

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MOBILIÁRIO PARA SALAS DE AULA E DE ATIVIDADES, SALAS DE USO MÚLTIPLO E DE INFORMÁTICA, ÁREAS DE ALIMENTAÇÃO E DE REPOUSO, DESTINADAS À EDUCAÇÃO INFANTIL, ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO, ABRANGENDO OS SEGUINTE ITENS:

- ITEM 1 - CONJUNTO ALUNO - TAMANHO 1 – CJA-01
- ITEM 2 - CONJUNTO ALUNO - TAMANHO 3 – CJA-03
- ITEM 3 - CONJUNTO ALUNO - TAMANHO 4 – CJA-04
- ITEM 4 - CONJUNTO ALUNO - TAMANHO 6 – CJA-06
- ITEM 5 - CONJUNTO PARA PROFESSOR – CJP-01
- ITEM 6 – MESA ACESSÍVEL PARA PESSOA EM CADEIRA DE RODAS (PCR) – MA-01
- ITEM 07 - CONJUNTO COLETIVO – TAMANHO 0 - CJC-00
- ITEM 08 - CONJUNTO COLETIVO – TAMANHO 1 - CJC-01
- ITEM 09 - CONJUNTO USO MÚLTIPLO – TAMANHO 1 – M2C-01
- ITEM 10 - CONJUNTO USO MÚLTIPLO – TAMANHO 3 – M2C-03
- ITEM 11 - CONJUNTO USO MÚLTIPLO – TAMANHO 4 – M2C-04
- ITEM 12 - CONJUNTO USO MÚLTIPLO – TAMANHO 6 – M2C-06
- ITEM 13 - CONJUNTO PARA REFEITÓRIO – TAMANHO 1 – M2B-01
- ITEM 14 - CONJUNTO PARA REFEITÓRIO – TAMANHO 3 – M2B-03
- ITEM 15 - CONJUNTO PARA REFEITÓRIO – TAMANHO 4 – M2B-041
- ITEM 16 - CONJUNTO PARA REFEITÓRIO – TAMANHO 6 – M2B-06
- ITEM 17 - ESTANTE/ ESCANINHO DE MADEIRA
- ITEM 18- ESTANTE BAIXA DE MADEIRA
- ITEM 19 – ARMÁRIO BAIXO DE MADEIRA
- ITEM 20 – CADEIRA PARA ALIMENTAÇÃO
- ITEM 21 – BERÇO COM COLCHÃO
- ITEM 22 – COLCHONETE PARA REPOUSO

## **1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS REFERENTES AOS ITENS 1 A 16**

### **1.1 Descrição**

#### **1.1.1 Conjunto aluno**

- Conjuntos para aluno (CJA-01, CJA-03, CJA-04 E CJA-06) compostos de:
  - 1 (uma) mesa com tampo em madeira aglomerada, revestido na face superior de laminado melamínico de alta pressão e na face inferior com chapa de balanceamento. Estrutura tubular de aço.
  - 1 (uma) cadeira empilhável, com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado. Estrutura tubular de aço.

#### **1.1.2 Conjunto para professor**

- Conjunto para professor (CJP-01) composto de:
  - 1 (uma) mesa com tampo em madeira aglomerada, revestido na face superior de laminado melamínico de alta pressão e na face inferior com chapa de balanceamento. Estrutura tubular de aço.
  - 1 (uma) cadeira empilhável, com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado. Estrutura tubular de aço.

#### **1.1.3 Mesa acessível para pessoa em cadeira de rodas**

- Mesa para pessoa em cadeira de rodas (MA-01), com tampo em madeira aglomerada, revestido na face superior de laminado melamínico de alta pressão e na face inferior com chapa de balanceamento. Estrutura tubular de aço.

#### **1.1.4 Conjunto coletivo**

- Conjuntos coletivos para quatro usuários (CJC-00 e CJC-01), compostos de:
  - 1(uma) mesa com tampo em madeira aglomerada revestido na face superior de laminado melamínico de alta pressão e na face inferior em laminado melamínico de baixa pressão – Bp. Estrutura tubular de aço.
  - 4 (quatro) cadeiras empilháveis, com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado. Estrutura tubular de aço.

#### **1.1.5 Conjunto de uso múltiplo**

- Conjuntos de uso múltiplo (M2C-01; M2C-03; M2C-04; M2C-06), compostos de:
  - 1 (uma) mesa com tampo em madeira aglomerada revestido na face superior de laminado melamínico de alta pressão e na face inferior em laminado melamínico de baixa pressão – Bp. Estrutura tubular de aço.
  - 2 (duas) cadeiras empilháveis, com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado. Estrutura tubular de aço.

#### **1.1.6 Conjunto para refeitório**

- Conjuntos para aluno (M2C-01; M2C-03; M2C-04; M2C-06), compostos de:
  - 1 (uma) mesa com tampo em madeira aglomerada revestido na face superior de laminado melamínico de alta pressão e na face inferior em laminado melamínico de baixa pressão – Bp. Estrutura tubular de aço.
  - 2 (dois) bancos empilháveis, com assento em madeira aglomerada revestido na face superior de laminado melamínico de alta pressão e na face inferior em laminado melamínico de baixa pressão – Bp. Estrutura tubular de aço.

### **1.2. Constituintes**

#### **1.2.1 CJA-01 – Mesa**

- Tampo em madeira aglomerada (MDP), com espessura de 18 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA, cantos arredondados (conforme projeto). Revestimento na face

inferior em chapa de balanceamento (contra-placa fenólica) de 0,6 mm. Aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10 mm (ver detalhamento no projeto). Dimensões acabadas 450 mm (largura) x 600 mm (comprimento) x 19,4 mm (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2 mm para largura e comprimento e de +/- 0,6 mm para espessura.

- Topos encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com primer, acabamento texturizado, na cor LARANJA, colada com adesivo "HotMelting". Dimensões nominais de 22 mm (largura) x 3 mm (espessura), com tolerância de + ou - 0,5 mm para espessura.
- Estrutura composta de:
  - montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção oblonga de 29 mm x 58 mm, em chapa 16 (1,5 mm);
  - travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de "C", com secção circular de  $\varnothing = 31,75$  mm (1 1/4"), em chapa 16 (1,5mm);
  - pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção circular de  $\varnothing = 38$  mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5 mm).
- Fixação do tampo à estrutura através de porcas, garra e parafusos com rosca métrica M6,  $\varnothing 6,0$ mm, comprimento 47 mm (+ ou - 2 mm), cabeça panela ou oval, fenda Phillips.
- Fixação das sapatas (frontal e posterior) aos pés através de rebites de "repuxo",  $\varnothing 4,8$ mm, comprimento 12mm.
- Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor LARANJA, fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes das ponteiras e sapatas, deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação "modelo FDE-FNDE" (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor CINZA.

### **1.2.2 CJA-01 Cadeira**

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetados, moldados anatomicamente, pigmentados na cor LARANJA. 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; datador de

lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.

- 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 mm a 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor LARANJA. Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7 mm, da espécie *Eucalyptus grandis*, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos. Espessura acabada do assento mínima de 9,7 mm e máxima de 12 mm. O assento em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével na face inferior o nome ou logomarca do fabricante do componente.
- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 mm a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor LARANJA. Bordos com selador seguido de verniz poliuretano. Espessura acabada do encosto mínima de 9,6 mm e máxima de 12,1 mm. O encosto em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével no topo inferior, o nome ou logomarca do fabricante do componente.
- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, Ø 20,7 mm, em chapa 14 (1,9 mm).
- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de “repuxo”, Ø 4,8mm, comprimento 12 mm.
- Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, Ø 4,8mm, comprimento 19 mm.
- Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, Ø 4,8 mm, comprimento 22 mm.
- Ponteiros e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor LARANJA, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expensor. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes das ponteiros e sapatas deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDE - FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA.

### 1.2.3 CJA-03 – Mesa

- Tampo em madeira aglomerada (MDP), com espessura de 18 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA, cantos arredondados (conforme projeto). Revestimento na face inferior em chapa de balanceamento (contra-placa fenólica) de 0,6 mm. Aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10 mm (ver detalhamento no projeto). Dimensões acabadas 450 mm (largura) x 600 mm (comprimento) x 19,4 mm (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2 mm para largura e comprimento e de +/- 0,6 mm para espessura.
- Topos encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com primer, acabamento texturizado, na cor AMARELA, colada com adesivo "HotMelting". Dimensões nominais de 22 mm (largura) x 3 mm (espessura), com tolerância de + ou - 0,5 mm para espessura.
- Estrutura composta de:
  - montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção oblonga de 29 mm x 58 mm, em chapa 16 (1,5 mm);
  - travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de "C", com secção circular de  $\varnothing = 31,75$  mm (1 1/4"), em chapa 16 (1,5 mm);
  - pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção circular de  $\varnothing = 38$  mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5 mm).
- Porta-livros em polipropileno puro (sem qualquer tipo de carga) composto preferencialmente de 50% de matéria-prima reciclada ou recuperada, podendo chegar até 100%, injetado na cor CINZA. As características funcionais, dimensionais, de resistência e de uniformidade de cor, devem ser preservadas no produto produzido com matéria-prima reciclada, admitindo-se tolerâncias na tonalidade (da cor CINZA), a critério da equipe técnica do pregão. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. No molde do porta-livros, deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação "modelo FDE-FNDE" (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Fixação do tampo à estrutura através de porcas, garra e parafusos com rosca métrica M6,  $\varnothing 6,0$  mm, comprimento 47 mm (+ou- 2 mm), cabeça panela ou oval, fenda Phillips.
- Fixação do porta-livros à travessa longitudinal através de rebites de "repuxo",  $\varnothing 4,0$  mm, comprimento 10 mm.
- Fixação das sapatas (frontal e posterior) aos pés através de rebites de "repuxo",  $\varnothing 4,8$  mm, comprimento 12 mm.

- Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor AMARELA, fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes das ponteiras e sapatas, deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor CINZA.

#### **1.2.4 CJA-03 – Cadeira**

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetados, moldados anatomicamente, pigmentados na cor AMARELA. 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; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- 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 1,5 mm 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 mm a 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor AMARELA. Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7 mm, da espécie *Eucalyptus grandis*, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos. Espessura acabada do assento mínima de 9,7 mm e máxima de 12 mm. O assento em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével na face inferior o nome ou logomarca do fabricante do componente.
- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 mm a 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor AMARELA. Bordos com selador seguido de verniz poliuretano. Espessura acabada do encosto mínima de 9,6 mm e máxima de 12,1 mm. O encosto em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével no topo inferior, o nome ou logomarca do fabricante do componente.
- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, Ø 20,7 mm, em chapa 14 (1,9 mm).

- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de “repuxo”, Ø 4,8 mm, comprimento 12 mm.
- Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, Ø 4,8 mm, comprimento 19 mm.
- Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, Ø 4,8 mm, comprimento 22 mm.
- Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor AMARELA, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expensor. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes das ponteiras e sapatas deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDE - FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA.

#### **1.2.5 CJA-04 – Mesa**

- Tampo em madeira aglomerada (MDP), com espessura de 18 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA, cantos arredondados (conforme projeto). Revestimento na face inferior em chapa de balanceamento (contra-placa fenólica) de 0,6 mm. Aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10 mm (ver detalhamento no projeto). Dimensões acabadas 450 mm (largura) x 600 mm (comprimento) x 19,4 mm (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2 mm para largura e comprimento e de +/- 0,6 mm para espessura.
- Topos encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com primer, acabamento texturizado, na cor VERMELHA, colada com adesivo "HotMelting". Dimensões nominais de 22 mm (largura) x 3 mm (espessura), com tolerância de + ou - 0,5 mm para espessura.
- Estrutura composta de:
  - montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção oblonga de 29 mm x 58 mm, em chapa 16 (1,5 mm);
  - travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de “C”, com secção circular de Ø = 31,75 mm (1 1/4”), em chapa 16 (1,5 mm);
  - pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção circular de Ø = 38 mm (1 1/2”), em chapa 16 (1,5 mm).

- Porta-livros em polipropileno puro (sem qualquer tipo de carga) composto preferencialmente de 50% de matéria-prima reciclada ou recuperada, podendo chegar até 100%, injetado na cor CINZA. As características funcionais, dimensionais, de resistência e de uniformidade de cor, devem ser preservadas no produto produzido com matéria-prima reciclada, admitindo-se tolerâncias na tonalidade (da cor CINZA), a critério da equipe técnica do pregão. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. No molde do porta-livros deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Fixação do tampo à estrutura através de porcas garra e parafusos com rosca métrica M6, Ø 6,0 mm, comprimento 47 mm (+ou- 2 mm), cabeça panela ou oval, fenda Phillips.
- Fixação do porta -livros à travessa longitudinal através de rebites de “repuxo”, Ø 4,0 mm, comprimento 10 mm.
- Fixação das sapatas (frontal e posterior) aos pés através de rebites de “repuxo”, Ø 4,8 mm, comprimento 12 mm.
- Ponteiros e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor VERMELHA, fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes das ponteiros e sapatas deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor CINZA.

#### **1.2.6 CJA-04 – Cadeira**

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetados, moldados anatomicamente, pigmentados na cor VERMELHA. 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; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- 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 1,5 mm 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 mm a 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor VERMELHA. Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7 mm, da espécie *Eucalyptus grandis*, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos. Espessura acabada do assento mínima de 9,7 mm e máxima de 12 mm. O assento em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével na face inferior, o nome ou logomarca do fabricante do componente.
- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 mm a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor VERMELHA. Bordos com selador seguido de verniz poliuretano. Espessura acabada do encosto mínima de 9,6 mm e máxima de 12,1 mm. O encosto em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével no topo inferior, o nome ou logomarca do fabricante do componente.
- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, Ø 20,7 mm, em chapa 14 (1,9 mm).
- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de “repuxo”, Ø 4,8 mm, comprimento 12 mm.
- Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, Ø 4,8 mm, comprimento 19 mm.
- Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, Ø 4,8 mm, comprimento 22 mm.
- Ponteiros e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor VERMELHA, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expensor. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes das ponteiros e sapatas deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDEFNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA.

#### **1.2.7 CJA-06 – Mesa**

- Tampo em madeira aglomerada (MDP), com espessura de 18 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA, cantos arredondados (conforme projeto). Revestimento na face inferior em chapa de balanceamento (contra-placa fenólica) de 0,6 mm. Aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10 mm (ver detalhamento no projeto).

Dimensões acabadas 450 mm (largura) x 600 mm (comprimento) x 19,4 mm (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2 mm para largura e comprimento e +/- 0,6 mm para espessura.

- Topos encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com primer, acabamento texturizado, na cor AZUL, colada com adesivo "HotMelting". Dimensões nominais de 22 mm (largura) x 3 mm (espessura), com tolerância de + ou - 0,5 mm para espessura.
- Estrutura composta de:
  - montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção oblonga de 29 mm x 58 mm, em chapa 16 (1,5 mm);
  - travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de "C", com secção circular de  $\varnothing = 31,75$  mm (1 1/4"), em chapa 16 (1,5 mm);
  - pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção circular de  $\varnothing = 38$  mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5 mm).
- Porta-livros em polipropileno puro (sem qualquer tipo de carga) composto preferencialmente de 50% de matéria-prima reciclada ou recuperada, podendo chegar até 100%, injetado na cor CINZA. As características funcionais, dimensionais, de resistência e de uniformidade de cor devem ser preservadas no produto produzido com matéria-prima reciclada, admitindo-se tolerâncias na tonalidade (da cor CINZA), a critério da equipe técnica do pregão. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. No molde do porta-livros deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação "modelo FDE-FNDE" (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Fixação do tampo à estrutura através de porcas garra e parafusos com rosca métrica M6,  $\varnothing$  6,0mm, comprimento 47 mm (+ou- 2 mm), cabeça panela ou oval, fenda Phillips.
- Fixação do porta-livros à travessa longitudinal através de rebites de "repuxo",  $\varnothing$  4,0 mm, comprimento 10 mm.
- Fixação das sapatas (frontal e posterior) aos pés através de rebites de "repuxo",  $\varnothing$  4,8 mm, comprimento 12 mm.
- Ponteiros e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor AZUL, fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes das ponteiros e sapatas deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação "modelo FDE-FNDE" (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.

- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor CINZA.

### 1.2.8 CJA-06 – Cadeira

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetados, moldados anatomicamente, pigmentados na cor AZUL. 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; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- 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 mm a 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor AZUL. Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7 mm, da espécie *Eucalyptus grandis*, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos. Espessura acabada do assento mínima de 9,7 mm e máxima de 12 mm. O assento em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével na face inferior, o nome ou logomarca do fabricante do componente.
- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 mm a 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor AZUL. Bordos com selador seguido de verniz poliuretano. Espessura acabada do encosto mínima de 9,6 mm e máxima de 12,1 mm. O encosto em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével no topo inferior, o nome ou logomarca do fabricante do componente.
- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, Ø 20,7 mm, em chapa 14 (1,9 mm).
- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de “repuxo”, Ø 4,8 mm, comprimento 12 mm.
- Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, Ø 4,8 mm, comprimento 19 mm.
- Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, Ø 4,8 mm, comprimento 22 mm.

- Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor AZUL, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expensor. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes das ponteiras e sapatas deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDEFNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA.

### **1.2.9 CJP-01 – Mesa**

- Tampo em madeira aglomerada (MDP), com espessura de 18 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA, cantos arredondados (conforme projeto). Revestimento na face inferior em chapa de balanceamento (contra-placa fenólica) de 0,6 mm. Aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10 mm (ver detalhamento no projeto). Dimensões acabadas 650 mm (largura) x 1200 mm (comprimento) x 19,4 mm (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2 mm para largura e comprimento e +/- 0,6 mm para espessura.
- Painel frontal em madeira aglomerada (MDP), com espessura de 18 mm, revestido nas duas faces em laminado melamínico de baixa pressão – BP, acabamento frost, na cor CINZA. Dimensões acabadas de 250 mm (altura) x 1119 mm (comprimento) x 18 mm (espessura) admitindo-se tolerâncias de +/- 2 mm para largura e comprimento e +/-0,6 mm para espessura.
- Topos do tampo e do painel frontal encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com primer, acabamento texturizado na cor CINZA, colada com adesivo "HotMelting". Dimensões nominais de 22 mm (largura) x 3 mm (espessura), com tolerância de + ou - 0,5 mm para espessura.
- Estrutura composta de:
  - montantes verticais confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção oblonga de 29 mm x 58 mm, em chapa 16 (1,5 mm).
  - travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de “C”, com secção circular de  $\varnothing = 31,75\text{mm}$  (1 1/4”), em chapa 16 (1,5mm).
  - pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção circular de  $\varnothing = 38\text{mm}$  (1 1/2”), em chapa 16 (1,5mm).

- travessa longitudinal confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção semi-oblonga de 25 x 60 mm, em chapa 16 (1,5 mm).
- Fixação do tampo à estrutura através de porcas garra e parafusos com rosca métrica M6, Ø 6,0 mm, comprimento 47 mm (+ou- 2 mm), cabeça panela ou oval, fenda Phillips.
- Fixação do painel à estrutura através de parafusos auto atarraxantes 3/16" x 5/8", zincados.
- Aletas de fixação do painel confeccionadas em chapa de aço carbono em chapa 14 (1,9 mm), estampadas conforme projeto.
- Fixação das sapatas (frontal e posterior) aos pés através de rebites de "repuxo", Ø 4,8 mm, comprimento 12 mm.
- Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor CINZA, fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes das ponteiras e sapatas deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação "modelo FDE-FNDE" (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor CINZA.

#### **1.2.10 CJP-01 – Cadeira**

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetados, moldados anatomicamente, pigmentados na cor CINZA. 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; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação "modelo FDE-FNDE" (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- 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 mm a 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA. Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7 mm, da espécie *Eucalyptus grandis*, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos. Espessura acabada do assento mínima de 9,7 mm e máxima de 12 mm. O assento em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével na face inferior, o nome ou logomarca do fabricante do componente.

- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 mm a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA. Bordos com selador seguido de verniz poliuretano. Espessura acabada do encosto mínima de 9,6 mm e máxima de 12,1 mm. O encosto em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével no topo inferior, o nome ou logomarca do fabricante do componente.
- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, Ø 20,7 mm, em chapa 14 (1,9 mm).
- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de “repuxo”, Ø 4,8 mm, comprimento 12 mm.
- Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, Ø 4,8 mm, comprimento 19 m.
- Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, Ø 4,8 mm, comprimento 22 mm.
- Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor CINZA, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expensor. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes das ponteiras e sapatas deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDEFNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA.

#### **1.2.11 MA-01 – Mesa**

- Tampo em madeira aglomerada (MDP), com espessura de 18 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA, cantos arredondados (conforme projeto). Revestimento na face inferior em chapa de balanceamento (contra-placa fenólica) de 0,6 mm. Aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10 mm (ver detalhamento no projeto). Dimensões acabadas 600 mm (largura) x 900 mm (comprimento) x 19,4 mm
- (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2 mm para largura e comprimento e +/- 0,6 mm para espessura.
- Topos encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com primer, acabamento texturizado, na cor AZUL, colada com adesivo "HotMelting". Dimensões nominais de 22 mm (largura) x 3 mm (espessura), com tolerância de + ou - 0,5 mm para espessura.

- Estrutura composta de:
  - montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção oblonga de 29 mm x 58 mm, em chapa 16 (1,5 mm).
  - travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de “C”, com secção circular de  $\varnothing = 31,75\text{mm}$  (1 1/4”), em chapa 16 (1,5 mm).
  - pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção circular de  $\varnothing = 38\text{mm}$  (1 1/2”), em chapa 16 (1,5 mm).
- Porta-livros em polipropileno puro (sem qualquer tipo de carga) composto preferencialmente de 50% de matéria-prima reciclada ou recuperada, podendo chegar até 100%, injetado na cor CINZA. As características funcionais, dimensionais, de resistência e de uniformidade de cor devem ser preservadas no produto produzido com matéria-prima reciclada, admitindo-se tolerâncias na tonalidade (da cor CINZA), a critério da equipe técnica do pregão.
- Dimensões, design e acabamento conforme projeto. No molde do porta-livros deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Fixação do tampo à estrutura através de porcas garra e parafusos com rosca métrica M6,  $\varnothing$  6,0mm, comprimento 47 mm (+ou- 2 mm), cabeça panela ou oval, fenda Phillips.
- Fixação do porta livros à travessa longitudinal através de rebites de “repuxo”,  $\varnothing$  4,0 mm, comprimento 10 mm.
- Fixação das sapatas (frontal e posterior) aos pés através de rebites de “repuxo”,  $\varnothing$  4,8 mm, comprimento 12 mm.
- Ponteiros e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor AZUL, fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes das ponteiros e sapatas deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor CINZA.

#### **1.2.12 CJC-00 – Mesa**

- Tampo em madeira aglomerada (MDP), com espessura de 25 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA. Revestimento na face inferior em laminado melamínico de baixa

pressão - BP, na cor BRANCA. Furação e colocação de buchas em zamac, autoatarraxantes, rosca interna 1/4" x 13 mm de comprimento, conforme projeto e detalhamento. Dimensões acabadas 800 mm (largura) x 800 mm (comprimento) x 25,8 mm (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2 mm para largura e comprimento e +/- 1 mm para espessura.

- Topos encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com "primer", acabamento texturizado, na cor BRANCA, coladas com adesivo "Hot Melting". Dimensões nominais de 29 mm (largura) x 3 mm (espessura), com tolerância de até 2,5 mm para espessura.
- Estrutura da mesa compostas de:
  - Pés confeccionados em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura,  $\varnothing = 38$  mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5 mm);
  - Travessas em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, secção retangular de 20 mm x 40 mm, em chapa 16 (1,5 mm);
  - Segmento de tubo h = 40 mm, em chapa 16 (1,5 mm).
- Fixação do tampo à estrutura através de parafusos rosca máquina polegada de 1/4" x 2", cabeça chata, fenda simples.
- Ponteiras em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor BRANCA, fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões e design conforme projeto. Nos moldes das ponteiras e sapatas deve ser grafado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação "modelo FDE-FNDE" (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor CINZA.

### **1.2.13 CJC-00 – Cadeira**

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetados, moldados anatomicamente, pigmentados na cor BRANCA. 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; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação "modelo FDE-FNDE" (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- 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 mm a 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor BRANCA. Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7 mm, da espécie *Eucalyptus grandis*, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos. Espessura acabada do assento mínima de 9,7 mm e máxima de 12 mm. O assento em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével na face inferior o nome ou logomarca do fabricante do componente.
- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 mm a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor BRANCA. Bordos com selador seguido de verniz poliuretano. Espessura acabada do encosto mínima de 9,6 mm e máxima de 12,1 mm. O encosto em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével no topo inferior, o nome ou logomarca do fabricante do componente.
- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, Ø 20,7 mm, em chapa 14 (1,9 mm).
- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de “repuxo”, Ø 4,8 mm, comprimento 12 mm.
- Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, Ø 4,8 mm, comprimento 19 mm.
- Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, Ø 4,8 mm, comprimento 22 mm.
- Ponteiros e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor BRANCA, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expansor. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes das ponteiros e sapatas deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDE - FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA.

#### **1.2.14 CJC-01 – Mesa**

- Tampo em madeira aglomerada (MDP), com espessura de 25 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA. Revestimento na face inferior em laminado melamínico de baixa

pressão - BP, na cor BRANCA. Furação e colocação de buchas em zamac, autoatarraxantes, rosca interna 1/4" x 13 mm de comprimento, conforme projeto e detalhamento. Dimensões acabadas 800 mm (largura) x 800 mm (comprimento) x 25,8 mm (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2 mm para largura e comprimento e +/- 1 mm para espessura.

- Topos encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com "primer", acabamento texturizado, na cor LARANJA, coladas com adesivo "Hot Melting". Dimensões nominais de 29 mm (largura) x 3 mm (espessura), com tolerância de até 2,5 mm para espessura.
- Estrutura da mesa compostas de:
  - Pés confeccionados em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, Ø = 38 mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5 mm);
  - Travessas em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, secção retangular de 20 mm x 40 mm, em chapa 16 (1,5 mm);
  - Segmento de tubo h = 40 mm, em chapa 16 (1,5 mm).
- Fixação do tampo à estrutura através de parafusos rosca máquina polegada de 1/4" x 2", cabeça chata, fenda simples.
- Ponteiras em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor LARANJA, fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões e design conforme projeto. Nos moldes das ponteiras e sapatas deve ser grafado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação "modelo FDE-FNDE" (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor CINZA.

#### **1.2.15 CJC-01 – Cadeira**

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetados, moldados anatomicamente, pigmentados na cor LARANJA. 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; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação "modelo FDE-FNDE" (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- 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 mm a 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor LARANJA. Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7 mm, da espécie *Eucalyptus grandis*, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos. Espessura acabada do assento mínima de 9,7 mm e máxima de 12 mm. O assento em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével na face inferior o nome ou logomarca do fabricante do componente.
- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 mm a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor LARANJA. Bordos com selador seguido de verniz poliuretano. Espessura acabada do encosto mínima de 9,6 mm e máxima de 12,1 mm. O encosto em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével no topo inferior, o nome ou logomarca do fabricante do componente.
- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, Ø 20,7 mm, em chapa 14 (1,9 mm).
- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de “repuxo”, Ø 4,8 mm, comprimento 12 mm.
- Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, Ø 4,8 mm, comprimento 19 mm.
- Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, Ø 4,8 mm, comprimento 22 mm.
- Ponteiros e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor LARANJA, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expansor. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes das ponteiros e sapatas deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDE - FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA.

#### **1.2.16 M2C-01 – Mesa**

- Tampo em madeira aglomerada (MDP), com espessura de 25 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA. Revestimento na face inferior em laminado melamínico de baixa

pressão - BP, acabamento frost, na cor BRANCA. Furação e colocação de buchas em zamac, autoatarraxantes, rosca interna 1/4", 13 mm de comprimento, conforme projeto e detalhamento. Dimensões acabadas do tampo: 600 mm (largura) x 1200 mm (comprimento).

- Topos transversais e longitudinais encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com primer, acabamento texturizado, na cor LARANJA, coladas com adesivo "Hot Melting". Dimensões nominais de 29 mm (largura) x 3 mm (espessura).
- Estrutura da mesa composta de:
  - pés confeccionados em tubo de aço carbono SAE 1008, laminado a frio, com costura, Ø = 38 mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5 mm);
  - travessa longitudinal em tubo de aço carbono SAE 1008, laminado a frio, com costura, secção quadrada 40x40mm, em chapa 16 (1,5 mm);
  - travessas transversais em tubo de aço carbono SAE 1008, laminado a frio, com costura, secção retangular 20x50mm, em chapa 16 (1,5 mm).
- Suportes estruturais e de fixação do tampo confeccionados em chapa de aço carbono SAE 1008, espessura de 3 mm, estampados conforme o projeto.
- Aletas de fixação do tampo confeccionados em chapa de aço carbono SAE 1008, em chapa 14 (1,9 mm), estampadas conforme o projeto.
- Fixação do tampo às estruturas através de:
  - parafusos 1/4" x 2 1/2", cabeça chata, bicromatizados;
  - parafusos 1/4" x 2", cabeça chata, bicromatizados;
  - parafusos para aglomerado, de 4,5mm x 22mm, cabeça panela, fenda Phillips, bicromatizados.
- Ponteiros e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor LARANJA, fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões de design conforme projeto. Nos moldes das ponteiros e sapatas deve ser grafado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação "modelo FDE-FNDE" (conforme indicado no projeto) e o nome do fabricante do componente injetado. Deverá ainda ser grafada a espessura da chapa correspondente ao tubo para o qual o componente é adequado.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor CINZA.

#### **1.2.17 M2C-01 – Cadeira**

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetados, moldados anatomicamente, pigmentados na cor LARANJA. 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; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.

- 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 mm a 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor LARANJA. Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7 mm, da espécie *Eucalyptus grandis*, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos. Espessura acabada do assento mínima de 9,7 mm e máxima de 12 mm. O assento em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével na face inferior o nome ou logomarca do fabricante do componente.
- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 mm a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor LARANJA. Bordos com selador seguido de verniz poliuretano. Espessura acabada do encosto mínima de 9,6 mm e máxima de 12,1 mm. O encosto em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével no topo inferior, o nome ou logomarca do fabricante do componente.
- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, Ø 20,7 mm, em chapa 14 (1,9 mm).
- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de “repuxo”, Ø 4,8mm, comprimento 12 mm.
- Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, Ø 4,8mm, comprimento 19 mm.
- Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, Ø 4,8 mm, comprimento 22 mm.
- Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor LARANJA, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expensor. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes das ponteiras e sapatas deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDE - FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.

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

#### **1.2.18 M2C-03 – Mesa**

- Tampo em madeira aglomerada (MDP), com espessura de 25 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA. Revestimento na face inferior em laminado melamínico de baixa pressão - BP, acabamento frost, na cor BRANCA. Furação e colocação de buchas em zamac, autoatarraxantes, rosca interna 1/4", 13 mm de comprimento, conforme projeto e detalhamento. Dimensões acabadas do tampo: 600 mm (largura) x 1200 mm (comprimento).
- Topos transversais e longitudinais encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com primer, acabamento texturizado, na cor AMARELA, coladas com adesivo "Hot Melting". Dimensões nominais de 29 mm (largura) x 3 mm (espessura).
- Estrutura da mesa composta de:
  - pés confeccionados em tubo de aço carbono SAE 1008, laminado a frio, com costura, Ø = 38 mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5 mm);
  - travessa longitudinal em tubo de aço carbono SAE 1008, laminado a frio, com costura, secção quadrada 40x40mm, em chapa 16 (1,5 mm);
  - travessas transversais em tubo de aço carbono SAE 1008, laminado a frio, com costura, secção retangular 20x50mm, em chapa 16 (1,5 mm).
- Suportes estruturais e de fixação do tampo confeccionados em chapa de aço carbono SAE 1008, espessura de 3 mm, estampados conforme o projeto.
- Aletas de fixação do tampo confeccionados em chapa de aço carbono SAE 1008, em chapa 14 (1,9 mm), estampadas conforme o projeto.
- Fixação do tampo às estruturas através de:
  - parafusos 1/4" x 2 1/2", cabeça chata, bicromatizados;
  - parafusos 1/4" x 2", cabeça chata, bicromatizados;
  - parafusos para aglomerado, de 4,5mm x 22mm, cabeça panela, fenda Phillips, bicromatizados.
- Ponteiros e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor AMARELA, fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões de design conforme projeto. Nos moldes das ponteiros e sapatas deve ser grafado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação "modelo FDE-FNDE" (conforme indicado no projeto) e o nome do fabricante do componente injetado. Deverá ainda ser grafada a espessura da chapa correspondente ao tubo para o qual o componente é adequado.

- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor CINZA.

#### **1.2.19 M2C-03 – Cadeira**

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetados, moldados anatomicamente, pigmentados na cor AMARELA. 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; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- 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 1,5 mm 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 mm a 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor AMARELA. Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7 mm, da espécie *Eucalyptus grandis*, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos. Espessura acabada do assento mínima de 9,7 mm e máxima de 12 mm. O assento em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével na face inferior o nome ou logomarca do fabricante do componente.
- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 mm a 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor AMARELA. Bordos com selador seguido de verniz poliuretano. Espessura acabada do encosto mínima de 9,6 mm e máxima de 12,1 mm. O encosto em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével no topo inferior, o nome ou logomarca do fabricante do componente.
- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, Ø 20,7 mm, em chapa 14 (1,9 mm).
- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de “repuxo”, Ø 4,8 mm, comprimento 12 mm.
- Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, Ø 4,8 mm, comprimento 19 mm.
- Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, Ø 4,8 mm, comprimento 22 mm.

- Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor AMARELA, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expansor. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes das ponteiras e sapatas deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA.

#### **1.2.20 M2C-04 – Mesa**

- Tampo em madeira aglomerada (MDP), com espessura de 25 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA. Revestimento na face inferior em laminado melamínico de baixa pressão - BP, acabamento frost, na cor BRANCA. Furação e colocação de buchas em zamac, autoatarraxantes, rosca interna 1/4”, 13 mm de comprimento, conforme projeto e detalhamento. Dimensões acabadas do tampo: 700 mm (largura) x 1200 mm (comprimento).
- Topos transversais e longitudinais encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com primer, acabamento texturizado, na cor VERMELHA, coladas com adesivo "Hot Melting". Dimensões nominais de 29 mm (largura) x 3 mm (espessura).
- Estrutura da mesa composta de:
  - pés confeccionados em tubo de aço carbono SAE 1008, laminado a frio, com costura, Ø = 38 mm (1 1/2”), em chapa 16 (1,5 mm);
  - travessa longitudinal em tubo de aço carbono SAE 1008, laminado a frio, com costura, secção quadrada 40x40mm, em chapa 16 (1,5 mm);
  - travessas transversais em tubo de aço carbono SAE 1008, laminado a frio, com costura, secção retangular 20x50mm, em chapa 16 (1,5 mm).
- Suportes estruturais e de fixação do tampo confeccionados em chapa de aço carbono SAE 1008, espessura de 3 mm, estampados conforme o projeto.
- Aletas de fixação do tampo confeccionados em chapa de aço carbono SAE 1008, em chapa 14 (1,9 mm), estampadas conforme o projeto.
- Fixação do tampo às estruturas através de:
  - parafusos 1/4” x 2 1/2”, cabeça chata, bicromatizados;
  - parafusos 1/4” x 2”, cabeça chata, bicromatizados;
  - parafusos para aglomerado, de 4,5mm x 22mm, cabeça panela, fenda Phillips, bicromatizados.

- Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor VERMELHA, fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões de design conforme projeto. Nos moldes das ponteiras e sapatas deve ser grafado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome do fabricante do componente injetado. Deverá ainda ser grafada a espessura da chapa correspondente ao tubo para o qual o componente é adequado.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor CINZA.

#### 1.2.21 M2C-04 – Cadeira

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetados, moldados anatomicamente, pigmentados na cor VERMELHA. 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; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- 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 1,5 mm 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 mm a 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor VERMELHA. Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7 mm, da espécie *Eucalyptus grandis*, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos. Espessura acabada do assento mínima de 9,7 mm e máxima de 12 mm. O assento em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével na face inferior, o nome ou logomarca do fabricante do componente.
- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 mm a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor VERMELHA. Bordos com selador seguido de verniz poliuretano. Espessura acabada do encosto mínima de 9,6 mm e máxima de 12,1 mm. O encosto em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével no topo inferior, o nome ou logomarca do fabricante do componente.
- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, Ø 20,7 mm, em chapa 14 (1,9 mm).

- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de “repuxo”, Ø 4,8 mm, comprimento 12 mm.
- Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, Ø 4,8 mm, comprimento 19 mm.
- Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, Ø 4,8 mm, comprimento 22 mm.
- Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor VERMELHA, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expensor. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes das ponteiras e sapatas deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA.

#### **1.2.22 M2C-06 – Mesa**

- Tampo em madeira aglomerada (MDP), com espessura de 25 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA. Revestimento na face inferior em laminado melamínico de baixa pressão - BP, acabamento frost, na cor BRANCA. Furação e colocação de buchas em zamac, autoatarraxantes, rosca interna 1/4”, 13 mm de comprimento, conforme projeto e detalhamento. Dimensões acabadas do tampo: 700 mm (largura) x 1200 mm (comprimento).
- Topos transversais e longitudinais encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com primer, acabamento texturizado, na cor AZUL, coladas com adesivo "Hot Melting". Dimensões nominais de 29 mm (largura) x 3 mm (espessura).
- Estrutura da mesa composta de:
  - pés confeccionados em tubo de aço carbono SAE 1008, laminado a frio, com costura, Ø = 38 mm (1 1/2"), em chapa 14 (1,9 mm);
  - travessa longitudinal em tubo de aço carbono SAE 1008, laminado a frio, com costura, secção quadrada 40x40mm, em chapa 16 (1,5 mm);
  - travessas transversais em tubo de aço carbono SAE 1008, laminado a frio, com costura, secção retangular 20x50mm, em chapa 16 (1,5 mm).
- Suportes estruturais e de fixação do tampo confeccionados em chapa de aço carbono SAE 1008, espessura de 3 mm, estampados conforme o projeto.

- Aletas de fixação do tampo confeccionados em chapa de aço carbono SAE 1008, em chapa 14 (1,9 mm), estampadas conforme o projeto.
- Fixação do tampo às estruturas através de:
  - parafusos 1/4" x 2 1/2", cabeça chata, bicromatizados;
  - parafusos 1/4" x 2", cabeça chata, bicromatizados;
  - parafusos para aglomerado, de 4,5mm x 22mm, cabeça panela, fenda Phillips, bicromatizados.
- Ponteiros e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor AZUL, fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões de design conforme projeto. Nos moldes das ponteiros e sapatas deve ser grafado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação "modelo FDE-FNDE" (conforme indicado no projeto) e o nome do fabricante do componente injetado. Deverá ainda ser grafada a espessura da chapa correspondente ao tubo para o qual o componente é adequado.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor CINZA.

### 1.2.23 M2C-06 – Cadeira

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetados, moldados anatomicamente, pigmentados na cor AZUL. 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; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação "modelo FDE-FNDE" (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- 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 mm a 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor AZUL. Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7 mm, da espécie *Eucalyptus grandis*, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos. Espessura acabada do assento mínima de 9,7 mm e máxima de 12 mm. O assento em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével na face inferior, o nome ou logomarca do fabricante do componente.

- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 mm a 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor AZUL. Bordos com selador seguido de verniz poliuretano. Espessura acabada do encosto mínima de 9,6 mm e máxima de 12,1 mm. O encosto em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével no topo inferior, o nome ou logomarca do fabricante do componente.
- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, Ø 20,7 mm, em chapa 14 (1,9 mm).
- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de “repuxo”, Ø 4,8 mm, comprimento 12 mm.
- Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, Ø 4,8 mm, comprimento 19 mm.
- Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, Ø 4,8 mm, comprimento 22 mm.
- Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor AZUL, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expensor. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes das ponteiras e sapatas deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação “modelo FDE FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA.

#### **1.2.24 Mesa e banco - M2B-01**

- Tampo e assentos em madeira aglomerada (MDP), com espessura de 25 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8 mm de espessura, acabamento frost, na cor BRANCA. Revestimento na face inferior em laminado melamínico de baixa pressão - BP, acabamento frost, na cor BRANCA. Furação e colocação de buchas em zamac, autoatarraxantes, rosca interna 1/4” x 13 mm de comprimento, conforme projeto e detalhamento.
- Dimensões acabadas:
  - Tampo: 1500 mm (largura) x 600 mm (comprimento) x 25,8 mm (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2 mm para largura e comprimento e +/- 1 mm para espessura;
  - Assento: 1350 mm (largura) x 300 mm (comprimento) x 25,8 mm (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2 mm para largura e comprimento e +/- 1mm para espessura.

- Topos encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com "primer", acabamento texturizado, na cor LARANJA (ver referências), coladas com adesivo "Hot Melting". Dimensões nominais de 29 mm (largura) x 3 mm (espessura), com tolerância de até 2,5 mm para espessura.
- Estrutura da mesa e dos bancos compostas de:
  - Pés confeccionados em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura,  $\varnothing = 38$  mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5 mm);
  - Travessa longitudinal em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, secção quadrada de 40 mm x 40 mm, em chapa 16 (1,5 mm);
  - Travessas transversais em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, secção retangular de 20 mm x 50 mm, em chapa 16 (1,5 mm).
- Suportes estruturais e de fixação do tampo/ assento confeccionados em chapa de aço carbono, espessura de 3 mm, estampados conforme o projeto.
- Aletas de fixação do tampo confeccionadas em chapa de aço carbono, em chapa 14 (1,9 mm), estampadas conforme o projeto.
- Fixação do tampo/ assento às estruturas através de:
  - Parafusos 1/4" x 2 1/2", cabeça chata, bicromatizados;
  - Parafusos 1/4" x 2", cabeça chata, bicromatizados;
  - Parafusos para aglomerado, de 4,5 mm x 22 mm, cabeça panela, fenda Phillips, bicromatizados.
- Ponteiros e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor LARANJA, fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões de design conforme projeto. Nos moldes das ponteiros e sapatas deve ser grafado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação "modelo FDE FNDE" (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Deverá ainda ser grafada a espessura da chapa e o diâmetro correspondente ao tubo para o qual a peça é adequada.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA.

### **1.2.25 Mesa e banco M2B-03**

- Tampo e assentos em madeira aglomerada (MDP), com espessura de 25 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8 mm de espessura, acabamento frost, na cor BRANCA. Revestimento na face inferior em laminado melamínico de baixa pressão - BP, acabamento frost, na cor BRANCA. Furação e colocação de buchas em zamac, autoatarraxantes, rosca interna 1/4" x 13 mm de comprimento, conforme projeto e detalhamento.
- Dimensões acabadas:
  - Tampo: 1500 mm (largura) x 600 mm (comprimento) x 25,8 mm (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2 mm para largura e comprimento e +/- 1 mm para espessura;
  - Assento: 1350 mm (largura) x 300 mm (comprimento) x 25,8 mm (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2 mm para largura e comprimento e +/- 1mm para espessura.
- Topos encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com "primer", acabamento texturizado, na cor AMARELA (ver referências), coladas com adesivo "Hot Melting". Dimensões nominais de 29 mm (largura) x 3 mm (espessura), com tolerância de até 2,5 mm para espessura.
- Estrutura da mesa e dos bancos compostas de:
- Pés confeccionados em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, Ø = 38 mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5 mm);
- Travessa longitudinal em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, secção quadrada de 40 mm x 40 mm, em chapa 16 (1,5 mm);
- Travessas transversais em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, secção retangular de 20 mm x 50 mm, em chapa 16 (1,5 mm).
- Suportes estruturais e de fixação do tampo/ assento confeccionados em chapa de aço carbono, espessura de 3 mm, estampados conforme o projeto.
- Aletas de fixação do tampo confeccionadas em chapa de aço carbono, em chapa 14 (1,9 mm), estampadas conforme o projeto.
- Fixação do tampo/ assento às estruturas através de:
  - Parafusos 1/4" x 2 1/2", cabeça chata, bicromatizados;
  - Parafusos 1/4" x 2", cabeça chata, bicromatizados;
  - Parafusos para aglomerado, de 4,5 mm x 22 mm, cabeça panela, fenda Phillips, bicromatizados.
- Ponteiros e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor AMARELA, fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões de design conforme projeto. Nos moldes das ponteiros e sapatas deve ser grafado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação "modelo FDE FNDE" (conforme indicado no projeto) e o nome da

empresa fabricante do componente injetado. Deverá ainda ser grafada a espessura da chapa e o diâmetro correspondente ao tubo para o qual a peça é adequada.

- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA.

#### **1.2.26 Mesa e banco - M2B-04**

- Tampo e assentos em madeira aglomerada (MDP), com espessura de 25 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8 mm de espessura, acabamento frost, na cor BRANCA. Revestimento na face inferior em laminado melamínico de baixa pressão - BP, acabamento frost, na cor BRANCA. Furação e colocação de buchas em zamac, autoatarraxantes, rosca interna 1/4", 13mm de comprimento, conforme projeto e detalhamento.
- Dimensões acabadas:
  - Tampo: 700mm (largura) x 1500mm (comprimento), admitindo-se tolerância de até + 2 mm para largura e comprimento e +/- 1 mm para espessura;
  - Assento: 350mm (largura) x 1350mm (comprimento), admitindo-se tolerância de até + 2 mm para largura e comprimento e +/- 1 mm para espessura;
- Topos encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com "primer", acabamento texturizado, na cor VERMELHA, coladas com adesivo "Hot Melting". Dimensões nominais de 29 mm (largura) x 3 mm (espessura), com tolerância de até 2,5 mm para espessura.
- Estrutura da mesa e dos bancos compostas de:
  - Pés confeccionados em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura,  $\varnothing = 38$  mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5 mm);
  - Travessa longitudinal em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, secção quadrada 40 mm x 40 mm, em chapa 16 (1,5 mm);
  - Travessas transversais em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, secção retangular 20 mm x 50 mm, em chapa 16 (1,5mm).
- Suportes estruturais e de fixação do tampo/ assento confeccionados em chapa de aço carbono, espessura de 3 mm, estampados conforme o projeto.
- Aletas de fixação do tampo confeccionados em chapa de aço carbono, em chapa 14 (1,9 mm), estampadas conforme o projeto.
- Fixação do tampo/ assento às estruturas através de:
  - Parafusos 1/4" x 2 1/2", cabeça chata, bicromatizados;
  - Parafusos 1/4" x 2", cabeça chata, bicromatizados;

- Parafusos para aglomerado, de 4,5 mm x 22 mm, cabeça panela, fenda Phillips, bicromatizados.
- Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor VERMELHA, fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões de design conforme projeto. Nos moldes das ponteiras e sapatas deve ser grafado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação "modelo FDE FNDE" (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Deverá ainda ser grafada a espessura da chapa e o diâmetro correspondente ao tubo para o qual a peça é adequada.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA.

#### **1.2.27 Mesa e banco - M2B-06**

- Tampo e assentos em madeira aglomerada (MDP), com espessura de 25 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8 mm de espessura, acabamento frost, na cor BRANCA. Revestimento na face inferior em laminado melamínico de baixa pressão - BP, acabamento frost, na cor BRANCA. Furação e colocação de buchas em zamac, autoatarraxantes, rosca interna 1/4", 13mm de comprimento, conforme projeto e detalhamento.
- Dimensões acabadas:
  - Tampo: 700mm (largura) x 1500mm (comprimento), admitindo-se tolerância de até + 2 mm para largura e comprimento e +/- 1 mm para espessura;
  - Assento: 350mm (largura) x 1350mm (comprimento), admitindo-se tolerância de até + 2 mm para largura e comprimento e +/- 1 mm para espessura;
- Topos encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com "primer", acabamento texturizado, na cor AZUL, coladas com adesivo "Hot Melting". Dimensões nominais de 29 mm (largura) x 3 mm (espessura), com tolerância de até 2,5 mm para espessura.
- Estrutura da mesa e dos bancos compostas de:
  - Pés confeccionados em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, Ø = 38 mm (1 1/2"), em chapa 14 (1,9 mm);
  - Travessa longitudinal em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, secção quadrada 40 mm x 40 mm, em chapa 16 (1,5 mm);
  - Travessas transversais em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, secção retangular 20 mm x 50 mm, em chapa 16 (1,5mm).

- Suportes estruturais e de fixação do tampo/ assento confeccionados em chapa de aço carbono, espessura de 3 mm, estampados conforme o projeto.
- Aletas de fixação do tampo confeccionados em chapa de aço carbono, em chapa 14 (1,9 mm), estampadas conforme o projeto.
- Fixação do tampo/ assento às estruturas através de:
  - Parafusos 1/4" x 2 1/2", cabeça chata, bicromatizados;
  - Parafusos 1/4" x 2", cabeça chata, bicromatizados;
  - Parafusos para aglomerado, de 4,5 mm x 22 mm, cabeça panela, fenda Phillips, bicromatizados.
- Ponteiros e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas na cor AZUL, fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões de design conforme projeto. Nos moldes das ponteiros e sapatas deve ser grafado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero; datador de lotes indicando mês e ano; a identificação "modelo FDE FNDE" (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Deverá ainda ser grafada a espessura da chapa e o diâmetro correspondente ao tubo para o qual a peça é adequada.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA.

### **1.3 Etiqueta – Identificação do Padrão Dimensional**

- Os conjuntos aluno (CJA-01, CJA-03, CJA-04, CJA-06) e as cadeiras dos demais conjuntos (CJC-00, CJC-01, M2C-01, M2C-03, M2C-04 e M2C-06), devem receber etiquetas de identificação do padrão dimensional. Nas mesas dos conjunto aluno as etiquetas devem ser fixadas em sua estrutura, na lateral direita, face externa. Nas cadeiras as etiquetas devem ser fixadas na parte posterior do encosto da cadeira (ver projeto gráfico e aplicação).
- Etiquetas de 35 mm x 37 mm, auto adesivas em poliéster metalizado com blindagem, cantos arredondados, impressas nas cores do mobiliário em questão (branco, laranja, amarelo, vermelho ou azul), com fundo branco (ver projeto gráfico).

### **1.4 Fabricação**

- Para fabricação dos itens 1 a 16, é indispensável seguir os respectivos projetos executivos, detalhamentos e especificações técnicas.
- 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 das uniões.

- Deverão ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas; esmerilhadas juntas e arredondados os cantos agudos.
- As fitas de bordo devem ser aplicadas exclusivamente pelo processo de colagem “Hot Melting”, devendo receber acabamento fresado após a colagem, configurando arredondamento dos bordos (ver detalhamento do projeto).
- Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes, (tolerâncias dimensionais especificadas em projeto).
- As texturas em componentes injetados, conforme detalhamento constante nos projetos, deverão apresentar profundidade máxima de 45 micrometros.

*Obs.1: As cores dos materiais deverão respeitar as “referências de cores” a serem definidas com base nos catálogos PANTONE e RAL.*

*Obs.2: As artes finais com a diagramação, textos e definição de cores das etiquetas e manuais, além de amostra referencial do padrão de textura serão fornecidas às empresas vencedoras pelo FNDE.*

### **1.5 Identificação do Fornecedor**

- Etiqueta auto adesiva 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 do assento, contendo:
  - Nome do fornecedor;
  - Nome do fabricante;
  - Logomarca do fabricante;
  - Endereço/ telefone do fornecedor;
  - Data de fabricação (mês/ano);
  - Código do Produto;
  - Garantia de 24 meses após a data da entrega
- Nos itens CJP-01, MA-01, M2C-06 e M2B-06 deverá ser incluído o Símbolo Internacional de Acesso, acompanhado da frase: “**ESTE MÓVEL É ACESSÍVEL**”.

### **1.6 Manual de Uso e Conservação**

- Todos os itens de mobiliário devem ser entregues com o Manual do Uso e Conservação, Impressão colorida (4 x 4 cores), em formato 210 x 297mm (A4), 01 página frente e verso em papel reciclado de gramatura mínima 75g/m2 em um dos seguintes processos: lasercolor/ eletrostática em cores (xerox)/ offset quadricromia.
- Fornecer o manual em envelope do mesmo papel, fixado com fita adesiva do lado externo da embalagem. O envelope deve conter na parte externa os seguintes dizeres:
  - “CONTÉM MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO”.

- Para os conjuntos aluno CJA-01, CJA-03, CJA-04 e CJA-06, fornecer um manual a cada volume de duas mesas e duas cadeiras.
- Para a mesa acessível para pessoa em cadeira de rodas MA-01, fornecer um manual para cada mesa.
- Para o conjunto para professor (CJP-01); conjuntos coletivos (CJC-00 E CJC-01); conjuntos de uso múltiplo (M2C-01, M2C-03, M2C-04 e M2C-06) e conjuntos para refeitório (M2B-01, M2B-03, M2B-04 e M2B-06), fornecer um manual para cada conjunto.

## **1.7 Embalagem**

### Mesas

- 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;
- Enrolar os pés com papel crepe sem goma ou plástico bolha;

### Cadeiras

- Embalar cada cadeira individualmente, recobrimdo assento e encosto com papelão ondulado ou plástico bolha;
- Enrolar os pés com fita tipo crepe sem goma ou plástico bolha;

### Bancos

- 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;
- Enrolar os pés com papel crepe sem goma ou plástico bolha.

### 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.

### Recomendações gerais

- Não será admitida a embalagem de partes do produto antes da montagem, quando esta acarretar dificuldade de sua remoção.
- Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.
- Não deverão ser utilizados filmes plásticos para embalagem de qualquer parte dos produtos.

### Recomendações específicas

- Para os conjuntos aluno CJA-01, CJA-03, CJA-04 e CJA-06, empilhar e amarrar as mesas duas a duas e empilhar e amarrar as cadeiras duas a duas. Fixar cada amarra com duas

cadeiras a uma amarra com duas mesas do mesmo padrão dimensional, de modo que se configure um único volume.

- Para o conjunto do professor CJP-01, embalar a mesa e a cadeira individualmente.
- Para a mesa acessível para pessoa em cadeira de rodas MA-01, embalar individualmente.
- Para os conjuntos coletivos CJC-00 E CJC-01, empilhar e amarrar as cadeiras quatro a quatro. Cada mesa deve ser embalada individualmente e distribuída com quatro cadeiras do mesmo padrão dimensional, de modo que se configure um único conjunto. Cada volume deve ser rotulado individualmente.
- Para os conjuntos de uso múltiplo M2C-01, M2C-03, M2C-04, M2C-06, empilhar e amarrar as cadeiras duas a duas. Cada mesa deve ser embalada individualmente e distribuída com duas cadeiras do mesmo padrão dimensional, de modo que se configure um único conjunto. Cada volume deve ser rotulado individualmente.
- Para os conjuntos de refeitório M2B-01, M2B-03, M2B-04, M2B-06, empilhar e amarrar os bancos dois a dois. Cada mesa deve ser embalada individualmente e distribuída com dois bancos do mesmo padrão dimensional, de modo que se configure um único conjunto. Cada volume deve ser rotulado individualmente.

### **1.8 Tolerâncias**

Asseguradas as funcionalidades dos móveis e de seus componentes, serão admitidas tolerâncias no Controle de Qualidade conforme estabelecido a seguir:

- tolerâncias dimensionais indicadas nos projetos e especificações;
- +/- 2 mm para partes estruturais,
- +/- 1 mm para furações e raios, e 1º para ângulos quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos indicadas e especificações;
- +/- 1,5 mm para componentes injetados ou para compensados moldados quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos e especificações.

### **1.9 Garantia**

- Mínimo de 24 meses a partir da data da entrega do mobiliário.

## **2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – ITEM 17 - ESCANINHO / ESTANTE DE MADEIRA**

### **2.1 Descrição**

- Estante / Escaninho baixo com 6 (seis) nichos.

### **2.2 Constituintes**

- Corpo composto por:

- Peças laterais, inferior, prateleira e divisórias em madeira aglomerada (MDP), espessura de 18 mm, revestidas em ambas as faces de laminado melamínico de baixa pressão - BP, acabamento texturizado, na cor CINZA. Dimensões acabadas conforme projeto;
- Peça posterior em madeira aglomerada (MDP), espessura de 15 mm, revestida em ambas as faces de laminado melamínico de baixa pressão – BP, acabamento texturizado, na cor CINZA. Dimensões acabadas conforme projeto;
- Tampo em madeira aglomerada (MDP), espessura de 18 mm. Face superior revestida em laminado melamínico de alta pressão pós formável de 0,6mm de espessura, com raio de curvatura de 10 mm, acabamento texturizado, na cor CINZA. Face inferior revestida com laminado melamínico de baixa pressão – BP, acabamento texturizado na cor CINZA.
- Bordos encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com “primer”, acabamento texturizado nas cores CINZA e VERMELHA, colados com adesivo “Hot Melting”. Dimensões nominais de 22 mm (largura) x 1 mm (espessura).
- Base em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, seção retangular de 20 mm X 40 mm, em chapa 14 (1,9 mm), soldada e pré-furada. Tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas. Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA.
- Sapatas niveladoras em metal, com base de polipropileno injetado, rosca 3/8”. Fixação por chapa de aço (espessura 1,5 mm) com rebite de alumínio.
- Fixações:
  - Fixação das peças que compõem o corpo do armário com dispositivos para conexão definitiva, composto por bucha com sistema de travamento e parafuso com rosca para madeira;
  - Fixação da base metálica ao corpo do armário através de parafusos rosca máquina métrica M6 X 30 mm e buchas em zamak autoatarraxantes, com rosca máquina métrica M6 X 14 mm;

### **2.3 Fabricação**

- Para fabricação do produto é indispensável seguir o projeto executivo, detalhamento e especificações técnicas.
- 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.
- Deverão ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas; esmerilhadas juntas e arredondados os cantos agudos.

- As fitas de bordo devem ser aplicadas exclusivamente pelo processo de colagem “Hot Melting”, devendo receber acabamento fresado após a colagem, configurando arredondamento dos bordos (ver detalhamento do projeto).

#### **2.4 Identificação do Fornecedor**

- Etiqueta auto adesiva vinílica ou de alumínio com informações impressas de forma permanente, do tamanho mínimo 80mm x 40mm, a ser fixada na parte inferior do tampo da estante/ escaninho, contendo:
  - Nome do fornecedor;
  - Nome do fabricante;
  - Logomarca do fabricante;
  - Endereço/ telefone do fornecedor;
  - Data de fabricação (mês/ano);
  - Código do Produto;
  - Garantia de 24 meses após a data da entrega

#### **2.5 Manual de Uso e Conservação**

- Todas as estantes/escaninhos devem ser entregues com o Manual do Uso e Conservação, Impressão colorida (4 x 4 cores), em formato 210 x 297mm (A4), 01 página frente e verso em papel reciclado de gramatura mínima 75g/m2 em um dos seguintes processos: lasercolor/ eletrostática em cores (xerox)/ offset quadricromia.
- Fornecer o manual em envelope do mesmo papel, fixado com fita adesiva do lado externo da embalagem. O envelope deve conter na parte externa os seguintes dizeres:
  - “CONTÉM MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO”.

#### **2.6 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 deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.
- 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.

#### **2.7 Tolerâncias**

- Asseguradas as condições de montagem do móvel, sem prejuízo da funcionalidade deste ou de seus componentes, serão admitidas tolerâncias conforme estabelecido a seguir:
  - Tolerância +/- 1 mm para comprimento e largura das partes em madeira. Desde que não interfira no funcionamento do móvel.

- Tolerância +/- 0,3 mm para espessura das partes em madeira.
- Espessuras de chapa de aço e bitolas construtivas de tubos devem seguir tolerâncias conforme Normas ABNT.

## **2.8 Garantia**

- Mínimo de 24 meses a partir da data da entrega do mobiliário.

*Obs.1: As cores dos materiais deverão respeitar as “referências de cores” a serem definidas com base nos catálogos PANTONE e RAL.*

*Obs.2: As artes finais dos manuais serão fornecidas às empresas vencedoras pelo FNDE.*

## **3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – ITEM 18 - ESTANTE BAIXA DE MADEIRA**

### **3.1 Descrição**

- Estante baixa com 1 prateleira.

### **3.2 Constituintes**

- Corpo composto por:
  - Peças laterais, inferior e prateleira em madeira aglomerada (MDP), espessura de 18 mm, revestidas em ambas as faces de laminado melamínico de baixa pressão – BP, acabamento texturizado, na cor CINZA.
- Dimensões acabadas conforme projeto;
  - Peça posterior em madeira aglomerada (MDP), espessura de 15 mm, revestidas em ambas as faces de laminado melamínico de baixa pressão – BP, acabamento texturizado, na cor CINZA. Dimensões acabadas conforme projeto;
  - Tampo em madeira aglomerada (MDP), espessura de 18 mm. Face superior revestida de laminado melamínico de alta pressão pós formável de 0,6mm de espessura, com raio de curvatura de 10 mm, acabamento texturizado, na cor CINZA. Face inferior revestida com laminado melamínico de baixa pressão – BP, acabamento texturizado, na cor CINZA. Dimensões acabadas conforme projeto;
  - Bordos encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com “primer”, acabamento texturizado nas cores CINZA e VERMELHA, colados com adesivo “Hot Melting”. Dimensões nominais de 22 mm (largura) x 1 mm (espessura).
- Base em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, seção retangular de 20 mm X 40 mm, em chapa 14 (1,9mm), soldada e pré-furada. Tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas. Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA.
- 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;
  - Fixação da base metálica ao corpo do armário através de parafusos rosca máquina métrica M6 X 30 mm e buchas em zamak autoatarraxantes, com rosca máquina métrica M6 X 14 mm;

### **3.3 Fabricação**

- Para fabricação do produto é indispensável seguir o projeto executivo, detalhamento e especificações técnicas.
- 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.
- Deverão ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas; esmerilhadas juntas e arredondados os cantos agudos.
- As fitas de bordo devem ser aplicadas exclusivamente pelo processo de colagem “Hot Melting”, devendo receber acabamento fresado após a colagem, configurando arredondamento dos bordos (ver detalhamento do projeto).

### **3.4 Identificação do Fornecedor**

- Etiqueta auto adesiva vinílica ou de alumínio com informações impressas de forma permanente, do tamanho mínimo 80mm x 40mm, a ser fixada na parte inferior do tampo da estante, contendo:
  - Nome do fornecedor;
  - Nome do fabricante;
  - Logomarca do fabricante;
  - Endereço/ telefone do fornecedor;
  - Data de fabricação (mês/ano);
  - Código do Produto;
  - Garantia de 24 meses após a data da entrega

### **3.5 Manual de Uso e Conservação**

- Todas as estantes devem ser entregues com o Manual do Uso e Conservação, Impressão colorida (4 x 4 cores), em formato 210 x 297mm (A4), 01 página frente e verso em papel reciclado de gramatura mínima 75g/m2 em um dos seguintes processos: lasercolor/ eletrostática em cores (xerox)/ offset quadricromia.
- Fornecer o manual em envelope do mesmo papel, fixado com fita adesiva do lado externo da embalagem. O envelope deve conter na parte externa os seguintes dizeres:
  - “CONTÉM MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO”.

### **3.6 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.
- Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.
- 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.

### **3.7 Tolerâncias**

- Asseguradas as condições de montagem do móvel, sem prejuízo da funcionalidade deste ou de seus componentes, serão admitidas tolerâncias conforme estabelecido a seguir:
  - Tolerância +/- 1 mm para comprimento e largura das partes em madeira. Desde que não interfira no funcionamento do móvel.
  - Tolerância +/- 0,3 mm para espessura das partes em madeira.
  - Espessuras de chapa de aço e bitolas construtivas de tubos devem seguir tolerâncias conforme Normas ABNT.

### **3.8 Garantia**

- Mínimo de 24 meses a partir da data da entrega do mobiliário.

*Obs.1: As cores dos materiais deverão respeitar as “referências de cores” a serem definidas com base nos catálogos PANTONE e RAL.*

*Obs.2: As artes finais dos manuais serão fornecidas às empresas vencedoras pelo FNDE.*

## **4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – ITEM 19 - ARMÁRIO BAIXO DE MADEIRA**

### **4.1 Descrição**

- Armário baixo com 2 portas e 1 prateleira.

### **4.2 Constituintes**

- Corpo composto por:
  - Peças laterais, inferior e prateleira em madeira aglomerada (MDP), espessura de 18 mm, revestidas em ambas as faces de laminado melamínico de baixa pressão – BP, acabamento texturizado, na cor CINZA.
- Dimensões acabadas conforme projeto;

- Peça posterior em madeira aglomerada (MDP), espessura de 15 mm, 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 madeira aglomerada (MDP), espessura de 18 mm. Face superior revestida em laminado melamínico de alta pressão pós formável de 0,6mm de espessura, com raio de curvatura de 10 mm, 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 22 mm (largura) x 1 mm (espessura).
- Portas em madeira aglomerada (MDP), espessura de 18 mm, revestido em ambas as faces de 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 na cor CINZA (ver referências), colados com adesivo “Hot Melting”. Dimensões nominais de 22 mm (largura) x 1 mm (espessura).
- Base em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, seção retangular de 20 mm X 40 mm, em chapa 14 (espessura 1,9mm), soldada e pré-furada. Tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas. Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA.
- Frontão em chapa de aço carbono 16 (espessura 1,52 mm) dobrada e pré-furada. Pintura em tinta em pó híbrida Epóxi/ Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros, na cor CINZA.
- Sapatas niveladoras em metal, com base de polipropileno injetado, rosca 3/8”. Fixação por chapa de aço (espessura 1,5mm) com rebite de alumínio.
- Dobradiças em aço niquelado, com diâmetro do caneco de 35 mm e com curvatura de 16 mm.
- Sobrecalços de 3 mm para calços de montagem.
- Sistema de fechamento composto por:
  - Fechadura de embutir para armários em zamac com acabamento cromado, com duas chaves dobráveis;
  - Fecho de sobrepor automático em zamac com acabamento cromado.
- 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;
- Fixação da base metálica ao corpo do armário através de parafusos rosca máquina métrica M6 X 30 mm e buchas em zamak auto-atarraxantes, com rosca máquina métrica M6 X 14 mm;
- Fixação de dobradiças e calços com parafusos em aço niquelado autoatarraxantes para madeira aglomerada, de 3,5mm X 13 mm, cabeça chata, fenda Phillips ou Pozidriv;
- Fixação do frontão com parafusos autoatarraxantes para madeira aglomerada, de 3,5mm X 16 mm, cabeça flangeada, fenda Phillips ou Pozidriv;
- Fixação da fechadura com parafusos autoatarraxantes para madeira aglomerada, de 3,5mm X 16 mm, cabeça chata, fenda Phillips ou Pozidriv;
- Fixação do fecho com parafusos autoatarraxantes para madeira aglomerada, de 3,5mm X 20 mm, cabeça panela, fenda Phillips ou Pozidriv.

#### **4.3 Fabricação**

- Para fabricação do produto é indispensável seguir o projeto executivo, detalhamento e especificações técnicas.
- 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.
- Deverão ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas; esmerilhadas juntas e arredondados os cantos agudos.
- As fitas de bordo devem ser aplicadas exclusivamente pelo processo de colagem “Hot Melting”, devendo receber acabamento fresado após a colagem, configurando arredondamento dos bordos (ver detalhamento do projeto).

#### **4.4 Identificação do Fornecedor**

- Etiqueta auto adesiva vinílica ou de alumínio com informações impressas de forma permanente, do tamanho mínimo 80mm x 40mm, a ser fixada na parte inferior do tampo do armário, contendo:
  - Nome do fornecedor;
  - Nome do fabricante;
  - Logomarca do fabricante;
  - Endereço/ telefone do fornecedor;
  - Data de fabricação (mês/ano);
  - Código do Produto;
  - Garantia de 24 meses após a data da entrega

#### **4.5 Manual de Uso e Conservação**

- Todas os armários devem ser entregues com o Manual do Uso e Conservação, Impressão colorida (4 x 4 cores), em formato 210 x 297mm (A4), 01 página frente e verso em papel reciclado de gramatura mínima 75g/m<sup>2</sup> em um dos seguintes processos: lasercolor/ eletrostática em cores (xerox)/ offset quadricromia.
- Fornecer o manual em envelope do mesmo papel, fixado com fita adesiva do lado externo da embalagem. O envelope deve conter na parte externa os seguintes dizeres:
  - “CONTÉM MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO”.

#### **4.6 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.
- Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.
- 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.

#### **4.7 Tolerâncias**

- Asseguradas as condições de montagem do móvel, sem prejuízo da funcionalidade deste ou de seus componentes, serão admitidas tolerâncias conforme estabelecido a seguir:
  - Tolerância +/- 1 mm para comprimento e largura das partes em madeira. Desde que não interfira no funcionamento do móvel.
  - Tolerância +/- 0,3 mm para espessura das partes em madeira.
  - Espessuras de chapa de aço e bitolas construtivas de tubos devem seguir tolerâncias conforme Normas ABNT.

#### **4.8 Garantia**

- Mínimo de 24 meses a partir da data da entrega do mobiliário.

*Obs.1: As cores dos materiais deverão respeitar as “referências de cores” a serem definidas com base nos catálogos PANTONE e RAL.*

*Obs.2: As artes finais dos manuais serão fornecidas às empresas vencedoras pelo FNDE.*

### **5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – ITEM 20 - CADEIRA PARA ALIMENTAÇÃO**

#### **5.1 Descrição**

- Cadeira alta de alimentação infantil dobrável, em conformidade com a ABNT NBR 15991-1:2011 Cadeiras altas para crianças - Parte 1: Requisitos de segurança, e ABNT NBR 15991-2:2011 Cadeiras altas para crianças - Parte 2: Métodos de ensaio.

## **5.2 Dimensões**

- Altura: entre 100 e 110cm ;
- Largura: entre 55 a 75cm;
- Profundidade total com base: entre 65 a 75cm.

## **5.3 Constituintes**

- Estrutura tubular em aço carbono, com seção circular, dobrável.
- Encosto e assento, acolchoados em espuma com acabamento em laminado plástico, impermeável.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó (Epóxi/ Poliéster), eletrostática, na cor BRANCA.
- Bandeja em (PP) polipropileno injetado, na cor BRANCA, removível ou articulada.
- Apoio para os pés em (PP) polipropileno injetado, removível ou articulado.
- Sapatas antiderrapantes.
- Cinto de segurança com fechamento de 3 a 5 pontos, regulável.

## **5.4 Requisitos de Segurança**

- O produto deve atender os requisitos de segurança estabelecidos na ABNT NBR 15991-1:2011 Cadeiras altas para crianças. Parte 1: Requisitos de segurança.

## **5.5 Fabricação**

- Para fabricação é indispensável atender às especificações técnicas e recomendações das normas vigentes, específicas para cada material.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso, que assegure resistência à corrosão, conforme requisitos estabelecidos na ABNT NBR 15991.
- 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.
- Todos os componentes deverão possuir cantos arredondados e ser isentos de rebarbas e arestas cortantes.
- Todas as fixações visíveis, parafusos e arruelas deverão possuir proteção adequada contra corrosão ou serem fabricados em aço inox.

## **5.6 Identificação do Fornecedor**

- Etiqueta lavável, fixada e impressa de forma permanente em local visível do produto, contendo:
  - Nome do fabricante / CNPJ;
  - Nome do fornecedor/ CNPJ;
  - Logomarca do fabricante;
  - Endereço / telefone do fornecedor;
  - Data de fabricação (mês/ano);

- Nº do contrato;
- Garantia até \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ (12 meses após a data da nota fiscal de entrega);
- Referência do modelo.
- A etiqueta deve ainda trazer os seguintes dizeres:  
*"ATENÇÃO: NÃO DEIXE A CRIANÇA SOZINHA SEM A SUPERVISÃO DE UM ADULTO".*  
*"ATENÇÃO: A CRIANÇA DEVE SEMPRE USAR O DISPOSITIVO DE SEGURANÇA CORRETAMENTE ENCAIXADO E AJUSTADO".*

### **5.7 Manual de Instruções**

- Todo produto deve vir acompanhado do "MANUAL DE INSTRUÇÕES", em português, contendo:
  - Orientação sobre forma de uso correto;
  - Procedimentos de segurança;
  - Regulagem, manutenção e limpeza;
  - Procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;
  - Relação de oficinas de assistência técnica autorizada;
  - Certificado de garantia preenchido contendo: data de emissão e o número da Nota Fiscal.
- O manual deve ainda trazer os seguintes dizeres:  
*"ATENÇÃO: GUARDAR AS INSTRUÇÕES PARA FUTURA CONSULTA".*

### **5.8 Embalagem**

- Caixa de papelão e plástico bolha, de gramatura adequada às características do produto, de modo a garantir proteção adequada no transporte e armazenamento.
- Sacos plásticos utilizados para embalagem da cadeira deverão trazer a seguinte marcação:  
*"ATENÇÃO: PARA EVITAR O PERIGO DE ASFIXIA, MANTENHA ESTE SACO PLÁSTICO LONGE DO ALCANCE DE CRIANÇAS".*

### **5.9 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.

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

### **5.10 Documentação Técnica**

- Apresentar certificação de conformidade às normas ABNT NBR 15991-1:2011 , e ABNT NBR 15991-2:2011, emitida pelo INMETRO ou OCP acreditado, ou os seguintes laudos de ensaios\* realizados com base na ABNT NBR 15991-Parte 2, emitidos por laboratório acreditado pelo CGCRE- INMETRO\*\*:
  - Ensaio de resistência à corrosão (5.2.2);
  - Ensaio da resistência das fixações do cinto de segurança (5.2.4);

- Ensaio de resistência das tiras entre as pernas (5.2.5);
- Ensaio de estabilidade (5.2.6);
- Ensaio geral de resistência (5.2.7);
- Ensaio de resistência ao impacto (5.2.8);
- Ensaio para cadeiras altas dobráveis (5.2.9).

*\* A identificação clara e inequívoca do móvel ensaiado e do fabricante é condição essencial para validação dos laudos. Os laudos devem conter fotos do produto; identificação do fabricante e do fornecedor; data e nome do técnico responsável.*

*\*\* Os laboratórios devem ser acreditados pelo CGCRE-INMETRO - Coordenação Geral de Credenciamento do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - para realização dos ensaios mecânicos em mobiliário.*

### **5.11 Garantia**

- 01 (um) ano contra defeitos de fabricação.

### **5.12 Normas técnicas de referência**

- ABNT NBR 15991-1:2011 Cadeiras altas para crianças. Parte 1: Requisitos de segurança.
- ABNT NBR 15991-2:2011 Cadeiras altas para crianças. Parte 2: Métodos de ensaio.

## **6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – ITEM 21 - BERÇO COM COLCHÃO**

### **6.1 Descrição**

- Berço infantil, não dobrável, ajustável e com rodízios, em conformidade com a NBR 15860-1:2010 - Móveis - Berços e berços dobráveis infantis tipo doméstico - Parte 1: Requisitos de Segurança; e NBR 15860-2:2010 - Móveis - Berços e berços dobráveis infantis tipo doméstico Parte 2: Métodos de ensaio.
- Colchão Infantil em espuma de poliuretano flexível, em conformidade com a NBR 13579-1:2006 - Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano - Parte 1: Bloco de espuma e NBR 13579-2:2011 - Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases - Parte 2: Revestimento.

### **6.2 Constituintes**

#### **6.2.1 Constituintes - Berço**

##### Dimensões

- Comprimento total incluindo cabeceiras: 1355 mm (+ou- 20mm)
- Largura total incluindo grades: 670 mm (+ou- 20mm)
- Altura das cabeceiras: 1000mm (+ou- 20mm)
- Extensão vertical das cabeceiras: 890 (+ou- 20mm)
- Extensão vertical das grades: 750 (+ou- 20mm)
- Distância regulável da superfície do estrado à barra superior das grades: entre 180 e 480mm (faixa mínima de regulação)

### Estrutura

- Pés em tubos de aço, secção circular entre 1 1/4" e 2", em chapa 14 (1,9mm);
- Quadro em tubos de aço, secção retangular com dimensões de 40x20 ou 40x40mm, em chapa 16 (1,5mm).
- Estrado em chapa inteiriça de madeira aglomerada (MDP), com espessura de 18mm, revestida nas duas faces em laminado melamínico de baixa pressão - BP na cor BRANCA, topos encabeçados em todo perímetro com fita de bordo de 2mm de PVC (cloreto polivinila) na mesma cor e tonalidade do laminado . Ajuste do estrado em altura em no mínimo três (03) posições.

### Grades Laterais

- Grades laterais fixas confeccionadas em chapa de madeira aglomerada (MDP), espessura de 18mm, revestida nas duas faces em laminado melamínico de baixa pressão - BP, texturizado na cor BRANCA , topos encabeçados em todo perímetro (inclusive nas aberturas), com fita de bordo de 2mm, com acabamento superficial liso, em PVC, na mesma cor e tonalidade do laminado. Cinco (05) aberturas com dimensões espaçadas conforme os requisitos da norma ABNT NBR 15860 (partes 1 e 2).
- Cabeceiras em chapas de madeira aglomerada (MDP), espessura de 18mm, revestidas nas duas faces em em laminado melâmínico de baixa pressão-BP texturizado, na cor BRANCA , com bordas arredondadas, e topos encabeçados em todo perímetro com fita de bordo em PVC de 2mm.
- Quatro rodízios para pisos frios, com sistema de freio por pedal, em nylon reforçado com fibra de vidro, com rodas duplas de 75mm, injetadas em PVC, com capacidade de 60kg cada. Banda de rodagem macia e com cores diferenciadas entre o centro(BRANCO) e a banda de rodagem(CINZA).
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó, eletrostática, híbrida Epóxi/ Poliéster, brilhante, polimerizada em estufa, na cor CINZA (referência RAL 7040).

## **6.2.2 Constituintes - Colchão**

### Dimensões do colchão

- Comprimento: 1300 mm
- Largura: 600 mm
- Espessura: 120 mm
- Espuma de poliuretano flexível com densidade D18, revestido em matelassê (acolchoado), costurado, com acabamento em uma das faces plastificado, conforme os requisitos das normas ABNT NBR 13579 (partes 1 e 2). O revestimento deve ser dotado de dispositivo de abertura ("zipper") para lavagem.
- Proteção antialérgica e antiácaro.

**Obs.:** O comprimento e a largura mínima do colchão a ser utilizado com o berço, devem ser tais que o espaço entre o colchão e as laterais e as extremidades não exceda 3cm.

### **6.3 Requisitos de Segurança**

- O berço deve atender aos requisitos de segurança estabelecidos na NBR 15860-1:2010 - Móveis - Berços e berços dobráveis infantis tipo doméstico - Parte 1: Requisitos de Segurança.

### **6.4 Fabricação**

- Para fabricação do berço é indispensável atender às especificações técnicas e recomendações das normas vigentes específicas para cada material.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso, que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
- Soldas devem possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias. As uniões entre tubos devem receber solda em todo o perímetro.
- Deverão ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas e arredondados os cantos agudos.
- Para fabricação do colchão é indispensável atender às especificações técnicas e recomendações das normas vigentes específicas para cada material.

### **6.5 Certificação**

#### **6.5.1 Qualificação técnica do berço**

- O berço deve ser Certificado pelo INMETRO (Portaria 269 de 21 de junho de 2011) e trazer o Selo de Identificação da Conformidade à NBR 15860 Partes 1 e 2, válido e aplicado no produto e na embalagem, e emitido por organismo de certificação de produtos (OCP), acreditado pelo INMETRO para Emissão deste Certificado de conformidade.

#### **6.5.2 Qualificação técnica do colchão:**

- O colchão deve ser Certificado pelo INMETRO (Portaria 79 de 03 de fevereiro de 2011) e trazer o Selo de Identificação da Conformidade à NBR 13579 Partes 1 e 2, válido e aplicado no produto e na embalagem, e emitido por organismo de certificação de produtos (OCP), acreditado pelo INMETRO para Emissão deste Certificado de conformidade.

### **6.6 Identificação**

#### **6.6.1 Identificação do berço:**

- Gravação permanente posicionada na parte inferior do berço, contendo:
  - Nome do fabricante / CNPJ
  - Nome do fornecedor / CNPJ;
  - Endereço / telefone do fornecedor;
  - Data de fabricação (mês / ano);
  - Nº do contrato;

- Garantia até \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ (12 meses após a data da nota fiscal de entrega);
- Número e ano da norma técnica vigente (ABNT NBR 15860-1:2010 / NBR 15860-2:2010);

#### **6.6.2 Identificação do colchão**

- Etiqueta confeccionada em material resistente à lavagem, costurada ao revestimento do colchão em uma das faces, com informações permanentes, contendo:
  - Nome do fornecedor / CNPJ;
  - Endereço / telefone do fornecedor;
  - Data de fabricação (mês / ano);
  - Nº do contrato;
  - Garantia até \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ (12 meses após a data da nota fiscal de entrega);
  - Nome do fabricante / CNPJ;
  - Classificação do colchão;
  - Tipo de espuma;
  - Densidade nominal;
  - Marca e modelo;
  - Composição do revestimento;
  - Origem do produto;
  - Data de fabricação (mês e ano) e lote;
  - Indicação dos cuidados mínimos para conservação do produto.

#### **6.7 Manual de Instruções**

- O berço deverá vir acompanhado do “MANUAL DE INSTRUÇÕES”, em português, contendo:
- Orientações para uso correto contemplando as recomendações exigidas pela norma ABNT NBR 15860-1;
- Desenho técnico para montagem, contendo a lista e descrição de todas as peças e ferramentas necessárias, além de um diagrama dos parafusos e fixadores requeridos;
- Procedimentos de segurança;
- Regulagem, 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;
- Devem ainda constar no manual as seguintes advertências:
  - "ESTEJA CIENTE DO RISCO DE CHAMA ABERTA E OUTRAS FONTES DE CALOR, TAIS COMO AQUECEDORES ELÉTRICOS, AQUECEDORES A GÁS ETC. NAS PROXIMIDADES DO BERÇO";*
  - "NÃO UTILIZE O BERÇO SE ALGUMA PARTE ESTIVER QUEBRA- DA, RASGADA OU FALTANDO. UTILIZAR SOMENTE PEÇAS DE REPOSIÇÃO APROVADAS PELO FABRICANTE".*
  - "NÃO DEIXE NENHUM OBJETO DENTRO OU PRÓXIMO AO BERÇO QUE POSSA*

*SERVIR DE PONTO DE APOIO OU APRESENTE PERIGO DE ASFIXIA OU ESTRANGULAMENTO, COMO POR EXEMPLO, CORDAS, CORDÕES DE PERSIANA / CORTINA ETC".*

*"NUNCA UTILIZAR MAIS DE UM COLCHÃO NO BERÇO".*

- O manual deve ainda trazer os seguintes dizeres:  
*"IMPORTANTE LER COM ATENÇÃO E GUARDAR PARA EVENTUAIS CONSULTAS".*

## **6.8 Embalagem**

- Caixa de papelão, plástico bolha e sacos plásticos transparentes, de gramatura adequada às características dos produtos, de modo a garantir proteção adequada no transporte e armazenamento.
- Qualquer embalagem plástica utilizada para embalagem do berço e do colchão, deverá trazer a seguinte marcação em letras não inferiores a 5mm de altura e com o destaque em negrito:

*"ATENÇÃO: PARA EVITAR O PERIGO DE ASFIXIA, MANTER ESTA EMBALAGEM PLÁSTICA FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS".*

## **6.9 Rotulagem da embalagem**

- Devem constar do lado externo da embalagem do berço e do colchão, rótulos de fácil leitura
- com identificação do fabricante e do fornecedor, código do produto e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

*Obs.: As amostras do berço e do colchão devem ser entregues embaladas e rotuladas como especificado. A amostra do berço deve também ser acompanhada do "MANUAL DE INSTRUÇÕES".*

## **6.10 Garantia**

- 01 (um) ano contra defeitos de fabricação para o berço e o colchão.

## **6.11 Normas técnicas de referência**

- ABNT NBR 15860-1:2010 - Móveis - Berços e berços dobráveis infantis tipo doméstico - Parte 1: Requisitos de Segurança.
- ABNT NBR 15860-2:2010 - Móveis - Berços e berços dobráveis infantis tipo doméstico Parte 2: Métodos de ensaio.
- ABNT NBR 13579-1:2006 - Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano - Parte 1: Bloco de espuma.
- ABNT NBR 13579-2:2011 - Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases - Parte 2: Revestimento.

# **7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – ITEM 22 - COLCHONETE PARA REPOUSO**

## **7.1 Descrição**

- Colchonete de lâmina de espuma flexível de poliuretano para uso infantil.

## 7.2 Constituintes

- Dimensões:

- Comprimento: 100cm;
- Largura: 60cm;
- Espessura: 05 cm.

- Revestimento:

- Material têxtil plastificado, "atóxico", ref. "CORINO", na cor AZUL REAL, impermeável, com acabamento em costura simples;
- Zíper com acabamento oculto.

- Espuma:

Norma ABNT NBR 8537

- Densidade nominal kg/m<sup>3</sup>: D-28.

Norma ABNT NBR 9176

- Força de indentação a 40%: mínimo de 145N;
- Força de indentação a 40%: máximo de 195N.
- Fator de conforto: mínimo de 2,2.

Norma ABNT NBR 9177

- Fátiga dinâmica:(perda de espessura): máxima de 5%.
- Fátiga dinâmica (perda de F. I. a 40%): máxima de 25%.

Norma ABNT NBR 8797

- Deformação permanente à compressão 90%: máxima de 7%.

Norma ABNT NBR 8515

- Tensão de ruptura: mínimo de 90 kPa;
- Alongamento: mínimo de 100 %.

Norma ABNT NBR 8516

- Resistência ao rasgo: mínimo de 450N/m.

Norma ABNT NBR 8619

- Resiliência: mínima de 40%.

Norma ABNT NBR 14961

- Teor de cinzas: máximo de 1%.

## 7.3 Fabricação

Para fabricação é indispensável atender às especificações técnicas específicas para cada material.

## 7.4 Identificação do Fornecedor

- Etiqueta confeccionada em material durável, lavável, costurada ao revestimento do colchonete em uma das faces laterais, com informações impressas de forma permanente, em português, contendo:

- Nome do fabricante / CNPJ;
- Nome do fornecedor / CNPJ;
- Endereço / telefone do fornecedor;
- Data de fabricação (mês e ano) ou lote;
- Nº do contrato;
- Tipo de espuma;
- Densidade nominal;
- Composição do revestimento;
- Indicação dos cuidados mínimos para conservação do produto.

### **7.5 Embalagem**

- Embalado em plástico transparente.
- Qualquer material plástico utilizado para embalagem do colchonete, deverá trazer a seguinte marcação em letras não inferiores a 5mm de altura e com o destaque em negrito:  
*"ATENÇÃO: PARA EVITAR O PERIGO DE ASFIXIA, MANTER ESTA EMBALAGEM PLÁSTICA FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS"*.

### **7.6 Rotulagem da embalagem**

- Deve 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.

### **7.7 Documentação Técnica**

- Espuma e revestimento: documento técnico que comprove as características especificadas para espuma e revestimento, assinado por técnico responsável habilitado, em papel timbrado, emitido pelo fabricante ou por laboratório especializado, acompanhado de amostra da espuma e revestimento do colchonete devidamente identificados.