

ADENDO 1 DO TERMO DE REFERÊNCIA

1. CONJUNTO ALUNO 1 (CJA-01) – 1 MESA + 1 CADEIRA

1.1. Descrição

1.1.1. Conjunto pra crianças com altura compreendida entre 0,93 e 1,16m, composto de uma mesa e uma cadeira.

- a) Mesa individual com tampo em MDP ou MDF, revestido na face superior de laminado melamínico de alta pressão e na face inferior em chapa de balanceamento, montado sobre estrutura tubular de aço.
- b) Cadeira individual empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado antômico moldado, montado sobre estrutura de aço.

Figura 14: conjunto aluno 1



Imagem ilustrativa

1.2. Dimensões, tolerância e características da mesa

1.2.1. A mesa deverá ter as seguintes medidas:

- largura: 600mm;
- Profundidade: 450mm;
- Altura: 460mm;
- Espessura: 19,4mm;

1.2.1.1. As medidas acima apresentadas terão tolerância de até +2mm para largura e profundidade, +/- 1mm para espessura e +/- 6mm para altura.

1.2.2. A mesa deverá ter as seguintes características:

- Tampo em MDP ou MDF, com espessura de 18mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor cinza, cantos arredondados. Revestimento na face inferior em chapa de balanceamento (contra-placa fenólica) de 0,6mm. Aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10mm.
- Topos encabeçados com fita de bordo termoplástica extrudada, confeccionada em PVC (cloreto de polivinila); PP (polipropileno) ou PE (polietileno), com “primer” na face de colagem, acabamento de superfície texturizado, na cor laranja, colada com adesivo “HotMelting”.
- Estrutura composta de:
 - a) Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção oblonga de 29mm x 58mm, em chapa 16 (1,5mm);
 - b) Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato “C”, com secção circular, diâmetro de 31,75mm (1 ¼) em chapa 16 (1,5mm);

- c) Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção circular, diâmetro de 38mm (1 ½”), em chapa 16 (1,5mm).
- Fixação do tampo à estrutura através de 06 porcas garra rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm), comprimento 47mm, cabeça panela, fenda Phillips.
- Fixação das sapatas (frontal e posterior) aos pés através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
- Ponteiras e sapatas em copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor laranja, fixadas à estrutura através de encaixe.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento anti-ferruginoso.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi/Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor cinza.

1.3. Dimensões, tolerância e características da cadeira

1.3.1. A cadeira deverá ter as seguintes medidas:

- largura do assento: 340mm;
- Profundidade do assento: 260mm;
- Espessura do assento: 7,2mm a 9,1mm;
- Largura do encosto: 350mm;
- Altura do encosto: 155mm;
- Espessura do encosto: 7,0mm a 9,3mm;
- Altura do assento ao chão: 260mm.

1.3.1.1. As medidas acima apresentadas terão tolerância de até +2mm para largura e profundidade, +/- 1mm para espessura e +/- 10mm para altura do assento ao chão.

1.3.2. A cadeira deverá ter as seguintes características:

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem isento de cargas minerais injetados na cor laranja.
- Alternativamente o assento e o encosto poderão ser fabricados em compensado anatômico moldado a quente, contendo no mínimo cinco lâminas internas, com espessura máxima de 1,5mm cada.
- Quando fabricado em compensado, o assento deve receber revestimento na face superior de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor laranja. Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7mm, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos.
- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, 0,6mm a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor laranja. Bordos com acabamento em selador seguido de verniz poliuretano.
- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, diâmetro de 20,7mm, em chapa 14 (1,9mm).
- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
- Fixação de assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 16mm.
- Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento de 18mm.
- Ponteiras e sapatas, em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor laranja, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expensor.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento anti-ferruginoso.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi/Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor cinza.

1.4. Garantia

1.4.1. O conjunto deverá ter garantia contra defeitos de fabricação pelo período mínimo de 02

(dois) anos a partir da data da entrega.

2. CONJUNTO ALUNO 3 (CJA-03) – 1 MESA + 1 CADEIRA

2.1. Descrição

2.1.1. Conjunto pra crianças com altura compreendida entre 1,19 e 1,42m, composto de uma mesa e uma cadeira.

- a) Mesa individual com tampo em MDP ou MDF, revestido na face superior de laminado melamínico de alta pressão e na face inferior em chapa de balanceamento, montado sobre estrutura tubular de aço, contendo porta-livros em plástico injetado.
- b) Cadeira individual empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado, montado sobre estrutura de aço.

Figura 15: conjunto aluno 3



Imagem ilustrativa

2.2. Dimensões, tolerância e características da mesa

2.2.1. A mesa deverá ter as seguintes medidas:

- largura: 600mm;
- Profundidade: 450mm;
- Altura: 594mm;
- Espessura: 19,4mm;

2.2.1.1. As medidas acima apresentadas terão tolerância de até +2mm para largura e profundidade, +/- 1mm para espessura e +/- 6mm para altura.

2.2.2. A mesa deverá ter as seguintes características:

- Tampo em MDP ou MDF, com espessura de 18mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor cinza, cantos arredondados. Revestimento na face inferior em chapa de balanceamento (contra-placa fenólica) de 0,6mm. Aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10mm.
- Topos encabeçados com fita de bordo termoplástica extrudada, confeccionada em PVC (cloreto de polivinila); PP (polipropileno) ou PE (polietileno), com “primer” na face de colagem, acabamento de superfície texturizado, na cor amarela, colada com adesivo “HotMelting”.
- Estrutura composta de:
 - a) Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção oblonga de 29mm x 58mm, em chapa 16 (1,5mm);
 - b) Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato “C”, com secção circular, diâmetro de 31,75mm (1 ¼) em chapa 16 (1,5mm);
 - c) Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção circular, diâmetro de 38mm (1 ½”), em chapa 16 (1,5mm).

- Porta-livros em polipropileno copolímero isento de cargas minerais, composto preferencialmente de 50% de matéria-prima reciclada ou recuperada, podendo chegar até 100%, injetado na cor cinza.
- Fixação do tampo à estrutura através de 06 porcas garra rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm), e 06 parafusos rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm), comprimento 47mm, cabeça panela, fenda Phillips.
- Fixação do porta-livros à travessa longitudinal através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,0mm, comprimento 10mm.
- Fixação das sapatas (frontal e posterior) aos pés através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
- Ponteiras e sapatas em copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor amarela, fixadas à estrutura através de encaixe.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento anti-ferruginoso.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi/Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor cinza.

2.3. Dimensões, tolerância e características da cadeira

2.3.1. A cadeira deverá ter as seguintes medidas:

- largura do assento: 400mm;
- Profundidade do assento: 310mm;
- Espessura do assento: 9,7mm a 12mm;
- Largura do encosto: 396mm;
- Altura do encosto: 198mm;
- Espessura do encosto: 9,6mm a 12,1mm;
- Altura do assento ao chão: 350mm.

2.3.1.1. As medidas acima apresentadas terão tolerância de até +2mm para largura e profundidade, +/- 1mm para espessura e +/- 10mm para altura do assento ao chão.

2.3.2. A cadeira deverá ter as seguintes características:

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem isento de cargas minerais injetados na cor amarela.
- 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.
- Quando fabricado em compensado, o assento deve receber revestimento na face superior de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor amarela. Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7mm, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos.
- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, 0,6mm a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor amarela. Bordos com acabamento em selador seguido de verniz poliuretano.
- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, diâmetro de 20,7mm, em chapa 14 (1,9mm).
- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
- Fixação de assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 19mm.
- Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento de 22mm.
- Ponteiras e sapatas, em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor amarela, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expansor.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento anti-ferruginoso.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi/Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor cinza.

2.4. Garantia

2.4.1. O conjunto deverá ter garantia contra defeitos de fabricação pelo período mínimo de 02 (dois) anos a partir da data da entrega.

3. CONJUNTO PROFESSOR (CJP-01) – 1 MESA + 1 CADEIRA

3.1. Descrição

3.1.1. Conjunto para professor composto de uma mesa e uma cadeira.

- a) Mesa com tampo em MDP ou MDF, revestido na face superior de laminado melamínico de alta pressão e na face inferior em chapa de balanceamento, painel frontal em MDP ou MDF, revestido nas duas faces em laminado melamínico de baixa pressão (BP), montado sobre estrutura tubular de aço.
- b) Cadeira empilhável, com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado, montado sobre estrutura tubular de aço.

Figura 16: conjunto professor



Imagem ilustrativa

3.2. Dimensões, tolerância e características da mesa

3.2.1. A mesa deverá ter as seguintes medidas:

- largura: 1200mm;
- Profundidade: 650mm;
- Altura: 760mm;
- Espessura: 19,4mm;

3.2.1.1. As medidas acima apresentadas terão tolerância de até +2mm para largura e profundidade, +/- 1mm para espessura e +/- 10mm para altura.

3.2.2. A mesa deverá ter as seguintes características:

- Tampo em MDP ou MDF, com espessura de 18mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor cinza, cantos arredondados. Revestimento na face inferior em chapa de balanceamento (contra-placa fenólica) de 0,6mm. Aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10mm.
- Painel frontal em MDP ou MDF, com espessura de 18mm, revestido nas duas faces em laminado melamínico de baixa pressão – BP, acabamento frost, na cor cinza. Dimensões acabadas de 1117mm (largura) x 250mm (altura) x 18mm (espessura) admitindo-se tolerâncias de +/- 2mm para largura e altura e +/- 0,6mm para espessura.
- Topos encabeçados com fita de bordo termoplástica extrudada, confeccionada em PVC (cloreto de polivinila); PP (polipropileno) ou PE (polietileno), com “primer” na face de colagem, acabamento de superfície texturizado, na cor cinza, colada com adesivo

“HotMelting”).

- Estrutura composta de:
 - a) Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção semi-oblonga de 25mm x 60mm, em chapa 16 (1,5mm);
 - b) Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato “C”, com secção circular, diâmetro de 31,75mm (1 ¼) em chapa 16 (1,5mm);
 - c) Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção circular, diâmetro de 38mm (1 ½”), em chapa 16 (1,5mm).
- Fixação do tampo à estrutura através de 06 porcas garra rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm); 06 parafusos rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm), comprimento 47mm, cabeça panela, fenda Phillips.
- Fixação do painel à estrutura através de parafusos auto-atarraxantes 3,16”x5/8”, zincados.
- Aletas de fixação do painel confeccionadas em chapa de aço carbono em chapa 14 (1,9mm).
- Fixação das sapatas (frontal e posterior) aos pés através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
- Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor cinza.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento anti-ferruginoso.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi/Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor cinza.

3.3. Dimensões, tolerância e características da cadeira

3.3.1. A cadeira deverá ter as seguintes medidas:

- largura do assento: 400mm;
- Profundidade do assento: 430mm;
- Espessura do assento: 9,7mm a 12mm;
- Largura do encosto: 396mm;
- Altura do encosto: 198mm;
- Espessura do encosto: 9,6mm a 12,1mm;
- Altura do assento ao chão: 460mm.

3.3.1.1. As medidas acima apresentadas terão tolerância de até +2mm para largura e profundidade, +/- 1mm para espessura e +/- 10mm para altura do assento ao chão.

3.3.2. A cadeira deverá ter as seguintes características:

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem isento de cargas minerais injetados na cor cinza.
- 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.
- Quando fabricado em compensado, o assento deve receber revestimento na face superior de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor cinza. Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7mm, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos.
- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, 0,6mm a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor cinza. Bordos com acabamento em selador seguido de verniz poliuretano.
- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, diâmetro de 20,7mm, em chapa 14 (1,9mm).
- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.

- Fixação de assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 19mm.
- Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento de 22mm.
- Ponteiras e sapatas, em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor cinza, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expensor.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento anti-ferruginoso.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi/Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor cinza.

3.4. Garantia

3.4.1. O conjunto deverá ter garantia contra defeitos de fabricação pelo período mínimo de 02 (dois) anos a partir da data da entrega.

4. CONJUNTO ALUNO 4 (CJA-04) – 1 MESA + 1 CADEIRA

4.1. Descrição

4.1.1. Conjunto para crianças com altura compreendida entre 1,33 e 1,59m, composto de uma mesa e uma cadeira.

- a) Mesa individual com tampo em MDP ou MDF, revestido na face superior de laminado melamínico de alta pressão e na face inferior em chapa de balanceamento, montado sobre estrutura tubular de aço, contendo porta-livros em plástico injetado.
- b) Cadeira individual empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado, montado sobre estrutura de aço.

4.2. Dimensões, tolerância e características da mesa

4.2.1. A mesa deverá ter as seguintes medidas:

- Largura: 600mm;
- Profundidade: 450mm;
- Espessura: 19,4mm;

4.2.1.1. As medidas acima apresentadas terão tolerância de até +2mm para largura e profundidade e +/- 6mm para espessura.

4.2.2. A mesa deverá ter as seguintes características:

- Tampo em MDP ou MDF, com espessura de 18mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor cinza, cantos arredondados. Revestimento na face inferior em chapa de balanceamento (contra-placa fenólica) de 0,6mm. Aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10mm.
- Topos encabeçados com fita de bordo termoplástica extrudada, confeccionada em PVC (cloreto de polivinila); PP (polipropileno) ou PE (polietileno), com “primer” na face de colagem, acabamento de superfície texturizado, na cor vermelha, colada com adesivo “HotMelting”.
- Estrutura composta de:
 - a) Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção oblonga de 29mm x 58mm, em chapa 16 (1,5mm);
 - b) Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato “C”, com secção circular, diâmetro de 31,75mm (1 ¼) em chapa 16 (1,5mm);
 - c) Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção circular, diâmetro de 38mm (1 ½”), em chapa 16 (1,5mm).
- Porta-livros em polipropileno copolímero isento de cargas minerais, composto

preferencialmente de 50% de matéria-prima reciclada ou recuperada, podendo chegar até 100%, injetado na cor cinza.

- Fixação do tampo à estrutura através de 06 porcas garra rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm), comprimento 47mm, cabeça panela, fenda Phillips.
- Fixação do porta-livros à travessa longitudinal através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,0mm, comprimento 10mm.
- Fixação das sapatas (frontal e posterior) aos pés através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
- Ponteiras e sapatas em copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor vermelha, fixadas à estrutura através de encaixe.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento anti-ferruginoso.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi/Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor cinza.

4.3. Dimensões, tolerância e características da cadeira

4.3.1. A cadeira deverá ter as seguintes medidas:

- Dimensões, design e acabamento conforme projeto aprovado pelo FNDE.

4.3.1.1. As medidas e tolerâncias são as mesmas apresentadas no projeto FNDE.

4.3.2. A cadeira deverá ter as seguintes características:

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem isento de cargas minerais injetados na cor vermelha.
- 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.
- Quando fabricado em compensado, o assento deve receber revestimento na face superior de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor vermelha. Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7mm, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos.
- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, 0,6mm a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor vermelha. Bordos com acabamento em selador seguido de verniz poliuretano.
- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, diâmetro de 20,7mm, em chapa 14 (1,9mm).
- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
- Fixação de assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 19mm.
- Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento de 22mm.
- Ponteiras e sapatas, em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor vermelha, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expansor.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento anti-ferruginoso.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi/Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor cinza.

4.4. Garantia

4.4.1. O conjunto deverá ter garantia contra defeitos de fabricação pelo período mínimo de 02 (dois) anos a partir da data da entrega.

5. CONJUNTO ALUNO 6 (CJA-06) – 1 MESA + 1 CADEIRA

5.1. Descrição

5.1.1. Conjunto para crianças com altura compreendida entre 1,59 e 1,88m, composto de uma mesa e uma cadeira.

- a) Mesa individual com tampo em MDP ou MDF, revestido na face superior de laminado melamínico de alta pressão e na face inferior em chapa de balanceamento, montado sobre estrutura tubular de aço, contendo porta-livros em plástico injetado.
- b) Cadeira individual empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado, montado sobre estrutura de aço.

5.2. Dimensões, tolerância e características da mesa

5.2.1. A mesa deverá ter as seguintes medidas:

- Largura: 600mm;
- Profundidade: 450mm;
- Espessura: 19,4mm;

5.2.1.1. As medidas acima apresentadas terão tolerância de até +2mm para largura e profundidade e +/- 0,6mm para espessura.

5.2.2. A mesa deverá ter as seguintes características:

- Tampo em MDP ou MDF, com espessura de 18mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor cinza, cantos arredondados. Revestimento na face inferior em chapa de balanceamento (contra-placa fenólica) de 0,6mm. Aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10mm.
- Topos encabeçados com fita de bordo termoplástica extrudada, confeccionada em PVC (cloreto de polivinila); PP (polipropileno) ou PE (polietileno), com “primer” na face de colagem, acabamento de superfície texturizado, na cor azul, colada com adesivo “HotMelting”.
- Estrutura composta de:
 - a) Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção oblonga de 29mm x 58mm, em chapa 16 (1,5mm);
 - b) Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato “C”, com secção circular, diâmetro de 31,75mm (1 ¼) em chapa 16 (1,5mm);
 - c) Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção circular, diâmetro de 38mm (1 ½”), em chapa 16 (1,5mm).
- Porta-livros em polipropileno copolímero isento de cargas minerais, composto preferencialmente de 50% de matéria-prima reciclada ou recuperada, podendo chegar até 100%, injetado na cor cinza.
- Fixação do tampo à estrutura através de porcas garra rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm), comprimento 47mm, cabeça panela, fenda Phillips.
- Fixação do porta-livros à travessa longitudinal através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,0mm, comprimento 10mm.
- Fixação das sapatas (frontal e posterior) aos pés através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
- Ponteiras e sapatas em copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor azul, fixadas à estrutura através de encaixe.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento anti-ferruginoso.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi/Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor cinza.

5.3. Dimensões, tolerância e características da cadeira

5.3.1. A cadeira deverá ter as seguintes medidas:

- Dimensões, design e acabamento conforme projeto aprovado pelo FNDE.

5.3.1.1. As medidas e tolerâncias são as mesmas apresentadas no projeto FNDE.

5.3.2. A cadeira deverá ter as seguintes características:

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem isento de cargas minerais injetados na cor azul.
- 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.
- Quando fabricado em compensado, o assento deve receber revestimento na face superior de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor azul. Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7mm, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos.
- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, 0,6mm a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor azul. Bordos com acabamento em selador seguido de verniz poliuretano.
- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, diâmetro de 20,7mm, em chapa 14 (1,9mm).
- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
- Fixação de assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 19mm.
- Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento de 22mm.
- Ponteiras e sapatas, em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor azul, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expensor.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento anti-ferruginoso.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi/Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor cinza.

5.4. Garantia

5.4.1. O conjunto deverá ter garantia contra defeitos de fabricação pelo período mínimo de 02 (dois) anos a partir da data da entrega.

6. MESA PESSOA EM CADEIRA DE RODAS – MA-01

6.1. Descrição

6.1.1. Mesa acessível para pessoa em cadeira de rodas.

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



6.2. Dimensões, tolerância e características da mesa

6.2.1. A mesa deverá ter as seguintes medidas:

- Largura: 900mm;
- Profundidade: 600mm;
- Espessura: 19,4mm;

6.2.1.1. As medidas acima apresentadas terão tolerância de até +2mm para largura e profundidade e +/- 0,6mm para espessura.

6.2.2. A mesa deverá ter as seguintes características:

- Tampo em MDP ou MDF, com espessura de 18mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor cinza, cantos arredondados. Revestimento na face inferior em chapa de balanceamento (contra-placa fenólica) de 0,6mm. Aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10mm.
- Topos encabeçados com fita de bordo termoplástica extrudada, confeccionada em PVC (cloreto de polivinila); PP (polipropileno) ou PE (polietileno), com “primer” na face de colagem, acabamento de superfície texturizado, na cor azul, colada com adesivo “HotMelting”.
- Estrutura composta de:
 - a) Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção oblonga de 29mm x 58mm, em chapa 16 (1,5mm);
 - b) Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato “C”, com secção circular, diâmetro de 31,75mm (1 ¼) em chapa 16 (1,5mm);
 - c) Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção circular, diâmetro de 38mm (1 ½”), em chapa 16 (1,5mm).
- Porta-livros em polipropileno copolímero isento de cargas minerais, composto preferencialmente de 50% de matéria-prima reciclada ou recuperada, podendo chegar até 100%, injetado na cor cinza.
- Fixação do tampo à estrutura através de porcas garra rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm), comprimento 47mm, cabeça panela ou oval, fenda Phillips.
- Fixação do porta-livros à travessa longitudinal através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,0mm, comprimento 10mm.
- Fixação das sapatas (frontal e posterior) aos pés através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
- Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor azul, fixadas à estrutura através de encaixe.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento anti-ferruginoso.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi/Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor cinza.

6.3. Garantia

6.3.1. A mesa deverá ter garantia contra defeitos de fabricação pelo período mínimo de 02 (dois) anos a partir da data da entrega.

7. MESA PESSOA EM CADEIRA DE RODAS – MA-02

7.1. Descrição

7.1.1. Mesa acessível para pessoa em cadeira de rodas.

- a) Mesa para pessoa em cadeira de rodas (MA-02), com tampo em MDP ou MDF, revestido na face superior de laminado melamínico de alta pressão e na face inferior com chapa

de balanceamento. Estrutura tubular de aço.



7.2. Dimensões, tolerância e características da mesa

7.2.1. A mesa deverá ter as seguintes medidas:

- Largura: 900mm;
- Profundidade: 600mm;
- Espessura: 19,4mm;

6.2.1.1. As medidas acima apresentadas terão tolerância de até +2mm para largura e profundidade e +/- 1mm para espessura.

7.2.2. A mesa deverá ter as seguintes características:

- Tampo em MDP ou MDF, com espessura de 18mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor cinza, cantos arredondados. Revestimento na face inferior em chapa de balanceamento (contra-placa fenólica) de 0,6mm. Aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10mm.
- Topos encabeçados com fita de bordo termoplástica extrudada, confeccionada em PVC (cloreto de polivinila); PP (polipropileno) ou PE (polietileno), com “primer” na face de colagem, acabamento de superfície texturizado, na cor azul, colada com adesivo “HotMelting”.
- Estrutura composta de:
 - a) Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção oblonga de 29mm x 58mm, em chapa 16 (1,5mm);
 - b) Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato “C”, com secção circular, diâmetro de 31,75mm (1 ¼) em chapa 16 (1,5mm);
 - c) Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção circular, diâmetro de 38mm (1 ½”), em chapa 16 (1,5mm).
- Fixação do tampo à estrutura através de porcas garra rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm), 06 parafusos rosca métrica M6 (diâmetro 6mm), comprimento 47mm, cabeça panela, fenda Phillips.
- Fixação das sapatas (frontal e posterior) aos pés através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
- Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor azul, fixadas à estrutura através de encaixe.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento anti-ferruginoso.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi/Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor cinza.

7.3. Garantia

7.3.1. A mesa deverá ter garantia contra defeitos de fabricação pelo período mínimo de 02 (dois) anos a partir da data da entrega.

8. CONJUNTO ALUNO 5 (CJA-05) – 1 MESA + 1 CADEIRA

8.1. Descrição

8.1.1. Conjunto para crianças com altura compreendida entre 1,46 e 1,76m, composto de uma mesa e uma cadeira.

- a) Mesa individual com tampo em MDP ou MDF, revestido na face superior de laminado melamínico de alta pressão e na face inferior em chapa de balanceamento, montado sobre estrutura tubular de aço, contendo porta-livros em plástico injetado.
- b) Cadeira individual empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado, montado sobre estrutura de aço.

8.2. Dimensões, tolerância e características da mesa

8.2.1. A mesa deverá ter as seguintes medidas:

- Largura: 600mm;
- Profundidade: 450mm;
- Espessura: 19,4mm;

8.2.1.1. As medidas acima apresentadas terão tolerância de até +2mm para largura e profundidade e +/- 0,6mm para espessura.

8.2.2. A mesa deverá ter as seguintes características:

- Tampo em MDP ou MDF, com espessura de 18mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor cinza, cantos arredondados. Revestimento na face inferior em chapa de balanceamento (contra-placa fenólica) de 0,6mm. Aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10mm.
- Topos encabeçados com fita de bordo termoplástica extrudada, confeccionada em PVC (cloreto de polivinila); PP (polipropileno) ou PE (polietileno), com “primer” na face de colagem, acabamento de superfície texturizado, na cor verde, colada com adesivo “HotMelting”.
- Estrutura composta de:
 - a) Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção oblonga de 29mm x 58mm, em chapa 16 (1,5mm);
 - b) Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato “C”, com secção circular, diâmetro de 31,75mm (1 ¼) em chapa 16 (1,5mm);
 - c) Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção circular, diâmetro de 38mm (1 ½”), em chapa 16 (1,5mm).
- Porta-livros em polipropileno copolímero isento de cargas minerais, composto preferencialmente de 50% de matéria-prima reciclada ou recuperada, podendo chegar até 100%, injetado na cor cinza.
- Fixação do tampo à estrutura através de 06 porcas garra rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm), comprimento 47mm, cabeça panela, fenda Phillips.
- Fixação do porta-livros à travessa longitudinal através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,0mm, comprimento 10mm.
- Fixação das sapatas (frontal e posterior) aos pés através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
- Ponteiras e sapatas em copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor verde, fixadas à estrutura através de encaixe.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento anti-ferruginoso.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi/Poliéster, eletrostática,

brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor cinza.

8.3. Dimensões, tolerância e características da cadeira

8.3.1. A cadeira deverá ter as seguintes medidas:

- Dimensões, design e acabamento conforme projeto aprovado pelo FNDE.

8.3.1.1. As medidas e tolerâncias são as mesmas apresentadas no projeto FNDE.

8.3.2. A cadeira deverá ter as seguintes características:

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem isento de cargas minerais injetados na cor verde.
- 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.
- Quando fabricado em compensado, o assento deve receber revestimento na face superior de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor verde. Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7mm, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos.
- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, 0,6mm a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor verde. Bordos com acabamento em selador seguido de verniz poliuretano.
- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, diâmetro de 20,7mm, em chapa 14 (1,9mm).
- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
- Fixação de assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 19mm.
- Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento de 22mm.
- Ponteiros e sapatas, em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor verde, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expensor.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento anti-ferruginoso.
- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi/Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor cinza.

8.4. Garantia

8.4.1. O conjunto deverá ter garantia contra defeitos de fabricação pelo período mínimo de 02 (dois) anos a partir da data da entrega.

9. DAS ESPEDIFICAÇÕES DETALHADAS

9.1. As especificações acima descritas foram resumidamente reproduzidas dos cadernos de informações técnicas, catálogos e projetos aprovados pelo FNDE.

9.2. Caso haja alguma divergência ou dúvida na interpretação do descritivo apontado neste Termo de Referência, as empresas licitantes deverão levar em consideração as informações e exigências constantes nos documentos descritos no item 9.1, os quais são confeccionados e aprovados pelo FNDE.

9.3. Quando da avaliação das especificações técnicas dos mobiliários serão considerados as exigências mínimas apresentadas nos documentos oficiais do FNDE, independentemente de transcrição neste Termo de Referência.