



DIÁRIO OFICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACAUBAS - BA

SEXTA-FEIRA – 18 DE AGOSTO DE 2023 - ANO III – EDIÇÃO Nº 154

Edição eletrônica disponível no site www.pmmacaubas.transparenciaoficialba.com.br e garantido sua autenticidade por certificado digital ICP-BRASIL

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACAÚBAS PÚBLICA:

- **RESPOSTA/ IMPUGNAÇÃO/ PREGÃO ELETRÔNICO Nº 051/2023:** AQUISIÇÃO DE MÓVEIS E ELETRODOMÉSTICOS EM ATENDIMENTO AS NECESSIDADES ADVINDAS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

**IMPrensa OFICIAL
UMA GESTÃO LEGAL
E TRANSPARENTE**

- Gestor(a): Aloísio Miguel Rebonato
- Praça Imaculada Conceição, Nº 1251 - Centro
- Tel: (77) 3473-1461



Marco Medeiros <pregoeiro.marco@gmail.com>

Pedido de Impugnação Macaúbas PE051

1 mensagem

Atual Empreendimentos <atualempreendimentos11@hotmail.com>
Para: Marco Medeiros <pregoeiro.marco@gmail.com>

15 de agosto de 2023 às 17:30

Boa tarde,

Segue em anexo, Pedido de Impugnação referente ao Pregão Eletrônico 051/2023 que será realizado no dia 22/08/2022.

Atenciosamente,

 **MACAÚBAS PE051-23.pdf**
308K

ATUAL EMPREENDIMENTOS

À PREFEITURA MUNICIPAL DE MACAÚBAS - BA

Comissão Permanente de licitação

Ilustríssimo Senhor Prefeito

Ilustríssima Senhora Presidente da Comissão de Licitação,

EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 051/2023 – REGISTRO DE PREÇO

Atual Industria e Com Móveis Ltda - ME, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº. 05.277.251/0001-31, com sede na Rua Iguatemi 85 Santa Terezinha, Santo Antônio de Jesus - Bahia, vem através deste, com fulcro no artigo 41, § 2º, da Lei 8.666/93, e nos termos do Edital ingressar com a presente:

IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

À impugnação do Pregão em epígrafe a fim de corrigir vícios contidos no ato convocatório que comprometem a legalidade do procedimento licitatório em tela, nos termos e nas razões a seguir aduzidas.

DO MÉRITO

Trata de Pregão Eletrônico cujo objeto:

AQUISIÇÃO DE MÓVEIS E ELETRODOMÉSTICOS, EM ATENDIMENTO AS NECESSIDADES ADVINDAS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS INDICADOS NO PROCESSO ADMINISTRATIVO N.º 421/2023 E NOS ANEXOS DESTES EDITAIS.

A Impugnante constatou que o Edital padece de vícios que comprometem a legalidade do procedimento licitatório, senão vejamos:

No que se refere à descrição do material licitado e documentação técnica, o edital exige a apresentação de:

Certificados e Laudos desnecessários. Tirando o direito da ampla concorrência.

A indicação de uma descrição que direciona à apenas uma marca restringe a participação sem que isso signifique qualquer garantia extra de qualidade.

As exigências acima descritas comprometem a ampliação da disputa e por consequência a seleção da proposta mais vantajosa.

Reza a Constituição Federal, de forma peremptória, em seu artigo 37, inciso XXI:

"XXI - ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de

Atual Indústria e Comércio De Móveis Ltda - ME
CNPJ 05.277.251/0001-31

Rua Iguatemi 85 - Santa Terezinha
Santo Antônio de Jesus - Bahia

atualempreendimentos11@hotmail.com

ATUAL INDUSTRIA E
COMERCIO DE MOVEIS
LTDA:05277251000131

Assinado de forma digital por
ATUAL INDUSTRIA E COMERCIO DE
MOVEIS LTDA.05277251000131
Dados: 2023.08.15 17:22:48 -03'00'

ATUAL EMPREENDIMENTOS

condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações".

Também o artigo 3º da Lei Federal nº 8.666/93 veda expressamente a restrição ao caráter competitivo:

Art. 3º A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.

§ 1º É vedado aos agentes públicos:

I - admitir, prever, incluir ou tolerar, nos atos de convocação, cláusulas ou condições que comprometam, restrinjam ou frustrem o seu caráter competitivo, inclusive nos casos de sociedades cooperativas, e estabeleçam preferências ou distinções em razão da naturalidade, da sede ou domicílio dos licitantes ou de qualquer outra circunstância impertinente ou irrelevante para o específico objeto do contrato, ressalvado o disposto nos §§ 5º a 12 deste artigo e no art. 3º da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991;

Conforme esclarece o autor Marçal Justen Filho, a Lei nº 8.666/93 buscou "evitar que as exigências formais e desnecessárias acerca da qualificação técnica constituam-se em instrumento de indevida restrição à liberdade de participação em licitação. (...) A regra geral é sempre a mesma: não poderão ser impostas exigências excessivas ou inadequadas."

Exigências desarrazoadas não podem ser legitimadas sob o argumento de que a Administração necessita de segurança maior do que a efetivamente necessária à execução do objeto a ser contratado, sob pena de ofensa ao texto constitucional, que autoriza apenas o mínimo de exigências, sempre alicerçadas em critérios razoáveis.

Nesse mesmo diapasão, encontramos mais uma vez a manifestação de Marçal Justen Filho:

"(...) não é possível a Administração invocar algum tipo de presunção de legitimidade de atos administrativos para transferir ao particular o ônus de prova extremamente complexa. Assim o é porque foi a Constituição que determinou a admissibilidade apenas das exigências as mais mínimas possíveis. Portanto, quando a Administração produzir exigências 5 maiores, recairá sobre ela o dever de evidenciar a conformidade de sua conduta em face da Constituição. Mas há outro motivo para isso. É que, se a Administração impôs exigência rigorosa, fê-lo com base em alguma avaliação interna. Em última análise, a discricionariedade na fixação das exigências de qualificação técnico-operacional não significa que a Administração possa escolher as que bem entender. A escolha tem de ser resultado de um processo lógico, fundado em razões técnico-científicas. Portanto, o questionamento do particular conduz, em primeiro lugar, à Administração revelar

Atual Indústria e Comércio De Móveis Ltda - ME
CNPJ 05.277.251/0001-31

Rua Iguatemi 85 - Santa Terezinha
Santo Antônio de Jesus - Bahia

atualempreendimentos11@hotmail.com

ATUAL INDUSTRIA E
COMERCIO DE MOVEIS
LTDA:05277251000131

Assinado de forma digital por
ATUAL INDUSTRIA E COMERCIO DE
MOVEIS LTDA:05277251000131
Dados: 2023.08.15 17:23:11 -03'00'

ATUAL EMPREENDIMENTOS

publicamente os motivos de sua decisão. Depois, conduz à aplicação da teoria dos motivos determinantes. Ou seja, se a Administração tiver avaliado mal a realidade, reputando como indispensável uma experiência que tecnicamente se revela dispensável, seu ato não pode prevalecer.” (in “Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos”, Dialética, 7ª edição, p. 337).

No que se refere aos itens solicitados no edital podemos notar claramente que os Laudo e Certificados para os mesmos são extremamente desnecessários, ou possui índice aceitável pela legislação brasileira, para que a disputa seja de ampla concorrência, seria justo a retirada de tais documentos.

Aliás, os Tribunais de Contas têm jurisprudência uníssona no sentido de que as exigências do edital devem estar voltadas à seleção da proposta mais vantajosa, sem, no entanto, restringir injustificadamente a competitividade:

“o ato convocatório há que estabelecer as regras para a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, não se admitindo cláusulas desnecessárias ou inadequadas, que restrinjam o caráter competitivo do certame... a verificação de qualificação técnica não ofende o princípio da isonomia. Tanto é que o próprio art. 37, inciso XXI, da CF, que **estabelece a obrigatoriedade ao Poder Público de licitar quando contrata, autoriza o estabelecimento de requisitos de qualificação técnica e econômica, desde que indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.** No entanto, o ato convocatório há que estabelecer as regras para a seleção da proposta mais vantajosa para administração, sem impor cláusulas desnecessárias ou inadequadas que restrinjam o caráter competitivo do certame. Por outras palavras, pode-se afirmar que fixar requisitos excessivos ou desarrazoados iria de encontro à própria sistemática constitucional acerca da universalidade de participação em licitações, porquanto a Constituição Federal determinou apenas a admissibilidade de exigências mínimas possíveis. Desta forma, se a Administração, em seu poder discricionário, tiver avaliado indevidamente a qualificação técnica dos interessados em contratar, reputando como indispensável um quesito tecnicamente prescindível, seu ato não pode prosperar, sob pena de ofender a Carta Maior e a Lei de Licitações e Contratos.” TCU - AC-0423- 11/07-P Sessão: 21/03/07 Grupo: I Classe: VII Relator: Ministro Marcos Bemquerer Costa - FISCALIZAÇÃO - REPRESENTAÇÃO - <https://contas.tcu.gov.br>, acesso em 01 março de 2010.

“(…) Com relação aos Certificados, entendemos que a desclassificação da proposta técnica ante a ausência de sua apresentação não se conforma ao Direito. Relativo à pequena quantidade de empresas brasileiras certificadas, o que implicaria restringir ou frustrar o caráter competitivo da licitação, nos termos do art. 3º, § 1º, inciso I, da Lei nº 8.666/1993, mas, antes, por ser dada importância exagerada àquele certificado. A certificação através de laudo pressupõe a avaliação dos processos de fabricação e da organização do controle da qualidade e dos tipos e instalações de inspeção e ensaios em relação a determinada tecnologia de produção. Mas, usando a especificação direcionada para uma marca, obriga-se aos demais licitantes apresentarem o laudo da marca

Atual Indústria e Comércio De Móveis Ltda - ME

CNPJ 05.277.251/0001-31

Rua Iguatemi 85 - Santa Terezinha

Santo Antônio de Jesus - Bahia

atualempreendimentos11@hotmail.com

ATUAL INDUSTRIA E

COMERCIO DE MOVEIS

LTDA:05277251000131

Assinado de forma digital por
ATUAL INDUSTRIA E COMERCIO
DE MOVEIS

LTDA:05277251000131

Dados: 2023.08.15 17:23:31 -03'00'

ATUAL EMPREENDIMENTOS

direcionada, assim mais uma vez, tirando o direito a ampla concorrência a participação no certame.

(...) Assim é que deve o administrador na constante busca pelo princípio da competitividade, procurar permitir ao licitante que possa participar do certame contando com formas alternativas de garantir que sua proposta e produto estejam conformes com a necessidade da Administração.'

Ou seja, a exigência de demonstração de qualidade do produto deve ser sempre ampliativa e não impor ônus desnecessário ao licitante." – TCE/SP - TC-361/002/11

Resta evidente que o Edital merece revisão a fim de se evitar a restrição ao caráter competitivo no caso em tela, com a alteração das exigências que restringem injustificadamente a competitividade do certame.

DO PEDIDO

Em que pese o habitual zelo, revestido de elevado rigor que convém a todo órgão da Administração Pública, indubitavelmente a Administração Licitante não vem atendendo a legislação vigente. Quer crer a Impugnante que os vícios encontrados no Edital tenham ocorrido por um equívoco.

Diante de todo o exposto, requer e espera meticulosa atenção de V.Sa. Para acolher as alegações trazidas a lume e rejeitar o Edital em apreço, SUSPENDENDO o ato convocatório para posterior republicação com as devidas correções, como medida de obediência ao sistema normativo vigente.

Santo Antônio de Jesus - Ba, 15 de agosto de 2023.

Assinado de forma digital por ATUAL
INDUSTRIA E COMERCIO DE MOVEIS
LTDA:05277251000131
Dados: 2023.08.15 17:24:02 -03'00'

ATUAL INDUSTRIA E COMERCIO DE
MOVEIS LTDA:05277251000131

Atual Indústria e Comércio de Móveis LTDA
CNPJ 05.277.251/0001-31

Atual Indústria e Comércio De Móveis Ltda - ME
CNPJ 05.277.251/0001-31
Rua Iguatemi 85 - Santa Terezinha
Santo Antônio de Jesus - Bahia
atualempreendimentos11@hotmail.com

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO SETOR DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

PROCESSO Nº: 421/2023
ASSUNTO: PREGÃO ELETRÔNICO – REGISTRO DE PREÇOS Nº 051/2023
OBJETO: AQUISIÇÃO DE MÓVEIS E ELETRODOMÉSTICOS, EM ATENDIMENTO AS NECESSIDADES ADVINDAS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO.
IMPUGNANTE: ATUAL INDUSTRIA E COMERCIO DE MOVEIS LTDA

Trata o presente de resposta a IMPUGNAÇÃO interposta pela empresa ATUAL INDUSTRIA E COMERCIO DE MOVEIS LTDA, encaminhada através de meio eletrônico em 15 de Agosto de 2023, contra os termos do Edital do Pregão Eletrônico – Registro de Preços nº 051/2023, conforme o que se segue:

1. DA TEMPESTIVIDADE DA IMPUGNAÇÃO

O aviso de licitação referente ao Pregão Eletrônico nº 051/2023, foi publicado no Diário Oficial Municipal, Diário Oficial da União, e Jornal de Grande Circulação em 10/08/2023.

A abertura esta prevista para o dia 22/08/2023, às 13:30h, com previsão de início da disputa no dia na mesma data as 14h. Assim, de acordo com os subitens 10.1 e 10.8 do Edital:

- 10.1. Até 3 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa, física ou jurídica, poderá impugnar o ato convocatório deste Pregão mediante petição a ser enviada por meio do e-mail indicado no preâmbulo deste Edital.
 - 10.1.1. O Pregoeiro, auxiliado pelo setor técnico competente, decidirá sobre a impugnação no prazo de 2 (dois) dias úteis, contado da data de recebimento da impugnação.
 - 10.1.2. Deferida a impugnação do ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.
 - 10.1.3. Acolhida a impugnação contra este Edital, será definida e publicada nova data para realização do certame.
-
- 10.11. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser enviados ao pregoeiro, até 03 (tres) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no edital.
 - 10.11.1. O Pregoeiro, auxiliado pelo setor técnico competente, responderá os pedidos de esclarecimentos no prazo de 2 (dois) dias úteis, contado da data de recebimento do pedido.

Acerca da avaliação da contagem dos prazos para fins de apuração da tempestividade do pedido de impugnação temos que tanto na Lei Federal nº 8.666/93 quanto na legislação alusiva ao Pregão, nos dispositivos pertinentes à impugnação ao edital, constam a expressão "ATÉ", a qual, sem sombra de dúvidas, deve nortear o intérprete na análise da tempestividade ou não do pedido de impugnação apresentado pelo licitante interessado.

Desta feita, se o parágrafo segundo do artigo 23 do Decreto Nº 10.024 de 20 de Setembro de 2019, determina, de modo expresso, que o licitante deve protocolar sua impugnação ao edital ATÉ o terceiro dia útil que anteceder a abertura do certame, isso significa que o documento pode ser apresentado inclusive durante o transcorrer do terceiro dia útil anterior ao início da licitação. A utilização do termo "até" nos comandos normativos em referência traz, evidentemente, o entendimento de que no terceiro dia anterior à abertura do certame ainda se mostra possível apresentar o pedido de impugnação ao edital eventualmente contestado.

Esclarecimentos

Art. 23. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório serão enviados ao pregoeiro, até três dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, por meio eletrônico, na forma do edital.

§ 1º O pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de dois dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos.

§ 2º As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

Impugnação

Art. 24. Qualquer pessoa poderá impugnar os termos do edital do pregão, por meio eletrônico, na forma prevista no edital, até três dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública.

§ 1º A impugnação não possui efeito suspensivo e caberá ao pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de dois dias úteis, contado da data de recebimento da impugnação.

§ 2º A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

§ 3º Acolhida a impugnação contra o edital, será definida e publicada nova data para realização do certame.

Não há distinção na regra de contagem de prazos para frente com relação à contagem regressiva na lei de licitações, nem no Código Civil, cuja regra é idêntica à adotada nos certames licitatórios. Assim é o teor do artigo 132 do Código Civil Brasileiro:

Art. 132. Salvo disposição legal ou convencional em contrário, computam-se os prazos, excluído o dia do começo, e incluído o do vencimento.

§ 1º Se o dia do vencimento cair em feriado, considerar-se-á prorrogado o prazo até o seguinte dia útil.

No presente caso, considerando que o dia 22/08/2023 foi o estabelecido para a abertura da sessão, e que não se computa o dia do início, o primeiro dia útil anterior, na contagem regressiva para a realização do certame é o dia 21/08/2023; o terceiro é o dia 17/08/2023, nesta esteira,

considerando que a impugnante protocolizou suas considerações em 15/08/2023, infere-se tempestiva a presente impugnação, e, como tal, deve ser analisada pela Administração.

Conhecida a impugnação, passa a julgá-la

2. DOS ARGUMENTOS DA IMPUGNANTE

Intenta, a Impugnante, averbar o instrumento impugnatório ao Edital em apreço, aduzindo, para tanto, em apertada síntese que :

1 - *“No que se refere à descrição do material licitado e documentação técnica, o edital exige a apresentação de : Certificados e Laudos desnecessários. Tirando o direito da ampla concorrência.”*

É o breve relatório dos argumentos apresentados.

3. DO ENTENDIMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

Prefacialmente, antes de analisar o efetivo mérito da questão suscitada, faz-se necessário uma análise de um “poder” que é conferido à administração pública para a prática de seus atos discricionários ou revogação dos mesmos, à luz do entendimento doutrinário pátrio, que não é uníssono quanto ao tema.

O doutrinador Hely Lopes Meireles assim se manifesta:

Poder discricionário é o que o direito concede à administração pública, de modo explícito ou implícito, para a prática de atos administrativos com liberdade na escolha de sua conveniência, oportunidade e conteúdo.¹

Já para Celso Antônio, a discricionariedade não se trata de um “poder” atribuído em abstrato, mas um modo de disciplina jurídica concreta da atividade administrativa. Para este autor, a discricionariedade pode ser definida como:

[...] a margem de liberdade conferida pela lei ao administrador a fim de que este cumpra o dever de integrar com sua vontade ou juízo a norma jurídica, diante do caso concreto, segundo critérios subjetivos próprios, a fim de dar satisfação aos objetivos consagrados no sistema legal.²

Por sua vez, Marçal Justen Filho, define a discricionariedade como o modo de disciplina normativa da atividade administrativa que se caracteriza pela atribuição do dever-poder de decidir segundo a avaliação da melhor solução para o caso concreto, respeitando os limites impostos pelo ordenamento jurídico.³

¹ MEIRELES; Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. Ed. 39. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 126.

² MELLO; Celso Antônio Bandeira de. **Curso de direito administrativo**. 32 Ed. São Paulo: Malheiros, 2015, p. 436.

³ JUSTEN FILHO, Marçal. **Curso de direito administrativo**. 11 Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

Neste sentido, é possível compreender que a discricionariedade da administração pública não se trata de uma vontade livre do agente público, mas sim um dever do agente de utilizar a melhor solução possível.

- da exigência de certificados e laudos.

O licitante argumenta a exigência de certificados e laudos desnecessários. Ocorre que tal exigência não ofende o artigo 30, § 5º da Lei 8.666/1993, por não lesar em nada a participação sua ou de outras empresas no processo licitatório. De forma que, nada mais sensato e razoável, prezando pela segurança dos usuários dos produtos a serem adquiridos, a aferição da qualidade dos produtos por adquirir, com a apresentação de laudo técnico emitido por credenciado do INMETRO.

Segundo o art. 1º da Lei 5.966/1973, o INMETRO foi instituído com “a finalidade de formular e executar a política nacional de metrologia, normalização industrial e certificação de qualidade de produtos industriais”.

Neste diapasão, se Administração Pública realiza um processo de licitatório, cujo objetivo é a aquisição de bens de qualidade e maior durabilidade, plenamente razoável a exigência do Laudo Técnico solicitados no edital, pois a análise da qualidade dos produtos não vem atender somente ao princípio da eficiência na gestão de recursos públicos, mas atende, também ao interesse público inerente à cautela no trato com seus colaboradores e todos os usuários dos serviços públicos.

O Poder Público é livre para estabelecer as bases da licitação e os critérios de julgamento para contratação, tendo em vista a discricionariedade administrativa, que envolve o juízo de conveniência e oportunidade, principalmente levando-se em consideração a segurança que deve ser mensurada em relação a aquisição de mobiliário.

Corroborando ainda com o entendimento da legalidade de tal exigência, conforme registrado no termo de referência, as especificações dos produtos levaram em consideração as necessidades específicas da Secretaria Municipal de Educação neste momento, sendo estas as mínimas possíveis para suprir as demandas recorrentes das atividades desenvolvidas pelos servidores públicos nos exercícios de suas atividades os quais necessitarão dos referidos equipamentos para tais fins. Os Produtos referentes a mobiliário escolar deverão atender as normas do MANUAL DESCRITIVO PARA AQUISIÇÃO DE MOBILIÁRIO - IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO INFANTIL – FNDE

(https://www.fnde.gov.br/phocadownload/programas/pro_infancia/projetos_arquiteticos/manual_proinfancia_aquisicao-de-mobiliario-e-equipamentos_2013.pdf).

Vejamos as orientações do FNDE :



13. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- 13.1 O fornecedor deverá apresentar, acompanhado da amostra do conjunto, a seguinte documentação técnica:
- Laudo técnico de ensaio de resistência à corrosão da pintura em câmara de névoa salina, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE-INMETRO para realização desse ensaio.

Projeto FDE com cessão de uso ao FNDE conforme Acordo de Cooperação Técnica (D.O.U. 25/03/2009) e Acordo de Cooperação Técnica nº 3/2019.

Revisão 12, 23/02/2021

- Declaração emitida pelo Organismo de Certificação de Produto - OCP, comprovando a correspondência da amostra do conjunto ao projeto e especificação. Essa declaração deve explicitar os nomes dos fabricantes dos componentes injetados ou em compensado moldado, nomes dos fabricantes da fita de bordo, utilizados nas montagens dos móveis.
- Laudo técnico que comprove a qualidade da colagem da fita de bordo, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE-INMETRO para realização dos ensaios descritos na ABNT NBR 16332 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio.

*Recorte ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CJC-01 (MODELO FDE/ FNDE) CONJUNTO COLETIVO TAMANHO 1 (integra em anexo).



14. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

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

- a) Certificado de conformidade / Declaração(ões) de Manutenção da Certificação, emitido pelo Organismo de Certificação de Produto - OCP, acreditado pelo CGCRE-INMETRO para ABNT NBR 14006 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- b) Declaração emitida pelo Organismo de Certificação de Produto - OCP, comprovando a correspondência do Certificado de Conformidade INMETRO ao projeto e especificação. Essa declaração deve explicitar os nomes dos fabricantes dos componentes injetados e/ou em compensado moldado, utilizados nas montagens dos móveis certificados.

NOTA 19: A(s) declaração(ões) de manutenção da certificação deve(m) estar de acordo com os prazos estabelecidos nos Requisitos de Avaliação da Conformidade, com base na data inicial da obtenção da 1ª certificação do produto.

- c) Laudo técnico que comprove a qualidade da colagem do laminado de alta pressão ao tampo injetado em ABS, emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO na ABNT NBR ISO/IEC 17025 - Requisitos Gerais para Competência de Laboratórios de Ensaio e Calibração (ver item DESCRIÇÃO DOS ENSAIOS DE COLAGEM DO LAMINADO DE ALTA PRESSÃO AO TAMPO INJETADO EM ABS). O laudo deve trazer as seguintes informações:

- » Dados do solicitante;
- » Nome do fabricante da mesa do conjunto aluno (CJA-05B);
- » Nome do fabricante do componente (tampo);
- » Identificação/ descrição da amostra da mesa do conjunto aluno (CJA-05B);
- » Fotos da mesa do conjunto aluno (CJA-05B);
- » Fotos dos corpos de prova identificando o local de sua extração em cada tampo;
- » Descrição dos ensaios/ metodologia;
- » Resultados obtidos;
- » Equipamentos utilizados;
- » Data dos ensaios;
- » Data do relatório;
- » Assinatura do técnico responsável.

NOTA 20: Os resultados do ensaio de "descolamento espontâneo sob aquecimento" devem ser expressos por meio de parecer conclusivo.

NOTA 21: Os resultados dos ensaios de "descolamento sob tração" e "descolamento sob tração após aquecimento" devem ser expressos pelos resultados individuais de forças de cada corpo de prova no momento do rompimento, e pela média das forças obtidas.

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

15. DESCRIÇÃO DOS ENSAIOS DE COLAGEM DO LAMINADO DE ALTA PRESSÃO AO TAMPO INJETADO EM ABS

15.1 Fundamento:

Esta série de três ensaios aplicáveis a tampos do conjunto aluno injetados e com a superfície revestida em laminado melamínico de alta pressão, foi definida com o objetivo de assegurar qualidade de colagem compatível com a funcionalidade requerida para este produto, que deve ser durável, resistente ao calor e à umidade.

15.1.1 Ensaios de descolamento:

- a) Ensaio de descolamento espontâneo sob aquecimento:

- » Descrição: um tampo injetado, com a superfície revestida de laminado de alta pressão colado com adesivo bi componente, após examinado para verificar perfeita colagem em todo o perímetro, deve ser aquecido em estufa seca com ventilação forçada, e permanecer à temperatura de 60° C, e no máximo a 10% de umidade, por 30 minutos.
 - » Verificação: após esfriar à temperatura ambiente o laminado de alta pressão não pode apresentar descolamento perceptível em qualquer região perimetral. (Eventual presença de empenamento do tampo e do laminado não havendo descolamento, não caracteriza reprovação).
- b) Ensaio de descolamento sob tração:**
- » Descrição: de um tampo injetado com a superfície revestida de laminado melaminico de alta pressão, colado com adesivo bi componente, após examinado para verificar perfeita colagem em todo o perímetro, devem ser extraídos cinco (5) corpos de prova medindo 7 x 7cm. O local das extrações na peça injetada, deve ser livre de volumes ou ressaltos em sua superfície inferior, de modo que o corpo de provas resulte em uma sobreposição de duas camadas planas.
No lado superior do corpo de provas, faceado pelo laminado de alta pressão se risca (com um instrumento de metal duro) um quadrado de 5cm x 5cm até que a base de ABS transpareça através do risco e o quadrado de 25cm² fique perfeitamente delimitado.
Este "sanduiche" deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm², (ver ilustração 1) com adesivo à base de Cianoacrilato, respeitando o tempo de cura e procedimentos recomendados pelo fabricante.
 - » Aplicação: aplicar tração continua em ângulo normal à superfície ensaiada, à velocidade de 3mm/minuto em máquina universal de tração até o rompimento, registrando a força atuante no momento do rompimento.
 - » Amostragem: o resultado de um ensaio é a média dos resultados de tracionamento de cinco corpos de prova.
 - » Apresentação: devem ser apresentados fotos dos respectivos tampos e de onde os corpos de prova foram extraídos; fotos do equipamento e dos dispositivos de tração; os valores individuais obtidos em cada corpo de prova e desvios considerados; a média dos resultados apurados, e outras variáveis consideradas relevantes pelo laboratório, além dos dados do responsável técnico e do laboratório.
 - » Validação: a média dos resultados das forças de rompimento dos cinco corpos de prova que compõem o ensaio, não deve ser inferior a 7 kN ou 280N/cm², sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5 kN ou 200N/cm².
- c) Ensaio de descolamento sob tração após aquecimento:**
- » Descrição: um tampo injetado com a superfície revestida de laminado melaminico de alta pressão, colado com adesivo bi componente, após examinado para verificar perfeita colagem em todo o perímetro, deve ser aquecido em estufa seca com ventilação forçada, e permanecer à temperatura de 60 ° C, e no máximo a 10% de umidade relativa, por 30 minutos.
Após esfriamento, devem ser extraídos cinco (5) corpos de prova medindo 7 x 7cm. O local das extrações na peça injetada, deve ser livre de volumes ou ressaltos em sua superfície inferior, de modo que o corpo de provas resulte em uma sobreposição de duas camadas planas.
No lado superior do corpo de prova, faceado pelo laminado de alta pressão se risca (com um instrumento de metal duro) um quadrado de 5cm x 5cm até que a base de ABS transpareça através do risco e o quadrado de 25cm² fique perfeitamente delimitado.
Este "sanduiche" deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm², (ver ilustração 1) com adesivo à base de Cianoacrilato, respeitando o

- tempo de cura e procedimentos recomendados pelo fabricante.
- » Aplicação: aplicar tração contínua em ângulo normal à superfície ensaiada, à velocidade de 3mm/minuto em máquina universal de tração até o rompimento, registrando a força atuante no momento do rompimento.
 - » Amostragem: o resultado de um ensaio é a média dos resultados do tracionamento de cinco corpos de prova.
 - » Apresentação: devem ser apresentados fotos dos respectivos tampos e de onde os corpos de prova foram extraídos; fotos do equipamento e dos dispositivos de tração; os valores individuais obtidos em cada corpo de prova e desvios considerados; a média dos resultados apurados, e outras variáveis consideradas relevantes pelo laboratório, além dos dados do responsável técnico e do laboratório.
 - » Validação: a média dos resultados das forças de rompimento dos cinco corpos de prova que compõem o ensaio, não deve ser inferior a 7 kN ou 280N/cm², sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5 kN ou 200N/cm².

*Recorte ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CJA-05B (MODELO FDE/ FNDE) CONJUNTO PARA ALUNO TAMANHO 5 (integra em anexo).

Registre-se também que a PORTARIA 401, de 28 de Dezembro de 2020 – INMETRO, ratifica tais exigências de laudos e certificados.

Insta esclarecer que o simples fato da empresa impugnante não ter condições de atender ao objeto do presente certame não significa que o mesmo esteja restringindo o caráter competitivo da licitação.

Por fim, em que pese a obrigatoriedade de observância aos princípios previstos no art. 3º da Lei 8.666/93, a Administração Pública também deve almejar pela concretização do princípio da eficiência, insculpido do art. 37 da Constituição Federal, assim, não basta o respeito apenas a um ou outro princípio, a Administração deve optar pelas decisões que melhor compatibilize todos eles.

A análise dos princípios supostamente afrontados não pode ser realizada de forma rasa e desconexa dos demais princípios vigentes em nosso ordenamento jurídico, especialmente no microsistema que forma o Direito Administrativo, sendo imprescindível a verificação de todas as implicações de tal decisão.

A licitação é um procedimento orientado a fixar critérios objetivos para disciplinar a competição entre os interessados na contratação pública, eliminando a seleção fundada em preferências arbitrárias ou fundadas em critérios subjetivos. O tratamento isonômico visa assegurar a escolha da proposta mais adequada, dotada de maior vantajosidade. O que não se admite é a fixação de regras discriminatórias que impeçam a seleção da proposta dotada de maior vantajosidade.⁴

Ao definir o princípio da eficiência o renomado autor **HELY LOPES MEIRELLES**, escreveu:

⁴ JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos*. 15. Ed. São Paulo, Dialética, 2012, p. 69

[...] o que se impõe a todo o agente público de realizar suas atribuições com presteza, perfeição e rendimento profissional. É o mais moderno princípio da função administrativa, que já não se contenta em ser desempenhada apenas com legalidade, exigindo resultados positivos para o serviço público e satisfatório atendimento das necessidades da comunidade e de seus membros [...], e acrescenta que [...] o dever da eficiência corresponde ao dever da boa administração”.⁵

Complementando tal entendimento Maria Sylvania Zanella Di Pietro acrescenta:

[...] a eficiência é um princípio que se soma aos demais princípios impostos à administração, não podendo sobrepôr-se a nenhum deles, especialmente ao da legalidade, sob pena de sérios riscos à segurança jurídica e ao próprio Estado de direito [...].⁶

Em sendo assim, tal princípio não pode ser tido como letra morta em nossa constituição. A Administração Pública deve se utilizar de mecanismos que fiscalizem e tornem esse princípio mais efetivo em seus órgãos e suas decisões, adotando práticas administrativas mais modernas e profissionais, e, conseqüentemente elevando a qualidade e eficiência dos produtos contratados.

Em sendo assim, não há que se falar em restrição da competitividade na definição dos lotes licitados. Grande parcela de fornecedores disponíveis no mercado fornecem com as mesmas características descritas pela Administração, além disso, todos os requisitos foram elaborados com base nas necessidades do Município.

Por fim, as exigências referentes a laudos e certificados dos produtos ofertados objeto desta licitação, visam a aquisição de produtos fabricados, importados, distribuídos e comercializados, de forma a não oferecerem riscos que comprometam a segurança do usuário.

4. DO JULGAMENTO E CONCLUSÃO.

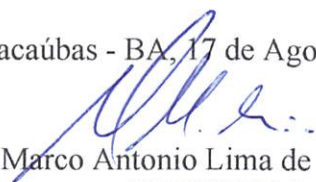
Após a apreciação da presente impugnação, não existem motivos para rever ou desfazer o ato administrativo quanto aos termos impugnados.

Os esclarecimentos apresentados são bastante robustos e fundamentados, esclarecendo todos os pontos impugnados pela ATUAL INDUSTRIA E COMERCIO DE MOVEIS LTDA.

Portanto, diante do exposto, CONHEÇO DA IMPUGNAÇÃO, uma vez que presente os requisitos de admissibilidade, e no mérito, com lastro nos posicionamentos levantados, NEGOU PROVIMENTO, decidindo pela manutenção do edital atacado, sem nenhuma alteração.

É o julgamento.

Macaúbas - BA, 17 de Agosto de 2023.



Marco Antonio Lima de Medeiros
PREGOEIRO

⁵ MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2002.

⁶ PIETRO, Maria Sylvania Zanella Di. **Direito Administrativo**. São Paulo: Atlas, 2002.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
CJC-01 (MODELO FDE/ FNDE)
CONJUNTO COLETIVO TAMANHO 1

ALTURA DO ALUNO: DE 0,93M A 1,16M

01 MESA/ 04 CADEIRAS

1. DESCRIÇÃO

- 1.1** Conjunto coletivo composto de 1 (uma) mesa e 4 (quatro) cadeiras.
- 1.2** Mesa com tampo em MDP ou MDF, revestido na face superior em laminado melamínico e na face inferior em laminado melamínico de baixa pressão - BP, montado sobre estrutura tubular de aço.
- 1.3** Cadeira empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado, montados sobre estrutura tubular de aço.

2. CONSTITUINTES - MESA

- 2.1** Tampo em MDP ou MDF, com espessura de 25mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA (ver referências), cantos arredondados (conforme projeto). Revestimento na face inferior em laminado melamínico de baixa pressão - BP, na cor BRANCA (ver referências). Dimensões acabadas 800mm (largura) x 800mm (profundidade) x 25,8mm (espessura), admitindo-se tolerância de até +/- 2mm para largura e profundidade e +/- 1mm para espessura.
- 2.2** Topos encabeçados com fita de bordo termoplástica extrudada, confeccionada em PVC (cloreto de polivinila); PP (polipropileno) ou PE (polietileno), com "primer" na face de colagem, acabamento de superfície texturizado, na cor LARANJA (ver referências), colada com adesivo "Hot Melting". Resistência ao arrancamento mínima de 70N (ver fabricação). Dimensões nominais de 29mm (largura) x 3mm (espessura), com tolerância de +/- 0,5mm para espessura. Centralizar ponto de início e término de aplicação da fita de bordo no ponto central. O ponto de encontro da fita de bordo não deve apresentar espaços ou deslocamentos que facilitem seu arrancamento.
- 2.3** Estrutura composta de:
 - 2.3.1.** 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);
 - 2.3.2.** Travessas em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, secção retangular de 20 x 40mm, em chapa 16 (1,5mm);
- 2.4** Fixação do tampo à estrutura através de parafusos rosca máquina polegada, diâmetro de 1/4" x comprimento 2", cabeça chata, fenda Philips ou Pozidriv. Furações com puncionamento cônico para acomodação da cabeça do parafuso.

- 2.5** Sapatas em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor LARANJA (ver referências), fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. No molde da sapata deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do “modelo FDE-FNDE” (conforme indicação no projeto), e o nome da empresa fabricante do componente injetado, e a espessura da chapa e o diâmetro correspondente ao tubo para o qual a peça é adequada. Nesse molde também deve ser inserido datador duplo com miolo giratório de 5 ou 6mm de diâmetro (tipo *insert*), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicações nos projetos).

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

- 2.6** Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas. O grau de enferrujamento deve ser de Ri0 e o grau de empolamento deve ser de d0/t0.
- 2.7** Pintura eletrostática dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, polimerizada em estufa, acabamento liso e brilhante, espessura mínima de 40 micrometros na cor CINZA (ver referências).

3. CONSTITUINTES - CADEIRA

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

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

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

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

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

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

- 3.5 Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, diâmetro de 20,7mm, em chapa 14 (1,9mm).
- 3.6 Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.
- 3.7 Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 16mm.
- 3.8 Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 18mm.
- 3.9 Sapatas/ ponteiros em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor LARANJA (ver referências), fixadas à estrutura através de encaixe e pino expensor. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. No molde da sapata/ ponteira deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do “modelo FDE-FNDE” (conforme indicação no projeto), e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Nesse molde também deve ser inserido datador duplo com miolo giratório de 5 ou 6mm de diâmetro (tipo *insert*), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicação no projeto).

NOTA 5: O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.

- 3.10 Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas. O grau de enferrujamento deve ser de Ri0 e o grau de empolamento deve ser de d0/t0.
- 3.11 Pintura eletrostática dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, polimerizada em estufa, acabamento liso e brilhante, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA (ver referências).

4. IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL

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

NOTA 6: O arquivo digital referente à arte da identificação do padrão dimensional será fornecido ao vencedor pelo FNDE.

NOTA 7: A amostra do conjunto deve ser apresentada com a identificação do padrão dimensional tampografada.





5. REFERÊNCIAS DE CORES

COMPONENTES E INSUMOS	COR	REFERÊNCIA
Fita de bordo	LARANJA	PANTONE (*) 151 C
Componentes injetados: assento, encosto, ponteiros e sapatas	LARANJA	PANTONE (*) 151 C
Laminado de alta pressão para revestimento da face frontal e posterior do encosto e da face superior do assento	LARANJA	PANTONE (*) 151 C
Laminado de alta pressão para revestimento da face superior do tampo	CINZA	PANTONE (*) 428 C
Pintura das estruturas	CINZA	RAL (**) 7040
Identificação do padrão dimensional no encosto da cadeira (sobre fundo laranja)	BRANCO	---

(*) PANTONE COLOR FORMULA GUIDE

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

6. PROCESSO DE FABRICAÇÃO

- 6.1 Para fabricação é indispensável seguir projeto executivo e especificações técnicas e demais disposições contidas no Edital.
 - 6.2 Na montagem do conjunto, somente podem ser utilizados componentes em plástico injetado, componentes em compensado moldado e fitas de bordo aprovados pela Comissão Técnica do FNDE.
- NOTA 8:** Consultar a Comissão Técnica do FNDE para obter informações sobre fabricantes de componentes injetados, de compensado moldado e de fitas de bordo que possuam produtos homologados.
- 6.3 Na montagem do conjunto devem ser utilizados componentes plásticos de um único fabricante.
 - 6.4 Em caso da opção de montagem com assento e encosto em compensado moldado estes devem ser provenientes de um mesmo fabricante.
 - 6.5 Aplicação de texturas e acabamentos em componentes injetados conforme detalhamento constante nos projetos e em conformidade com os requisitos normativos.
 - 6.6 Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes.
 - 6.7 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 detalhamento do projeto).
 - 6.8 A 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 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio.
 - 6.9 Soldas devem possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
 - 6.10 Todos os encontros de tubos devem receber solda em todo o perímetro da união.
 - 6.11 Devem ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas, esmerilhadas juntas soldadas e arredondados os cantos agudos.

7. TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS

- 7.1 Asseguradas as condições de montagem dos móveis, sem prejuízo da funcionalidade destes ou de seus componentes, serão admitidas tolerâncias conforme estabelecido a seguir:
- Tolerâncias dimensionais indicadas nos projetos e/ou nas especificações;
 - Mais ou menos (+/-) 3mm para partes estruturais, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
 - Mais ou menos (+/-) 1mm para furações e raios, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
 - Mais ou menos (+/-) 1º para ângulos, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
 - Mais ou menos (+/-) 1,5mm para componentes injetados (exceto para furações e raios), quando as tolerâncias não estiverem indicadas no projeto ou nas especificações.
 - Mais (+) 2mm para o comprimento dos rebites de fixação dos componentes injetados.

NOTA 9: Na fabricação de componentes plásticos, as variações decorrentes das contrações dos materiais devem ser dimensionadas de modo a atender as tolerâncias acima.

NOTA 10: Na produção, de modo a atender as tolerâncias acima, considerar as tolerâncias normativas de fabricação para os seguintes materiais: laminado fenol melamínico, chapas de MDP e MDF, tubos de aço carbono laminado a frio.

8. IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

- 8.1 Etiqueta autoadesiva vinílica ou de alumínio com informações impressas de forma permanente, do tamanho mínimo de 60mm x 30mm, a ser fixada na parte inferior do tampo e do assento, contendo:
- Nome do fornecedor;
 - Nome do fabricante;
 - Logomarca do fabricante;
 - Endereço/ telefone do fornecedor;
 - Data de fabricação (mês/ano);
 - Código do Produto;
 - Garantia de 24 meses após a data da entrega.

NOTA 11: A amostra do conjunto deve ser apresentada com as etiquetas a serem utilizadas no fornecimento dos lotes, fixadas nos locais definidos.

9. MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO

- 9.1 Impressão colorida (4 x 4 cores), em formato 210 x 297mm (A4), 01 página frente e verso, em papel reciclado de gramatura mínima 75g/m² em um dos seguintes processos: laser color / eletrostática em cores (xerox) / off set quadricromia.
- 9.2 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".

NOTA 12: O arquivo digital do manual (arte final) será fornecido ao vencedor pelo FNDE.

NOTA 13: A amostra do conjunto deve ser apresentada acompanhada da amostra do "MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO" impresso no sistema adotado para o fornecimento dos lotes.

10. EMBALAGEM

- 10.1 Mesa:

- 10.1.1 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;
- 10.1.2 Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.
- 10.2 Cadeira:
- 10.2.1 Embalar cada cadeira individualmente, recobrimdo assento e encosto com papelão ondulado, plástico bolha ou com elementos de polietileno expandido, de gramatura adequada às características do produto;
- 10.2.2 Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma
- 10.3 Empilhar e amarrar as quatro cadeiras. As cadeiras e a mesa deverão ser envolvidas com filme termoencolhível.
- 10.4 Alternativamente, as mesas poderão ser acopladas e amarradas duas a duas. Amarrar as cadeiras duas a duas e fixar quatro amarras com duas cadeiras (cada) a uma amarra com duas mesas do mesmo padrão dimensional, de modo que se configure um único volume. Envolver o conjunto com filme termoencolhível.
- NOTA 14:** O filme termoencolhível deverá ser resistente o suficiente para proteger contra poeira e umidade, e garantir integridade física do mobiliário durante o manuseio, transporte e estocagem.
- 10.5 Não será admitida a embalagem de partes do produto antes da montagem, quando esta acarretar dificuldade de sua remoção.
- 10.6 Não será admitida a embalagem de partes dos produtos com materiais de difícil remoção, tais como filmes finos para embalar alimentos.
- 10.7 Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.

11. ROTULAGEM DA EMBALAGEM

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

NOTA 15: A amostra do conjunto deve ser entregue embalada e rotulada como especificado, e acompanhada do "MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO".

12. GARANTIA

- 12.1 Garantia de, no mínimo, 24 meses a partir da data da entrega do mobiliário, contra defeitos de fabricação.

NOTA 16: A data para cálculo da garantia deve ter como base a data da efetiva entrega do mobiliário ao interessado (contratante).

13. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- 13.1 O fornecedor deverá apresentar, acompanhado da amostra do conjunto, a seguinte documentação técnica:
- Laudo técnico de ensaio de resistência à corrosão da pintura em câmara de névoa salina, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE-INMETRO para realização desse ensaio.



- b) Declaração emitida pelo Organismo de Certificação de Produto - OCP, comprovando a correspondência da amostra do conjunto ao projeto e especificação. Essa declaração deve explicitar os nomes dos fabricantes dos componentes injetados ou em compensado moldado, nomes dos fabricantes da fita de bordo, utilizados nas montagens dos móveis.
- c) Laudo técnico que comprove a qualidade da colagem da fita de bordo, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE-INMETRO para realização dos ensaios descritos na ABNT NBR 16332 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio.

NOTA 17: Alternativamente, poderá ser aceito laudo técnico que comprove a qualidade da colagem da fita de bordo emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE-INMETRO para realização dos ensaios descritos na ABNT NBR 14006 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

NOTA 18: A identificação clara e inequívoca do item ensaiado e do fabricante é condição essencial para validação dos laudos. Os laudos devem conter fotos legíveis do item (mínimo duas fotos em diferentes ângulos, com tamanho mínimo de 9 x 12cm); identificação do fabricante; data; técnico responsável.

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

14. CONTROLE DE QUALIDADE

14.1 O controle de qualidade compreende duas etapas:

- a) Avaliação de Protótipo – 1ª Etapa (*detalhar conforme CIT*);
- b) Análise da Produção – 2ª Etapa (*detalhar conforme CIT*).

15. NORMAS

- ABNT NBR 5841:2015 - Determinação do grau de empolamento de superfícies pintadas.
- ABNT NBR 8094:1983- Material metálico revestido e não-revestido - Corrosão por exposição à névoa salina – Método de ensaio.
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR ISO 4628-3:2015 - Tintas e vernizes - Avaliação da degradação de revestimento - Designação da quantidade e tamanho dos defeitos e da intensidade de mudanças uniformes na aparência - Parte 3 - Avaliação do grau de enferrujamento.

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
CJA-05B (MODELO FDE/ FNDE)
CONJUNTO PARA ALUNO TAMANHO 5

ALTURA DO ALUNO: DE 1,46M A 1,76M
(TAMPO INJETADO)

1. DESCRIÇÃO

- 1.1 Conjunto do aluno individual composto de 1 (uma) mesa e 1 (uma) cadeira, certificado pelo INMETRO, e em conformidade com a norma ABNT NBR 14006- Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- 1.2 Mesa individual com tampo em plástico injetado com aplicação de laminado melamínico na face superior, dotado de travessa estrutural injetada em plástico técnico, montado sobre estrutura tubular de aço, contendo porta-livros em plástico injetado.
- 1.3 Cadeira individual empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado, montados sobre estrutura tubular de aço.

2. CONSTITUINTES - MESA

- 2.1 Tampo em ABS (*Acrilonitrila butadieno estireno*), virgem, isento de cargas minerais, injetado na cor VERDE (ver referências), dotado de porcas com flange ou com rebaixo, com rosca métrica M6, coinjetadas e, de travessa estrutural em nylon "6.0" (Poliamida) aditivado com fibra de vidro, injetada na cor PRETA. Aplicação de laminado melamínico de alta pressão, de 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA (ver referências), na face superior do tampo, colado com adesivo bicomponente. Dimensões acabadas 608mm (largura) x 466mm (profundidade) x 22mm (altura), admitindo-se tolerância de até +/- 3mm para largura e profundidade e +/- 1mm para altura. Design, detalhamento e acabamento conforme projeto. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes do tampo e da travessa estrutural devem ser gravados o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do "modelo FDE-FNDE" (conforme indicações nos projetos), e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Nesses moldes também devem ser inseridos datadores duplos com miolo giratório de 16mm de diâmetro (tipo *insert*), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicações nos projetos).

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

2.2 Estrutura composta de:

- 2.2.1 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);
- 2.2.2 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);
- 2.2.3 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).

- 2.3 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 a critério da equipe técnica da FDE. 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, a identificação do modelo "FDE-FNDE" (conforme indicação no projeto), e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Nesse molde também deve ser inserido datador duplo com miolo giratório de 16mm de diâmetro (tipo *insert*), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicação no projeto).

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

2.4 Fixação do tampo à estrutura através de:

2.4.1 06 porcas altas com flange, métrica M6 (diâmetro de 6mm), coinjetadas em castelos tronco-cônicos do próprio tampo;

2.4.2 06 parafusos rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm), comprimento 47mm (com tolerância de +/- 2mm), cabeça panela, fenda Phillips.

2.5 Fixação do porta-livros à travessa longitudinal através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,0mm, comprimento 10mm.

2.6 Fixação das sapatas (frontal e posterior) aos pés através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.

2.7 Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor VERDE (ver referências), fixadas à estrutura através de encaixe. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes das ponteiras e sapatas devem ser gravados o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do "modelo FDE-FNDE" (conforme indicações nos projetos), e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Nesses moldes também devem ser inseridos datadores duplos com miolo giratório de 5 ou 6mm de diâmetro (tipo *insert*), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicações nos projetos).

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

2.8 Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.

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

3. CONSTITUINTES - CADEIRA

3.1 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 devem ser gravados o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do "modelo FDE-FNDE" (conforme indicações nos projetos), e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Nesses moldes também devem ser inseridos datadores duplos com miolo giratório de 16mm de diâmetro (tipo *insert*), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicações nos projetos).

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

3.2 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.

3.3 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 (ver referências). Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de

0,7mm, da espécie *Eucalyptus grandis*, com acabamento em selador, seguido de verniz poliuretano, inclusive nos bordos. Espessura acabada do assento mínima de 9,7mm e máxima de 12mm. O assento em compensado moldado deve trazer gravado de forma indelével, por meio de carimbo ou gravação a fogo sob a camada de verniz, na face inferior, datador de lotes indicando mês e ano de fabricação, a identificação do modelo (conforme indicação no projeto), e o nome do fabricante do componente.

NOTA 5: O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.

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

NOTA 6: O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.

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

3.6 Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.

3.7 Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 19mm.

3.8 Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 22mm.

3.9 Sapatas/ ponteiros 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. No molde da sapata/ ponteira deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do "modelo FDE-FNDE" (conforme indicação no projeto), e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Nesse molde também deve ser inserido datador duplo com miolo giratório de 5 ou 6mm de diâmetro (tipo *insert*), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicação no projeto).

NOTA 7: O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.

3.10 Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.

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

4. IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL

4.1 O conjunto deve receber identificação do padrão dimensional impressa por tampografia na estrutura da mesa, lateral direita, face externa, e na parte posterior do encosto da cadeira, sendo este em compensado moldado ou em polipropileno injetado, conforme projeto gráfico e aplicação.

4.2 Para 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 asunhas.

NOTA 8: O arquivo digital referente à arte da identificação do padrão dimensional será fornecido ao vencedor pelo FNDE.



NOTA 9: A amostra do conjunto deve ser apresentada com a identificação do padrão dimensional tampografada.

5. SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

5.1 O conjunto deve possuir Selo INMETRO de Identificação da Conformidade (de acordo com o Anexo II da Portaria INMETRO nº 401).

5.2 Os Selos devem ser fixados na superfície inferior do assento da cadeira, e na superfície inferior do porta-livros.

NOTA 9: A amostra do conjunto deve possuir "SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE".

6. REFERÊNCIAS DE CORES

COMPONENTES E INSUMOS	COR	REFERÊNCIA
Componentes injetados: tampo, assento, encosto, ponteiras e sapatas	VERDE	PANTONE (*) 3415 C
Componente injetado: travessa estrutural	PRETA	---
Componente injetado: porta-livros	CINZA	PANTONE (*) 425 C
Laminado de alta pressão para revestimento da face frontal e posterior do encosto e da face superior do assento	VERDE	PANTONE (*) 555 C
Laminado de alta pressão para revestimento da face superior do tampo	CINZA	PANTONE (*) 428 C
Pintura das estruturas	CINZA	RAL (**) 7040
Identificação do padrão dimensional na estrutura da mesa (sobre fundo cinza)	VERDE	PANTONE (*) 3415 C
Identificação do padrão dimensional no encosto da cadeira (sobre fundo verde)	BRANCO	---

(*) PANTONE COLOR FORMULA GUIDE

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

7. PROCESSO DE FABRICAÇÃO

7.1 Para fabricação é indispensável seguir projeto executivo e especificações técnicas e demais disposições contidas no Edital.

7.2 Na montagem do conjunto, somente podem ser utilizados componentes em plástico injetado e componentes em compensado moldado previamente aprovados pela Comissão Técnica do FNDE.

NOTA 11: Consultar a Comissão Técnica do FNDE para obter informações sobre fabricantes de componentes injetados, de compensado moldado e de fitas de bordo que possuam produtos homologado.

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

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

7.5 Aplicação de texturas e acabamentos em componentes injetados conforme detalhamento constante nos projetos e em conformidade aos requisitos normativos.

7.6 Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes.

7.7 O laminado melamínico de alta pressão deve ser aplicado no rebaixo do tampo de ABS,

exclusivamente pelo processo de colagem, garantindo seu perfeito nivelamento com os bordos do tampo. A colagem deve ser feita de modo a garantir a inexistência de resíduos de cola nas superfícies e perfeito ajuste no encontro do laminado ao rebaixo do tampo.

- 7.8 A qualidade de colagem do laminado de alta pressão no tampo deve ser avaliada conforme ensaios definidos no item "DESCRIÇÃO DOS ENSAIOS DE COLAGEM DO LAMINADO DE ALTA PRESSÃO AO TAMPO INJETADO EM ABS".
- 7.9 Soldas devem possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
- 7.10 Todos os encontros de tubos devem receber solda em todo o perímetro da união.
- 7.11 Devem ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas, esmerilhadas juntas soldadas e arredondados os cantos agudos.

8. TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS

- 8.1 Asseguradas as 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, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
 - d. Mais ou menos (+/-) 1° para ângulos, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
 - e. Mais ou menos (+/-) 1,5mm para componentes injetados (exceto para furações e raios), quando as tolerâncias não estiverem indicadas no projeto ou nas especificações.
 - f. Mais (+) 2mm para o comprimento dos rebites de fixação dos componentes injetados.

NOTA 12: Na fabricação de componentes plásticos, as variações decorrentes das contrações dos materiais devem ser dimensionadas de modo a atender as tolerâncias acima.

NOTA 13: Na produção, de modo a atender as tolerâncias acima, considerar as tolerâncias normativas de fabricação para os seguintes materiais: laminado fenol melamínico, tubos de aço carbono laminado a frio.

9. IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

- 9.1 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:
 - a. Nome do fornecedor;
 - b. Nome do fabricante;
 - c. Logomarca do fabricante;
 - d. Endereço/ telefone do fornecedor;
 - e. Data de fabricação (mês/ano);
 - f. Código do Produto;
 - g. Garantia de 24 meses após a data da entrega.

NOTA 14: A amostra do conjunto deve ser apresentada com as etiquetas a serem utilizadas no fornecimento dos lotes, fixadas nos locais definidos.

10. MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO

- 10.1 Impressão colorida (4 x 4 cores), em formato 210 x 297mm (A4), 01 página frente e verso, em

papel reciclado de gramatura mínima 75g/m² em um dos seguintes processos: laser color / eletrostática em cores (xerox) / off set quadricromia.

10.2 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".

10.3 Fornecer um manual a cada volume de duas mesas e duas cadeiras.

NOTA 15: O arquivo digital do manual (arte final) será fornecido ao vencedor pelo FNDE.

NOTA 16: A amostra do conjunto deve ser apresentada acompanhada da amostra do "MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO" impresso no sistema adotado para o fornecimento dos lotes.

11. EMBALAGEM

11.1 Mesa:

11.1.1 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;

11.1.2 Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.

11.2 Cadeira:

11.2.1 Embalar cada cadeira individualmente, recobrimo assento e encosto com papelão ondulado, plástico bolha ou com elementos de polietileno expandido, de gramatura adequada às características do produto;

11.2.2 Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.

11.3 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.

11.4 Esse volume 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 integridade física do mobiliário durante o manuseio, transporte e estocagem.

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

11.6 Não será admitida a embalagem de partes dos produtos com materiais de difícil remoção, tais como filmes finos para embalar alimentos.

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

12. ROTULAGEM DA EMBALAGEM

12.1 Devem constar do lado externo de cada volume, rótulos de fácil leitura, contendo:

- a) Identificação do fornecedor;
- b) Identificação do fabricante;
- c) Código do produto;
- d) Orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

NOTA 17: A amostra do conjunto deve ser entregue embalada e rotulada como especificado, e acompanhada do "MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO".

13. GARANTIA

13.1 Garantia de, no mínimo, 24 meses a partir da data da entrega do mobiliário, contra defeitos de fabricação.

NOTA 18: A data para cálculo da garantia deve ter como base a data da efetiva entrega do mobiliário ao interessado (contratante).

14. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

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

- a) Certificado de conformidade / Declaração(ões) de Manutenção da Certificação, emitido pelo Organismo de Certificação de Produto - OCP, acreditado pelo CGCRE-INMETRO para ABNT NBR 14006 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- b) Declaração emitida pelo Organismo de Certificação de Produto - OCP, comprovando a correspondência do Certificado de Conformidade INMETRO ao projeto e especificação. Essa declaração deve explicitar os nomes dos fabricantes dos componentes injetados e/ou em compensado moldado, utilizados nas montagens dos móveis certificados.

NOTA 19: A(s) declaração(ões) de manutenção da certificação deve(m) estar de acordo com os prazos estabelecidos nos Requisitos de Avaliação da Conformidade, com base na data inicial da obtenção da 1ª certificação do produto.

- c) Laudo técnico que comprove a qualidade da colagem do laminado de alta pressão ao tampo injetado em ABS, emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO na ABNT NBR ISO/IEC 17025 - Requisitos Gerais para Competência de Laboratórios de Ensaio e Calibração (ver item DESCRIÇÃO DOS ENSAIOS DE COLAGEM DO LAMINADO DE ALTA PRESSÃO AO TAMPO INJETADO EM ABS). O laudo deve trazer as seguintes informações:

- » Dados do solicitante;
- » Nome do fabricante da mesa do conjunto aluno (CJA-05B);
- » Nome do fabricante do componente (tampo);
- » Identificação/ descrição da amostra da mesa do conjunto aluno (CJA-05B);
- » Fotos da mesa do conjunto aluno (CJA-05B);
- » Fotos dos corpos de prova identificando o local de sua extração em cada tampo;
- » Descrição dos ensaios/ metodologia;
- » Resultados obtidos;
- » Equipamentos utilizados;
- » Data dos ensaios;
- » Data do relatório;
- » Assinatura do técnico responsável.

NOTA 20: Os resultados do ensaio de "descolamento espontâneo sob aquecimento" devem ser expressos por meio de parecer conclusivo.

NOTA 21: Os resultados dos ensaios de "descolamento sob tração" e "descolamento sob tração após aquecimento" devem ser expressos pelos resultados individuais de forças de cada corpo de prova no momento do rompimento, e pela média das forças obtidas.

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

15. DESCRIÇÃO DOS ENSAIOS DE COLAGEM DO LAMINADO DE ALTA PRESSÃO AO TAMPO INJETADO EM ABS

15.1 Fundamento:

Esta série de três ensaios aplicáveis a tampos do conjunto aluno injetados e com a superfície revestida em laminado melamínico de alta pressão, foi definida com o objetivo de assegurar qualidade de colagem compatível com a funcionalidade requerida para este produto, que deve ser durável, resistente ao calor e à umidade.

15.1.1 Ensaios de descolamento:

- a) Ensaio de descolamento espontâneo sob aquecimento:



- » Descrição: um tampo injetado, com a superfície revestida de laminado de alta pressão colado com adesivo bi componente, após examinado para verificar perfeita colagem em todo o perímetro, deve ser aquecido em estufa seca com ventilação forçada, e permanecer à temperatura de 60° C, e no máximo a 10% de umidade, por 30 minutos.
- » Verificação: após esfriar à temperatura ambiente o laminado de alta pressão não pode apresentar descolamento perceptível em qualquer região perimetral. (Eventual presença de empenamento do tampo e do laminado não havendo descolamento, não caracteriza reprovação).

b) Ensaio de descolamento sob tração:

- » Descrição: de um tampo injetado com a superfície revestida de laminado melamínico de alta pressão, colado com adesivo bi componente, após examinado para verificar perfeita colagem em todo o perímetro, devem ser extraídos cinco (5) corpos de prova medindo 7 x 7cm. O local das extrações na peça injetada, deve ser livre de volumes ou ressaltos em sua superfície inferior, de modo que o corpo de provas resulte em uma sobreposição de duas camadas planas.

No lado superior do corpo de provas, faceado pelo laminado de alta pressão se risca (com um instrumento de metal duro) um quadrado de 5cm x 5cm até que a base de ABS transpareça através do risco e o quadrado de 25cm² fique perfeitamente delimitado.

Este "sanduiche" deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm², (ver ilustração 1) com adesivo à base de Cianoacrilato, respeitando o tempo de cura e procedimentos recomendados pelo fabricante.

- » Aplicação: aplicar tração contínua em ângulo normal à superfície ensaiada, à velocidade de 3mm/minuto em máquina universal de tração até o rompimento, registrando a força atuante no momento do rompimento.
- » Amostragem: o resultado de um ensaio é a média dos resultados de tracionamento de cinco corpos de prova.
- » Apresentação: devem ser apresentados fotos dos respectivos tampos e de onde os corpos de prova foram extraídos; fotos do equipamento e dos dispositivos de tração; os valores individuais obtidos em cada corpo de prova e desvios considerados; a média dos resultados apurados, e outras variáveis consideradas relevantes pelo laboratório, além dos dados do responsável técnico e do laboratório.
- » Validação: a média dos resultados das forças de rompimento dos cinco corpos de prova que compõem o ensaio, não deve ser inferior a 7 kN ou 280N/cm², sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5 kN ou 200N/cm².

c) Ensaio de descolamento sob tração após aquecimento:

- » Descrição: um tampo injetado com a superfície revestida de laminado melamínico de alta pressão, colado com adesivo bi componente, após examinado para verificar perfeita colagem em todo o perímetro, deve ser aquecido em estufa seca com ventilação forçada, e permanecer à temperatura de 60 ° C, e no máximo a 10% de umidade relativa, por 30 minutos.

Após esfriamento, devem ser extraídos cinco (5) corpos de prova medindo 7 x 7cm. O local das extrações na peça injetada, deve ser livre de volumes ou ressaltos em sua superfície inferior, de modo que o corpo de provas resulte em uma sobreposição de duas camadas planas.

No lado superior do corpo de prova, faceado pelo laminado de alta pressão se risca (com um instrumento de metal duro) um quadrado de 5cm x 5cm até que a base de ABS transpareça através do risco e o quadrado de 25cm² fique perfeitamente delimitado.

Este "sanduiche" deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm², (ver ilustração 1) com adesivo à base de Cianoacrilato, respeitando o

tempo de cura e procedimentos recomendados pelo fabricante.

- » Aplicação: aplicar tração contínua em ângulo normal à superfície ensaiada, à velocidade de 3mm/minuto em máquina universal de tração até o rompimento, registrando a força atuante no momento do rompimento.
- » Amostragem: o resultado de um ensaio é a média dos resultados do tracionamento de cinco corpos de prova.
- » Apresentação: devem ser apresentados fotos dos respectivos tampos e de onde os corpos de prova foram extraídos; fotos do equipamento e dos dispositivos de tração; os valores individuais obtidos em cada corpo de prova e desvios considerados; a média dos resultados apurados, e outras variáveis consideradas relevantes pelo laboratório, além dos dados do responsável técnico e do laboratório.
- » Validação: a média dos resultados das forças de rompimento dos cinco corpos de prova que compõem o ensaio, não deve ser inferior a 7 kN ou 280N/cm², sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5 kN ou 200N/cm².

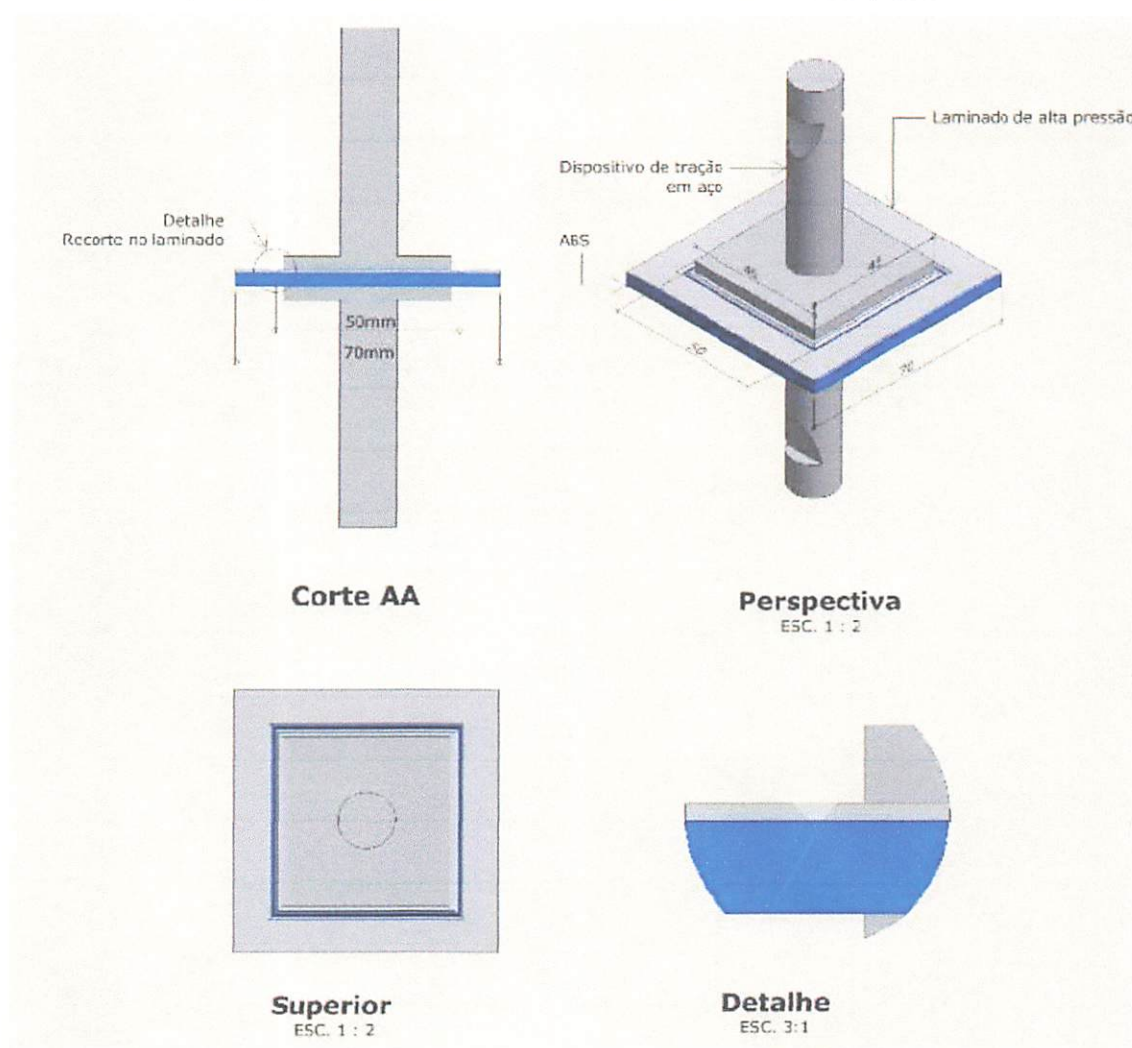


ILUSTRAÇÃO 1 – CORPO DE PROVA E DISPOSITIVOS DE TRAÇÃO

16. CONTROLE DE QUALIDADE

16.1 O controle de qualidade compreende duas etapas:

- a) Avaliação de Protótipo – 1ª Etapa (*detalhar conforme CIT*);
- b) Análise da Produção – 2ª Etapa (*detalhar conforme CIT*).



17. LEGISLAÇÃO

- Portaria INMETRO nº 282, de 26 de agosto de 2020, que estabelece a classificação de risco de atividades econômicas associadas aos atos públicos de liberação sob responsabilidade do Inmetro no âmbito da Avaliação da Conformidade compulsória.
- Portaria INMETRO nº 401, de 28 de dezembro de 2020, que aprova os requisitos de Avaliação da Conformidade para móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual – Consolidado.

18. NORMAS

- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

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.