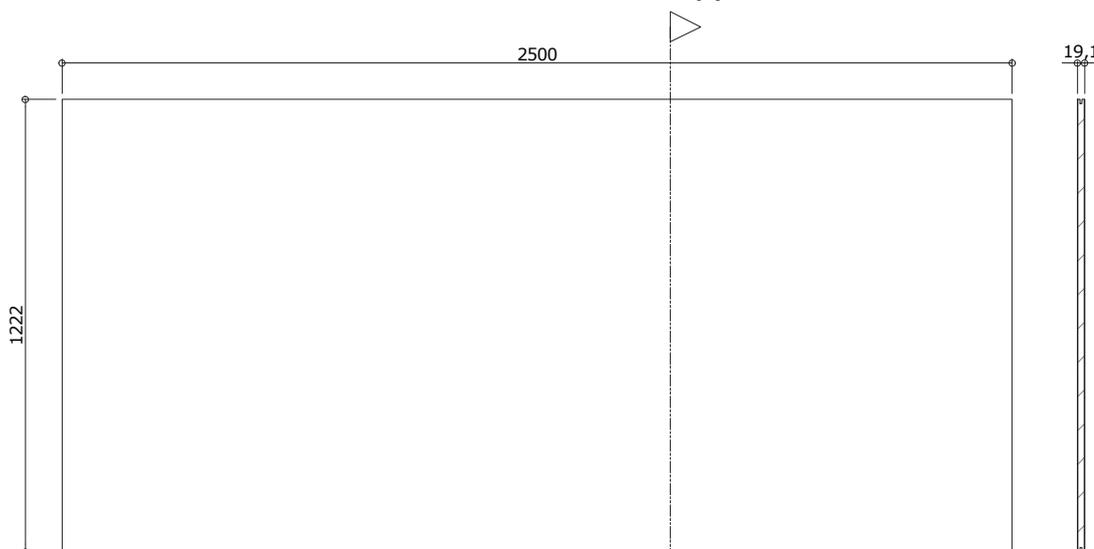
DETALHE - PAINEL



**DETALHE A**  
ESC. 1 : 5



**PERPECTIVA**  
ESC. 1 : 20



**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 20

**CORTE A-A**  
ESC. 1 : 20

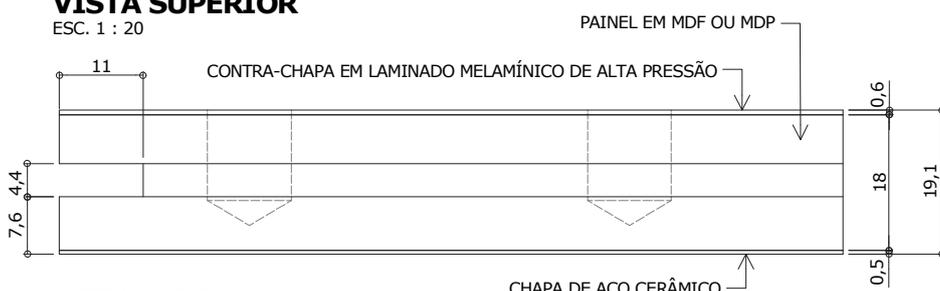


VISTA POSTERIOR

DETALHE B



**VISTA SUPERIOR**  
ESC. 1 : 20



**DETALHE B**  
ESC. 1 : 1

**QB-03**

**Quadro branco**  
(COMPONENTES BRANCOS)

SISTEMA DE SUPERFÍCIES MULTIFUNCAIONAIS  
CÓD. BEC 5483050

Revisão 3  
Data 29/04/22

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 necessário

# QB-03

## Quadro branco

(COMPONENTES BRANCOS)

SISTEMA DE SUPERFÍCIES MULTIFUNCIONAIS  
CÓD. BEC 5483050

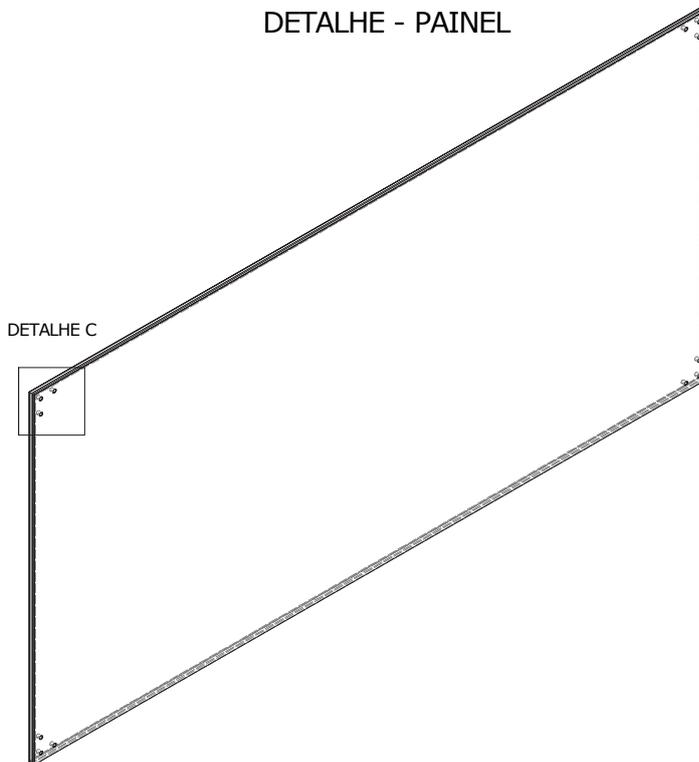
Revisão 3  
Data 29/04/22

Página  
**4/12**

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

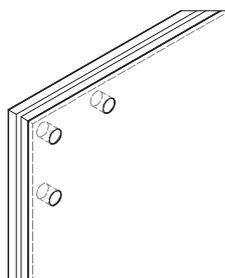
**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário

### DETALHE - PAINEL



### PERSPECTIVA - VISTA POSTERIOR

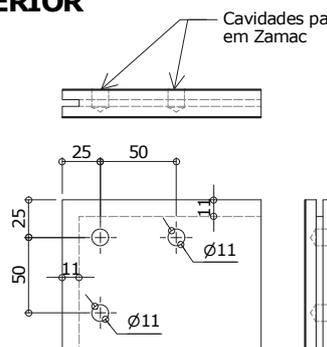
ESC. 1 : 20



### DETALHE C

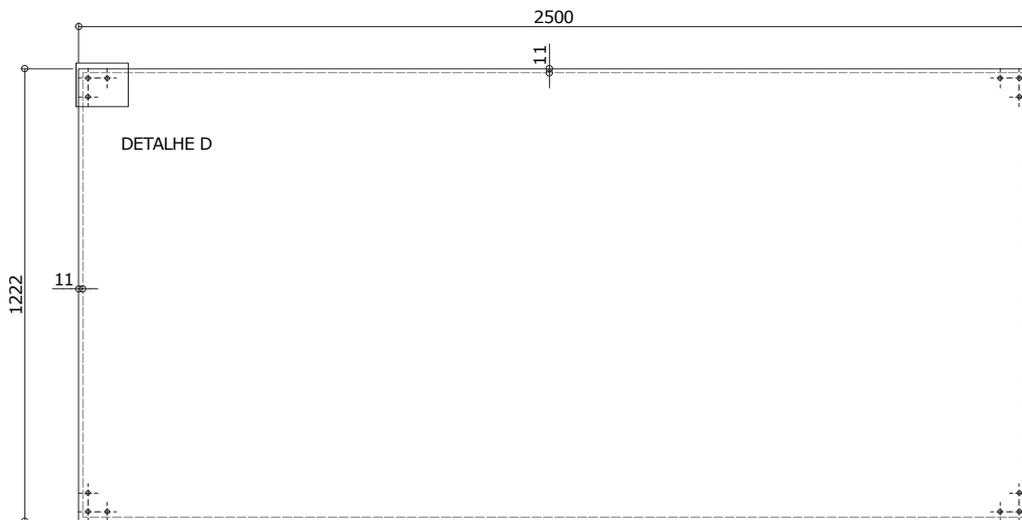
ESC. 1 : 5

Cavidades para buchas M6 em Zamac



### DETALHE D

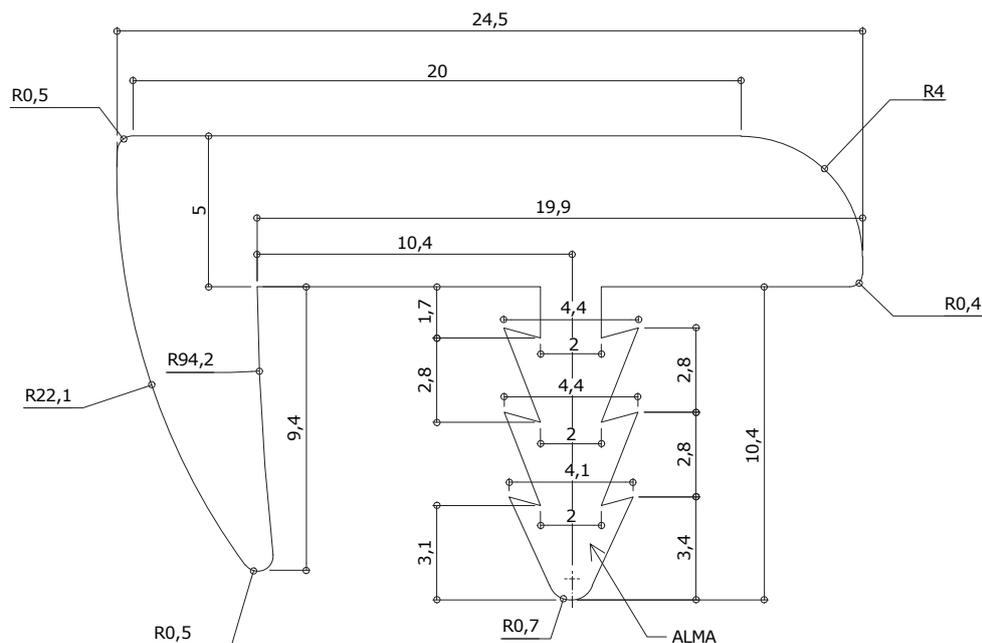
ESC. 1 : 5



### VISTA POSTERIOR

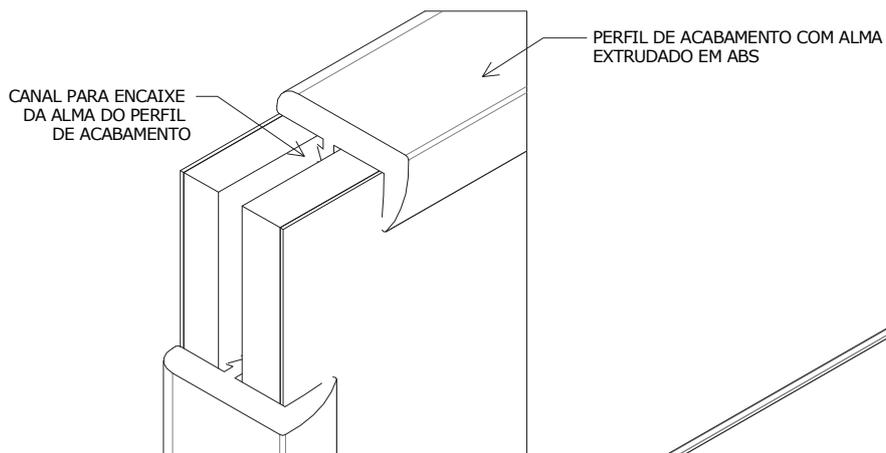
( 1 : 20 )

DETALHE - PERFIL DE ACABAMENTO



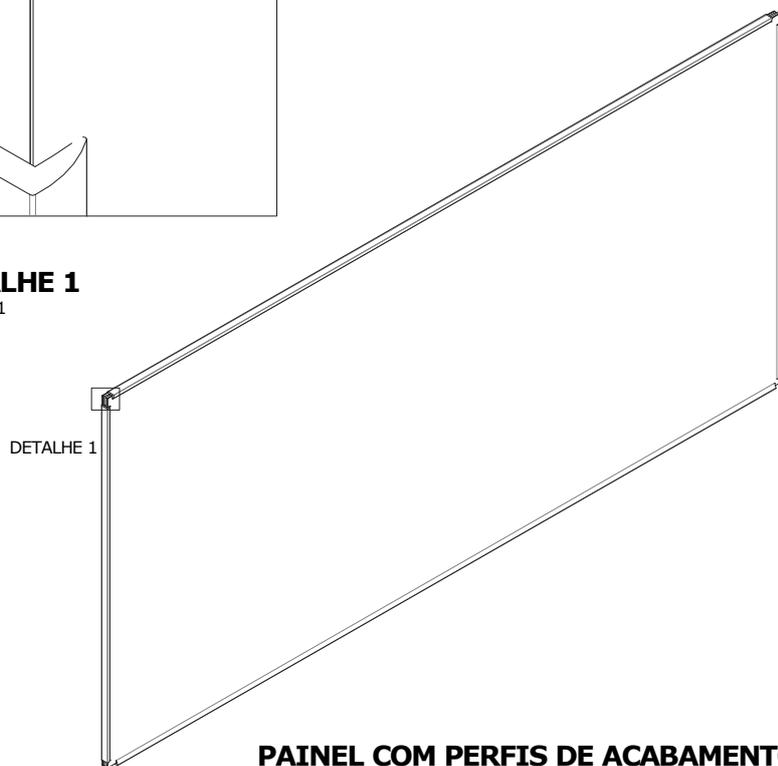
VISTA LATERAL

ESC. 4:1



DETALHE 1

ESC. 1:1



PAINEL COM PERFIS DE ACABAMENTO

ESC. 1:20

QB-03

Quadro  
branco  
(COMPONENTES  
BRANCOS)

SISTEMA DE  
SUPERFÍCIES  
MULTIFUNCIONAIS  
CÓD. BEC 5483050

Revisão 3  
Data 29/04/22

Página  
5/12



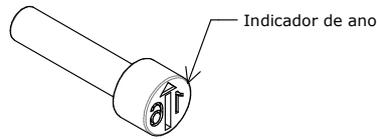
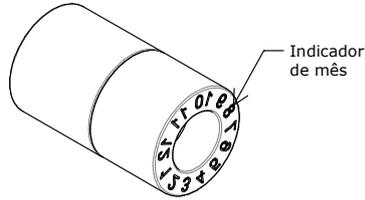
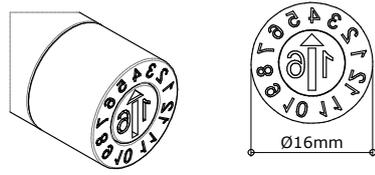
Atenção

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

DETALHE - CANTONEIRA - CAPA

Datador conforme figura abaixo:



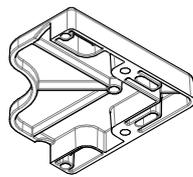
Datador duplo com miolo giratório  
D= 16mm

Apresentar em relevo no material injetado a seguinte informação:

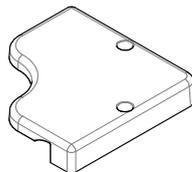


nome do fabricante  
do componente

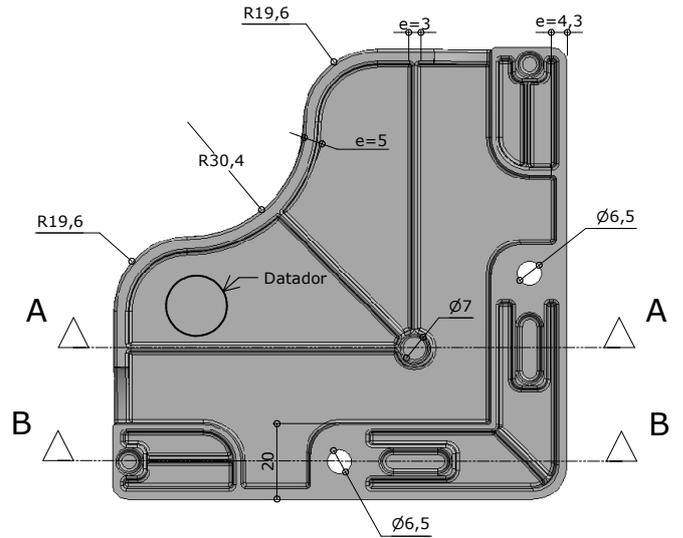
Identificação do Modelo



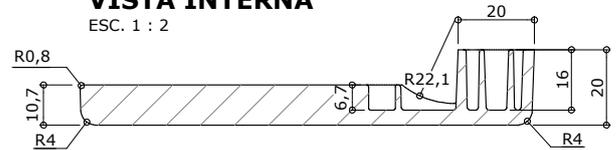
CANTONEIRA - CAPA  
VISTA 3D - INTERNA  
ESC. 1 : 5



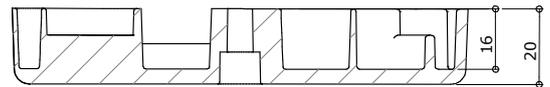
CANTONEIRA - CAPA  
VISTA 3D - EXTERNA  
ESC. 1 : 5



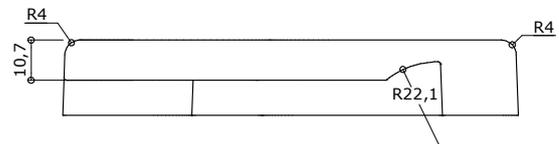
CAPA  
VISTA INTERNA  
ESC. 1 : 2



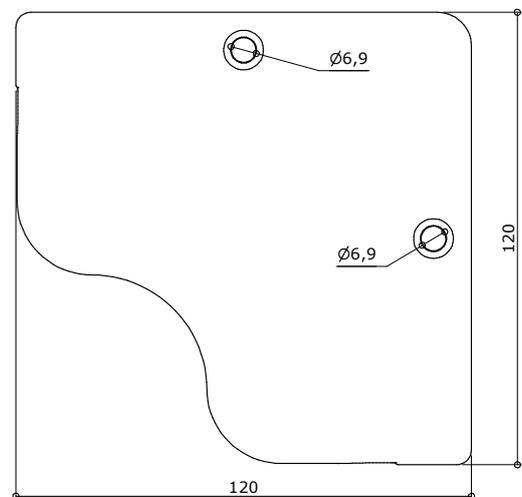
CORTE A-A  
ESC. 1 : 2



CORTE B-B  
ESC. 1 : 2



CAPA  
VISTA FRONTAL  
ESC. 1 : 2



CAPA  
VISTA EXTERNA  
ESC. 1 : 2

**QB-03**

**Quadro branco**  
(COMPONENTES BRANCOS)

SISTEMA DE SUPERFÍCIES MULTIFUNCAIONAIS  
CÓD. BEC 5483050

Revisão 3  
Data 29/04/22

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

DETALHE - CANTONEIRA - BASE

**QB-03**

**Quadro branco**  
(COMPONENTES BRANCOS)

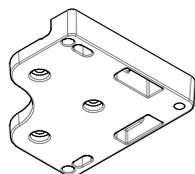
SISTEMA DE SUPERFÍCIES MULTIFUNCAIONAIS  
CÓD. BEC 5483050

Revisão 3  
Data 29/04/22

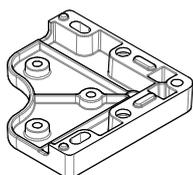
Página  
**7/12**

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

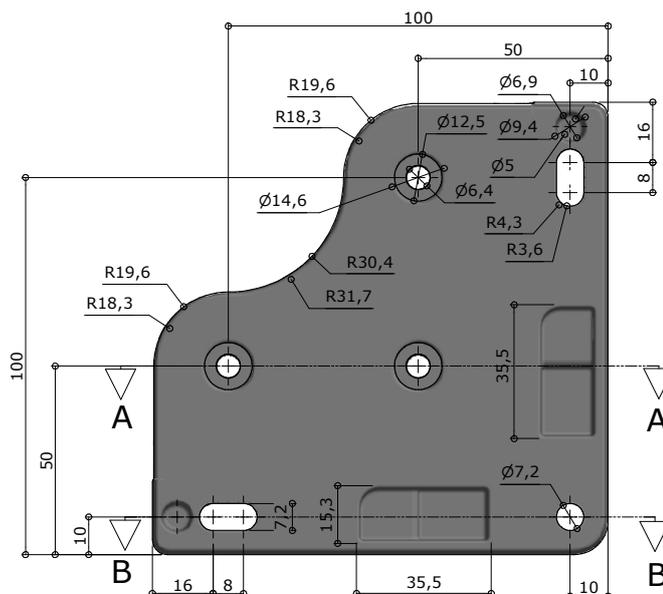
**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário



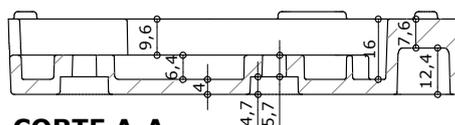
**CANTONEIRA - BASE**  
**VISTA 3D EXTERNA**  
ESC. 1 : 5



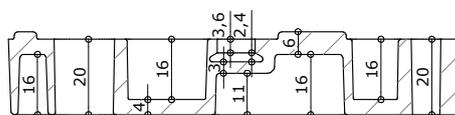
**CANTONEIRA - BASE**  
**VISTA 3D INTERNA**  
ESC. 1 : 5



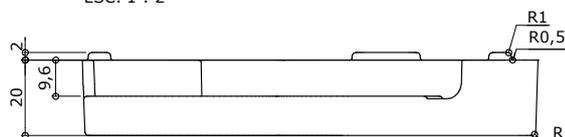
**BASE**  
**VISTA EXTERNA**  
ESC. 1 : 2



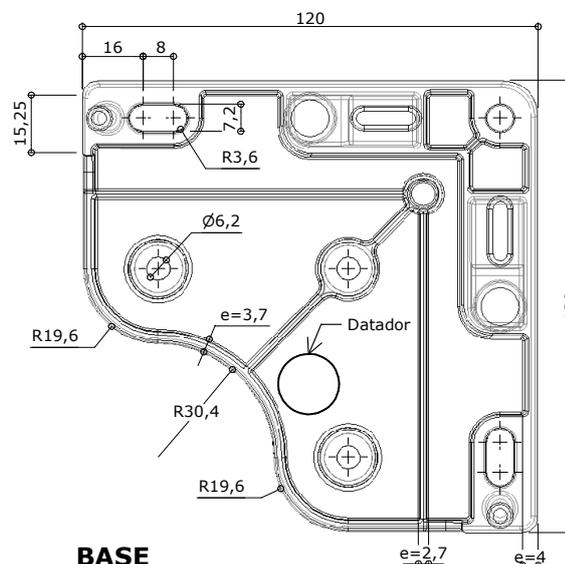
**CORTE A-A**  
ESC. 1 : 2



**CORTE B-B**  
ESC. 1 : 2

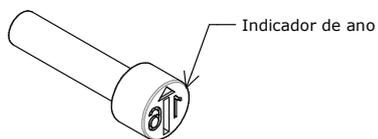
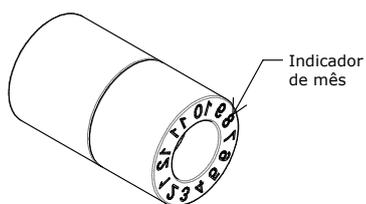
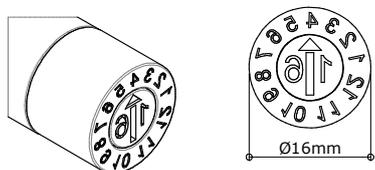


**BASE**  
**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 2



**BASE**  
**VISTA INTERNA**  
ESC. 1 : 2

**Datador conforme figura abaixo:**



**Datador duplo com miolo giratório**  
**D= 16mm**

**Apresentar em relevo no material injetado a seguinte informação:**



**nome do fabricante**  
**do componente**

**Identificação do Modelo**

DETALHE - TRAVESSAS DE SUSTENTAÇÃO (QUADRO E PAREDE)

**QB-03**

**Quadro branco**

(COMPONENTES BRANCOS)

SISTEMA DE SUPERFÍCIES MULTIFUNCAIONAIS  
CÓD. BEC 5483050

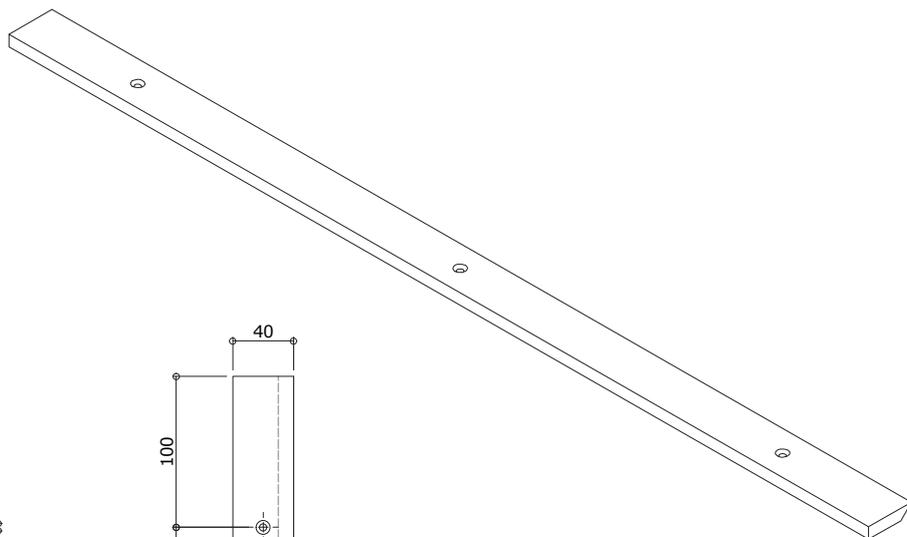
Revisão 3  
Data 29/04/22

Página  
**8/12**

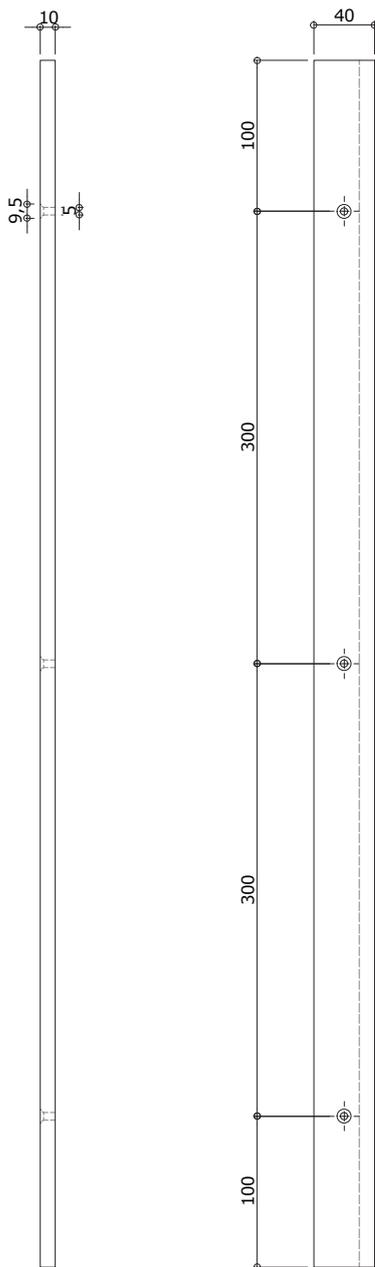


**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

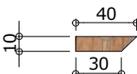


**PERSPECTIVA**  
ESC. 1 : 5

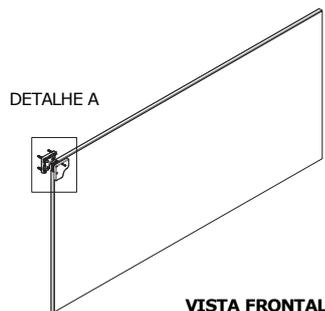


**VISTA LATERAL**  
ESC. 1 : 5

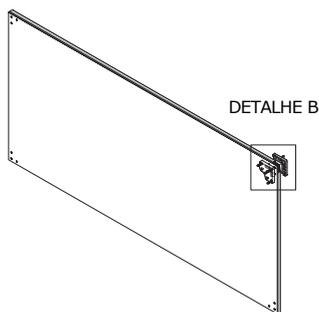
**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 5



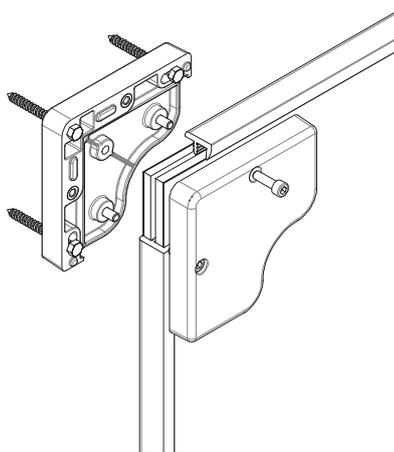
DETALHE - MONTAGEM



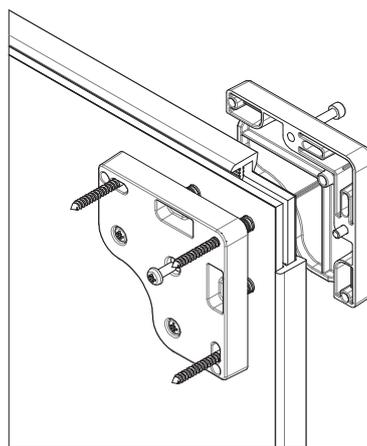
**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1 : 50



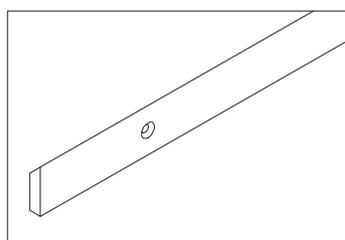
**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1 : 50



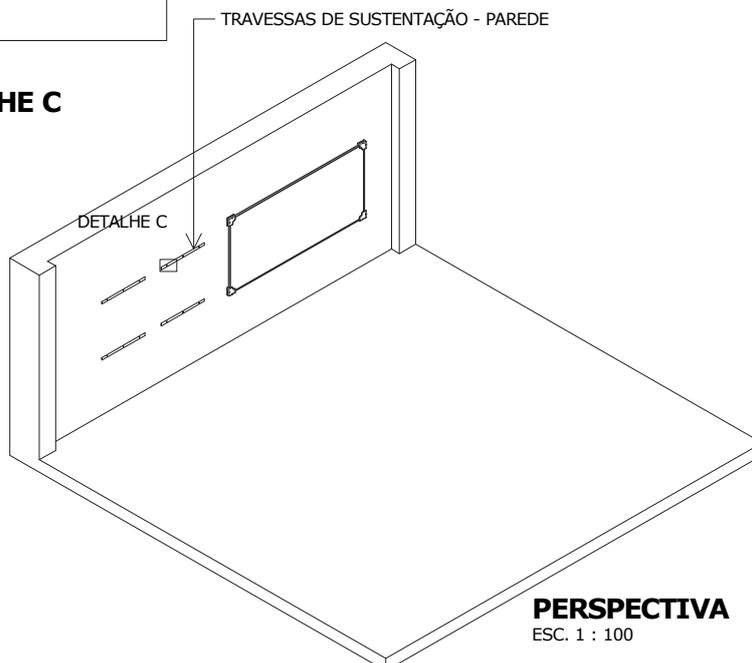
**DETALHE A**  
ESC. 1 : 5



**DETALHE B**  
ESC. 1 : 5



**DETALHE C**  
ESC. 1 : 5



**PERSPECTIVA**  
ESC. 1 : 100

**QB-03**

**Quadro branco**  
(COMPONENTES BRANCOS)

SISTEMA DE SUPERFÍCIES MULTIFUNCIONAIS  
CÓD. BEC 5483050

Revisão 3  
Data 29/04/22

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

## QB-03

### Quadro branco

(COMPONENTES BRANCOS)

SISTEMA DE SUPERFÍCIES MULTIFUNCAIONAIS  
CÓD. BEC 5483050

Revisão 3  
Data 29/04/22

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 necessário

## DESCRIÇÃO

• Quadro branco montado com componentes brancos integra o sistema de superfícies para múltiplas funções, como escrever, projetar e fixar, composto de painéis modulares com dimensões variáveis, para uso interno em ambientes pedagógicos, administrativos, circulações, áreas comuns e outros.

## CONSTITUINTES

• Painel composto por substrato de MDF, de 18mm de espessura, revestido na superfície frontal com lâmina de aço cerâmico e na parte posterior de laminado fenol melamínico, de espessura mínima de 0,6 mm (contra chapa). Colagem dos revestimentos frontal e posterior dos painéis com adesivo bicomponente.

• Superfície de aço cerâmico na cor branca (ver referências), com brilho acetinado, dureza Mohs mínima de 5 (item 6.4 da norma EN ISO 28762). A superfície de aço cerâmico com base em chapa de aço carbono deve ser revestida de esmalte cerâmico, branco, com brilho acetinado, na parte frontal, espessura 170 micrometros, e de esmalte cerâmico de proteção na superfície posterior. Resistência ao desgaste máxima de 0,1g (item 6.2 da norma EN ISO 28762 - Abrasivo S33/ 1000 rotações). Resistência ao impacto menor do 2mm (item 6.3 da norma EN ISO 28762). Aderência nível mínimo 3 (item 6.1 da norma EN ISO 28762).

• Dimensões conforme detalhamento do projeto.  
• Bordos encabeçados em perfil extrudado em ABS na cor BRANCA (ver referências) com alma para inserção e colagem ao painel. Acabamento liso brilhante. Design e dimensões do perfil conforme detalhamento do projeto. Colagem da alma dos perfis de bordo às laterais fresadas do painel de MDF, com adesivo *hot melt*.  
• Cantoneiras para proteção, fixação e afastamento da parede, em material polimérico injetado em ABS na cor BRANCA (ver referências), em duas partes denominadas "Base" e "Capa", que se encaixam entre si por meio de registros e envolvem o conjunto painel-perfis de bordo (ver projeto e detalhes). Acabamento externo de superfície: brilhante espelhado.

#### Observações:

- Nos moldes de cantoneiras 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).
- O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de seu próprio logotipo.
- Fixações:
  - Fixação da base ao painel pelo verso, com parafusos rosca métrica M6 x 16mm, cabeça panela e fenda combinada; e buchas de zamac, autoatarraxantes com rosca interna métrica M6 x 12mm rosqueadas e coladas ao substrato com adesivo epóxi.
  - Fixação da base à parede com parafusos de cabeça sextavada M6 x 80mm e buchas de nylon universais D=10mm, comprimento 60mm.
  - Fixação da capa à base por parafusos tipo "Allen" M6 x 20mm e porcas M6 coinjetadas à base.
  - Fixação da travessa de sustentação à parede por parafuso de aço carbono zincado autoatarraxante, cabeça panela, fenda Philips 4,8mmx50mm (diâmetro x comprimento) e buchas de Nylon tipo S8.

- Fixação da travessa de sustentação ao painel pelo verso com parafusos "pozidrive" 3,5 mm x 20mm.

#### Observação:

- As buchas de fixação das bases ao painel deverão ser entregues pré-instaladas.

## FABRICAÇÃO

• Para fabricação é indispensável seguir projeto executivo, especificações técnicas e demais disposições.  
• Na montagem dos produtos que compõem o sistema, somente podem ser utilizados componentes em plástico injetado e perfis de bordo homologados pela área técnica da FDE.

#### Observação:

- Consultar a Supervisão de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Inovação e Tecnologia para a Edificação para obter informações sobre fabricantes de componentes injetados e perfis de bordo que possuam produtos homologados. Componentes não homologados podem ser submetidos a qualquer tempo, à Supervisão de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Inovação e Tecnologia para a Edificação.
- Peças extrudadas e injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes.
- Soldas devem possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.

## REFERÊNCIAS

- Componentes injetados:
  - Cantoneiras e bordos na cor BRANCA
- Aço cerâmico acetinado na cor BRANCA- "POLYVISION" ou equivalente (\*).

(\* ) A caracterização de produto ou insumo "equivalente" é prerrogativa da área técnica da FDE, que poderá exigir comprovação de desempenho do componente.

## IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

- Tampografia ou serigrafia com informações impressas de forma permanente (tintas indelévels compatíveis com o laminado (contrachapa), a ser impressa na parte posterior dos painéis, contendo:
  - Nome do fornecedor;
  - Nome do fabricante;
  - Nome do fabricante das cantoneiras;
  - Nome do fabricante dos perfis de bordo;
  - Logotipo do fabricantes;
  - Endereço / telefone do fornecedor;
  - Data de fabricação (mês/ano);
  - Código do produto;
  - Garantia até \_\_/\_\_/\_\_ (24 meses após a data da nota fiscal de entrega);
  - Identificação de todos os componentes.

#### Observação:

- A amostra do quadro branco deve ser apresentada com a etiqueta a ser utilizada para o fornecimento dos lotes, fixada no local definido. Enviar etiqueta em duplicata para análise da matéria prima.

## MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO

- Os painéis devem ser fornecidos acompanhados do Manual do Uso e Conservação, contendo no mínimo as seguintes informações:
  - Orientações de montagem;

- Orientações para fixação à parede, caracterizando diversos tipos de paredes: alvenaria de tijolos, alvenaria de blocos; *drywall* etc
- Orientações sobre transporte e armazenagem;
- Orientações para uso;
- Orientações sobre limpeza e conservação;
- Formas para acionamento da garantia;
- Fornecer o manual em envelope do mesmo papel, fixado com fita adesiva do lado interno da embalagem, colado no laminado do verso. O envelope deve conter na parte externa os seguintes dizeres: "CONTÉM MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO".

**Observação:**

- A amostra do quadro branco deve ser apresentada acompanhada da amostra do "MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO"

**GARANTIA**

- 02 (dois) anos contra defeitos de fabricação.

**Observação:**

- A data para cálculo da garantia deve ter como base a data da efetiva entrega do painel ao interessado (contratante).

**CONTROLE DE QUALIDADE**

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

**EMBALAGEM**

- Recobrir cada painel com papelão ondulado, manta de polietileno expandido ou plástico bolha, de gramatura adequada às características do produto, dobrando a parte excedente e fixando com adesivos.
- Esse volume deverá ser envolvido com filme termoencolhível. O filme deverá ser resistente suficiente para evitar o rompimento da embalagem, proteger contra poeira e umidade, além de garantir a integridade física do mobiliário durante o manuseio, transporte e estocagem.
- 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.
- Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.
- Acondicionar capas, bases, parafusos e buchas para fixação do painel em uma ou mais caixas de papelão.
- Acondicionar todas as travessas de sustentação em um único pacote.
- As buchas autoatarraxantes em zamac devem ser entregues pré-fixadas. Não será admitida a montagem durante a instalação.

**Observação:**

- Outros tipos de embalagem que apresentem soluções com menor impacto ambiental poderão ser aprovados pela área técnica da FDE mediante consulta prévia.

**ROTULAGEM DA EMBALAGEM**

- Devem constar do lado externo de cada volume rótulos de fácil leitura, contendo:
  - Identificação do fabricante;
  - Identificação do fornecedor;
  - Código do produto;
  - Orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

**Observação:**

- A amostra do conjunto deve ser entregue embalada e rotulada como especificado, e acompanhada do "MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO".

**TRANSPORTE**

- Manipular cuidadosamente.
- Proteger contra intempéries.

**TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS**

- Asseguradas as condições de montagem do painel, sem prejuízo da funcionalidade deste(s) ou de seus componentes, serão admitidas tolerâncias conforme estabelecido a seguir:
  - Tolerâncias dimensionais indicadas nos projetos e/ou nas especificações;
  - Mais ou menos (+/-) 5mm para partes estruturais, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
  - Mais ou menos (+/-) 0,5mm para furos e cavidades, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
  - Mais ou menos (+/-) 1,5mm para componentes injetados (exceto para furações e raios), quando as tolerâncias não estiverem indicadas no projeto ou nas especificações.

**Observação:**

- 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: chapas de MDF, chapas de aço cerâmico.
- 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, documento que comprove para o laminado aço-cerâmico, atendimento à EN ISO 28762 – Esmaltes Vítreos e de Porcelana – Revestimentos de esmalte aplicados ao aço para superfícies de escrita, nos quesitos:
  - Teste de aderência;
  - Resistência ao desgaste;
  - Resistência ao impacto;
  - Dureza de superfície.
- O fornecedor deverá apresentar declaração de compatibilidade entre cavidades de moldes de injeção para cada componente utilizado (emitida pelo fabricante do componente), conforme modelo de "Declaração tipo D".

**Observação:**

- O modelo de "Declaração tipo D" deve ser solicitado à Supervisão de Especificação e Desenvolvimento de Mobiliário e Equipamentos da Gerência de Inovação e Tecnologia para a Edificação.

**NOTAS**

**Sobre projeto e especificações**

- Este projeto foi desenvolvido e é de propriedade da FDE - Fundação para o Desenvolvimento da Educação;
- É vedada qualquer alteração do projeto e especificação sem a consulta prévia e aprovação expressa das alterações requeridas pela área técnica da FDE - Fundação para o Desenvolvimento da Educação;

**QB-03**

**Quadro branco**  
(COMPONENTES BRANCOS)

SISTEMA DE SUPERFÍCIES MULTIFUNCAIONAIS  
CÓD. BEC 5483050

Revisão 3  
Data 29/04/22

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

## QB-03

### Quadro branco

(COMPONENTES BRANCOS)

SISTEMA DE SUPERFÍCIES MULTIFUNCIONAIS  
CÓD. BEC 5483050

Revisão 3  
Data 29/04/22

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 necessário

- Este projeto pode ser utilizado como referência em processos de aquisição por outros órgãos ou entidades, públicas ou privadas, desde que o conteúdo desta ficha técnica seja reproduzido na íntegra, não sendo admissível qualquer alteração de especificações sem a anuência prévia da área técnica da Gerência de Inovação e Tecnologias da Edificação da Diretoria de Obras e Serviços da FDE - Fundação para o Desenvolvimento da Educação.

#### Observação:

- 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.

### Sobre análise e desenvolvimento de produtos, componentes e insumos

- Este projeto apresenta detalhamento necessário e suficiente para produção seriada, tanto do produto quanto de seus componentes. Quando tornado público pode ser fabricado no todo ou parcialmente por qualquer empresa que tenha qualificação em móveis ou componentes para móveis. Esta é uma cessão de uso sem cobrança de royalties, cuja condição para fabricação do produto ou de suas partes é que seja(m) aprovado(s) pela equipe técnica da FDE autora do projeto;
- Em qualquer tempo, fabricantes de móveis ou de componentes para móveis podem iniciar processos de homologação para fabricação do produto ou de partes deste produto, mediante manifestação formal à área técnica da Gerência de Inovação e Tecnologias da Edificação da Diretoria de Obras e Serviços da FDE - Fundação para o Desenvolvimento da Educação;
- Consultar previamente a área técnica da Gerência de Inovação e Tecnologias da Edificação da Diretoria de Obras e Serviços da FDE - Fundação para o Desenvolvimento da Educação para obter informações sobre as empresas de componentes injetados, fitas de bordo, entre outros que tenham produtos homologados;
- A avaliação do produto acabado, correspondente a esta ficha técnica, será feita pela amostra apresentada no processo de licitação, conforme condições definidas no Edital;
- A avaliação de partes (componentes) do produto será feita conforme regras a serem notificadas ao fabricante no início do processo de homologação.

### Sobre divulgação de produtos, componentes e insumos

- Qualquer fabricante do móvel ou de seus componentes pode anunciar na Internet ou em outros veículos, desde que o produto ou suas partes tenham sido aprovados/homologados pela área técnica da FDE. Qualquer que seja o meio de divulgação, deve conter a frase "Projeto e produto FDE".

### Sobre disponibilidade de produtos, componentes e insumos

- O fabricante ou fornecedor que pretenda participar de licitações deste produto deve se qualificar e qualificar seus provedores em tempo hábil para o processo de licitação;
- A área técnica não fornece informações de mercado, nem interfere em negociações comerciais. A falta de matérias-primas, componentes ou insumos não pode ser utilizada para justificar qualquer obrigação do fornecedor ou licitante, em processos de licitação ou registros de preços deste produto.

### NORMAS

- EN ISO 28762:2010 Esmaltes vítreos e de porcelana – revestimentos de esmalte aplicados ao aço para superfícies de escrita – Especificação.