



CADERNO DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS
CONJUNTO ALUNO (CJA-04, CJ-05 e CJA-06).

Sumário

1.	DEFINIÇÕES.....	3
2.	NORMAS E DOCUMENTOS COMPLEMENTARES.....	3
3.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	3
3.1.	Conjunto Aluno CJA-04.....	3
3.2.	Conjunto Aluno CJA-05.....	7
3.3.	Conjunto Aluno CJA-06.....	11
3.4.	Identificação do padrão dimensional.....	15
4.	CONDIÇÕES DE FABRICAÇÃO.....	16
4.1.	Processo de fabricação.....	16
4.2.	Tolerâncias dimensionais.....	17
4.3.	Identificação do fornecedor.....	17
4.4.	Manual de Uso e Conservação.....	18
4.5.	Embalagem	18
4.6.	Garantia	19
5.	CONTROLE DE QUALIDADE.....	19
5.6.1.	Avaliação de Protótipo.....	20
5.6.2.	Análise da Produção.....	22

ANEXOS

ANEXO 1 - PROJETO EXECUTIVO CONJUNTO ALUNO CJA-04

ANEXO 2 – PROJETO EXECUTIVO CONJUNTO ALUNO CJA-05

ANEXO 3 - PROJETO EXECUTIVO CONJUNTO ALUNO CJA-06

ANEXO A - DECLARAÇÃO TIPO A - ORIGEM DE MATÉRIA-PRIMA RECICLADA

ANEXO B - DECLARAÇÃO TIPO B - UTILIZAÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA RECICLADA

ANEXO C - DECLARAÇÃO TIPO C - PROCEDÊNCIA E LEGALIDADE AS MADEIRAS LAMINADAS

ANEXO D - DECLARAÇÃO TIPO D – DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE ENTRE CAVIDADES DE MOLDES DE INJEÇÃO

ANEXO E – DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM O FORNECIMENTO DE INFORMAÇÕES RELACIONADAS AO CONTROLE DE QUALIDADE

ANEXO F – MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO

Os Anexos encontram-se disponíveis junto ao arquivo do Edital

1. DEFINIÇÕES

Os conjuntos para aluno obedecem as seguintes classificações:

- **CJA-04** – Conjunto para aluno tamanho 4, sendo a altura do aluno compreendida entre 1,33 e 1,59 m;
- **CJA-05** – Conjunto para aluno tamanho 5, sendo a altura do aluno compreendida entre 1,46 e 1,76 m; e
- **CJA-06** – Conjunto para aluno tamanho 6, sendo a altura do aluno compreendida entre 1,59 e 1,88 m.

São compostos de:

- 1 (uma) mesa com tampo em MDP ou MDF, revestido na face superior de laminado melamínico de alta pressão e na face inferior com chapa de balanceamento, montado sobre estrutura tubular de aço, contendo porta-livros em plástico injetado.
- 1 (uma) cadeira empilhável, com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado, montados sobre estrutura tubular de aço.

2. NORMAS E DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

- ABNT NBR14006:2008 – Móveis escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual;
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio.

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

- Portaria n.º 105, de 06/03/2012 – RAC Conjunto Aluno.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1. CONJUNTO ALUNO CJA-04

3.1.1. CJA-04 – Mesa

- 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 (ver referências), cantos arredondados (conforme projeto). 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 (ver detalhamento no projeto). Dimensões acabadas 600mm (largura) x 450mm (profundidade) x 19,4mm (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2mm para largura e profundidade e de +/- 1mm para espessura.

- Topos encabeçados com fita de bordo termoplástica extrudada, confeccionada em PVC (cloreto de polivinila), PP (polipropileno) ou PE (polietileno), com “primer” na face de colagem, acabamento de superfície texturizado, na cor VERMELHA (ver referências), colada com adesivo "HotMelting". Resistência ao arrancamento mínima de 70N (ver condições de fabricação). Dimensões nominais de 22mm (largura) x 3mm (espessura), com tolerância de +/- 0,5mm para espessura. Centralizar ponto de início e término de aplicação da fita de bordo no ponto central e do lado oposto à borda de contato com o usuário. O ponto de encontro da fita de bordo não deve apresentar espaços ou descolamentos que facilitem seu arrancamento.
- Estrutura composta de:
 - 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);
 - Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de “C”, com secção circular, diâmetro de 31,75mm (1 1/4”), em chapa 16 (1,5mm);
 - Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção circular, diâmetro de 38mm (1 1/2”), 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 (ver referências). 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 Comissão Técnica do FNDE. 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 de fabricação, a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.

Obs. 1: O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.
- 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 (com tolerância de +/- 2mm), cabeça panela, fenda Phillips.

Obs. 2: A definição dos processos de montagem e do torque de aperto dos parafusos que fixam o tampo à estrutura deve considerar, que após o aperto, não deve haver vazio entre a superfície da porca garra e o laminado de alta pressão. É permitida a utilização de mastique elástico ou outro produto polimérico na região situada entre a superfície da porca garra e o laminado de alta pressão.

- 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.
 - Ponteiros e sapatas em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor VERMELHA (ver referências). 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 de fabricação, a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Obs. 3: O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.
- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.
 - Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor CINZA (ver referências).

3.2.1. CJA-04 – Cadeira

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetados na cor VERMELHA (ver referências). Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes do assento e do encosto deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, datador de lotes indicando mês e ano de fabricação, a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.
- Obs. 1: O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.

- Alternativamente o assento e o encosto poderão ser fabricados em compensado anatômico moldado a quente, contendo no mínimo sete lâminas internas, com espessura máxima de 1,5mm cada, oriundas de reflorestamento ou de procedência legal, isentas de rachaduras e deterioração por fungos ou insetos. Dimensões e design conforme projeto.
- Quando fabricado em compensado, o assento deve receber revestimento na face superior de laminado melamínico de alta pressão, de 0,6mm a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor VERMELHA (ver referências). Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7mm, da espécie *Eucalyptus grandis*, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos. Espessura acabada do assento mínima de 9,7mm e máxima de 12mm. O assento em compensado deve trazer gravado de forma indelével, por meio de carimbo ou gravação a fogo sob a camada de verniz, na face inferior, datador de lotes indicando mês e ano de fabricação, a identificação "modelo FDE-FNDE" (conforme indicado no projeto) e o nome do fabricante do componente.

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

- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, de 0,6mm a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor VERMELHA (ver referências). Bordos revestidos com selador seguido de verniz poliuretano. Espessura acabada do encosto mínima de 9,6mm e máxima de 12,1mm. O encosto em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével, por meio de carimbo ou gravação a fogo sob a camada de verniz, no topo inferior, o nome do fabricante do componente.

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

- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, diâmetro de 20,7mm, em chapa 14 (1,9mm).
- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
- Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, diâmetro de 4,8mm, comprimento 19mm.
- Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, diâmetro de 4,8mm, comprimento 22mm.
- Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor VERMELHA (ver referências), 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, a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.

Obs. 4: O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.

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

3.1.2. As cores dos materiais deverão respeitar aquelas definidas na Tabela 1 abaixo:

Tabela 1- Referências de Cores

Componente ou insumo	Cor	Referência
Laminado de alta pressão para revestimento da face superior do tampo	CINZA	PANTONE (*) 428 C
Laminado de alta pressão para revestimento da face frontal e posterior do encosto e da face superior do assento	VERMELHA	PANTONE (*) 193 C
Fita de bordo	VERMELHA	PANTONE (*) 186 C
Componentes injetados: Assento e encosto	VERMELHA	PANTONE (*) 186 C
Componentes injetados: Ponteiras e sapatas	VERMELHA	PANTONE (*) 186 C
Componentes injetados: Porta-livros	CINZA	PANTONE (*) 425 C
Pintura dos elementos metálicos	CINZA	RAL (**) 7040
Identificação do padrão dimensional na estrutura da mesa	VERMELHA (sobre fundo cinza)	PANTONE (*) 186 C
Identificação do padrão dimensional no encosto da cadeira	BRANCA (sobre fundo vermelho)	---

(*) **PANTONE COLOR FORMULA GUIDE COATED**

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

3.2. CONJUNTO ALUNO CJA-05

3.2.1. CJA-05 – Mesa

- 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 (ver referências), cantos arredondados (conforme projeto). 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 (ver detalhamento no projeto). Dimensões acabadas 600mm (largura) x 450mm (profundidade) x 19,4mm (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2 mm para largura e profundidade e de +/- 1mm para espessura.

- Topos encabeçados com fita de bordo termoplástica extrudada, confeccionada em PVC (cloreto de polivinila), PP (polipropileno) ou PE (polietileno), com “primer” na face de colagem, acabamento de superfície texturizado, na cor VERDE (ver referências), colada com adesivo "HotMelting". Resistência ao arrancamento mínima de 70N (ver condições de fabricação). Dimensões nominais de 22mm (largura) x 3mm (espessura), com tolerância de +/- 0,5mm para espessura. Centralizar ponto de início e término de aplicação da fita de bordo no ponto central e do lado oposto à borda de contato com o usuário. O ponto de encontro da fita de bordo não deve apresentar espaços ou descolamentos que facilitem seu arrancamento.
- Estrutura composta de:
 - 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);
 - Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de “C”, com secção circular, diâmetro de 31,75mm (1 1/4”), em chapa 16 (1,5mm);
 - Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção circular, diâmetro de 38mm (1 1/2”), 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 (ver referências). 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 Comissão Técnica do FNDE. 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 de fabricação, a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.

Obs. 1: O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.
- 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 (com tolerância de +/- 2mm), cabeça panela, fenda Phillips.

Obs. 2: A definição dos processos de montagem e do torque de aperto dos parafusos que fixam o tampo à estrutura deve considerar, que após o aperto, não deve haver vazio entre a superfície da porca garra e o laminado de alta pressão. É permitida a utilização de mastique elástico ou outro produto polimérico na região situada entre a superfície da porca garra e o laminado de alta pressão.

- 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.
- Ponteiros e sapatas em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor VERDE (ver referências). 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 de fabricação, a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.

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

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

3.2.2. CJA-05 – Cadeira

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetados na cor VERDE (ver referências). Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes do assento e do encosto, deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, datador de lotes indicando mês e ano de fabricação, a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.

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

- Alternativamente o assento e o encosto poderão ser fabricados em compensado anatômico moldado a quente, contendo no mínimo sete lâminas internas, com espessura

máxima de 1,5mm cada, oriundas de reflorestamento ou de procedência legal, isentas de rachaduras, e deterioração por fungos ou insetos. Dimensões e design conforme projeto.

- Quando fabricado em compensado, o assento deve receber revestimento na face superior de laminado melamínico de alta pressão, de 0,6mm a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor VERDE (ver referências). Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7mm, da espécie *Eucalyptus grandis*, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos. Espessura acabada do assento mínima de 9,7mm e máxima de 12mm. O assento em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével, por meio de carimbo ou gravação a fogo sob a camada de verniz, na face inferior, datador de lotes indicando mês e ano de fabricação, a identificação "modelo FDE-FNDE" (conforme indicado no projeto), e o nome do fabricante do componente.
- Obs. 2: O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.
- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, de 0,6mm a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor VERDE (ver referências). Bordos revestidos com selador seguido de verniz poliuretano. Espessura acabada do encosto mínima de 9,6mm e máxima de 12,1mm. O encosto em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével, por meio de carimbo ou gravação a fogo sob a camada de verniz, no topo inferior, o nome do fabricante do componente.

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

- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, diâmetro de 20,7mm, em chapa 14 (1,9mm).
- Fixação do assento e encosto em polipropileno copolímero à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
- Fixação do assento em compensado à estrutura através de rebites de repuxo, diâmetro de 4,8mm, comprimento 19mm.
- Fixação do encosto em compensado à estrutura através de rebites de repuxo, diâmetro de 4,8mm, comprimento 22mm.
- Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor VERDE (ver referências), 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, a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.

Obs. 4: O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.

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

3.2.3. As cores dos materiais deverão respeitar aquelas definidas na Tabela 2 abaixo:

Tabela 2- Referências de Cores

Componente ou insumo	Cor	Referência
Laminado de alta pressão para revestimento da face superior do tampo	CINZA	PANTONE (*) 428 C
Laminado de alta pressão para revestimento da face frontal e posterior do encosto e da face superior do assento	VERDE	PANTONE (*) 555 C
Fita de bordo	VERDE	PANTONE (*) 3415 C
Componentes injetados: Assento e encosto	VERDE	PANTONE (*) 3415 C
Componentes injetados: Ponteiras e sapatas	VERDE	PANTONE (*) 3415 C
Componentes injetados: Porta-livros	CINZA	PANTONE (*) 425 C
Pintura dos elementos metálicos	CINZA	RAL (**) 7040
Identificação do padrão dimensional na estrutura da mesa	VERDE (sobre fundo cinza)	PANTONE (*) 3415 C
Identificação do padrão dimensional no encosto da cadeira	BRANCA (sobre fundo verde)	---

(*) **PANTONE COLOR FORMULA GUIDE COATED**

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

3.3. CONJUNTO ALUNO CJA-06

3.3.1. CJA-06 – Mesa

- 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 (ver referências), cantos arredondados (conforme projeto). 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 (ver detalhamento no projeto). Dimensões acabadas 600mm (largura) x 450mm (profundidade) x 19,4mm (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2mm para largura e profundidade e de +/- 1mm para espessura.

- Topos encabeçados com fita de bordo termoplástica extrudada, confeccionada em PVC (cloreto de polivinila), PP (polipropileno) ou PE (polietileno), com “primer” na face de colagem, acabamento de superfície texturizado, na cor AZUL (ver referências), colada com adesivo "HotMelting". Dimensões nominais de 22mm (largura) x 3mm (espessura), com tolerância de +/- 0,5mm para espessura. Centralizar ponto de início e término de aplicação da fita de bordo no ponto central e do lado oposto à borda de contato com o usuário. O ponto de encontro da fita de bordo não deve apresentar espaços ou descolamentos que facilitem seu arrancamento.
- Estrutura composta de:
 - 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);
 - Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de “C”, com secção circular, diâmetro de 31,75mm (1 1/4”), em chapa 16 (1,5mm);
 - Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção circular, diâmetro de 38mm (1 1/2”), 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 (ver referências),. 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 Comissão Técnica do FNDE. 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 de fabricação, a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.

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

- 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 (com tolerância de +/- 2mm), cabeça panela, fenda Phillips.

Obs. 2: A definição dos processos de montagem e do torque de aperto dos parafusos que fixam o tampo à estrutura deve considerar, que após o aperto, não deve haver vazio entre a superfície da porca garra e o laminado de alta pressão. É permitida a utilização de mastique elástico ou outro produto polimérico na região situada entre a superfície da porca garra e o laminado de alta pressão.

- 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 (ver referências). 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 de fabricação, a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.

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

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

3.3.2. CJA-06 – Cadeira

- Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetados na cor AZUL (ver referências). Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes do assento e do encosto, deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, datador de lotes indicando mês e ano de fabricação, a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.

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

- Alternativamente o assento e o encosto poderão ser fabricados em compensado anatômico moldado a quente, contendo no mínimo sete lâminas internas, com espessura máxima de 1,5mm cada, oriundas de reflorestamento ou de procedência legal, isentas de rachaduras, e deterioração por fungos ou insetos. Dimensões e design conforme projeto.

- Quando fabricado em compensado, o assento deve receber revestimento na face superior de laminado melamínico de alta pressão, de 0,6mm a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor AZUL (ver referências). Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7mm, da espécie *Eucalyptus grandis*, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos. Espessura acabada do assento mínima de 9,7mm e máxima de 12mm. O assento em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével, por meio de carimbo ou gravação a fogo sob a camada de verniz, na face inferior, datador de lotes indicando mês e ano de fabricação, a identificação "modelo FDE-FNDE" (conforme indicado no projeto) e o nome do fabricante do componente.

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

- Quando fabricado em compensado, o encosto deve receber revestimento nas duas faces de laminado melamínico de alta pressão, de 0,6mm a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor AZUL (ver referências). Bordos revestidos com selador seguido de verniz poliuretano. Espessura acabada do encosto mínima de 9,6mm e máxima de 12,1mm. O encosto em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével, por meio de carimbo ou gravação a fogo sob a camada de verniz, no topo inferior, o nome do fabricante do componente.

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

- Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, diâmetro de 20,7mm, em chapa 14 (1,9mm).
- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
- Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, diâmetro de 4,8mm, comprimento 19mm.
- Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de repuxo, diâmetro de 4,8mm, comprimento 22mm.
- Ponteiros e sapatas em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor AZUL (ver referências), 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, a identificação “modelo FDE-FNDE” (conforme indicado no projeto) e o nome da empresa fabricante do componente injetado.

Obs. 4: O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.

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

3.3.3. As cores dos materiais deverão respeitar aquelas definidas na Tabela 3 abaixo:

Tabela 3 - Referências de Cores

Componente ou insumo	Cor	Referência
Laminado de alta pressão para revestimento da face superior do tampo	CINZA	PANTONE (*) 428 C
Laminado de alta pressão para revestimento da face frontal e posterior do encosto e da face superior do assento	AZUL	PANTONE (*) 654 C
Fita de bordo	AZUL	PANTONE (*) 287 C
Componentes injetados: Assento e encosto	AZUL	PANTONE (*) 287 C
Componentes injetados: Ponteiras e sapatas	AZUL	PANTONE (*) 287 C
Componentes injetados: Porta-livros	CINZA	PANTONE (*) 425 C
Pintura dos elementos metálicos	CINZA	RAL (**) 7040
Identificação do padrão dimensional na estrutura da mesa	AZUL (sobre fundo cinza)	PANTONE (*) 287 C
Identificação do padrão dimensional no encosto da cadeira	BRANCA (sobre fundo azul)	---

(*) **PANTONE COLOR FORMULA GUIDE COATED**

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

3.4. IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL

3.4.1. A identificação do padrão dimensional deverá ser impressa por tampografia na estrutura das mesas de aluno, na lateral direita, face externa, e na parte posterior do encosto da cadeira, sendo este em compensado moldado ou em polipropileno injetado. Ver DETALHE 10 constante nos Projetos Executivos (**Anexos 1 a 3**).

3.4.2. Para a impressão em tampografia devem ser utilizadas tintas compatíveis com o substrato em que forem aplicadas (laminado de alta pressão / polipropileno injetado / pintura em pó epóxi-

poliéster) de modo que, após curadas e secas, estas impressões tenham fixação permanente, não sejam laváveis, sejam resistentes a álcool e impossíveis de serem riscadas com as unhas.

3.4.3. A arte com diagramação, textos e definição de cores, será fornecida ao vencedor pelo FNDE.

3.4.4. Na entrega dos protótipos, conforme previsto no **item 5**, as mesas e as cadeiras deverão possuir identificação do padrão dimensional tampografada.

4. CONDIÇÕES DE FABRICAÇÃO

4.1. Processo de fabricação

4.1.1. Para fabricação é indispensável seguir Projeto Executivo (**Anexos 1, 2 e 3**), especificações técnicas e demais disposições contidas no Edital.

4.1.2. Na montagem do conjunto, somente podem ser utilizados componentes injetados, componentes em compensado moldado e fitas de bordo previamente aprovados pela Comissão Técnica do FNDE.

4.1.3. Na montagem do conjunto devem ser utilizados componentes plásticos de um único fabricante.

4.1.4. Em caso da opção de montagem com assento e encosto em compensado moldado estes devem ser provenientes de um mesmo fabricante.

4.1.5. 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.

4.1.6. Deverão ser eliminados respingos, irregularidades de solda, e rebarbas; esmerilhadas juntas soldadas e arredondados os cantos agudos.

4.1.7. A fita de bordo deve ser aplicada exclusivamente pelo processo de colagem “Hot Melting”, devendo receber acabamento fresado após a colagem, configurando arredondamento dos bordos (ver detalhe no projeto).

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

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

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

4.2. Tolerâncias dimensionais

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

- a) Tolerâncias dimensionais indicadas nos projetos e/ou nas especificações;
- b) Mais ou menos (+/-) 3mm para partes estruturais, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
- c) Mais ou menos (+/-) 1mm para furações e raios, e 1° para ângulos quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
- d) Mais ou menos (+/-) 1,5mm para componentes injetados quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações.

4.2.2. Nos componentes plásticos, as variações decorrentes das contrações dos materiais devem ser dimensionadas de modo a atender as tolerâncias especificadas na alínea “d” acima.

4.2.3. Sem prejuízo das tolerâncias definidas em **4.2.1** e **4.2.2**, serão admitidas tolerâncias normativas de fabricação para os seguintes materiais: laminado fenol melamínico e chapas de MDP e MDF.

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

4.3. Identificação do fornecedor

4.3.1. A etiqueta autoadesiva vinílica ou de alumínio com informações impressas de forma permanente, do tamanho mínimo de 80mm x 40mm, a ser fixada na parte inferior do tampo e 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 (vinte e quatro) meses após a data da entrega.

4.3.2. Na entrega dos protótipos, previstos no **item 5**, deverão ser entregues amostras das etiquetas a serem utilizadas no fornecimento, contendo as informações discriminadas no item **4.3.1**.

4.4. Manual de Uso e Conservação

4.4.1. Os itens de mobiliário devem ser entregues com o **Manual do Uso e Conservação** (conforme **Anexo F**), Impressão colorida (4 x 4 cores), em formato 210mm x 297mm (A4), 01 página frente e verso em papel reciclado de gramatura mínima 75g/m² em um dos seguintes processos: laser color/eletrostática em cores (xerox)/off set quadricromia.

4.4.2. Fornecer o Manual em envelope do mesmo papel, fixado com fita adesiva do lado externo da embalagem, na parte superior do tampo da mesa. O envelope deve conter na parte externa os seguintes dizeres: “**CONTÉM MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO**”.

4.4.3. Fornecer um Manual a cada volume de duas mesas e duas cadeiras.

4.4.4. Na entrega dos protótipos, conforme previsto no **item 5**, deverão ser anexadas amostras do **Manual de Uso e Conservação** impressos no sistema a ser adotado para o fornecimento dos lotes, no papel e envelope especificados.

4.5. Embalagem

4.5.1. As mesas deverão ser embaladas conforme especificado abaixo:

- a) Recobrir cada tampo com papelão ondulado, manta de polietileno expandido ou plástico bolha, de gramatura adequada às características do produto, dobrando a parte excedente e fixando com cordões de sisal, rafia ou fitilho de polipropileno;
- b) Proteger os pés com papel crepe sem goma, plástico bolha ou com elementos de polietileno expandido;

4.5.2. As cadeiras deverão ser embaladas conforme especificado abaixo:

- a) Embalar cada cadeira individualmente, recobrindo assento e encosto com papelão ondulado, plástico bolha ou com elementos de polietileno expandido;
- b) Proteger os pés com papel crepe sem goma, plástico bolha ou com elementos de polietileno expandido.

4.5.3. Acoplar 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.

4.5.3.1. O único volume mencionado no item **4.5.3** deverá ser envolvido com filme termo encolhível. Este filme deverá ser resistente o suficiente para evitar o rompimento da embalagem, proteger contra poeira, umidade e garantir a integridade física do mobiliário durante o manuseio, transporte e estocagem.

4.5.4. Não será admitida a embalagem de partes do produto antes da montagem, quando esta acarretar dificuldade de sua remoção.

4.5.5. Não será admitida a embalagem de partes do produto com materiais de difícil remoção, tais como filmes finos para embalar alimentos.

4.5.6. 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.

4.5.7. Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.

4.6. Garantia

4.6.1. O fabricante (Fornecedor) deverá oferecer garantia contra defeitos de fabricação de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) meses a partir da data da entrega dos mobiliários.

4.6.2. A data para cálculo da garantia deve ter como base a data da efetiva entrega dos mobiliários às Contratantes.

5. CONTROLE DE QUALIDADE

5.1. Os produtos deste Caderno de Informações Técnicas - CIT - estão sujeitos ao Controle de Qualidade realizado pelo FNDE, pelas Contratantes, ou por instituição indicada por eles.

5.2. O Controle de Qualidade ocorrerá:

5.2.1. Após a fase de aceitação da proposta da empresa e antes da homologação da licitação;

5.2.2. Durante as etapas de produção; e

5.2.3. A qualquer tempo, durante a vigência da Ata de Registro de Preços e/ou dos Contratos firmados com o FNDE e/ou com as Contratantes.

5.3. O Controle de Qualidade deverá considerar os requisitos técnicos estabelecidos para cada item deste CIT.

5.3.1. A certificação de um produto é estritamente vinculada a suas especificações e ao seu projeto. Qualquer modificação em uma destas variáveis descaracteriza o produto certificado.

5.3.2. A vinculação do projeto/especificações ao produto que se encontra em fabricação não pode ser quebrada nos processos de avaliação de conformidade.

5.4. Os protótipos apresentados poderão ser desmontados ou destruídos durante as etapas de Controle de Qualidade.

5.5. Em qualquer etapa do Controle de Qualidade, a critério do FNDE, poderão ser realizadas visitas técnicas às instalações da empresa ou fábrica.

5.6. O Controle de Qualidade compreenderá 2 (duas) etapas, a saber:

5.6.1. Avaliação de Protótipo - 1ª etapa

5.6.1.1. A empresa classificada em primeiro lugar em cada item, após a fase de aceitação da proposta da empresa e antes da homologação da licitação, deverá contratar, com recursos próprios, um **Organismo de Certificação de Produto** – OCP – acreditado pela CGCRE-INMETRO (Coordenação Geral de Acreditação do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia) para ABNT NBR 14006:2008, para atestar a conformidade dos produtos em relação a este CIT.

5.6.1.2. Num prazo máximo de **60 (sessenta) dias, a partir da solicitação do pregoeiro**, o licitante deverá entregar ao FNDE um protótipo de cada conjunto aluno, com Manual de Uso e Conservação (**Anexo F**) e o Relatório de Avaliação de Protótipo, contendo as seguintes informações:

- a) Identificação do OCP responsável pela análise;
- b) Identificação do laboratório responsável pelos ensaios;
- c) Identificação clara e inequívoca do produto ensaiado;
- d) Identificação do fabricante;
- e) Identificação do fornecedor;
- f) Identificação do modelo;
- g) Cópia do memorial descritivo entregue ao OCP;
- h) Identificação da fita de bordo e dos componentes injetados e/ou em compensado moldado, utilizados na montagem, com informação da marca do fabricante;
- i) Resultado da avaliação de conformidade dos protótipos aos projetos e especificações técnicas;
- j) Laudo técnico de ensaio que comprove a qualidade da colagem da fita de bordo, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE-INMETRO para realização dos ensaios descritos na ABNT NBR 14006 Móveis escolares – Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual;
- k) Fotos coloridas dos protótipos avaliados;
- l) Certificado de Conformidade para Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual – “modelo FDE-FNDE” (originais ou cópias autenticadas);

m) Informações de data, nome e assinatura do técnico responsável pelo relatório.

5.6.1.3. O licitante convocado para o mesmo produto em diferentes regiões de abrangência poderá entregar ao FNDE somente a quantidade de protótipos e relatório estabelecidos para um item, **desde que formalize, previamente, o pedido.**

5.6.1.4. Os protótipos deverão ser entregues no protocolo do FNDE, com etiqueta de identificação contendo as seguintes informações:

- a) “AMOSTRA”;
- b) Aos cuidados da CGCOM;
- c) Número do Pregão Eletrônico;
- d) Número e descrição do item;
- e) Identificação do fabricante;
- f) Identificação do fornecedor.

5.6.1.5. Se o protótipo, o Manual de uso e Conservação e o Relatório de Avaliação de Protótipo não forem entregues no prazo estipulado no item **5.6.1.2**, ou apresentarem não conformidades com o projeto ou com as especificações técnicas deste CIT, o licitante será desclassificado do certame e o FNDE poderá convocar o próximo classificado na fase de lances.

5.6.1.6. Caso algum protótipo não seja aprovado no decorrer da avaliação, a empresa poderá fazer as devidas correções e submetê-los a novas análises, desde que dentro do prazo estipulado para entrega do Relatório de Avaliação de Protótipo ao FNDE, conforme item **5.6.1.2** deste CIT.

5.6.1.7. Decorrido o prazo de apresentação do Relatório de Avaliação de Protótipo, caso a empresa vencedora não tenha todos os protótipos aprovados, o FNDE poderá conceder prazo adicional máximo de **10 (dez) dias** desde que a justificativa que fundamente o pedido seja aceita pelo FNDE. Caso não seja acatada a justificativa, o segundo colocado do item será convocado, e assim sucessivamente.

5.6.1.8. O FNDE poderá solicitar informações diretamente ao OCP, contratado pelo licitante, conforme item **6.1.4.2** do Edital.

5.6.1.9. Os custos de entrega e os riscos de avarias no transporte dos protótipos são de responsabilidade do licitante.

5.6.1.10. Qualquer manifestação do licitante, durante a etapa de avaliação de protótipo, deverá ser dirigida ao pregoeiro, por escrito.

5.6.1.11. A aprovação dos componentes injetados e produzidos em compensado moldado, em relação à conformidade **de forma e de design**, assim como das fitas de bordo com relação à **cor**, ficará a cargo da Comissão Técnica de Mobiliário. Para tanto, deverão ser submetidas, no mínimo, doze peças de cada componente nas cores correspondentes a cada aplicação. A Comissão Técnica emitirá os respectivos “**Relatórios de aprovação de componente**” e enviará

as amostras de componentes aprovados aos OCP, e aos laboratórios acreditados para avaliações da ABNT NBR 14006:2008.

5.6.2. Análise da Produção – 2ª etapa

5.6.2.1. A(s) empresa(s) vencedora(s) do(s) Grupo(s) deverá(ão) comprovar a conformidade dos produtos contratados, pela seguinte forma:

5.6.2.1.1. CERTIFICAÇÃO

Tabela 4 – Critérios para execução do Controle de Qualidade

Fase	Período	Execução
Início da Produção (1ª análise)	Após a primeira contratação, no primeiro mês de produção	a) Visita técnica por avaliador FNDE; b) Apresentação do Certificado de Conformidade, conforme definido nos itens 5.6.2.2.1.2 e 5.6.2.2.1.3.
Decorrer da produção (2ª análise)	Quinto mês de produção	a) Visita técnica por avaliador FNDE; b) Apresentação do Certificado de Manutenção de acordo com o item 5.6.2.2.1.5.
Decorrer da produção (3ª análise)	Nono mês de produção	a) Visita técnica por avaliador FNDE; b) Apresentação do Certificado de Manutenção de acordo com o item 5.6.2.2.1.5.

5.6.2.2.1.2. Apresentar cópia(s) do(s) Certificado(s) de Conformidade para Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual, para os itens CJA-04, CJA-05 e CJA-06, conforme definido na Portaria INMETRO n.º 105, de 06 de março de 2012, válido e autenticado, emitido por Organização de Certificação e Produtos (OCP), acreditada pelo Inmetro, para a ABNT NBR14006:2008 – Móveis escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual.

5.6.2.2.1.3. O(s) certificado(s) deve(m) corresponder ao(s) protótipo(s) aprovado(s) na 1ª etapa do controle de qualidade, com comprovação de vinculação ao(s) projeto(s) do(s) “Conjunto(s) aluno modelo FDE – FNDE” específico(s) do Edital. Essa comprovação deverá ser feita através de declaração emitida pelo OCP.

5.6.2.2.1.4. Todos os produtos certificados deverão ser entregues contendo **Selo de Identificação da Conformidade e número de registro no INMETRO**, conforme Anexo da Portaria Inmetro n.º 105, de 06 de março de 2012. Este Selo deve ser fixado na superfície inferior do assento da cadeira e na superfície inferior do porta-livros.

5.6.2.2.1.5. O(s) certificado(s) de manutenção da certificação deve(m) ser reapresentado(s) de acordo com os prazos estabelecidos nos Requisitos de Avaliação da Conformidade, com base na(s) data(s) inicial (is) da obtenção da 1ª certificação de cada produto.

5.6.2.2.1.6. Devem ser apresentadas também as seguintes declarações:

a) Declarações de utilização de matéria-prima de origem reciclada ou recuperada para injeção de porta-livros, se for o caso, conforme segue:

- Declaração referente à informação técnica que permita o rastreamento da matéria-prima utilizada na cadeia de produção, conforme **Anexo A**.
- Declaração de proporção de material puro x material reciclado/recuperado, utilizado no porta-livros, conforme modelo **Anexo B**.

b) Declaração com informação que comprove a procedência e a legalidade de origem das madeiras laminadas, no caso de fornecimento de cadeira com assento e encosto fabricados em compensado moldado, conforme modelo **Anexo C**.

c) Declaração de compatibilidade entre cavidades de moldes de injeção para cada componente utilizado (emitida pelo fabricante do componente), conforme modelo **Anexo D**.

5.6.2.2. O(s) “**Certificado(s) de Conformidade para Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual**” ou o(s) “**Relatório(s) de Conformidade do(s) Produto(s)**”, emitido(s) pelo **OCP**, deverá(ão) ser encaminhado(s) pela licitante vencedora ao FNDE, sendo também enviadas cópias para a Contratante (município/estado etc.) que demandou aquele(s) item(ns)/ produto(s).

5.6.2.3. Havendo reprovação, o lote não deve ser liberado para comercialização, devendo o fabricante/fornecedor em conjunto com o OCP definirem procedimentos a serem adotados para correção dos problemas identificados, bem como para destinação ambientalmente compromissada dos materiais que não possam ser reinseridos na produção. Cabe, ainda, ao OCP ou a seus prepostos acompanhar e documentar o processo, informando ao FNDE a(s) solução(ões) adotada(s).

5.6.2.4. Quando um lote apresentar não conformidade ou a certificação for suspensa, o OCP responsável deverá tomar as seguintes providências:

1. Informar imediatamente ao FNDE, com envio da(s) cópia(s) dos laudo(s) técnico(s);
2. Acompanhar a correção realizada pelo fabricante quanto às não conformidades apresentadas na análise, em todo o lote da amostra avaliada;
3. Recorrer à Comissão Técnica do Mobiliário para decisão sobre a solução a ser adotada quanto aos problemas identificados.

5.6.2.5. O FNDE poderá a qualquer tempo realizar visitas técnicas nas indústrias contratadas ou nas indústrias vinculadas às empresas contratadas com vistas a aprimorar o controle de qualidade dos produtos que constituem o objeto do Termo de Referência, poderá realizar monitoramento, durante a vigência das Atas de Registro de Preços e/ou dos Contratos firmados com o FNDE e/ou com as Contratantes, para verificação contínua do atendimento dos requisitos de qualidade exigidos, coleta de dados e informações acerca da adequação dos produtos disponibilizados aos Estados e Municípios, bem como eventual melhoria das especificações e modelo de compras da Autarquia.

5.6.2.6. A análise de produção consiste em visita às instalações da empresa, em períodos diversos, por representantes do FNDE, para aplicação de instrumentos de avaliação, solicitação de documentação que comprove o atendimento aos requisitos estabelecidos no Edital de licitação e seus Anexos, e às normas aplicáveis ao objeto da licitação, ao longo da etapa de fabricação dos produtos;

5.6.2.7. Os resultados das referidas visitas constituem-se em fundamento para eventual aplicação de sanções por parte do Órgão Gerenciador às empresas responsáveis pela fabricação e distribuição dos produtos, caso sejam verificadas não conformidades decorrentes das atividades de sua responsabilidade, sem prejuízo das demais regras estabelecidas pelos Requisitos de Avaliação da Conformidade definidos pela Portaria Inmetro n.º 105, de 06 de março de 2012.

5.6.2.7.1. Ao serem detectadas não conformidades pela equipe de avaliação do FNDE, estas serão classificadas nos respectivos níveis de gravidade, de acordo com Tabela constante no **ENCARTE A** do Termo de Referência, que servirá de base para cálculo das sanções, conforme fórmula de cálculo, itens de avaliação e pesos correspondentes;

5.6.2.7.2. A cada nível de gravidade corresponde um percentual, que incidirá sobre o valor do quantitativo total contratado de cada item, para eventual aplicação de sanções;

5.6.2.7.3. A classificação de cada não conformidade verificada ficará a critério do FNDE e constará do formulário de avaliação que constituirá a Notificação de Não Conformidade;

5.6.2.7.4. Ao ser comunicado sobre a não conformidade, o FORNECEDOR deverá apresentar, em até 5 (cinco) dias úteis, o Plano de Correção, detalhando a solução encontrada e o respectivo cronograma de execução, que deverá ser aprovado pelo FNDE;

5.6.2.7.5. Caso o FORNECEDOR não apresente um Plano de Correção ou deixe de cumpri-lo, a Notificação de Não Conformidade será convertida em Multa;

5.6.2.7.6. Caso o FORNECEDOR cumpra rigorosamente o Plano de Correção apresentado, a Notificação de Não Conformidade será suspensa;

5.6.2.7.7. A averiguação do cumprimento do Plano de Correção será realizada na visita subsequente pelo avaliador do FNDE;

5.6.2.7.8. Caso o FORNECEDOR apresente não conformidades não sanadas, a Ata de Registro de Preços da qual é detentor ficará suspensa, a critério do Órgão Gerenciador, impedindo qualquer contratação, até que as não conformidades sejam sanadas, pelo prazo máximo de 30 (trinta) dias;

5.6.2.7.9. Caso seja descumprido o prazo acima, o FNDE poderá cancelar o registro do fornecedor da Ata de Registro de Preços e convocar os demais fornecedores classificados, obedecida a ordem de classificação;

5.6.2.7.10. As multas não têm caráter indenizatório e seu pagamento não eximirá o FORNECEDOR de ser acionado judicialmente pela responsabilidade civil derivada de perdas e danos junto ao FNDE/Ente Contratante, decorrentes das infrações cometidas.

5.6.2.8. Os resultados serão amplamente divulgados, inclusive em meio eletrônico, com o intuito de contribuir para a melhoria do processo de especificações, uso e fabricação dos produtos, bem como dos controles implementados tanto pelas empresas quanto pelo FNDE.

5.6.2.9. O FORNECEDOR deverá apresentar ao OCP, Declaração de Concordância quanto ao fornecimento de informações relacionadas à análise de protótipos e resultados de avaliações de qualidade na produção ao FNDE durante todo o processo (**Anexo E**).

5.6.2.10. Excepcionalmente, em caso de descontinuidade do caráter compulsório da certificação prevista na Portaria INMETRO / MDIC número 387, no decorrer do processo licitatório ou durante o período de vigência da Ata de Registro de Preços (1ª e 2ª etapa do Controle de Qualidade), será admitida a substituição do certificado de conformidade para móveis escolares emitido pelo INMETRO, por laudos laboratoriais, conforme definido a seguir:

5.6.2.10.1. Na primeira etapa do Controle de Qualidade, deverão ser apresentados em substituição ao certificado, discriminado em **5.6.1.2. k)**, laudos laboratoriais de conformidade à norma ABNT NBR 14006:2008, emitidos por laboratório acreditado pelo INMETRO para essa norma, contendo o resultado dos ensaios descritos nas Tabelas 5 e 6, a seguir:

Tabela 5 – Ensaios/Requisitos Específicos por Classe Dimensional para Conjunto Aluno Individual

Item da ABNT NBR 14006:2008	Requisito
	Requisitos dimensionais
4.2	Dimensões
	Requisitos de acabamento e segurança
4.1.3.2	Deformações de moldagem
4.3.1	Acabamento uniforme e livre de defeitos
4.3.2	Elementos removíveis sem utilização de ferramentas
4.3.3	Saliências, reentrâncias ou perfurações com bordas cortantes
4.3.4	Saliências perfurantes

4.3.5	Respingos de solda
4.3.6	Fechamento de tubos
4.3.7	Vãos
4.3.8	Furos
4.3.9	Rugosidade do tampo, do assento e do encosto
4.3.10	Nivelamento dos pés
	Requisitos de resistência mecânica e estabilidade para as mesas
6.3.1	Carga estática vertical
6.3.2	Sustentação de carga
6.3.3	Carga estática horizontal
6.3.4	Impacto vertical
6.3.5	Fadiga horizontal
6.3.6	Tombamento
6.3.7	Estabilidade
	Requisitos de resistência mecânica e estabilidade para as cadeiras
6.4.1	Carga estática no assento
6.4.2	Carga estática no encosto
6.4.3	Fadiga no assento
6.4.4	Fadiga no encosto
6.4.5	Impacto no assento
6.4.6	Impacto no encosto
6.4.7	Ponteiras dos pés
6.4.8.3	Estabilidade frontal e lateral
6.4.8.4	Estabilidade para trás
	Requisitos de marcação e identificação
7.1	Tipos de informação
7.2	Identificação de forma indelével
7.3	Informações em local externo e visível
	Ensaio do acabamento do tampo da mesa
4.3.11	Resistência à luz ultra-violeta (ABNT NBR 14535 e ABNT NBR 14006)
4.3.12 a	Brilho da superfície
4.3.12 b	Dureza do filme de revestimento
4.3.12 c	Resistência ao impacto
4.3.12 d	Resistência à abrasão
4.3.12 e	Aderência do filme
4.3.12 f	Resistência às manchas de produtos domésticos
	Requisitos para pintura e tratamento das partes metálicas
4.3.13.1	Resistência à corrosão em câmara de névoa salina
4.3.13.2	Espessura da camada
4.3.13.3	Aderência da camada

Tabela 6 – Ensaio/Requisitos de Insumos para Conjunto Aluno Individual

Item da ABNT NBR 14006:2008	Requisitos
	Requisitos relativos à madeira

4.1.1.1	Origem da madeira maciça
4.1.1.2	Características da madeira maciça
4.1.2.1	Origem da madeira dos derivados de madeira
4.1.2.2	<i>Características mínimas dos componentes de madeira compensada (qualidade de colagem, deterioração e características das laminas)</i>
	Requisitos relativos a materiais metálicos
4.1.4	Requisitos para aços – as tolerâncias dimensionais devem atender aos requisitos da ABNT NBR 8261 e ABNT NBR 11888.
4.3.13.1	Resistência à corrosão

5.6.2.10.2. Na segunda etapa do Controle de Qualidade, deverão ser apresentados em substituição ao certificado, discriminado em 5.6.2.2.1.2 e em 5.6.2.2.1.5, laudos laboratoriais de conformidade à norma ABNT NBR 14006:2008, emitidos por laboratório acreditado pelo INMETRO para essa norma, contendo o resultado dos ensaios descritos na Tabela 7, a seguir:

Tabela 7 – Ensaios/Requisitos de Manutenção para Conjunto Aluno Individual

Item da ABNT NBR 14006:2008	Ensaios e verificações
	Verificação Dimensional
4.2	Critérios essenciais para conforto - dimensões
	Requisitos de acabamento e identificação
4.3.3	Saliências cortantes e perfurantes
4.3.5	Respingo de solda
4.3.9	Rugosidade do tampo, assento e encosto
4.3.12 d	Resistência à abrasão
	Ensaio de resistência mecânica e estabilidade da cadeira
6.4.3	Carregamento de fadiga no assento
6.4.4	Carregamento de fadiga no encosto
6.4.7	Ponteira dos pés
	Ensaio de resistência mecânica e estabilidade da mesa
6.3.1	Carga estática vertical
6.3.2	Sustentação de carga (se aplicável)
6.3.3	Carga estática horizontal
6.3.4	Impacto vertical
6.3.6	Tombamento
	Requisitos para madeira compensada
4.1.2.2	Qualidade da colagem
	Requisitos para pintura e tratamento das partes metálicas
4.3.13.1	Resistência à corrosão
4.3.13.2	Espessura da camada
4.3.13.3	Aderência da camada

5.6.2.10.2.1. Os laudos laboratoriais devem corresponder ao(s) protótipo(s) aprovados(s) na 1ª etapa do Controle de Qualidade, com comprovação de vinculação ao(s) projeto(s) do(s) “Conjunto(s) Aluno modelo FDE-FNDE” específico(s) do Edital. Essa comprovação deverá ser feita através de declaração a ser emitida pelo OCP.

5.6.2.10.2.2. Nesse caso, os produtos estão dispensados da apresentação **Selo de Identificação da Conformidade e número de registro no INMETRO**, exigida pelo Anexo da Portaria Inmetro n.º 105, de 06 de março de 2012.

5.6.2.11. A aplicabilidade do item **5.6.2.10** será informada previamente pelo pregoeiro na sessão pública do Pregão Eletrônico, caso a descontinuidade a que se refere o item **5.6.2.10** ocorra no decorrer o processo licitatório. Se a descontinuidade do caráter compulsório da certificação vier a ocorrer durante a vigência da Ata de Registro de Preços, a Comissão Técnica instituída pela Portaria n.º 96/2011 comunicará o fato diretamente ao fornecedor e disponibilizará o comunicado no Portal de Compras do FNDE: www.fnde.gov.br/portaldecompras.

5.6.2.12. Na eventual ocorrência da situação descrita no item **5.6.2.10**, aplicam-se os demais prazos e condições previstas neste CIT.