



**EDITAL**

**Pregão Eletrônico n° 2021.09.03.3**  
**Banco do Brasil n° 895497**

A Prefeitura Municipal de Crato, por intermédio da pregoeira e dos membros da equipe de apoio designados pela PORTARIA N° 0501002/2021-GP, torna público que realizará licitação na modalidade PREGÃO, para REGISTRO DE PREÇO, na forma Eletrônica.

Órgão Gerenciador: Secretaria Municipal de Educação

Órgãos Participantes: Secretaria Municipal de Educação

**1. DO TIPO: MENOR PREÇO POR ITEM / LOTE**

**2. DA FORMA DE FORNECIMENTO: POR DEMANDA**

**3. DA BASE LEGAL:** Lei Federal n° 10.520, de 17 de Julho de 2002; Lei Complementar n° 123, de 14 de dezembro de 2006; Decreto Federal 5.450, de 31 de maio de 2005; Decreto Federal 7.892 de 23 de janeiro de 2013; Decreto Federal 10.024 de 20 de setembro de 2019 e, subsidiariamente, a Lei Federal n° 8.666, de 21 de Junho de 1993, com suas alterações, e do disposto no presente Edital e seus anexos.

**4. OBJETO: SELEÇÃO DE MELHOR PROPOSTA PARA REGISTRO DE PREÇOS VISANDO FUTURAS E EVENTUAIS AQUISIÇÕES DE MOBILIÁRIO ESCOLAR (CONJUNTO COLETIVO - CJC-01B / CONJUNTO DO ALUNO INDIVIDUAL, TAMANHOS CJA-01B, CJA-03B, CJA-04B, CJA-05B), PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CRATO-CE, conforme as especificações e quantitativos previstos no Anexo I - Termo de Referência deste Edital.**

**5. DO ACESSO AO EDITAL E DO LOCAL DE REALIZAÇÃO**

5.1 O Edital está disponível gratuitamente nos sítios <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/> ou no portal do Banco do Brasil, [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br).

5.2. O certame será realizado por meio do sistema do Banco do Brasil, no endereço eletrônico [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br).

**6. DAS DATAS E HORÁRIOS DO CERTAME**

6.1. INÍCIO DO ACOLHIMENTO DAS PROPOSTAS: 14/09/2021, ÀS 10H

6.2. DATA DE ABERTURA DAS PROPOSTAS: 24/09/2021, ÀS 08H

6.3. INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: 24/09/2021, ÀS 10H

6.4. REFERÊNCIA DE TEMPO: Para todas as referências de tempo utilizadas pelo sistema será observado o horário de Brasília/DF.

6.5. Na hipótese de não haver expediente ou ocorrendo qualquer fato



superveniente que impeça a realização do certame na data prevista, a sessão será remarcada, para no mínimo 48h (quarenta e oito horas) a contar da respectiva data.

## 7. DO ENDEREÇO DO SETOR DE LICITAÇÃO

7.1. Edifício Sede da Prefeitura Municipal de Crato, no Largo Júlio Saraiva, s/n, Centro, Município de Crato, CEP: 63.100-000.

7.2. **Horário externo de expediente do Setor de Licitação da Prefeitura Municipal de Crato: das 8h às 17h.**

## 8. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

8.1. As despesas decorrentes da Ata de Registro de Preços correrão pela fonte de recursos dos órgãos participante do SRP (Sistema de Registro de Preços), a ser informada quando da lavratura do instrumento de contrato.

## 9. DA PARTICIPAÇÃO

9.1. Os interessados em participar deste certame deverão estar credenciados junto ao sistema do Banco do Brasil S.A.

9.1.1 As regras para credenciamento estarão disponíveis no sítio constante no subitem 5.2 deste edital.

9.2. Os **ITENS 01, 03, 05, 07, 09** serão reservados as microempresas, empresas de pequeno porte e as cooperativas que se enquadram nos termos disposto no inciso III do art. 48, da Lei Complementar N° 123/2006, e alterações introduzidas pela lei complementar 147/2014.

9.2.1. Não havendo vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal, ou diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem preço do primeiro colocado.

9.2.2. Se a mesma licitante vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.

9.3 Os **ITENS 02, 04, 06, 08, 10** serão de ampla disputa. Será garantida aos licitantes microempresas, empresas de pequeno porte e cooperativas que se enquadrem nos termos do art. 34, da Lei Federal n° 11.488/2007, como critério de desempate, preferência de contratação nos termos previsto na Seção I do Capítulo V da Lei Complementar n° 123/2006 e alterações introduzidas pela lei complementar 147/2014.

9.4. Tratando-se de microempresas, empresas de pequeno porte e as cooperativas que se enquadrem nos termos do art. 34, da Lei Federal n° 11.488/2007, e que não se encontram em qualquer das exclusões relacionadas no § 4° do artigo 3° da Lei Complementar n° 123/2006 e alterações introduzidas pela lei complementar 147/2014, deverão declarar no Sistema do Banco do Brasil o exercício de preferência previsto em Lei. (P)

9.5. A participação implica a aceitação integral dos termos deste



edital.

**9.6. É vedada a participação de pessoa física e de pessoa jurídica nos seguintes casos:**

9.6.1. Sob a forma de consórcio, qualquer que seja sua constituição.

9.6.2. Que tenham em comum um ou mais sócios cotistas e/ou prepostos com procuração.

9.6.3. Que estejam em estado de insolvência civil, processo de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, dissolução, fusão, cisão, incorporação e liquidação.

9.6.4. Impedidas de licitar e contratar com a Administração.

9.6.5. Suspensas temporariamente de participar de licitação e impedidas de contratar com a Administração.

9.6.6. Declaradas inidôneas pela Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes desta condição.

9.6.7. Servidor público ou empresas cujos dirigentes, gerentes, sócios ou componentes de seu quadro sejam funcionários ou empregados públicos da entidade contratante ou responsável pela licitação.

9.6.8. Estrangeiras não autorizadas a comercializar no país.

9.6.9. Cujo estatuto ou contrato social não inclua no objetivo social da empresa atividade compatível com o objeto do certame.

**10. DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA ELETRÔNICA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

10.1. As licitantes encaminharão, até a data e o horário estabelecido para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio do sistema, os documentos de habilitação e a proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, consignando o prego global do(s) item(ns), incluídos todos os custos diretos e indiretos, bem como declaração de responsabilidade pela autenticidade dos documentos apresentados, conforme Anexo Declaração de autenticidade da documentação deste edital.

10.2. A proposta deverá explicitar nos campos os preços referentes a cada item, incluídos todos os custos diretos e indiretos, em conformidade com as especificações deste edital. O campo "Informações Adicionais" poderá ser utilizado a critério da licitante.

10.2.1. A proposta deverá ser anexada, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pela licitante ou seu representante legal, redigida em língua portuguesa em linguagem Clara e concisa, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, com as especificações técnicas e quantitativos, conforme o caso, nos termos do Anexo I - Termo de Referenda deste edital.

10.2.2. Prazo de validade não inferior a 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da sua emissão.

10.3. As licitantes poderão retirar ou substituir as propostas e os documentos de habilitação por eles apresentados, até o término do



prazo para recebimento.

10.4. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

10.5. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação da licitante melhor classificada somente serão disponibilizados para avaliação pela pregoeira e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

10.6. É vedada a identificação do licitante, sob pena de desclassificação.

#### **11. DA ABERTURA E ACEITABILIDADE DAS PROPOSTAS**

11.1. Abertas as propostas, a pregoeira fará as devidas verificações, avaliando a aceitabilidade das mesmas. Caso ocorra alguma desclassificação, deverá ser fundamentada e registrada no sistema.

11.2. Os preços deverão ser expressos em reais, com até 02 (duas) casas decimais em seus valores globais.

11.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas pela pregoeira e somente estas participarão da etapa de lances.

#### **12. DA ETAPA DE LANCES**

12.1. A pregoeira dará início à etapa competitiva no horário previsto no subitem 6.3, quando, então, os licitantes poderão encaminhar lances.

12.2. Para efeito de lances, será considerado o **valor global do(s) ITEM(NS)**.

12.2.1. Os licitantes poderão ofertar lances sucessivos, desde que **inferiores** ao seu último lance registrado no sistema, ainda que este seja maior que o menor lance já ofertado por outro licitante.

12.2.2. Em caso de dois ou mais lances de igual valor, prevalece aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

12.3. Durante a sessão pública de disputa, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do **menor** lance registrado. O sistema não identificará o autor dos lances a pregoeira nem aos demais participantes.

12.4. Será adotado para o envio de lances o modo de disputa "aberto e fechado", em que as licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

12.4.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

12.4.2. Encerrado o prazo previsto no item 12.4.1, o sistema abrirá oportunidade para que a licitante da oferta de valor mais baixo e os



das ofertas com preços até dez por cento superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

12.4.3. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas no item 12.4.2, poderão as licitantes dos melhores lances, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

12.4.4. Após o término dos prazos estabelecidos, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.

12.4.5. Não havendo lance final e fechado classificado na forma estabelecida, haverá o reinício da etapa fechada, para que as demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

12.4.6. Poderá a pregoeira, auxiliado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da etapa fechada, caso nenhuma licitante classificada na etapa de lance fechado atender às exigências de habilitação.

12.4.7. No caso de desconexão entre a pregoeira e o sistema no decorrer da etapa competitiva, o sistema poderá permanecer acessível à recepção dos lances, retornando a pregoeira, quando possível, sem prejuízos dos atos realizados.

12.4.7.1. Quando a desconexão do sistema eletrônico para a pregoeira persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pela Pregoeira aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

12.5. Após o encerramento dos lances, o sistema detectara a existência de situação de empate ficto nos itens de ampla disputa. Em cumprimento ao que determina a Lei Complementar nº 123/2006 e alterações introduzidas pela lei complementar 147/2014, a microempresa, a empresa de pequeno porte e a cooperativa que se enquadre nos termos do art. 34, da Lei Federal nº 11.488/2007 e que ofertou lance de até 5% (cinco por cento) superior ao menor prego da arrematante que não se enquadre nessa situação de empate, será convocada pela pregoeira, na sala de disputa, para, no prazo de 5 (cinco) minutos, utilizando-se do direito de preferência, ofertar novo lance inferior ao melhor lance registrado, sob pena de preclusão.

12.5.1. Não havendo manifestação do licitante, o sistema verificara a existência de outro em situação de empate, realizando o chamado de forma automática. Não havendo outra situação de empate, o sistema emitira mensagem, cabendo a pregoeira dar por encerrada a disputa do item.

12.5.2. O disposto no subitem 12.5 não se aplica quando a melhor oferta válida tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

12.5.3. O sistema informara a proposta de menor preço ao encerrar a fase de disputa



### 13. DO LICITANTE ARREMATANTE

13.1. A pregoeira poderá negociar exclusivamente pelo sistema, em campo próprio, a fim de obter melhor preço.

13.1.1. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, a pregoeira poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta a licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

13.1.2. Definido o valor final da proposta, a pregoeira convocará a arrematante para anexar em campo próprio do sistema, no prazo de até 02 (duas) horas, a proposta de preços com os respectivos valores readequados ao último lance ofertado.

13.1.2.1. A proposta deverá ser anexada em conformidade com o item 10.2 deste edital.

13.1.3. A pregoeira convocará a arrematante para a apresentar uma amostra de todos os itens/lotos no prazo máximo de 05 (cinco) dias a contar da sua convocação. A arrematante deverá apresentar sua amostra acompanhada da documentação exigida no Termo de Referência - Anexo I deste edital. (observar todas as exigências para a apresentação das amostra contida no Termo de Referência).

13.1.4. Encerrada a análise quanto a aceitação da proposta, a pregoeira verificará a habilitação da licitante, observado o disposto neste Edital.

13.2, Havendo a necessidade de envio de documentos complementares, necessários a confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, a licitante será convocada a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 2 (duas) horas, sob pena de desclassificação ou inabilitação.

13.3. O descumprimento dos prazos acima estabelecidos e causa de desclassificação da licitante, sendo convocada a licitante subsequente, e assim sucessivamente, observada a ordem de classificação.

13.4. Após a apresentação da proposta não cabe desistência.

### 14. DA PROPOSTA COMERCIAL

14.1. A proposta deverá ser apresentada, em 01 (uma) via, com os preços ajustados ao menor lance, nos termos do Anexo II deste Edital, devendo a última folha vir assinada obrigatoriamente pelo representante legal do licitante, em linguagem clara e concisa, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, com as especificações dos serviços, quantitativos e demais informações relativas ao serviço ofertado.

14.2. Prazo de validade não inferior a 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da sua emissão.

14.3. Após a apresentação da proposta não caberá desistência, sob pena de aplicação das punições previstas na cláusula "DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS" deste Edital.



## 15. DA HABILITAÇÃO

### 15.1. DA HABILITAÇÃO JURÍDICA - PESSOA JURÍDICA

15.1.1. Registro comercial quando se tratar de **EMPRESA INDIVIDUAL**;

15.1.2. Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, acompanhado de suas alterações, ou o Contrato Social Consolidado, devidamente registrado quando se tratar de **SOCIEDADES COMERCIAIS**.

15.1.3. Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, acompanhado de suas alterações, ou o Contrato Social Consolidado, devidamente registrado e acompanhado de documentos de eleição de seus administradores quando se tratar de **SOCIEDADES POR AÇÕES**.

15.1.4. Inscrição ou ato constitutivo acompanhado de prova da diretoria em exercício quando se tratar de **SOCIEDADES CIVIS**.

15.1.5. Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir, quando se tratar de **EMPRESAS OU SOCIEDADE ESTRANGEIRA EM FUNCIONAMENTO NO PAÍS**.

15.1.6. **DOCUMENTO OFICIAL DE IDENTIFICAÇÃO** de todos os sócios ou proprietários, conforme o caso, reconhecidos na forma da lei.

### 15.2. DA HABILITAÇÃO FISCAL E TRABALHISTA

15.2.1. Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

15.2.2. Inscrição no cadastro de contribuintes estadual (FIC) ou municipal, conforme o caso, relativo ao domicílio ou sede do licitante;

15.2.3. Certidão Negativa de Débitos Municipais;

15.2.4. Certidão Negativa de Débitos Estaduais;

15.2.5. Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, abrangendo inclusive os débitos relativos ao INSS;

15.2.6. Certificado de Regularidade do FGTS (CRF);

15.2.7. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas.

### 15.3. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

15.3.1. Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objetivo da licitação, mediante apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público e privado.

15.3.2. Fica facultado aos licitantes a apresentação de contrato ou instrumento hábil que comprove a prestação do serviço objeto do atestado de capacidade técnica mencionado no item anterior.

15.3.3. Caso o(s) atestado(s), certidão(ões) ou declaração(ões) não explicitem com clareza os serviços prestados, este(s) deverá(ão) ser acompanhado do respectivo contrato ou instrumento congênere que comprove o objeto da contratação. (P)

15.3.4. Caso a apresentação do(s) atestado(s), certidão(ões) ou declaração(ões) não sejam suficientes para o convencimento da pregoeira, promover-se-á diligência para a comprovação da capacidade



técnica, como preconiza o art. 43, §3º da lei 8.666/93, em aplicação subsidiária à Lei 10.520/2002.

#### **15.4. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

15.4.1. Certidão de negativa de falência ou concordata/recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica.

15.4.2. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa - vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios - devidamente assinados por contabilista registrado no CRC, bem como por sócio, gerente ou diretor, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de três meses da data da apresentação da proposta, devidamente registrados na Junta Comercial competente.

#### **15.5. DEMAIS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

15.5.1. Declaração de que, em cumprimento ao estabelecido na Lei N°. 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do art. 7º, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, conforme modelo constante dos anexos deste edital;

15.5.2. Declaração, sob as penalidades cabíveis, de que a licitante não foi declarada inidônea para licitar ou contratar com a administração pública, nos termos do inciso IV do art. 87 da Lei N°. 8.666/93 e da inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, ficando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, conforme modelo constante dos anexos deste edital (art. 32, §2º, da Lei N°. 8.666/93).

15.5.3. Declaração, sob as penalidades cabíveis, de que a licitante não possui Vínculo Familiar com a administração pública municipal, conforme modelo constante dos anexos deste edital.

15.5.4. Declaração, sob as penalidades cabíveis, de que a licitante não possui Vínculo Empregatício nos termos do Art. 9º, inciso III da Lei N° 8.666/93, conforme modelo constante dos anexos deste edital.

15.5.5. Declaração, sob as sanções administrativas cabíveis, inclusive as criminais e sob as penas da lei, que toda documentação anexada à plataforma de realização do Pregão Eletrônico é AUTÊNTICA, conforme modelo constante dos anexos deste edital.

15.5.6. Certidão Específica emitida pela Junta Comercial da sede da empresa licitante, (certidão informando o histórico de todos os atos/eventos registrados) com o objetivo de assegurar que os atos sociais posteriores ao registro/constituição da empresa licitante refletem a real situação jurídica, quanto aos arquivamentos posteriores dos seus atos, na junta comercial competente.

#### **15.6. Os documentos de habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:**

15.6.1. Obrigatoriamente, da mesma sede, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com



exceção dos documentos que são válidos tanto para matriz como para todas as filiais. O contrato será celebrado com a sede que apresentou a documentação.

15.6.2. O documento obtido através de *sítios* oficiais, que esteja condicionado à aceitação via internet, terá sua autenticidade verificada pela pregoeira.

15.6.3. Caso haja documento redigido em idioma estrangeiro, o mesmo somente será considerado se acompanhado da versão em português, firmada por tradutor juramentado.

15.6.4. Dentro do prazo de validade. Na hipótese de o documento não constar expressamente o prazo de validade, este deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre sua validade. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 30 (trinta) dias, contados a partir da data de sua emissão, quando se tratar de documentos referentes à habilitação fiscal e econômico-financeira.

15.6.5. Necessariamente, com a declaração a que se refere o modelo estabelecido no anexo do edital (DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE DOS DOCUMENTOS), responsabilizando-se o autor desta, sob pena das sanções administrativas cabíveis, inclusive as criminais, por toda documentação anexada ao sistema.

## 15.7. OUTRAS DISPOSIÇÕES

15.7.1. Havendo restrição quanto à regularidade fiscal e trabalhista da microempresa, da empresa de pequeno porte ou da cooperativa que se enquadre nos termos do art. 34, da Lei Federal nº 11.488/2007, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir de declarado o vencedor, para a regularização do(s) documento(s), podendo tal prazo ser prorrogado por igual período, conforme dispõe a Lei Complementar nº 147/2014.

15.7.2. A não comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, até o final do prazo estabelecido, implicará na decadência do direito, sem prejuízo das sanções cabíveis, sendo facultado a pregoeira convocar os licitantes remanescentes, por ordem de classificação.

## 16. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

16.1. Para julgamento das propostas será adotado o critério de **MENOR PREÇO** por **ITEM**, observadas todas as condições definidas neste Edital.

16.1.1. A proposta final para o item não poderá conter valor superior ao estimado pela administração, sob pena de desclassificação, devendo o licitante, readequar o valor do(os) item(s) aos valores constantes no mapa de preços.

16.2. Se a proposta de menor preço não for aceitável, ou, ainda, se o licitante desatender às exigências habilitatórias, a pregoeira examinará a proposta subsequente, verificando sua compatibilidade e a habilitação do participante, na ordem de classificação, e assim



sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda a este edital.

### 16.3. Serão desclassificadas as propostas comerciais:

16.3.1. Em condições ilegais, omissões, ou conflitos com as exigências deste edital.

16.3.2. Com preços superiores aos praticados no mercado, ou comprovadamente **inexequíveis**.

16.4. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema.

### 17. DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÕES

17.1. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser enviados a pregoeira, até 03 (três) dias úteis anteriores a data fixada para abertura das propostas, exclusivamente por meio eletrônico, no endereço [licitacrato@gmail.com](mailto:licitacrato@gmail.com), informando o número deste pregão no sistema Banco do Brasil e o Órgão interessado.

17.1.1. As respostas aos esclarecimentos formulados serão encaminhadas aos interessados, através do respectivo e-mail e ficarão disponíveis no sítio <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/>.

17.2. Até 03 (três) dias úteis anteriores a data fixada para abertura das propostas, qualquer pessoa poderá impugnar o presente Edital, mediante petição por escrito, protocolizada no Setor de Protocolo no Edifício Sede da Prefeitura Municipal de Crato, no Largo Julio Saraiva, s/n, Centro, Município de Crato, CEP: 63.100-000 ou no e-mail [licitacrato@gmail.com](mailto:licitacrato@gmail.com), até as 17:00 hs, no horário oficial de Brasília/DF. Indicar o n° do pregão e o órgão responsável.

17.2.1. Não serão conhecidas as impugnações apresentadas fora do prazo legal e/ou subscritas por representante não habilitado legalmente. A petição de impugnação deverá constar o endereço, e-mail e telefone do impugnante ou de seu representante legal.

17.3. Caberá a pregoeira, auxiliado pela área interessada, e à autoridade competente, decidir sobre a petição de impugnação no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

17.4. Acolhida a impugnação contra este Edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto se a alteração não afetar a formulação das propostas.

### 18. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

18.1. Qualquer licitante poderá manifestar, de forma motivada, a intenção de interpor recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de até 04 (quatro) horas úteis depois de declarado o vencedor, quando lhe será concedido o prazo de 03 (três) dias para apresentação das razões por escrito, devidamente protocolizadas no endereço constante no subitem 7.1. deste Edital. Os demais licitantes ficam desde logo convidados a apresentar contra-razões dentro de igual prazo, que começará a contar a partir do término do



prazo do recorrente, sendo-lhes assegurado vista imediata dos autos.

18.2. Não serão conhecidos os recursos intempestivos e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo licitatório para responder pelo proponente.

18.3. A falta de manifestação conforme o subitem 18.1. deste Edital importará na decadência do direito de recurso.

18.4. Os recursos contra decisão da pregoeira não terão efeito suspensivo.

18.5. O acolhimento de recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

18.6. A decisão em grau de recurso será definitiva, e dela dar-se-á conhecimento aos licitantes no endereço eletrônico constante no subitem 5.1. deste Edital.

## **19. DA ADJUDICAÇÃO, DA HOMOLOGAÇÃO E DA ASSINATURA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

19.1. A adjudicação dar-se-á pela pregoeira quando não ocorrer interposição de recursos. Caso contrário, a adjudicação ficará a cargo da autoridade competente.

19.2. A homologação dar-se-á pela autoridade competente.

19.3. Após a homologação do resultado da licitação, os preços ofertados pelo licitante vencedor, serão registrados na Ata de Registro de Preços, elaborada conforme o anexo IV deste edital.

19.4. Os licitantes classificados em primeiro lugar terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da convocação, para comparecer perante o gestor a fim de assinarem a Ata de Registro de Preços. O prazo de comparecimento poderá ser prorrogado uma vez por igual período, desde que ocorra motivo justificado e aceito.

19.5. Quando o vencedor não comprovar as condições habilitatórias consignadas neste edital, ou recusar-se a assinar a Ata de Registro de Preços, poderá ser convidado outro licitante pela pregoeira, desde que respeitada à ordem de classificação, para, depois de comprovados os requisitos habilitatórios e feita à negociação, assinar a Ata de Registro de Preços.

19.6. O sistema gerará ata circunstanciada, na qual estarão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes.

## **20. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA**

20.1. O licitante que deseje cotar o produto com preços iguais ao do licitante vencedor terá o prazo de até 24h (vinte e quatro horas), contados da adjudicação na plataforma do Banco do Brasil, para manifestar-se neste sentido, via e-mail institucional, indicando o número do Pregão Eletrônico e o(s) item(ns), bem como sua respectiva identificação, com CNPJ, Razão Social.



20.1.2. A ausência de manifestação dentro do referido prazo será considerada como negativa do licitante em fazer parte do cadastro de reserva da respectiva Ata de Registro de Preços.

20.2. Após a homologação do resultado da licitação, a ata da sessão do pregão eletrônico será anexada à Ata de Registro de Preços, indicando os licitantes que tiverem aceitado cotar o produto com preços iguais aos do licitante vencedor, na sequência da classificação do certame, conforme permissivo legal do art. 11, inc. II do Decreto Federal 7.892, de 23 de janeiro de 2013.

20.2.1. Se houver mais de um licitante na situação de que trata o caput, os licitantes serão classificados segundo a ordem da última proposta apresentada durante a etapa competitiva.

20.2.2. O registro a que se refere o caput tem por objetivo a formação de cadastro de reserva, para ser utilizado nas hipóteses em que o vencedor, quando convocado, não assinar a ata de registro de preços (art. 13, parágrafo único do Decreto Federal nº. 7.892/13) ou tiver seu registro cancelado nas hipóteses previstas nos arts. 20 e 21 do Decreto nº. 7.892/2013 (art. 11, § 3º. do Decreto Federal nº 7.892/13), oportunidade em que poderá ser revogada a adjudicação e a homologação já efetivadas, isso sem prejuízo da aplicação das cominações previstas em Lei e/ou no edital.

20.2.3. A habilitação dos fornecedores remanescentes que compõem o cadastro de reserva será efetuada no prazo e condições estabelecidos no edital.

## 21. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

21.1. O licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração Municipal e será descredenciado nos sistemas cadastrais de fornecedores, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

21.2. Sem prejuízo da sanção prevista no item anterior, incidirá multa de 3% (três por cento) sobre o valor de referência para a licitação, na hipótese de o infrator retardar o procedimento de contratação ou descumprir preceito normativo ou as obrigações assumidas, tais como:

- a) deixar de entregar documentação exigida para o certame licitatório;
- b) desistir da proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Administração;
- c) tumultuar a sessão pública da licitação;
- d) descumprir requisitos de habilitação na modalidade pregão, a despeito da declaração em sentido contrário;
- e) propor recursos manifestamente protelatórios em sede de licitação;



f) deixar de regularizar os documentos fiscais no prazo concedido, na hipótese de o infrator se enquadrar como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, nos termos da Lei Complementar Federal nº 14/2014;

21.3. Em caso de o vencedor recusar-se a assinar ata de registro de preços e/ou contrato, ou recusar-se a aceitar ou retirar o instrumento equivalente, incidirá multa indenizatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total da adjudicação da licitação, sem prejuízo das sanções previstas no item 21.1.

21.4. O licitante recolherá a multa por meio de Documento de Arrecadação Municipal (DAM), o qual poderá ser substituído por outro instrumento legal, em nome do órgão contratante. Caso não o faça, será cobrado pela via judicial.

21.5. Nenhuma sanção será aplicada sem garantia da ampla defesa e do contraditório, na forma da lei.

## 22. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

22.1. A **Secretaria de Educação** será o órgão gestor da Ata de Registro de Preços de que trata este edital.

22.2. Os preços registrados na Ata de Registro de Preços serão aqueles ofertados nas propostas de preços dos licitantes vencedores, bem como dos licitantes que aceitarem cotar o produto com preços iguais ao do licitante vencedor na sequência da classificação do certame.

22.2.1. O registro a que se refere o item 22.2 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva, no caso de exclusão do primeiro colocado da ata, nas hipóteses previstas nos arts. 20 e 21 do Decreto nº 7.892/2013.

22.3. A Ata de Registro de Preços uma vez lavrada e assinada, não obriga a Administração a firmar as contratações que dela poderão advir, ficando-lhe facultada a utilização de procedimento de licitação, respeitadas os dispositivos da Lei Federal 8.666/1993, sendo assegurado ao detentor do registro de preços a preferência em igualdade de condições.

22.4. O participante do SRP (Sistema de Registro de Preços), quando necessitar, efetuará aquisições junto aos fornecedores detentores de preços registrados na Ata de Registro de Preços, de acordo com os quantitativos e especificações previstos, durante a vigência do documento supracitado.

22.5. Os fornecedores detentores de preços registrados ficarão obrigados a fornecer o objeto licitado ao participante do SRP (Sistema de Registro de Preços), **nos prazos, locais, quantidades e demais condições definidas** no Anexo I - Termo de Referência deste edital.

22.6. A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Municipal, Estadual ou Federal, na condição de órgão Interessado, mediante consulta prévia ao órgão gestor do Registro de Preços e concordância do fornecedor. (P)



22.7. Os órgãos interessados, quando desejarem fazer uso da Ata de Registro de Preços, deverão manifestar seu interesse junto ao órgão gestor do Registro de Preços, o qual indicará o fornecedor e o preço a ser praticado, obedecida a ordem de classificação.

22.7.1. As contratações decorrentes da utilização da Ata de Registro de Preços de que trata este subitem não poderão exceder, por órgão Interessado, ao somatório dos quantitativos registrados na Ata.

22.7.2. O quantitativo decorrente das adesões à Ata de Registro de Preços não poderá exceder, na totalidade, ao quíntuplo do quantitativo de cada item registrado na Ata de Registro de Preços para o órgão gestor e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

22.8. Caberá ao órgão gestor do Registro de Preços, para utilização da Ata por órgãos interessados da Administração Pública, proceder a indicação do fornecedor detentor do preço registrado, obedecida a ordem de classificação.

22.9. O detentor de preços registrados que descumprir as condições da Ata de Registro de Preços recusando-se a fornecer o objeto licitado ao participante do SRP (Sistema de Registro de Preços), não aceitando reduzir os preços registrados quando estes se tornarem superiores aos de mercado, ou nos casos em que for declarado inidôneo ou impedido para licitar e contratar com a Administração pública, e ainda, por razões de interesse público, devidamente fundamentado, terá o seu registro cancelado.

22.10. A **Secretaria de Educação** órgão gestor da Ata de Registro de Preços providenciará a publicação do extrato da Ata do Registro de Preços no Diário Oficial do Município.

22.11. Os preços registrados poderão ser revistos a qualquer tempo em decorrência da redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve os custos dos itens registrados.

22.12. A **Secretaria de Educação** convocará o fornecedor para negociar o preço registrado e adequá-lo ao preço de mercado, sempre que verificar que o preço registrado está acima do preço de mercado. Caso seja frustrada a negociação, o fornecedor será liberado do compromisso assumido.

22.13. Não havendo êxito nas negociações com os fornecedores com preços registrados, o gestor da Ata, poderá convocar os demais fornecedores classificados, podendo negociar os preços de mercado, ou cancelar o item, ou ainda revogar a Ata de Registro de Preços.

22.14. Serão considerados preços de mercado, os preços que forem iguais ou inferiores à média daqueles apurados pela Administração para os itens registrados.

22.15. As alterações dos preços registrados, oriundas de suas revisões, serão publicadas no Diário Oficial do Município.

22.16. As demais condições contratuais encontram-se estabelecidas no Anexo IV - Minuta da Ata de Registro de Preços.

22.17. As quantidades previstas no "Anexo I - Termo de Referência" deste edital são estimativas máximas para o período de validade da Ata de Registro de Preços, reservando-se a Administração Municipal,



através do órgão participante, o direito de adquirir o quantitativo que julgar necessário ou mesmo abster-se de adquirir o especificado.

22.18. As quantidades previstas para os itens com preços registrados poderão ser remanejadas pelo órgão gerenciador entre os órgãos participantes do procedimento licitatório para registro de preços, cabendo ao órgão gerenciador autorizar o remanejamento solicitado, mediante procedimento administrativo, com a redução do quantitativo inicialmente informado pelo órgão participante, desde que haja prévia anuência do órgão que vier a sofrer redução dos quantitativos informados.

22.19. O remanejamento somente poderá ser feito de órgão participante para órgão participante.

### 23. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

23.1. **Esta licitação não importa necessariamente em contratação, podendo a autoridade competente revogá-la por razões de interesse público, anulá-la por ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros, mediante decisão devidamente fundamentada, sem quaisquer reclamações ou direitos à indenização ou reembolso.**

23.2. É facultada a pregoeira ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo licitatório, vedada a inclusão posterior de documentos que deveriam constar originariamente na proposta e na documentação de habilitação.

23.3. O descumprimento de prazos estabelecidos neste edital e/ou pela pregoeira ou o não atendimento às solicitações ensejará **DECLASSIFICAÇÃO** ou **INABILITAÇÃO**.

23.4. Toda a documentação fará parte dos autos e não será devolvida ao licitante, ainda que se trate de originais.

23.5. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital **excluir-se-ão os dias de início e incluir-se-ão os dias de vencimento**. Os prazos estabelecidos neste Edital se iniciam e se vencem somente em dia de expediente na Prefeitura do Município de Crato-CE.

23.6. Os licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

23.7. O desatendimento de exigências formais não essenciais não implicará no afastamento do licitante, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta.

23.8. A pregoeira e a equipe de apoio não autenticarão cópias de documentos exigidos neste Edital, devendo **OBRIGATORIAMENTE** toda a documentação apresentada em processo de fotocópia ser **AUTENTICADA** em Cartório.

23.9. Caberá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.



23.10. A pregoeira poderá sanar erros formais que não acarretem prejuízos para o objeto da licitação, a Administração e os licitantes, dentre estes, os decorrentes de operações aritméticas.

23.11. Os casos omissos serão resolvidos pela pregoeira, nos termos da legislação pertinente.

23.12. As normas que disciplinam este pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa.

23.13. O foro designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste Edital será o da Comarca de Crato-CE.

23.14. Toda documentação exigida deverá ser apresentada na forma prevista no subitem 15.6.5. deste edital.

**23.15. Todas as notificações/advertências/convocações (assinatura da ata de registro de preço e/ou contrato) para as empresas participantes e/ou vencedora serão feitas via DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO DO CRATO ([www.crato.ce.gov.br/diario-oficial](http://www.crato.ce.gov.br/diario-oficial)).**

#### **24. DOS ANEXOS**

24.1. Constituem anexos deste edital, dele fazendo parte:

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO II - CARTA PROPOSTA

ANEXO III - MODELOS DE DECLARAÇÕES

ANEXO IV - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

ANEXO V - MINUTA DO CONTRATO

Crato - CE, 10 de setembro de 2021.

Valéria do Carmo Moura  
Pregoeira



PROCURADORIA  
GERAL DO MUNICÍPIO  
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO  
**CRATO**



ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

CP

TERMO DE REFERÊNCIA

**1. UNIDADE REQUISITANTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO.**

**2. OBJETO: SELEÇÃO DE MELHOR PROPOSTA PARA REGISTRO DE PREÇOS VISANDO FUTURAS E EVENTUAIS AQUISIÇÕES DE MOBILIÁRIO ESCOLAR (CONJUNTO COLETIVO - CJC-01B / CONJUNTO DO ALUNO INDIVIDUAL, TAMANHOS CJA-01B, CJA-03B, CJA-04B, CJA-05B), PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CRATO-CE, conforme as especificações e quantitativos previstos neste Termo de Referência.**

2.1. Este objeto será realizado através de licitação na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, do tipo MENOR PREÇO POR ITEM, com fornecimento POR DEMANDA.

**3. DA JUSTIFICATIVA:**

3.1. A fim de atender as demandas da Secretaria Municipal de Educação, foram iniciados os processos necessários para abertura de uma nova Ata de Registro de Preços para fornecimento de Conjunto Coletivo - CJC-01B e Conjunto do Aluno Individual tamanhos CJA-01B, CJA-03B, CJA-04B e CJA-05B para uso nas escolas da rede pública do município de Crato/CE. Este registro de preços visa dispor mobiliários adequados à composição de ambiente acadêmico.

**4. DAS ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS**

ITEM 01 - COTA RESERVADA ME E EPP			
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD
1	<p><b>Conjunto coletivo composto de 1 (uma) mesa e 4 (quatro) cadeiras (CJC-01B, MODELO FDE) – TAMPO INJETADO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesa com tampo em plástico injetado com aplicação de laminado melamínico na face superior, montado sobre estrutura tubular de aço.</li> <li>• Cadeira empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado, montados sobre estrutura tubular de aço.</li> </ul> <p><b>CONSTITUINTES – MESA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampo em ABS (Acrilonitrila butadieno estireno), virgem, isento de cargas minerais, injetado na cor LARANJA (ver referências), dotado de porcas com flange, com rosca métrica M6, coinjetadas. 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 bi componente. Dimensões acabadas 800mm (largura) x 800mm (profundidade) x 26mm (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. No molde do tampo deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação "modelo FDE-FNDE" (a ser indicado 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 indicações nos projetos).</li> </ul> <p><b>Obs. 1:</b> O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura da mesa composta de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pés confeccionados em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, seção circular diâmetro de 38mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5mm);</li> <li>- Travessas em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, seção retangular de 20 x 40mm, em chapa 16 (1,5mm).</li> </ul> </li> <li>• 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 punctionamento cônico para acomodação da cabeça do parafuso.</li> <li>• 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</li> </ul>	CONJUNTO	100

reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, identificação do modelo, 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 16mm de diâmetro (tipo insert), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicação no projeto).

**Obs. 2:** 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. O grau de enferrujamento deve ser de  $Ri_0$  e o grau de empolamento deve ser de  $d_0/t_0$ .
- 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).

#### CONSTITUINTES – CADEIRA

• 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, e o nome da empresa fabricante do componente injetado. No molde do encosto, do mesmo modo, deve ser gravado o nome PREFEITURA DO CRATO. 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).

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

**Obs. 2:** O nome da PREFEITURA DO CRATO deve ser obrigatoriamente grafado na fonte Museo, com largura de 5,7mm, sendo o termo “PREFEITURA DO” na linha superior e “CRATO” na linha inferior.

• 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.

• 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.

**Obs. 3:** 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, 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.

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

**Obs. 5:** O nome da PREFEITURA DO CRATO deve ser obrigatoriamente grafado na fonte Museo, com largura de 5,7mm, sendo o termo “PREFEITURA DO” na linha superior e “CRATO” na linha inferior.

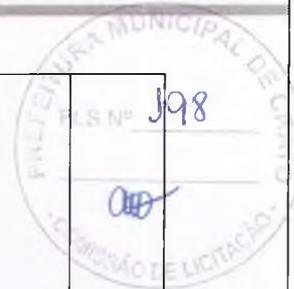
• Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, diâmetro de 20,7mm, em chapa 14 (1,9mm).

• 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 16mm.

• Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 18mm.

• Sapatas/ ponteiros em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor LARANJA (ver referências), fixadas à estrutura através de encaixe e pino expansor. 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, 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).

**Obs. 6:** 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. O grau de enferrujamento deve ser de  $Ri_0$  e o grau de empolamento deve ser de  $d_0 / l_0$ .

- 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).

#### IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL

- 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.

- 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.

**Obs. 1:** A amostra do conjunto deve ser apresentada com a identificação do padrão dimensional tampografada.

#### FABRICAÇÃO

- Para fabricação é indispensável seguir projeto executivo e especificações técnicas.

- Na montagem do conjunto devem ser utilizados componentes injetados de um único fabricante.

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

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

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

- 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.

- 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".

- Soldas devem possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.

- Alternativamente, o encontro central dos tubos da estrutura poderá ser executado por meio de união tipo "meia madeira" e corte à laser.

- Todos os encontros de tubos devem receber solda em todo o perímetro da união.

- Devem ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas, esmerilhadas juntas soldadas e arredondados os cantos agudos.

#### REFERÊNCIAS

- MDP ou MDF com espessura de 25mm, revestido em uma face em laminado melamínico de baixa pressão - BP, acabamento frost - "DURATEX" ou equivalente - cor BRANCA.

- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face superior do tampo - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (\*) 428 C.

- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face frontal e posterior do encosto e da face superior do assento - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor LARANJA - referência PANTONE (\*) 151 C.

- Fita de bordo com espessura de 3mm - "REHAU" ou equivalente - cor LARANJA - referência PANTONE (\*) 151 C.

- Componentes injetados: - assento, encosto, ponteiros e sapatas - cor LARANJA - referência PANTONE (\*) 151 C.

- Pintura dos elementos metálicos - cor CINZA - referência RAL (\*\*) 7040.

- Identificação do padrão dimensional no encosto da cadeira - cor BRANCA (sobre fundo laranja).

(\*) PANTONE COLOR FORMULA GUIDE COATED

(\*\*) RAL - RATIONELLE ARBEITSGRUNDLAGEN FÜR DIE PRAKTIKER DES LACK IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR.

- 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 dos assentos, contendo:

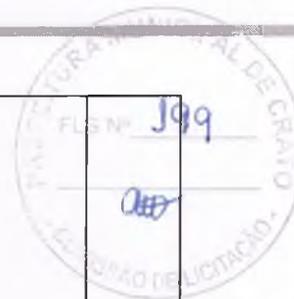
- Nome do fornecedor;

- Nome do fabricante;

- Logomarca do fabricante;

- Endereço / telefone do fornecedor;

- Data de fabricação (mês/ano);





- Nº do contrato;
- Garantia até \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ (24 meses após a data da nota fiscal de entrega);
- Código FDE do móvel.

**Obs.:** A amostra do conjunto deve ser apresentada com as etiquetas a serem utilizadas para o fornecimento dos lotes, fixadas nos locais definidos.

#### MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO

- Impressão colorida (4 x 4 cores), em formato 210 x 297mm (A4), 01 página frente e verso, em papel reciclado de gramatura mínima 75g/m<sup>2</sup> em um dos seguintes processos: laser color / eletrostática em cores (xerox) / off set quadricromia.
- 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".

**Obs.:** 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.

#### GARANTIA

- Dois anos contra defeitos de fabricação.

**Obs.:** A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de compra.

#### CONTROLE DE QUALIDADE

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

#### EMBALAGEM

- Mesa:
    - 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;
    - Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.
  - Cadeira:
    - Embalar cada cadeira individualmente, recobrendo assento e encosto com papelão ondulado, plástico bolha ou com elementos de polietileno expandido, de gramatura adequada às características do produto;
    - Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.
  - Empilhar e amarrar as quatro cadeiras. As cadeiras e a mesa deverão ser envolvidas com filme termoencolhível.
  - 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.
- Obs.:** 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.
- Não será admitida a embalagem de partes do produto antes da montagem, quando esta acarretar dificuldade de sua remoção.
  - Não será admitida a embalagem de partes dos produtos com materiais de difícil remoção, tais como filmes finos para embalar alimentos.
  - Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.

#### ROTULAGEM DA EMBALAGEM

- A embalagem deve receber rotulagem do fornecedor do lado externo em local de fácil visibilidade, contendo:
  - Nome do fabricante;
  - Nome do fornecedor;
  - Código FDE;
  - Orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

**Obs.:** A amostra da mesa deve ser entregue embalada e rotulada como especificado.

#### TRANSPORTE

- Manipular cuidadosamente.
- Proteger contra intempéries.

#### TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS

- 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 (+/-) 1° para ângulos, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
  - Mais ou menos (+/-) 1,5mm para componentes injetados ou para compensados moldados (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.

**Obs.:** Nos componentes plásticos, as variações decorrentes das contrações dos materiais devem ser dimensionadas de modo a atender as tolerâncias especificadas no item acima.

• Sem prejuízo das tolerâncias citadas acima, serão admitidas tolerâncias normativas de fabricação para os seguintes materiais: laminado fenol melamínico e chapas de MDP e MDF.

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

#### DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

• O fornecedor deverá apresentar, acompanhado da amostra 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.

- 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 coletivo (CJC-01B);

» Nome do fabricante do componente (tampo);

» Identificação/ descrição da amostra da mesa do conjunto coletivo (CJC-01B);

» Fotos da mesa do conjunto coletivo (CJC-01B);

» 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.

**Obs. 1:** Os resultados do ensaio de “descolamento espontâneo sob aquecimento” devem ser expressos por meio de parecer conclusivo.

**Obs. 2:** 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.

**Obs. 3:** 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.

**Obs. 4:** Não serão aceitos laudos datados com mais de 1 (um) ano, contado da data de sua apresentação.

**Obs. 5:** Deverão ser enviadas as vias originais dos laudos; na impossibilidade, serão aceitas cópias legíveis, coloridas e autenticadas.

- 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.

- Declaração de compatibilidade entre cavidades de moldes de injeção para cada componente utilizado (emitida pelo fabricante do componente).

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

• Fundamento:

- Esta série de três ensaios aplicáveis a tampos do conjunto coletivo 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.

• Ensaio de descolamento:

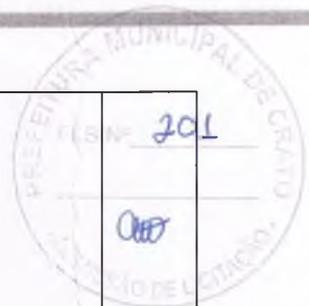
##### a) Ensaio de descolamento espontâneo sob aquecimento:

- **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



(P)

*[Handwritten signature]*

<p>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.</p> <p>No lado superior do corpo de provas, faceado pelo lamina 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 25cm<sup>2</sup> fique perfeitamente delimitado.</p> <p>Este "sanduiche" deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm<sup>2</sup>, com adesivo à base de Cianoacrilato, respeitando o tempo de cura e procedimentos recomendados pelo fabricante.</p> <p>- <b>Aplicação:</b> 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.</p> <p>- <b>Amostragem:</b> o resultado de um ensaio é a média dos resultados de tracionamento de cinco corpos de prova.</p> <p>- <b>Apresentação:</b> 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.</p> <p>- <b>Validação:</b> a média dos resultados das forças de rompimento dos cinco corpos de prova que compõem o ensaio, não deve ser inferior a 7kN ou 280N/cm<sup>2</sup>, sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5kN ou 200N/cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>c) Ensaio de descolamento sob tração após aquecimento:</b></p> <p>- <b>Descrição:</b> 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.</p> <p>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.</p> <p>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 25cm<sup>2</sup> fique perfeitamente delimitado.</p> <p>Este "sanduiche" deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm<sup>2</sup>, com adesivo à base de Cianoacrilato, respeitando o tempo de cura e procedimentos recomendados pelo fabricante.</p> <p>- <b>Aplicação:</b> 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.</p> <p>- <b>Amostragem:</b> o resultado de um ensaio é a média dos resultados do tracionamento de cinco corpos de prova.</p> <p>- <b>Apresentação:</b> 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.</p> <p>- <b>Validação:</b> a média dos resultados das forças de rompimento dos cinco corpos de prova que compõem o ensaio, não deve ser inferior a 7kN ou 280N/cm<sup>2</sup>, sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5kN ou 200N/cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>NORMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ABNT NBR 5841:2015 - Determinação do grau de empolamento de superfícies pintadas.</li> <li>• ABNT NBR 8094:1983- Material metálico revestido e não-revestido - Corrosão por exposição à névoa salina - Método de ensaio.</li> <li>• ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>Obs.:</b> 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.</p>	<p>302</p> <p>060</p> <p>SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO</p> <p>CRATO - CE</p>
--	---

**ITEM 02 - AMPLA PARTICIPAÇÃO**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD
1	<p><b>Conjunto coletivo composto de 1 (uma) mesa e 4 (quatro) cadeiras (CJC-01B, MODELO FDE) – TAMPO INJETADO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesa com tampo em plástico injetado com aplicação de laminado melamínico na face superior, montado sobre estrutura tubular de aço.</li> <li>• Cadeira empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado</li> </ul>	CONJUNTO	300

anatômico moldado, montados sobre estrutura tubular de aço.

**CONSTITUINTES – MESA**

• Tampo em ABS (Acrilonitrila butadieno estireno), virgem, isento de cargas minerais, injetado na cor LARANJA (ver referências), dotado de porcas com flange, com rosca métrica M6, coinjetadas. 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 bi componente. Dimensões acabadas 800mm (largura) x 800mm (profundidade) x 26mm (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. No molde do tampo deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação "modelo FDE-FNDE" (a ser indicado 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 indicações nos projetos).

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

• Estrutura da mesa composta de:

- Pés confeccionados em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, seção circular diâmetro de 38mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5mm);

- Travessas em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, seção retangular de 20 x 40mm, em chapa 16 (1,5mm).

• 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.

• 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, identificação do modelo, 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 16mm de diâmetro (tipo insert), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicação no projeto).

**Obs. 2:** 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. O grau de enferrujamento deve ser de  $R_{i0}$  e o grau de empolamento deve ser de  $d_0/t_0$ .

• 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).

**CONSTITUINTES – CADEIRA**

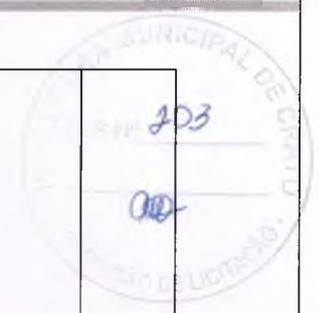
• Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetados, na cor LARANJA (ver referências). Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes do assento e do encosto devem ser gravados o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do modelo, e o nome da empresa fabricante do componente injetado. No molde do encosto, do mesmo modo, deve ser gravado o nome PREFEITURA DO CRATO. 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).

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

**Obs. 2:** O nome da PREFEITURA DO CRATO deve ser obrigatoriamente grafado na fonte Museo, com largura de 5,7mm, sendo o termo "PREFEITURA DO" na linha superior e "CRATO" na linha inferior.

• 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.

• 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.



C



<p><b>Obs. 3:</b> O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul> <p><b>Obs. 4:</b> O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.</p> <p><b>Obs. 5:</b> O nome da PREFEITURA DO CRATO deve ser obrigatoriamente grafado na fonte Museo, com largura de 5,7mm, sendo o termo "PREFEITURA DO" na linha superior e "CRATO" na linha inferior.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, diâmetro de 20,7mm, em chapa 14 (1,9mm).</li> <li>Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.</li> <li>Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 16mm.</li> <li>Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 18mm.</li> <li>Sapatas/ ponteiras em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor LARANJA (ver referências), fixadas à estrutura através de encaixe e pino expansor. 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, 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).</li> </ul> <p><b>Obs. 6:</b> O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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 <math>Ri_0</math> e o grau de empolamento deve ser de <math>d_0 / t_0</math>.</li> <li>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).</li> </ul> <p><b>IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul> <p><b>Obs. 1:</b> A amostra do conjunto deve ser apresentada com a identificação do padrão dimensional tampografada.</p> <p><b>FABRICAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para fabricação é indispensável seguir projeto executivo e especificações técnicas.</li> <li>Na montagem do conjunto devem ser utilizados componentes injetados de um único fabricante.</li> <li>Em caso da opção de montagem das cadeiras com assento e encosto em compensado moldado estes devem ser provenientes de um mesmo fabricante.</li> <li>Aplicação de texturas e acabamentos em componentes injetados conforme detalhamento constante nos projetos. Estas deverão apresentar profundidade máxima de 45 micrometros.</li> <li>Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes (tolerâncias dimensionais especificadas em projeto).</li> <li>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.</li> <li>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".</li> <li>Soldas devem possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.</li> <li>Alternativamente, o encontro central dos tubos da estrutura poderá ser executado por meio de união tipo "meia madeira" e corte à laser.</li> <li>Todos os encontros de tubos devem receber solda em todo o perímetro da união.</li> </ul>		<p>204</p> <p>AT</p> <p>(P)</p> <p>AT</p>
---	--	---

• Devem ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas, esmerilhadas juntas soldadas e arredondados os cantos agudos.

**REFERÊNCIAS**

• MDP ou MDF com espessura de 25mm, revestido em uma face em laminado melamínico de baixa pressão – BP, acabamento frost - "DURATEX" ou equivalente - cor BRANCA.

• Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face superior do tampo - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (\*) 428 C.

• Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face frontal e posterior do encosto e da face superior do assento - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor LARANJA - referência PANTONE (\*) 151 C.

• Fita de bordo com espessura de 3mm - "REHAU" ou equivalente - cor LARANJA - referência PANTONE (\*) 151 C.

• Componentes injetados: - assento, encosto, ponteiras e sapatas - cor LARANJA - referência PANTONE (\*) 151 C.

• Pintura dos elementos metálicos - cor CINZA - referência RAL (\*\*) 7040.

• Identificação do padrão dimensional no encosto da cadeira - cor BRANCA (sobre fundo laranja).

(\*) PANTONE COLOR FORMULA GUIDE COATED

(\*\*) RAL - RATIONELLE ARBEITSGRUNDLAGEN FÜR DIE PRAKTIKER DES LACK IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR.

• 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 dos assentos, contendo:

- Nome do fornecedor;

- Nome do fabricante;

- Logomarca do fabricante;

- Endereço / telefone do fornecedor;

- Data de fabricação (mês/ano);

- Nº do contrato;

- Garantia até \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ (24 meses após a data da nota fiscal de entrega);

- Código FDE do móvel.

**Obs.:** A amostra do conjunto deve ser apresentada com as etiquetas a serem utilizadas para o fornecimento dos lotes, fixadas nos locais definidos.

**MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO**

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

• 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".

**Obs.:** 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.

**GARANTIA**

• Dois anos contra defeitos de fabricação.

**Obs.:** A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de compra.

**CONTROLE DE QUALIDADE**

• Os lotes de fabricação poderão ser avaliados em qualquer tempo, durante a vigência do contrato pela área técnica da Secretaria Municipal de Educação ou seus prepostos.

**EMBALAGEM**

• Mesa:

- 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;

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

• Cadeira:

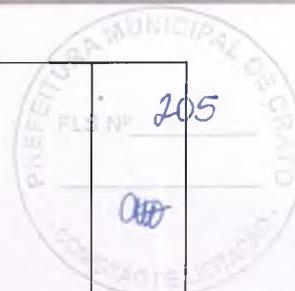
- Embalar cada cadeira individualmente, recobrimdo assento e encosto com papelão ondulado, plástico bolha ou com elementos de polietileno expandido, de gramatura adequada às características do produto;

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

• Empilhar e amarrar as quatro cadeiras. As cadeiras e a mesa deverão ser envolvidas com filme termoencolhível.

• 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.

**Obs.:** 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.



- Não será admitida a embalagem de partes do produto antes da montagem, quando esta acarretar dificuldade de sua remoção.
- Não será admitida a embalagem de partes dos produtos com materiais de difícil remoção, tais como filmes finos para embalar alimentos.
- Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.

**ROTULAGEM DA EMBALAGEM**

- A embalagem deve receber rotulagem do fornecedor do lado externo em local de fácil visibilidade, contendo:

- Nome do fabricante;
- Nome do fornecedor;
- Código FDE;
- Orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

**Obs.:** A amostra da mesa deve ser entregue embalada e rotulada como especificado.

**TRANSPORTE**

- Manipular cuidadosamente.
- Proteger contra intempéries.

**TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS**

- 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 (+/-) 1° para ângulos, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
- Mais ou menos (+/-) 1,5mm para componentes injetados ou para compensados moldados (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.

**Obs.:** Nos componentes plásticos, as variações decorrentes das contrações dos materiais devem ser dimensionadas de modo a atender as tolerâncias especificadas no item acima.

- Sem prejuízo das tolerâncias citadas acima, serão admitidas tolerâncias normativas de fabricação para os seguintes materiais: laminado fenol melamínico e chapas de MDP e MDF.
- Espessuras de chapa de aço e bitolas construtivas de tubos devem seguir tolerâncias normativas conforme Normas ABNT.

**DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**

- O fornecedor deverá apresentar, acompanhado da amostra 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.
- 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 coletivo (CJC-01B);
  - » Nome do fabricante do componente (tampo);
  - » Identificação/ descrição da amostra da mesa do conjunto coletivo (CJC-01B);
  - » Fotos da mesa do conjunto coletivo (CJC-01B);
  - » 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.

**Obs. 1:** Os resultados do ensaio de “descolamento espontâneo sob aquecimento” devem ser expressos por meio de parecer conclusivo.

**Obs. 2:** 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.

**Obs. 3:** 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.



P



**Obs. 4:** Não serão aceitos laudos datados com mais de 1 (um) ano, contado da data de sua apresentação.

**Obs. 5:** Deverão ser enviadas as vias originais dos laudos; na impossibilidade, serão aceitas cópias legíveis, coloridas e autenticadas.

- 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.

- Declaração de compatibilidade entre cavidades de moldes de injeção para cada componente utilizado (emitida pelo fabricante do componente).

#### **DESCRIÇÃO DOS ENSAIOS DE COLAGEM DO LAMINADO DE ALTA PRESSÃO AO TAMPO INJETADO EM ABS**

• **Fundamento:**

- Esta série de três ensaios aplicáveis a tampos do conjunto coletivo 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.

• **Ensaio 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 lamina do 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 25cm<sup>2</sup> fique perfeitamente delimitado.

Este "sanduiche" deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm<sup>2</sup>, 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 7kN ou 280N/cm<sup>2</sup>, sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5kN ou 200N/cm<sup>2</sup>.

**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.

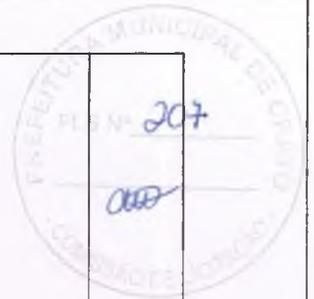
Após esfriamento, devem ser extraídos cinco (5) corpos de prova medindo 7 x 7cm. O local das extrações na peça injetada, deve ser livre de volumes ou ressaltos em sua superfície inferior, de modo que o corpo de provas resulte em uma sobreposição de duas camadas planas.

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 25cm<sup>2</sup> fique perfeitamente delimitado.

Este "sanduiche" deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm<sup>2</sup>, 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



(P)



<p>de prova.</p> <p>- <b>Apresentação:</b> 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.</p> <p>- <b>Validação:</b> a média dos resultados das forças de rompimento dos cinco corpos de prova que compõem o ensaio, não deve ser inferior a 7kN ou 280N/cm<sup>2</sup>, sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5kN ou 200N/cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>NORMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ABNT NBR 5841:2015 - Determinação do grau de empolamento de superfícies pintadas.</li> <li>• ABNT NBR 8094:1983- Material metálico revestido e não-revestido - Corrosão por exposição à névoa salina - Método de ensaio.</li> <li>• ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>Obs.:</b> 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.</p>		<p>208</p> <p>ad</p>
--	--	----------------------

**LOTE 03 – (COTA RESERVADA ME E EPP)**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD
1	<p><b>Conjunto do aluno individual composto de 1 (uma) mesa e 1 (uma) cadeira (CJA-01B, MODELO FDE) – TAMPO INJETADO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Cadeira individual empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado, montados sobre estrutura tubular de aço.</li> </ul> <p><b>CONSTITUINTES – MESA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampo em ABS (Acrilonitrila butadieno estireno), virgem, isento de cargas minerais, injetado na cor LARANJA (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. 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 (por extenso) 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).</li> </ul> <p><b>Obs. 1:</b> O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura composta de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção oblonga de 29mm x 58mm, em chapa 16 (1,5mm);</li> <li>- Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de “C”, com seção circular, diâmetro de 31,75mm (1 1/4”), em chapa 16 (1,5mm);</li> <li>- Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção circular, diâmetro de 38mm (1 1/2”), em chapa 16 (1,5mm).</li> </ul> </li> <li>• Fixação do tampo à estrutura através de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 06 porcas altas com flange, com rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm), coinjetadas em castelos tronco-cônicos do próprio tampo;</li> <li>- 06 parafusos rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm), comprimento 47mm (com tolerância de +/- 2mm), cabeça panela, fenda Phillips.</li> </ul> </li> <li>• Fixação das sapatas (frontal e posterior) aos pés através de rebites de “repuxo”, diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.</li> <li>• Ponteiros e 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. Nos moldes das ponteiros 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</li> </ul>	CONJUNTO	275

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).

**Obs. 1:** 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 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).

#### CONSTITUINTES – CADEIRA

- 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. No molde do encosto, do mesmo modo, deve ser gravado o nome PREFEITURA DO CRATO. 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).

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

**Obs. 2:** O nome da PREFEITURA DO CRATO deve ser obrigatoriamente grafado na fonte Museo, com largura de 5,7mm, sendo o termo "PREFEITURA DO" na linha superior e "CRATO" na linha inferior.

- 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.

- 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 indicação no projeto), e 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.

- 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.

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

**Obs. 5:** O nome da PREFEITURA DO CRATO deve ser obrigatoriamente grafado na fonte Museo, com largura de 5,7mm, sendo o termo "PREFEITURA DO" na linha superior e "CRATO" na linha inferior.

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

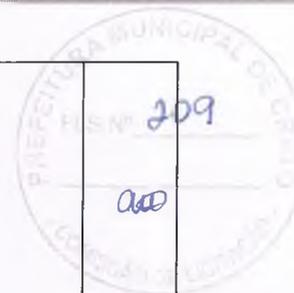
- Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.

- Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 16mm.

- Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 18mm.

- Sapatas/ ponteiros em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor LARANJA (ver referências), fixadas à estrutura através de encaixe e pino expansor. 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).

**Obs. 6:** 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 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).

#### IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL

- O conjunto individual 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.
- 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 as unhas.

**Obs. 1:** A amostra do conjunto deve ser apresentada com a identificação do padrão dimensional tampografada.

#### SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

- O conjunto deve possuir Selo INMETRO de Identificação da Conformidade (de acordo com o Anexo II da Portaria INMETRO nº 401).
- Os Selos devem ser fixados na superfície inferior do assento da cadeira, e na superfície inferior do tampo da mesa.

**Obs.:** A amostra do conjunto deve possuir "SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE".

#### FABRICAÇÃO

- Para fabricação é indispensável seguir projeto executivo e especificações técnicas.
- Na montagem do conjunto devem ser utilizados componentes injetados de um único fabricante.
- Em caso da opção de montagem das cadeiras com assento e encosto em compensado moldado estes devem ser provenientes de um mesmo fabricante.
- Aplicação de texturas e acabamentos em componentes injetados conforme detalhamento constante nos projetos e em conformidade aos requisitos normativos.
- Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes (tolerâncias dimensionais especificadas em projeto).
- 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.
- 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".
- 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.
- Devem ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas, esmerilhadas juntas soldadas e arredondados os cantos agudos.

#### REFERÊNCIAS

- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face superior do tampo - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (\*) 428 C.
- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face frontal e posterior do encosto e da face superior do assento - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor LARANJA - referência PANTONE (\*) 151 C.

• Componentes injetados:

- Tampo, assento, encosto, ponteiros e sapatas - cor LARANJA - referência PANTONE (\*) 151 C;
- Travessa estrutural, cor PRETA.

• Pintura dos elementos metálicos - cor CINZA - referência RAL (\*\*) 7040.

• Identificação do padrão dimensional na estrutura da mesa - cor LARANJA (sobre fundo cinza) - referência PANTONE (\*) 151 C.

• Identificação do padrão dimensional no encosto da cadeira - cor BRANCA (sobre fundo laranja).

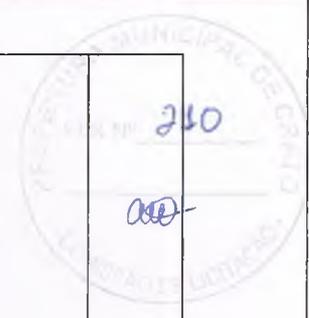
(\*) PANTONE COLOR FORMULA GUIDE COATED

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

#### IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

• 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);



(P)

*[Handwritten signature]*

- Nº do contrato;
- Garantia até 11 (24 meses após a data da nota fiscal de entrega);
- Código FDE do móvel.

**Obs.:** A amostra do conjunto deve ser apresentada com as etiquetas a serem utilizadas, fixadas nos locais definidos.

#### MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO

- Impressão colorida (4 x 4 cores), em formato 210 x 297mm (A4), 01 página frente e verso, em papel reciclado de gramatura mínima 75g/m2 em um dos seguintes processos: laser color / eletrostática em cores (xerox) / off set quadricromia.
- 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".
- Fornecer um manual a cada volume de duas mesas e duas cadeiras. **Obs.:** 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.

#### GARANTIA

- 02 (dois) anos contra defeitos de fabricação.

**Obs.:** A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de compra.

#### CONTROLE DE QUALIDADE

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

#### EMBALAGEM

- Mesa:

- 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;

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

- Cadeira:

- 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;

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

• 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.

• Esse volume deverá ser envolvido com filme termoencolhível. Este filme deverá ser resistente o suficiente para evitar o rompimento da embalagem, proteger contra poeira e umidade, e garantir integridade física do mobiliário durante o manuseio, transporte e estocagem.

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

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

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

#### ROTULAGEM DA EMBALAGEM

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

- Identificação do fabricante;

- Identificação do fornecedor;

- Código FDE;

- Orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

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

#### TRANSPORTE

- Manipular cuidadosamente.

- Proteger contra intempéries.

#### TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS

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

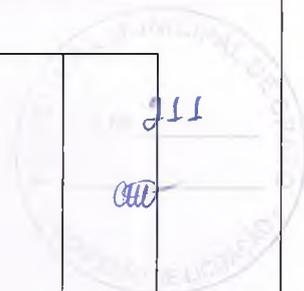
- Tolerâncias dimensionais indicadas nos projetos e/ou nas especificações;

- 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 ou para compensados moldados (exceto para furações e raios), quando as tolerâncias não estiverem indicadas no projeto ou nas



G



especificações;

- Mais (+) 2mm para o comprimento dos rebites de fixação dos componentes injetados.

**Obs. 1:** Nos componentes plásticos, as variações decorrentes das contrações dos materiais devem ser dimensionadas de modo a atender as tolerâncias especificadas no item acima.

**Obs. 2:** As espessuras serão aferidas na extremidade de menor dimensão desconsiderando-se as curvas.

• Sem prejuízo das tolerâncias citadas acima, serão admitidas tolerâncias normativas de fabricação para o seguinte material: laminado fenol melamínico.

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

#### DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

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

- 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.

- 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 ou em compensado moldado, nomes dos fabricantes da fita de bordo, utilizados nas montagens dos móveis certificados.

**Obs. 1:** 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.

- 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 individual (CJA-01B);

» Nome do fabricante do componente (tampo);

» Identificação/ descrição da amostra da mesa do conjunto individual (CJA-01B);

» Fotos da mesa do conjunto individual (CJA-01B);

» 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.

**Obs. 2:** Os resultados do ensaio de “descolamento espontâneo sob aquecimento” devem ser expressos por meio de parecer conclusivo.

**Obs. 3:** 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.

**Obs. 4:** A identificação clara e inequívoca do item ensaiado e do fabricante é condição essencial para validação dos laudos.

**Obs. 5:** Deverão ser enviadas as vias originais dos laudos; na impossibilidade, serão aceitas cópias legíveis, coloridas e autenticadas.

- 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.

- Declaração de compatibilidade entre cavidades de moldes de injeção para cada componente utilizado (emitida pelo fabricante do componente).

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

• 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.

• 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.



CP



- **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 lamina do 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 25cm<sup>2</sup> fique perfeitamente delimitado. Este "sanduiche" deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm<sup>2</sup>, 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 7kN ou 280N/cm<sup>2</sup>, sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5kN ou 200N/cm<sup>2</sup>.

**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 25cm<sup>2</sup> fique perfeitamente delimitado.

Este "sanduiche" deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm<sup>2</sup>, 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 7kN ou 280N/cm<sup>2</sup>, sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5kN ou 200N/cm<sup>2</sup>.

**LEGISLAÇÃO**

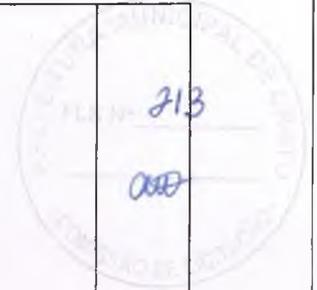
• Portaria INMETRO nº 282, de 26 de agosto de 2020, que estabelece a classificação de risco de atividades econômicas associadas aos atos públicos de liberação sob responsabilidade do Inmetro no âmbito da Avaliação da Conformidade compulsória.

• 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.

**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.



C

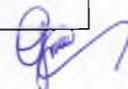


ITEM 04 - AMPLA PARTICIPAÇÃO			
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD
1	<p><b>Conjunto do aluno individual composto de 1 (uma) mesa e 1 (uma) cadeira (CJA-01B, MODELO FDE) – TAMPO INJETADO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conjunto do aluno individual composto de 1 (uma) mesa e 1 (uma) cadeira, Certificado pelo INMETRO, e em conformidade com a norma ABNT NBR 14006 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.</li> <li>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.</li> <li>Cadeira individual empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado, montados sobre estrutura tubular de aço.</li> </ul> <p><b>CONSTITUINTES – MESA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tampo em ABS (Acrilonitrila butadieno estireno), virgem, isento de cargas minerais, injetado na cor LARANJA (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. 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 (por extenso) 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).</li> </ul> <p><b>Obs. 1:</b> O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estrutura composta de: <ul style="list-style-type: none"> <li>Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção oblonga de 29mm x 58mm, em chapa 16 (1,5mm);</li> <li>Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de "C", com seção circular, diâmetro de 31,75mm (1 1/4"), em chapa 16 (1,5mm);</li> <li>Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção circular, diâmetro de 38mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5mm).</li> </ul> </li> <li>Fixação do tampo à estrutura através de: <ul style="list-style-type: none"> <li>06 porcas altas com flange, com rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm), coinjetadas em castelos tronco-cônicos do próprio tampo;</li> <li>06 parafusos rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm), comprimento 47mm (com tolerância de +/- 2mm), cabeça panela, fenda Phillips.</li> </ul> </li> <li>Fixação das sapatatas (frontal e posterior) aos pés através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.</li> <li>Ponteiras e sapatatas 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. Nos moldes das ponteiras e sapatatas 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).</li> </ul> <p><b>Obs. 1:</b> O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.</li> <li>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).</li> </ul> <p><b>CONSTITUINTES – CADEIRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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. No molde do encosto, do mesmo modo, deve ser gravado o nome PREFEITURA DO CRATO. 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).</li> </ul> <p><b>Obs. 1:</b> O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso,</p>	CONJUNTO	825

214

CJA

C



acompanhado ou não de sua própria logomarca.

**Obs. 2:** O nome da PREFEITURA DO CRATO deve ser obrigatoriamente grafado na fonte Museo, com largura de 5,7mm, sendo o termo "PREFEITURA DO" na linha superior e "CRATO" na linha inferior.

- 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.

- 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 indicação no projeto), e 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.

- 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.

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

**Obs. 5:** O nome da PREFEITURA DO CRATO deve ser obrigatoriamente grafado na fonte Museo, com largura de 5,7mm, sendo o termo "PREFEITURA DO" na linha superior e "CRATO" na linha inferior.

- 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 16mm.

- Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 18mm.

- Sapatas/ ponteiros em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor LARANJA (ver referências), fixadas à estrutura através de encaixe e pino expansor. 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).

**Obs. 6:** 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 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).

#### IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL

- O conjunto individual 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.

- 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 as unhas.

**Obs. 1:** A amostra do conjunto deve ser apresentada com a identificação do padrão dimensional tampografada.

#### SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

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

- Os Selos devem ser fixados na superfície inferior do assento da cadeira, e na superfície inferior do



Ⓟ

*[Handwritten signature]*

tampo da mesa.

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

#### FABRICAÇÃO

- Para fabricação é indispensável seguir projeto executivo e especificações técnicas.
- Na montagem do conjunto devem ser utilizados componentes injetados de um único fabricante.
- Em caso da opção de montagem das cadeiras com assento e encosto em compensado moldado estes devem ser provenientes de um mesmo fabricante.
- Aplicação de texturas e acabamentos em componentes injetados conforme detalhamento constante nos projetos e em conformidade aos requisitos normativos.
- Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes (tolerâncias dimensionais especificadas em projeto).
- 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.
- 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".
- 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.
- Devem ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas, esmerilhadas juntas soldadas e arredondados os cantos agudos.

#### REFERÊNCIAS

- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face superior do tampo - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (\*) 428 C.
- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face frontal e posterior do encosto e da face superior do assento - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor LARANJA - referência PANTONE (\*) 151 C.
- Componentes injetados:
  - Tampo, assento, encosto, ponteiros e sapatas - cor LARANJA - referência PANTONE (\*) 151 C;
  - Travessa estrutural, cor PRETA.
  - Pintura dos elementos metálicos - cor CINZA - referência RAL (\*\*) 7040.
  - Identificação do padrão dimensional na estrutura da mesa - cor LARANJA (sobre fundo cinza) - referência PANTONE (\*) 151 C.
  - Identificação do padrão dimensional no encosto da cadeira - cor BRANCA (sobre fundo laranja).

(\*) PANTONE COLOR FORMULA GUIDE COATED

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

#### IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

- Etiqueta autoadesiva vinilica 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);
  - Nº do contrato;
  - Garantia até    (24 meses após a data da nota fiscal de entrega);
  - Código FDE do móvel.

Obs.: A amostra do conjunto deve ser apresentada com as etiquetas a serem utilizadas, fixadas nos locais definidos.

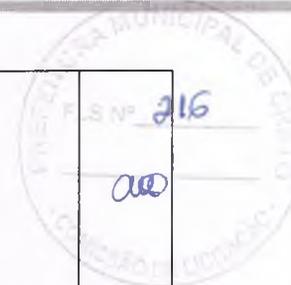
#### MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO

- Impressão colorida (4 x 4 cores), em formato 210 x 297mm (A4), 01 página frente e verso, em papel reciclado de gramatura mínima 75g/m2 em um dos seguintes processos: laser color / eletrostática em cores (xerox) / off set quadricromia.
- 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".
- Fornecer um manual a cada volume de duas mesas e duas cadeiras. Obs.: 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.

#### GARANTIA

- 02 (dois) anos contra defeitos de fabricação.

Obs.: A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de compra.



(P)



**CONTROLE DE QUALIDADE**

• Os lotes de fabricação poderão ser avaliados em qualquer tempo, durante a vigência do contrato pela área técnica da Secretaria Municipal de Educação ou seus prepostos.

**EMBALAGEM**

• Mesa:

- 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;

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

• Cadeira:

- 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;

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

• 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.

• Esse volume deverá ser envolvido com filme termoencolhível. Este filme deverá ser resistente o suficiente para evitar o rompimento da embalagem, proteger contra poeira e umidade, e garantir integridade física do mobiliário durante o manuseio, transporte e estocagem.

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

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

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

**ROTULAGEM DA EMBALAGEM**

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

- Identificação do fabricante;

- Identificação do fornecedor;

- Código FDE;

- Orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

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

**TRANSPORTE**

• Manipular cuidadosamente.

• Proteger contra intempéries.

**TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS**

• Asseguradas as condições de montagem 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 (+/-) 1° para ângulos, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;

- Mais ou menos (+/-) 1,5mm para componentes injetados ou para compensados moldados (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.

**Obs. 1:** Nos componentes plásticos, as variações decorrentes das contrações dos materiais devem ser dimensionadas de modo a atender as tolerâncias especificadas no item acima.

**Obs. 2:** As espessuras serão aferidas na extremidade de menor dimensão desconsiderando-se as curvas.

• Sem prejuízo das tolerâncias citadas acima, serão admitidas tolerâncias normativas de fabricação para o seguinte material: laminado fenol melamínico.

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

**DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**

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

- 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.

- 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 ou em compensado

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
CRATO - CE  
217  
[Assinatura]

[Assinatura]

[Assinatura]

moldado, nomes dos fabricantes da fita de bordo, utilizados nas montagens dos móveis certificados.  
**Obs. 1:** 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.

- 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 individual (CJA-01B);
- » Nome do fabricante do componente (tampo);
- » Identificação/ descrição da amostra da mesa do conjunto individual (CJA-01B);
- » Fotos da mesa do conjunto individual (CJA-01B);
- » 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.

**Obs. 2:** Os resultados do ensaio de “descolamento espontâneo sob aquecimento” devem ser expressos por meio de parecer conclusivo.

**Obs. 3:** 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.

**Obs. 4:** A identificação clara e inequívoca do item ensaiado e do fabricante é condição essencial para validação dos laudos.

**Obs. 5:** Deverão ser enviadas as vias originais dos laudos; na impossibilidade, serão aceitas cópias legíveis, coloridas e autenticadas.

- 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.

- Declaração de compatibilidade entre cavidades de moldes de injeção para cada componente utilizado (emitida pelo fabricante do componente).

#### **DESCRIÇÃO DOS ENSAIOS DE COLAGEM DO LAMINADO DE ALTA PRESSÃO AO TAMPO INJETADO EM ABS**

##### • 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.

##### • 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 lamina do 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 25cm<sup>2</sup> fique perfeitamente delimitado. Este “sanduiche” deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm<sup>2</sup>, 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.



C

Handwritten signature

<p>- <b>Apresentação:</b> 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.</p> <p>- <b>Validação:</b> a média dos resultados das forças de rompimento dos cinco corpos de prova que compõem o ensaio, não deve ser inferior a 7kN ou 280N/cm<sup>2</sup>, sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5kN ou 200N/cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>c) Ensaio de descolamento sob tração após aquecimento:</b></p> <p>- <b>Descrição:</b> 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.</p> <p>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.</p> <p>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 25cm<sup>2</sup> fique perfeitamente delimitado.</p> <p>Este "sanduiche" deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm<sup>2</sup>, com adesivo à base de Cianocrilato, respeitando o tempo de cura e procedimentos recomendados pelo fabricante.</p> <p>- <b>Aplicação:</b> 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.</p> <p>- <b>Amostragem:</b> o resultado de um ensaio é a média dos resultados do tracionamento de cinco corpos de prova.</p> <p>- <b>Apresentação:</b> 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.</p> <p>- <b>Validação:</b> a média dos resultados das forças de rompimento dos cinco corpos de prova que compõem o ensaio, não deve ser inferior a 7kN ou 280N/cm<sup>2</sup>, sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5kN ou 200N/cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>LEGISLAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>NORMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.</li> </ul> <p><b>Obs.:</b> 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.</p>	
--	--

LOTE 05 – COTA RESERVADA PARA ME E EPP			
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD
1	<p><b>Conjunto do aluno individual composto de 1 (uma) mesa e 1 (uma) cadeira (CJA-03B, MODELO FDE) – TAMPO INJETADO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Cadeira individual empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado, montados sobre estrutura tubular de aço.</li> </ul> <p><b>CONSTITUINTES – MESA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampo em ABS (Acrilonitrila butadieno estireno), virgem, isento de cargas minerais, injetado na cor AMARELA (ver referências), dotado de porcas com flange ou com rebaixo, com rosca métrica M6, coinjectadas 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. Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes do tampo e da travessa estrutural</li> </ul>	CONJUNTO	625

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).

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

• 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. 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).

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

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

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

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

• Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor AMARELA (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).

**Obs. 2:** 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 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).

#### CONSTITUINTES – CADEIRA

• Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetados, na cor AMARELA (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. No molde do encosto, do mesmo modo, deve ser gravado o nome PREFEITURA DO CRATO. 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).

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

**Obs. 2:** O nome da PREFEITURA DO CRATO deve ser obrigatoriamente grafado na fonte Museo, com largura de 5,7mm, sendo o termo "PREFEITURA DO" na linha superior e "CRATO" na linha inferior.

• 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

220

OAB

C



fungos ou insetos. Dimensões e design conforme projeto.

• Quando fabricado em compensado, o assento deve receber revestimento na face superior de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor AMARELA (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.

**Obs. 3:** 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, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor AMARELA (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.

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

**Obs. 5:** O nome da PREFEITURA DO CRATO deve ser obrigatoriamente grafado na fonte Museo, com largura de 5,7mm, sendo o termo "PREFEITURA DO" na linha superior e "CRATO" na linha inferior.

• 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.

• Sapatas/ ponteiras em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor AMARELA (ver referências), fixadas à estrutura através de encaixe e pino expansor. 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).

**Obs. 6:** 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 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).

#### IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL

• O conjunto do aluno 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.

• 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 as unhas.

**Obs.:** A amostra do conjunto deve ser apresentada com a identificação do padrão dimensional tampografada.

#### SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

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

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

**Obs.:** A amostra do conjunto deve possuir "SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE". FABRICAÇÃO

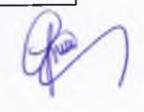
• Para fabricação é indispensável seguir projeto executivo e especificações técnicas.

• Na montagem do conjunto devem ser utilizados componentes injetados de um único fabricante.

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



C



- Aplicação de texturas e acabamentos em componentes injetados conforme detalhamento constante nos projetos e em conformidade aos requisitos normativos.
- Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes.
- 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.
- 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".
- 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.
- Devem ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas, esmerilhadas juntas soldadas e arredondados os cantos agudos.

**REFERÊNCIAS**

- MDP ou MDF com espessura de 18mm - "DURATEX" ou equivalente.
- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face superior do tampo - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (\*) 428 C.
- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face frontal e posterior do encosto e da face superior do assento - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor AMARELA - referência PANTONE (\*) 1235 C.
- Componentes injetados: - Tampo, assento, encosto, ponteiras e sapatas - cor AMARELA - referência PANTONE (\*) 1235 C;
- Travessa estrutural, cor PRETA;
- Porta-livros - cor CINZA - referência PANTONE (\*) 425 C.
- Pintura dos elementos metálicos - cor CINZA - referência RAL (\*\*) 7040.
- Identificação do padrão dimensional na estrutura da mesa - cor AMARELA (sobre fundo cinza) - referência PANTONE (\*) 1235 C.
- Identificação do padrão dimensional no encosto da cadeira - cor BRANCA (sobre fundo amarelo).

(\*) PANTONE COLOR FORMULA GUIDE COATED

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

**IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR**

- 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);
  - Nº do contrato;
  - Garantia até    (24 meses após a data da nota fiscal de entrega);
  - Código FDE do móvel.

**Obs.:** A amostra do conjunto deve ser apresentada com as etiquetas a serem utilizadas para o fornecimento dos lotes, fixadas nos locais definidos.

**MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO**

- Impressão colorida (4 x 4 cores), em formato 210 x 297mm (A4), 01 página frente e verso, em papel reciclado de gramatura mínima 75g/m<sup>2</sup> em um dos seguintes processos: laser color / eletrostática em cores (xerox) / off set quadricromia.
- 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".
- Fornecer um manual a cada volume de duas mesas e duas cadeiras. **Obs.:** 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.

**GARANTIA**

- 02 (dois) anos contra defeitos de fabricação.

**Obs.:** A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de compra.

**CONTROLE DE QUALIDADE**

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

**EMBALAGEM**

- Mesa:
  - 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;



C



- Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.
- Cadeira:
  - Embalar cada cadeira individualmente, recobrando assento e encosto com papelão ondulado, plástico bolha ou com elementos de polietileno expandido, de gramatura adequada às características do produto;
  - Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.
- 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.
- Esse volume deverá ser envolvido com filme termoencolhível. Este filme deverá ser resistente o suficiente para evitar o rompimento da embalagem, proteger contra poeira e umidade, e garantir integridade física do mobiliário durante o manuseio, transporte e estocagem.
- Não será admitida a embalagem de partes do produto antes da montagem, quando esta acarretar dificuldade de sua remoção.
- Não será admitida a embalagem de partes dos produtos com materiais de difícil remoção, tais como filmes finos para embalar alimentos.
- Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.

**ROTULAGEM DA EMBALAGEM**

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

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

**TRANSPORTE**

- Manipular cuidadosamente.
- Proteger contra intempéries.

**TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS**

- Asseguradas às 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 (+/-) 1° para ângulos, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;
  - Mais ou menos (+/-) 1,5mm para componentes injetados ou para compensados moldados (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.

**Obs. 1:** Nos componentes plásticos, as variações decorrentes das contrações dos materiais devem ser dimensionadas de modo a atender as tolerâncias especificadas no item acima.

**Obs. 2:** As espessuras serão aferidas na extremidade de menor dimensão desconsiderando-se as curvas.

- Sem prejuízo das tolerâncias citadas acima, serão admitidas tolerâncias normativas de fabricação para o seguinte material: laminado fenol melamínico.
- Espessuras de chapa de aço e bitolas construtivas de tubos devem seguir tolerâncias normativas conforme Normas ABNT.

**DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**

- O fornecedor deverá apresentar, acompanhado da amostra do conjunto, a seguinte documentação técnica:
  - 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.
  - 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 ou em compensado moldado, nomes dos fabricantes da fita de bordo, utilizados nas montagens dos móveis certificados.
- Obs. 1:** 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.
- 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- -03B);
- » Nome do fabricante do componente (tampo);
- » Identificação/ descrição da amostra da mesa do conjunto aluno (CJA-03B);
- » Fotos da mesa do conjunto aluno (CJA-03B);
- » 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.

**Obs. 2:** Os resultados do ensaio de “descolamento espontâneo sob aquecimento” devem ser expressos por meio de parecer conclusivo.

**Obs. 3:** 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.

**Obs. 4:** A identificação clara e inequívoca do item ensaiado e do fabricante é condição essencial para validação dos laudos.

**Obs. 5:** Deverão ser enviadas as vias originais dos laudos; na impossibilidade, serão aceitas cópias legíveis, coloridas e autenticadas.

- Quando for utilizada matéria-prima de origem reciclada ou recuperada para injeção do portativos, o fornecedor deverá apresentar:

» Declaração referente à informação técnica que permita o rastreamento da matéria-prima utilizada na cadeia de produção;

» Declaração de proporção de material puro x material reciclado/ recuperado, utilizado no portativos.

- 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.

- Declaração de compatibilidade entre cavidades de moldes de injeção para cada componente utilizado (emitida pelo fabricante do componente).

#### **DESCRIÇÃO DOS ENSAIOS DE COLAGEM DO LAMINADO DE ALTA PRESSÃO AO TAMPO INJETADO EM ABS**

• **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.

• **Ensaio 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:**

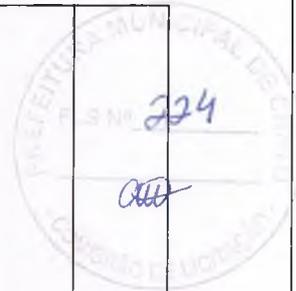
- **Descrição:** de um tampo injetado com a superfície revestida de laminado melamínico de alta pressão, colado com adesivo bi componente, após examinado para verificar perfeita colagem em todo o perímetro, devem ser extraídos cinco (5) corpos de prova medindo 7 x 7cm. O local das extrações na peça injetada, 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 lamina do 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 25cm<sup>2</sup> fique perfeitamente delimitado.

Este “sanduiche” deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm<sup>2</sup>, 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



C



<p>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.</p> <p>- <u>Validação</u>: a média dos resultados das forças de rompimento dos cinco corpos de prova que compõem o ensaio, não deve ser inferior a 7kN ou 280N/cm<sup>2</sup>, sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5kN ou 200N/cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>c) Ensaio de descolamento sob tração após aquecimento:</b></p> <p>- <u>Descrição</u>: 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.</p> <p>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.</p> <p>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 25cm<sup>2</sup> fique perfeitamente delimitado.</p> <p>Este "sanduíche" deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm<sup>2</sup>, com adesivo à base de Cianacrilato, respeitando o tempo de cura e procedimentos recomendados pelo fabricante.</p> <p>- <u>Aplicação</u>: 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.</p> <p>- <u>Amostragem</u>: o resultado de um ensaio é a média dos resultados do tracionamento de cinco corpos de prova.</p> <p>- <u>Apresentação</u>: 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.</p> <p>- <u>Validação</u>: a média dos resultados das forças de rompimento dos cinco corpos de prova que compõem o ensaio, não deve ser inferior a 7kN ou 280N/cm<sup>2</sup>, sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5kN ou 200N/cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>LEGISLAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>NORMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.</li> </ul> <p><b>Obs.:</b> 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</p>	<p style="text-align: right;">225</p> <p style="text-align: center;">[Handwritten signature]</p>
---	--

<b>LOTE 06 - AMPLA PARTICIPAÇÃO</b>			
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD
1	<p><b><u>Conjunto do aluno individual composto de 1 (uma) mesa e 1 (uma) cadeira (CJA-03B, MODELO FDE) – TAMPO INJETADO</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Cadeira individual empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado, montados sobre estrutura tubular de aço.</li> </ul> <p><b>CONSTITUINTES – MESA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampo em ABS (Acrilonitrila butadieno estireno), virgem, isento de cargas minerais, injetado na cor AMARELA (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. 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</li> </ul>	CONJUNTO	1.875

<p>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).</p> <p><b>Obs. 1:</b> O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura composta de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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);</li> <li>- 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);</li> <li>- 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).</li> </ul> </li> <li>• 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. 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).</li> <li>• <b>Obs. 1:</b> O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.</li> <li>• Fixação do tampo à estrutura através de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 06 porcas altas com flange, métrica M6 (diâmetro de 6mm), coinjetadas em castelos tronco-cônicos do próprio tampo;</li> <li>- 06 parafusos rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm), comprimento 47mm (com tolerância de +/- 2mm), cabeça panela, fenda Phillips.</li> </ul> </li> <li>• Fixação do porta-livros à travessa longitudinal através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,0mm, comprimento 10mm.</li> <li>• Fixação das sapatas (frontal e posterior) aos pés através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.</li> <li>• Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor AMARELA (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).</li> <li>• <b>Obs. 2:</b> O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.</li> <li>• Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.</li> <li>• 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).</li> </ul> <p><b>CONSTITUINTES – CADEIRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetados, na cor AMARELA (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. No molde do encosto, do mesmo modo, deve ser gravado o nome PREFEITURA DO CRATO. 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).</li> <li>• <b>Obs. 1:</b> O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.</li> <li>• <b>Obs. 2:</b> O nome da PREFEITURA DO CRATO deve ser obrigatoriamente grafado na fonte Museo, com largura de 5,7mm, sendo o termo "PREFEITURA DO" na linha superior e "CRATO" na linha inferior.</li> <li>• Alternativamente o assento e o encosto poderão ser fabricados em compensado anatómico 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.</li> </ul>	<p style="text-align: right;">PREFEITURA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO FLS. Nº 226</p> <p style="text-align: center;">Ass</p> <p style="text-align: right;">G</p> <p style="text-align: right;">Ass</p>
---	---

• Quando fabricado em compensado, o assento deve receber revestimento na face superior de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor AMARELA (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.

**Obs. 3:** 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, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor AMARELA (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.

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

**Obs. 5:** O nome da PREFEITURA DO CRATO deve ser obrigatoriamente grafado na fonte Museo, com largura de 5,7mm, sendo o termo "PREFEITURA DO" na linha superior e "CRATO" na linha inferior.

• 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.

• Sapatas/ ponteiros em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor AMARELA (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).

**Obs. 6:** 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 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).

#### IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL

• O conjunto do aluno 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.

• 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 as unhas.

**Obs.:** A amostra do conjunto deve ser apresentada com a identificação do padrão dimensional tampografada.

#### SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

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

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

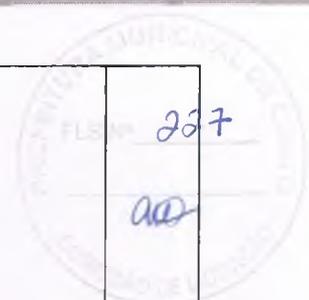
**Obs.:** A amostra do conjunto deve possuir "SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE". FABRICAÇÃO

• Para fabricação é indispensável seguir projeto executivo e especificações técnicas.

• Na montagem do conjunto devem ser utilizados componentes injetados de um único fabricante.

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

• Aplicação de texturas e acabamentos em componentes injetados conforme detalhamento constante



P



nos projetos e em conformidade aos requisitos normativos.

- Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes.
- 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.
- 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".
- 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.
- Devem ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas, esmerilhadas juntas soldadas e arredondados os cantos agudos.

#### REFERÊNCIAS

- MDP ou MDF com espessura de 18mm - "DURATEX" ou equivalente.
- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face superior do tampo - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (\*) 428 C.
- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face frontal e posterior do encosto e da face superior do assento - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor AMARELA - referência PANTONE (\*) 1235 C.
- Componentes injetados: - Tampo, assento, encosto, ponteiras e sapatas - cor AMARELA - referência PANTONE (\*) 1235 C;
- Travessa estrutural, cor PRETA;
- Porta-livros - cor CINZA - referência PANTONE (\*) 425 C.
- Pintura dos elementos metálicos - cor CINZA - referência RAL (\*\*) 7040.
- Identificação do padrão dimensional na estrutura da mesa - cor AMARELA (sobre fundo cinza) - referência PANTONE (\*) 1235 C.
- Identificação do padrão dimensional no encosto da cadeira - cor BRANCA (sobre fundo amarelo).

(\*) PANTONE COLOR FORMULA GUIDE COATED

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

#### IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

- Etiqueta autoadesiva vinilica 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);
  - Nº do contrato;
  - Garantia até 12 (24 meses após a data da nota fiscal de entrega);
  - Código FDE do móvel.

**Obs.:** A amostra do conjunto deve ser apresentada com as etiquetas a serem utilizadas para o fornecimento dos lotes, fixadas nos locais definidos.

#### MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO

- Impressão colorida (4 x 4 cores), em formato 210 x 297mm (A4), 01 página frente e verso, em papel reciclado de gramatura mínima 75g/m<sup>2</sup> em um dos seguintes processos: laser color / eletrostática em cores (xerox) / off set quadricromia.
- 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".
- Fornecer um manual a cada volume de duas mesas e duas cadeiras. **Obs.:** 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.

#### GARANTIA

- 02 (dois) anos contra defeitos de fabricação.

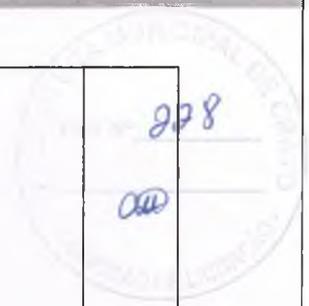
**Obs.:** A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de compra.

#### CONTROLE DE QUALIDADE

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

#### EMBALAGEM

- Mesa:
  - Recobrir cada tampo com papelão ondulado, manta de polietileno expandido ou plástico bolha, de gramatura adequada às características do produto, dobrando a parte excedente e fixando com cordões de sisal, ráfia ou fitilho de polipropileno;
  - Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.



(P)



<p>• Cadeira:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Embalar cada cadeira individualmente, recobrando assento e encosto com papelão ondulado, plástico bolha ou com elementos de polietileno expandido, de gramatura adequada às características do produto;</li><li>- Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.</li></ul> <p>• 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.</p> <p>• Esse volume deverá ser envolvido com filme termoencolhível. Este filme deverá ser resistente o suficiente para evitar o rompimento da embalagem, proteger contra poeira e umidade, e garantir integridade física do mobiliário durante o manuseio, transporte e estocagem.</p> <p>• Não será admitida a embalagem de partes do produto antes da montagem, quando esta acarretar dificuldade de sua remoção.</p> <p>• Não será admitida a embalagem de partes dos produtos com materiais de difícil remoção, tais como filmes finos para embalar alimentos.</p> <p>• Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.</p> <p><b>ROTULAGEM DA EMBALAGEM</b></p> <p>• Devem constar do lado externo de cada volume, rótulos de fácil leitura, contendo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Identificação do fabricante;</li><li>- Identificação do fornecedor;</li><li>- Código FDE;</li><li>- Orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.</li></ul> <p><b>Obs.:</b> A amostra do conjunto deve ser entregue embalada e rotulada como especificado, e acompanhada do "MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO".</p> <p><b>TRANSPORTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Manipular cuidadosamente.</li><li>• Proteger contra intempéries.</li></ul> <p><b>TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Asseguradas às condições de montagem dos móveis, sem prejuízo da funcionalidade destes ou de seus componentes, serão admitidas tolerâncias conforme estabelecido a seguir:</li><li>- Tolerâncias dimensionais indicadas nos projetos e/ou nas especificações;</li><li>- Mais ou menos (+/-) 3mm para partes estruturais, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;</li><li>- Mais ou menos (+/-) 1mm para furações e raios, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;</li><li>- Mais ou menos (+/-) 1° para ângulos, quando as tolerâncias não estiverem indicadas nos projetos ou nas especificações;</li><li>- Mais ou menos (+/-) 1,5mm para componentes injetados ou para compensados moldados (exceto para furações e raios), quando as tolerâncias não estiverem indicadas no projeto ou nas especificações;</li><li>- Mais (+) 2mm para o comprimento dos rebites de fixação dos componentes injetados.</li></ul> <p><b>Obs. 1:</b> Nos componentes plásticos, as variações decorrentes das contrações dos materiais devem ser dimensionadas de modo a atender as tolerâncias especificadas no item acima.</p> <p><b>Obs. 2:</b> As espessuras serão aferidas na extremidade de menor dimensão desconsiderando-se as curvas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sem prejuízo das tolerâncias citadas acima, serão admitidas tolerâncias normativas de fabricação para o seguinte material: laminado fenol melamínico.</li><li>• Espessuras de chapa de aço e bitolas construtivas de tubos devem seguir tolerâncias normativas conforme Normas ABNT.</li></ul> <p><b>DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O fornecedor deverá apresentar, acompanhado da amostra do conjunto, a seguinte documentação técnica:</li><li>- 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.</li><li>- 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 ou em compensado moldado, nomes dos fabricantes da fita de bordo, utilizados nas montagens dos móveis certificados.</li></ul> <p><b>Obs. 1:</b> 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.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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).</li></ul>	<p>229</p> <p>ad</p>	<p>229</p> <p>ad</p> <p>Ⓢ</p>
--	----------------------	-------------------------------

O laudo deve trazer as seguintes informações:

- » Dados do solicitante;
- » Nome do fabricante da mesa do conjunto aluno (CJA- -03B);
- » Nome do fabricante do componente (tampo);
- » Identificação/ descrição da amostra da mesa do conjunto aluno (CJA-03B);
- » Fotos da mesa do conjunto aluno (CJA-03B);
- » 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.

**Obs. 2:** Os resultados do ensaio de “descolamento espontâneo sob aquecimento” devem ser expressos por meio de parecer conclusivo.

**Obs. 3:** 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.

**Obs. 4:** A identificação clara e inequívoca do item ensaiado e do fabricante é condição essencial para validação dos laudos.

**Obs. 5:** Deverão ser enviadas as vias originais dos laudos; na impossibilidade, serão aceitas cópias legíveis, coloridas e autenticadas.

- Quando for utilizada matéria-prima de origem reciclada ou recuperada para injeção do portá-livros, o fornecedor deverá apresentar:

» Declaração referente à informação técnica que permita o rastreamento da matéria-prima utilizada na cadeia de produção;

» Declaração de proporção de material puro x material reciclado/ recuperado, utilizado no portá-livros.

- 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.

- Declaração de compatibilidade entre cavidades de moldes de injeção para cada componente utilizado (emitida pelo fabricante do componente).

#### **DESCRIÇÃO DOS ENSAIOS DE COLAGEM DO LAMINADO DE ALTA PRESSÃO AO TAMPO INJETADO EM ABS**

• 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.

• 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:**

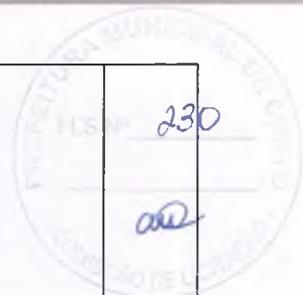
- **Descrição:** de um tampo injetado com a superfície revestida de laminado melamínico de alta pressão, colado com adesivo bi componente, após examinado para verificar perfeita colagem em todo o perímetro, devem ser extraídos cinco (5) corpos de prova medindo 7 x 7cm. O local das extrações na peça injetada, 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 lamina do 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 25cm<sup>2</sup> fique perfeitamente delimitado.

Este “sanduíche” deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm<sup>2</sup>, com adesivo à base de Cianocrilato, 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



C



<p>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.</p> <p>- <b>Validação:</b> a média dos resultados das forças de rompimento dos cinco corpos de prova que compõem o ensaio, não deve ser inferior a 7kN ou 280N/cm<sup>2</sup>, sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5kN ou 200N/cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>c) Ensaio de descolamento sob tração após aquecimento:</b></p> <p>- <b>Descrição:</b> 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.</p> <p>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.</p> <p>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 25cm<sup>2</sup> fique perfeitamente delimitado.</p> <p>Este "sanduíche" deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm<sup>2</sup>, com adesivo à base de Cianocrilato, respeitando o tempo de cura e procedimentos recomendados pelo fabricante.</p> <p>- <b>Aplicação:</b> 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.</p> <p>- <b>Amostragem:</b> o resultado de um ensaio é a média dos resultados do tracionamento de cinco corpos de prova.</p> <p>- <b>Apresentação:</b> 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.</p> <p>- <b>Validação:</b> a média dos resultados das forças de rompimento dos cinco corpos de prova que compõem o ensaio, não deve ser inferior a 7kN ou 280N/cm<sup>2</sup>, sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5kN ou 200N/cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>LEGISLAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>NORMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.</li> </ul> <p><b>Obs.:</b> 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</p>	
--	--

<b>LOTE 07 - COTA RESERVADA PARA ME E EPP</b>			
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD
1	<p><b><u>Conjunto do aluno individual composto de 1 (uma) mesa e 1 (uma) cadeira (CJA-04B, MODELO FDE) – TAMPO INJETADO</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Cadeira individual empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatómico moldado, montados sobre estrutura tubular de aço.</li> </ul> <p><b>CONSTITUINTES – MESA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampo em ABS (Acrilonitrila butadieno estireno), virgem, isento de cargas minerais, injetado na cor VERMELHA (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. 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 "modelo FDE-FNDE" (conforme indicações nos projetos), e o nome da</li> </ul>	CONJUNTO	725

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).

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

• 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 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).

**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 altas com flange, métrica M6 (diâmetro de 6mm), coinjetadas em castelos tronco-cônicos do próprio tampo;
- 06 parafusos rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm), comprimento 47mm (com tolerância de +/- 2mm), cabeça panela, fenda Phillips.
- Fixação do porta-livros à travessa longitudinal através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,0mm, comprimento 10mm.

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

• Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor VERMELHA (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).

**Obs.2:** 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 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).

#### CONSTITUINTES – 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 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. No molde do encosto, do mesmo modo, deve ser gravado o nome PREFEITURA DO CRATO. 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).

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

**Obs. 2:** O nome da PREFEITURA DO CRATO deve ser obrigatoriamente grafado na fonte Museo, com largura de 5,7mm, sendo o termo "PREFEITURA DO" na linha superior e "CRATO" na linha inferior.

• 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

<p>laminado melamínico de alta pressão, 0,6 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 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.</p> <p><b>Obs. 3:</b> O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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 VERMELHA (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.</li> </ul> <p><b>Obs. 4:</b> O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.</p> <p><b>Obs. 5:</b> O nome da PREFEITURA DO CRATO deve ser obrigatoriamente grafado na fonte Museo, com largura de 5,7mm, sendo o termo "PREFEITURA DO" na linha superior e "CRATO" na linha inferior.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, diâmetro de 20,7mm, em chapa 14 (1,9mm).</li> <li>Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.</li> <li>Fixação do assento em compensado moldado à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 19mm.</li> <li>Fixação do encosto em compensado moldado à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 22mm.</li> <li>Sapatas/ ponteiros em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor VERMELHA (ver referências), fixadas à estrutura através de encaixe e pino expansor. 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).</li> </ul> <p><b>Obs. 6:</b> O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.</li> <li>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).</li> </ul> <p><b>IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O conjunto do aluno 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.</li> <li>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 as unhas.</li> </ul> <p><b>Obs.:</b> A amostra do conjunto deve ser apresentada com a identificação do padrão dimensional tampografada.</p> <p><b>SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O conjunto para aluno deve possuir Selo INMETRO de Identificação da Conformidade (de acordo com o Anexo II da Portaria INMETRO nº 401).</li> <li>Os Selos devem ser fixados na superfície inferior do assento da cadeira, e na superfície inferior do porta-livros.</li> </ul> <p><b>Obs.:</b> A amostra do conjunto deve possuir "SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE".</p> <p><b>FABRICAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para fabricação é indispensável seguir projeto executivo e especificações técnicas.</li> <li>Na montagem do conjunto devem ser utilizados componentes injetados de um único fabricante.</li> <li>Em caso da opção de montagem das cadeiras com assento e encosto em compensado moldado estes devem ser provenientes de um mesmo fabricante.</li> <li>Aplicação de texturas e acabamentos em componentes injetados conforme detalhamento constante</li> </ul>	<p style="text-align: right;">333</p> <p style="text-align: center;">(M)</p> <p style="text-align: right;">C</p> <p style="text-align: right;">(Assinatura)</p>
---	---

nos projetos. Estas deverão apresentar profundidade máxima de 45 micrometros.

- Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes.
- 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.
- 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".
- 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.
- Devem ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas, esmerilhadas juntas soldadas e arredondados os cantos agudos.

#### REFERÊNCIAS

- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face superior do tampo - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (\*) 428 C.
- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face frontal e posterior do encosto e da face superior do assento - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor VERMELHA - referência PANTONE (\*) 193 C.
- Componentes injetados:
  - Tampo, assento, encosto, ponteiros e sapatas cor VERMELHA - referência PANTONE (\*) 186 C;
  - Travessa estrutural, cor PRETA;
  - Porta-livros, cor CINZA - referência PANTONE (\*) 425 C.
- Pintura dos elementos metálicos - cor CINZA - referência RAL (\*\*) 7040.
- Identificação do padrão dimensional na estrutura da mesa - cor VERMELHA (sobre fundo cinza) - referência PANTONE (\*) 186 C.
- Identificação do padrão dimensional no encosto da cadeira - cor BRANCA (sobre fundo vermelho).

(\*) PANTONE COLOR FORMULA GUIDE COATED

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

#### IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

• 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);
- Nº do contrato;
- Garantia até    /    /    (24 meses após a data da nota fiscal de entrega);
- Código FDE do móvel.

**Obs.:** A amostra do conjunto deve ser apresentada com as etiquetas a serem utilizadas para o fornecimento dos lotes, fixadas nos locais definidos.

#### MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO

- Impressão colorida (4 x 4 cores), em formato 210 x 297mm (A4), 01 página frente e verso, em papel reciclado de gramatura mínima 75g/m<sup>2</sup> em um dos seguintes processos: laser color / eletrostática em cores (xerox) / off set quadricromia.
- 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".
- Fornecer um manual a cada volume de duas mesas e duas cadeiras.

**Obs.:** 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.

#### GARANTIA

- 02 (dois) anos contra defeitos de fabricação.

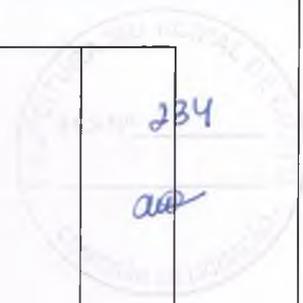
**Obs.:** A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de compra.

#### CONTROLE DE QUALIDADE

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

#### EMBALAGEM

- Mesa:
  - 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;
  - Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.



Ⓢ

*[Handwritten signature]*

- Cadeira:
  - 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;
  - Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.
- 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.
- Esse volume deverá ser envolvido com filme termoencolhível. Este filme deverá ser resistente o suficiente para evitar o rompimento da embalagem, proteger contra poeira e umidade, e garantir integridade física do mobiliário durante o manuseio, transporte e estocagem.
- Não será admitida a embalagem de partes do produto antes da montagem, quando esta acarretar dificuldade de sua remoção.
- Não será admitida a embalagem de partes dos produtos com materiais de difícil remoção, tais como filmes finos para embalar alimentos.
- Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.

**ROTULAGEM DA EMBALAGEM**

- Devem constar do lado externo de cada volume, rótulos de fácil leitura, contendo:
    - Identificação do fabricante;
    - Identificação do fornecedor;
    - Código FDE;
    - Orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.
- Obs.:** A amostra do conjunto deve ser entregue embalada e rotulada como especificado, e acompanhada do "MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO".

**TRANSPORTE**

- Manipular cuidadosamente.
- Proteger contra intempéries.

**TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS**

- Asseguradas às 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 (+/-) 1° 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.

**Obs.1:** Nos componentes plásticos, as variações decorrentes das contrações dos materiais devem ser dimensionadas de modo a atender as tolerâncias especificadas no item acima.

**Obs.2:** As espessuras serão aferidas na extremidade de menor dimensão desconsiderando-se as curvas.

- Sem prejuízo das tolerâncias citadas acima, será admitida tolerância normativa de fabricação para o seguinte material: laminado fenol melamínico.
- Espessuras de chapa de aço e bitolas construtivas de tubos devem seguir tolerâncias normativas conforme Normas ABNT.

**DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**

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

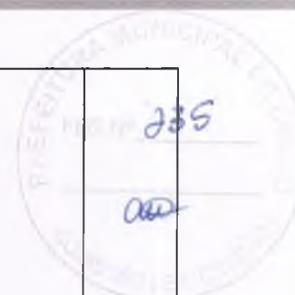
- Certificado de conformidade e/ou Declaração(ões) de Manutenção da Certificação, emitido pelo Organismo de Certificação de Produto - OCP, acreditado pelo CGCRE-INMETRO para ABNT NBR 14006- Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

- 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 ou em compensado moldado, utilizados nas montagens dos conjuntos certificados.

**Obs. 1:** 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.

- 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;



C



» Nome do fabricante da mesa do conjunto aluno (CJA-04B);  
» Nome do fabricante do componente (tampo);  
» Identificação/ descrição da amostra da mesa do conjunto aluno (CJA-04B);  
» Fotos da mesa do conjunto aluno (CJA-04B);  
» 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.

**Obs. 2:** Os resultados do ensaio de “descolamento espontâneo sob aquecimento” devem ser expressos por meio de parecer conclusivo.

**Obs. 3:** 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.

**Obs. 4:** A identificação clara e inequívoca do item ensaiado e do fabricante é condição essencial para validação dos laudos.

**Obs. 5:** Deverão ser enviadas as vias originais dos laudos; na impossibilidade, serão aceitas cópias legíveis, coloridas e autenticadas.

- Quando for utilizada matéria-prima de origem reciclada ou recuperada para injeção do portativros, o fornecedor deverá apresentar:  
» Declaração referente à informação técnica que permita o rastreamento da matéria-prima utilizada na cadeia de produção;  
» Declaração de proporção de material puro x material reciclado/ recuperado, utilizado no portativros.
- 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.
- Declaração de compatibilidade entre cavidades de moldes de injeção para cada componente utilizado (emitida pelo fabricante do componente).

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

- **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.
- **Ensaio 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 lamina do 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 25cm<sup>2</sup> fique perfeitamente delimitado.  
Este “sanduíche” deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm<sup>2</sup>, 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

336

C

<p>consideradas relevantes pelo laboratório, além dos dados do responsável técnico e do laboratório.</p> <p>- <b>Validação:</b> a média dos resultados das forças de rompimento dos cinco corpos de prova que compõem o ensaio, não deve ser inferior a 7kN ou 280N/cm<sup>2</sup>, sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5kN ou 200N/cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>c) Ensaio de descolamento sob tração após aquecimento:</b></p> <p>- <b>Descrição:</b> 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.</p> <p>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 25cm<sup>2</sup> fique perfeitamente delimitado.</p> <p>Este "sanduíche" deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm<sup>2</sup>, com adesivo à base de Cianoacrilato, respeitando o tempo de cura e procedimentos recomendados pelo fabricante.</p> <p>- <b>Aplicação:</b> 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.</p> <p>- <b>Amostragem:</b> o resultado de um ensaio é a média dos resultados do tracionamento de cinco corpos de prova.</p> <p>- <b>Apresentação:</b> 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.</p> <p>- <b>Validação:</b> a média dos resultados das forças de rompimento dos cinco corpos de prova que compõem o ensaio, não deve ser inferior a 7kN ou 280N/cm<sup>2</sup>, sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5kN ou 200N/cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>LEGISLAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>NORMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.</li> </ul> <p><b>Obs.:</b> 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</p>	<p>137</p> <p>AOO</p>
---	-----------------------

LOTE 08 - AMPLA PARTICIPAÇÃO			
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD
1	<p><b>Conjunto do aluno individual composto de 1 (uma) mesa e 1 (uma) cadeira (CJA-04B, MODELO FDE) – TAMPO INJETADO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Cadeira individual empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado, montados sobre estrutura tubular de aço.</li> </ul> <p><b>CONSTITUINTES – MESA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampo em ABS (Acrilonitrila butadieno estireno), virgem, isento de cargas minerais, injetado na cor VERMELHA (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. 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 "modelo FDE-FNDE" (conforme indicações nos projetos), e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Nesses moldes também devem ser inseridos datadores</li> </ul>	CONJUNTO	2.175

duplos com miolo giratório de 16mm de diâmetro (tipo insert), indicando mês e ano de fabricação (conforme indicações nos projetos).

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

• 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 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).

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

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

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

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

• Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor VERMELHA (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).

**Obs.2:** 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 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).

#### CONSTITUINTES – 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 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. No molde do encosto, do mesmo modo, deve ser gravado o nome PREFEITURA DO CRATO. 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).

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

**Obs. 2:** O nome da PREFEITURA DO CRATO deve ser obrigatoriamente grafado na fonte Museo, com largura de 5,7mm, sendo o termo "PREFEITURA DO" na linha superior e "CRATO" na linha inferior.

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

• Quando fabricado em compensado, o assento deve receber revestimento na face superior de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor



©

*[Handwritten signature]*

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 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.

**Obs. 3:** 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, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor VERMELHA (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.

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

**Obs. 5:** O nome da PREFEITURA DO CRATO deve ser obrigatoriamente grafado na fonte Museo, com largura de 5,7mm, sendo o termo "PREFEITURA DO" na linha superior e "CRATO" na linha inferior.

• 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.

• Sapatas/ ponteiros em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor VERMELHA (ver referências), fixadas à estrutura através de encaixe e pino expansor. 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).

**Obs. 6:** 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 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).

#### IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL

• O conjunto do aluno 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.

• 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 as unhas.

**Obs.:** A amostra do conjunto deve ser apresentada com a identificação do padrão dimensional tampografada.

#### SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

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

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

**Obs.:** A amostra do conjunto deve possuir "SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE".

#### FABRICAÇÃO

• Para fabricação é indispensável seguir projeto executivo e especificações técnicas.

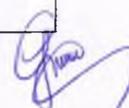
• Na montagem do conjunto devem ser utilizados componentes injetados de um único fabricante.

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

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



P



- Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes.
- 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.
- 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".
- 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.
- Devem ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas, esmerilhadas juntas soldadas e arredondados os cantos agudos.

**REFERÊNCIAS**

- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face superior do tampo - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (\*) 428 C.
- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face frontal e posterior do encosto e da face superior do assento - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor VERMELHA - referência PANTONE (\*) 193 C.
- Componentes injetados:
  - Tampo, assento, encosto, ponteiras e sapatas cor VERMELHA - referência PANTONE (\*) 186 C;
  - Travessa estrutural, cor PRETA;
  - Porta-livros, cor CINZA - referência PANTONE (\*) 425 C.
- Pintura dos elementos metálicos - cor CINZA - referência RAL (\*\*) 7040.
- Identificação do padrão dimensional na estrutura da mesa - cor VERMELHA (sobre fundo cinza) - referência PANTONE (\*) 186 C.
- Identificação do padrão dimensional no encosto da cadeira - cor BRANCA (sobre fundo vermelho).

(\*) PANTONE COLOR FORMULA GUIDE COATED

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

**IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR**

• 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);
- Nº do contrato;
- Garantia até   /  /   (24 meses após a data da nota fiscal de entrega);
- Código FDE do móvel.

**Obs.:** A amostra do conjunto deve ser apresentada com as etiquetas a serem utilizadas para o fornecimento dos lotes, fixadas nos locais definidos.

**MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO**

- Impressão colorida (4 x 4 cores), em formato 210 x 297mm (A4), 01 página frente e verso, em papel reciclado de gramatura mínima 75g/m<sup>2</sup> em um dos seguintes processos: laser color / eletrostática em cores (xerox) / off set quadricromia.
- 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".
- Fornecer um manual a cada volume de duas mesas e duas cadeiras.

**Obs.:** 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.

**GARANTIA**

- 02 (dois) anos contra defeitos de fabricação.

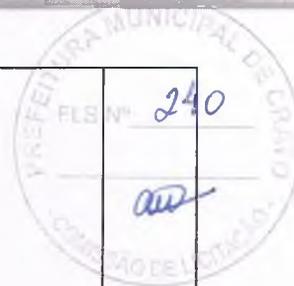
**Obs.:** A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de compra.

**CONTROLE DE QUALIDADE**

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

**EMBALAGEM**

- Mesa:
  - Recobrir cada tampo com papelão ondulado, manta de polietileno expandido ou plástico bolha, de gramatura adequada às características do produto, dobrando a parte excedente e fixando com cordões de sisal, ráfia ou fitilho de polipropileno;
  - Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.
- Cadeira:



- 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;
- Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.
- 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.
- Esse volume deverá ser envolvido com filme termoencolhível. Este filme deverá ser resistente o suficiente para evitar o rompimento da embalagem, proteger contra poeira e umidade, e garantir integridade física do mobiliário durante o manuseio, transporte e estocagem.
- Não será admitida a embalagem de partes do produto antes da montagem, quando esta acarretar dificuldade de sua remoção.
- Não será admitida a embalagem de partes dos produtos com materiais de difícil remoção, tais como filmes finos para embalar alimentos.
- Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.

**ROTULAGEM DA EMBALAGEM**

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

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

**TRANSPORTE**

- Manipular cuidadosamente.
- Proteger contra intempéries.

**TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS**

- Asseguradas às 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.

**Obs.1:** Nos componentes plásticos, as variações decorrentes das contrações dos materiais devem ser dimensionadas de modo a atender as tolerâncias especificadas no item acima.

**Obs.2:** As espessuras serão aferidas na extremidade de menor dimensão desconsiderando-se as curvas.

• Sem prejuízo das tolerâncias citadas acima, será admitida tolerância normativa de fabricação para o seguinte material: laminado fenol melamínico.

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

**DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**

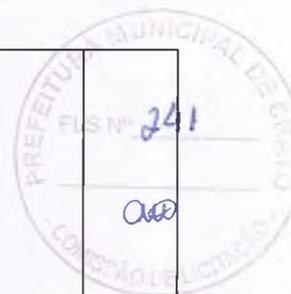
• O fornecedor deverá apresentar, acompanhado da amostra do conjunto, a seguinte documentação técnica:

- Certificado de conformidade e/ou 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.
- 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 ou em compensado moldado, utilizados nas montagens dos conjuntos certificados.

**Obs. 1:** 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.

- 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-04B);



<p>» Nome do fabricante do componente (tampo);</p> <p>» Identificação/ descrição da amostra da mesa do conjunto aluno (CJA-04B);</p> <p>» Fotos da mesa do conjunto aluno (CJA-04B);</p> <p>» Fotos dos corpos de prova identificando o local de sua extração em cada tampo;</p> <p>» Descrição dos ensaios/ metodologia;</p> <p>» Resultados obtidos;</p> <p>» Equipamentos utilizados;</p> <p>» Data dos ensaios;</p> <p>» Data do relatório;</p> <p>» Assinatura do técnico responsável.</p> <p><b>Obs. 2:</b> Os resultados do ensaio de “descolamento espontâneo sob aquecimento” devem ser expressos por meio de parecer conclusivo.</p> <p><b>Obs. 3:</b> 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.</p> <p><b>Obs. 4:</b> A identificação clara e inequívoca do item ensaiado e do fabricante é condição essencial para validação dos laudos.</p> <p><b>Obs. 5:</b> Deverão ser enviadas as vias originais dos laudos; na impossibilidade, serão aceitas cópias legíveis, coloridas e autenticadas.</p> <p>- Quando for utilizada matéria-prima de origem reciclada ou recuperada para injeção do portativros, o fornecedor deverá apresentar:</p> <p>» Declaração referente à informação técnica que permita o rastreamento da matéria-prima utilizada na cadeia de produção;</p> <p>» Declaração de proporção de material puro x material reciclado/ recuperado, utilizado no portativros.</p> <p>- 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.</p> <p>- Declaração de compatibilidade entre cavidades de moldes de injeção para cada componente utilizado (emitida pelo fabricante do componente).</p> <p><b>DESCRIÇÃO DOS ENSAIOS DE COLAGEM DO LAMINADO DE ALTA PRESSÃO AO TAMPO INJETADO EM ABS</b></p> <p>• <b>Fundamento:</b></p> <p>- 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.</p> <p>• <b>Ensaio de descolamento:</b></p> <p><b>a) Ensaio de descolamento espontâneo sob aquecimento:</b></p> <p>- <b>Descrição:</b> 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.</p> <p>- <b>Verificação:</b> 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).</p> <p><b>b) Ensaio de descolamento sob tração:</b></p> <p>- <b>Descrição:</b> 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.</p> <p>No lado superior do corpo de provas, faceado pelo lamina do 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 25cm<sup>2</sup> fique perfeitamente delimitado.</p> <p>Este “sanduíche” deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm<sup>2</sup>, com adesivo à base de Cianoacrilato, respeitando o tempo de cura e procedimentos recomendados pelo fabricante.</p> <p>- <b>Aplicação:</b> 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.</p> <p>- <b>Amostragem:</b> o resultado de um ensaio é a média dos resultados de tracionamento de cinco corpos de prova.</p> <p>- <b>Apresentação:</b> 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.</p>	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO</p> <p>FUN. Nº 212</p> <p>Ass</p> <p>C</p> <p>Ass</p>
--	--

<p>- <b>Validação:</b> a média dos resultados das forças de rompimento dos cinco corpos de prova que compõem o ensaio, não deve ser inferior a 7kN ou 280N/cm<sup>2</sup>, sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5kN ou 200N/cm<sup>2</sup>.</p> <p>c) <b>Ensaio de descolamento sob tração após aquecimento:</b></p> <p>- <b>Descrição:</b> 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.</p> <p>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 25cm<sup>2</sup> fique perfeitamente delimitado.</p> <p>Este "sanduíche" deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm<sup>2</sup>, com adesivo à base de Cianocrilato, respeitando o tempo de cura e procedimentos recomendados pelo fabricante.</p> <p>- <b>Aplicação:</b> 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.</p> <p>- <b>Amostragem:</b> o resultado de um ensaio é a média dos resultados do tracionamento de cinco corpos de prova.</p> <p>- <b>Apresentação:</b> 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.</p> <p>- <b>Validação:</b> a média dos resultados das forças de rompimento dos cinco corpos de prova que compõem o ensaio, não deve ser inferior a 7kN ou 280N/cm<sup>2</sup>, sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5kN ou 200N/cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>LEGISLAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>NORMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.</li> </ul> <p><b>Obs.:</b> 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</p>	
---	--

LOTE 09 – COTA RESERVADA PARA ME E EPP			
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD
1	<p><b>Conjunto do aluno individual composto de 1 (uma) mesa e 1 (uma) cadeira (CJA-05B, MODELO FDE) – TAMPO INJETADO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Cadeira individual empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado, montados sobre estrutura tubular de aço.</li> </ul> <p><b>CONSTITUINTES – MESA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampo em ABS (Acilonitrila 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, coinjectadas 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. 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</li> </ul>	CONJUNTO	75

(conforme indicações nos projetos).

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

• 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. 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).

**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 altas com flange, métrica M6 (diâmetro de 6mm), coinjetadas em castelos tronco-cônicos do próprio tampo;
- 06 parafusos rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm), comprimento 47mm (com tolerância de +/- 2mm), cabeça panela, fenda Phillips.

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

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

• Ponteiras e sapatas em 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).

**Obs.2:** 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 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).

#### CONSTITUINTES – CADEIRA

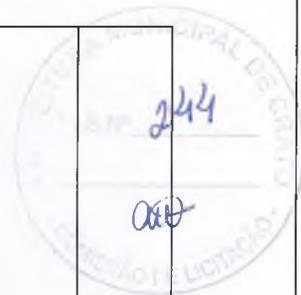
• Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetados, na cor VERDE (ver referências). Dimensões, design e acabamento conforme projeto. Nos moldes do assento e do encosto devem ser gravados o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do "modelo FDE-FNDE" (conforme indicações nos projetos), e o nome da empresa fabricante do componente injetado. No molde do encosto, do mesmo modo, deve ser gravado o nome PREFEITURA DO CRATO. 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).

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

**Obs. 2:** O nome da PREFEITURA DO CRATO deve ser obrigatoriamente grafado na fonte Museo, com largura de 5,7mm, sendo o termo "PREFEITURA DO" na linha superior e "CRATO" na linha inferior.

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

• Quando fabricado em compensado, o assento deve receber revestimento na face superior de laminado melamínico de alta pressão, 0,6 a 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor VERDE (ver referências). Revestimento da face inferior em lâmina de madeira faqueada de 0,7mm,



C



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.

**Obs. 3:** 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, 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.

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

**Obs. 5:** O nome da PREFEITURA DO CRATO deve ser obrigatoriamente grafado na fonte Musco, com largura de 5,7mm, sendo o termo "PREFEITURA DO" na linha superior e "CRATO" na linha inferior.

- 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.

- Sapatas/ ponteiros em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor VERDE (ver referências), fixadas à estrutura através de encaixe e pino expansor. 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).

**Obs. 6:** 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 eletrostática dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, polimerizada em estufa, acabamento liso e brilhante, em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA (ver referências).

#### IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL

- O conjunto do aluno 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.

- 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 as unhas.

**Obs.:** A amostra do conjunto deve ser apresentada com a identificação do padrão dimensional tampografada.

#### SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

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

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

**Obs.:** A amostra do conjunto deve possuir "SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE".

#### FABRICAÇÃO

- Para fabricação é indispensável seguir projeto executivo e especificações técnicas.

- Na montagem do conjunto devem ser utilizados componentes injetados de um único fabricante.

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

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

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



- 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.
- 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".
- 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.
- Devem ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas, esmerilhadas juntas soldadas e arredondados os cantos agudos.

**REFERÊNCIAS**

- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face superior do tampo - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (\*) 428 C.
- Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face frontal e posterior do encosto e da face superior do assento - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor VERDE - referência PANTONE (\*) 555 C.
- Componentes injetados:
  - Tampo, assento, encosto, ponteiros e sapatas, cor VERDE - referência PANTONE (\*) 3415 C;
  - Travessa estrutural, cor PRETA;
  - Porta-livros, cor CINZA - referência PANTONE (\*) 425 C.
- Pintura dos elementos metálicos, cor CINZA - referência RAL (\*\*) 7040.
- Identificação do padrão dimensional na estrutura da mesa - cor VERDE (sobre fundo cinza) - referência PANTONE (\*) 3415 C.
- Identificação do padrão dimensional no encosto da cadeira - cor BRANCA (sobre fundo verde).

(\*) PANTONE COLOR FORMULA GUIDE COATED

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

**IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR**

- 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);
  - Nº do contrato;
  - Garantia até   /  /   (24 meses após a data da nota fiscal de entrega);
  - Código FDE do móvel.

Obs.: A amostra do conjunto deve ser apresentada com as etiquetas a serem utilizadas para o fornecimento dos lotes, fixadas nos locais definidos.

**MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO**

- Impressão colorida (4 x 4 cores), em formato 210 x 297mm (A4), 01 página frente e verso, em papel reciclado de gramatura mínima 75g/m2 em um dos seguintes processos: laser color / eletrostática em cores (xerox) / off set quadricromia.
- 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".
- Fornecer um manual a cada volume de duas mesas e duas cadeiras. Obs.: 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.

**GARANTIA**

- 02 (dois) anos contra defeitos de fabricação.

Obs.: A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de compra.

**CONTROLE DE QUALIDADE**

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

**EMBALAGEM**

- Mesa:
  - 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;
  - Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.
- Cadeira:
  - Embalar cada cadeira individualmente, recobrendo assento e encosto com papelão ondulado, plástico bolha ou com elementos de polietileno expandido, de gramatura adequada às características

do produto;

- Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.
- 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.
- Esse volume deverá ser envolvido com filme termoencolhível. Este filme deverá ser resistente o suficiente para evitar o rompimento da embalagem, proteger contra poeira e umidade, e garantir integridade física do mobiliário durante o manuseio, transporte e estocagem.
- Não será admitida a embalagem de partes do produto antes da montagem, quando esta acarretar dificuldade de sua remoção.
- Não será admitida a embalagem de partes dos produtos com materiais de difícil remoção, tais como filmes finos para embalar alimentos.
- Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.

#### ROTULAGEM DA EMBALAGEM

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

- Identificação do fabricante;
- Identificação do fornecedor;
- Código FDE;
- Orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

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

#### TRANSPORTE

- Manipular cuidadosamente.
- Proteger contra intempéries.

#### TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS

- Asseguradas às 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 (+/-) 1° 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) ou para compensados moldados, quando as tolerâncias não estiverem indicadas no projeto ou nas especificações;
- Mais (+) 2mm para o comprimento dos rebites de fixação dos componentes injetados.

Obs. 1: Nos componentes plásticos, as variações decorrentes das contrações dos materiais devem ser dimensionadas de modo a atender as tolerâncias especificadas no item acima.

Obs. 2: As espessuras serão aferidas na extremidade de menor dimensão desconsiderando-se as curvas.

• Sem prejuízo das tolerâncias citadas acima, será admitida tolerância normativa de fabricação para o seguinte material: laminado fenol melamínico.

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

#### DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

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

- Certificado de conformidade e/ou 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. - 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 ou em compensado moldado, utilizados nas montagens dos conjuntos certificados.

Obs. 1: 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.

- 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.
- Obs. 2:** Os resultados do ensaio de “descolamento espontâneo sob aquecimento” devem ser expressos por meio de parecer conclusivo.
- Obs. 3:** 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.
- Obs. 4:** A identificação clara e inequívoca do item ensaiado e do fabricante é condição essencial para validação dos laudos.
- Obs. 5:** Deverão ser enviadas as vias originais dos laudos; na impossibilidade, serão aceitas cópias legíveis, coloridas e autenticadas.
- Quando for utilizada matéria-prima de origem reciclada ou recuperada para injeção do portá-livros, o fornecedor deverá apresentar:
    - » Declaração referente à informação técnica que permita o rastreamento da matéria-prima utilizada na cadeia de produção;
    - » Declaração de proporção de material puro x material reciclado/ recuperado, utilizado no portá-livros.
  - 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.
  - Declaração de compatibilidade entre cavidades de moldes de injeção para cada componente utilizado (emitida pelo fabricante do componente).
- DESCRIÇÃO DOS ENSAIOS DE COLAGEM DO LAMINADO DE ALTA PRESSÃO AO TAMPO INJETADO EM ABS**
- **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.
  - **Ensaio 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 lamina do 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 25cm<sup>2</sup> fique perfeitamente delimitado.
      - Este “sanduiche” deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm<sup>2</sup>, 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



C



<p>compõem o ensaio, não deve ser inferior a 7kN ou 280N/cm<sup>2</sup>, sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5kN ou 200N/cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>c) Ensaio de descolamento sob tração após aquecimento:</b></p> <p>- <b>Descrição:</b> 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.</p> <p>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 25cm<sup>2</sup> fique perfeitamente delimitado.</p> <p>Este "sanduiche" deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm<sup>2</sup>, com adesivo à base de Cianoacrilato, respeitando o tempo de cura e procedimentos recomendados pelo fabricante.</p> <p>- <b>Aplicação:</b> 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.</p> <p>- <b>Amostragem:</b> o resultado de um ensaio é a média dos resultados do tracionamento de cinco corpos de prova.</p> <p>- <b>Apresentação:</b> 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.</p> <p>- <b>Validação:</b> a média dos resultados das forças de rompimento dos cinco corpos de prova que compõem o ensaio, não deve ser inferior a 7kN ou 280N/cm<sup>2</sup>, sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5kN ou 200N/cm<sup>2</sup>.</p> <p><b>LEGISLAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>NORMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.</li> </ul> <p><b>Obs.:</b> 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.</p>		<p>249</p> <p>Out</p>
---	--	-----------------------

**LOTE 10 - AMPLA PARTICIPAÇÃO**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD
1	<p><b>Conjunto do aluno individual composto de 1 (uma) mesa e 1 (uma) cadeira (CJA-05B, MODELO FDE) – TAMPO INJETADO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Cadeira individual empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado ou em compensado anatômico moldado, montados sobre estrutura tubular de aço.</li> </ul> <p><b>CONSTITUINTES – MESA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. 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).</li> </ul>	CONJUNTO	225

<p><b>Obs.1:</b> O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estrutura composta de:<ul style="list-style-type: none"><li>- 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);</li><li>- 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);</li><li>- 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).</li></ul></li><li>• 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. 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).</li></ul> <p><b>Obs.1:</b> O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fixação do tampo à estrutura através de:<ul style="list-style-type: none"><li>- 06 porcas altas com flange, métrica M6 (diâmetro de 6mm), coinjetadas em castelos tronco-cônicos do próprio tampo;</li><li>- 06 parafusos rosca métrica M6 (diâmetro de 6mm), comprimento 47mm (com tolerância de +/- 2mm), cabeça panela, fenda Phillips.</li></ul></li><li>• Fixação do porta-livros à travessa longitudinal através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,0mm, comprimento 10mm.</li><li>• Fixação das sapatas (frontal e posterior) aos pés através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.</li><li>• 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).</li></ul> <p><b>Obs.2:</b> O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.</li><li>• 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).</li></ul> <p><b>CONSTITUINTES – CADEIRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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. No molde do encosto, do mesmo modo, deve ser gravado o nome PREFEITURA DO CRATO. 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).</li></ul> <p><b>Obs.1:</b> O nome do fabricante do componente deve ser obrigatoriamente grafado por extenso, acompanhado ou não de sua própria logomarca.</p> <p><b>Obs. 2:</b> O nome da PREFEITURA DO CRATO deve ser obrigatoriamente grafado na fonte Museo, com largura de 5,7mm, sendo o termo "PREFEITURA DO" na linha superior e "CRATO" na linha inferior.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• 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,</li></ul>	<p>250</p> <p>000</p> <p>SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO</p> <p>CRATO - CEARÁ</p> <p>2023</p> <p>000</p>
--	---

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.

**Obs. 3:** 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, 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.

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

**Obs. 5:** O nome da PREFEITURA DO CRATO deve ser obrigatoriamente grafado na fonte Museo, com largura de 5,7mm, sendo o termo "PREFEITURA DO" na linha superior e "CRATO" na linha inferior.

• 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.

• Sapatas/ ponteiros em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor VERDE (ver referências), fixadas à estrutura através de encaixe e pino expansor. 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).

**Obs. 6:** 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 eletrostática dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster, polimerizada em estufa, acabamento liso e brilhante, em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor CINZA (ver referências).

#### IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO DIMENSIONAL

• O conjunto do aluno 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.

• 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 as unhas.

**Obs.:** A amostra do conjunto deve ser apresentada com a identificação do padrão dimensional tampografada.

#### SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

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

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

**Obs.:** A amostra do conjunto deve possuir "SELO INMETRO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE".

#### FABRICAÇÃO

• Para fabricação é indispensável seguir projeto executivo e especificações técnicas.

• Na montagem do conjunto devem ser utilizados componentes injetados de um único fabricante.

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

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

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

• 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.

• 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".

• 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.

• Devem ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas, esmerilhadas juntas soldadas e arredondados os cantos agudos.

#### REFERÊNCIAS

• Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face superior do tampo - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor CINZA - referência PANTONE (\*) 428 C.

• Laminado de alta pressão - acabamento texturizado - para revestimento da face frontal e posterior do encosto e da face superior do assento - "FORMICA" ou "PERTECH" ou equivalente - cor VERDE - referência PANTONE (\*) 555 C.

• Componentes injetados:

- Tampo, assento, encosto, ponteiros e sapatas, cor VERDE - referência PANTONE (\*) 3415 C;

- Travessa estrutural, cor PRETA;

- Porta-livros, cor CINZA - referência PANTONE (\*) 425 C.

• Pintura dos elementos metálicos, cor CINZA - referência RAL (\*\*) 7040.

• Identificação do padrão dimensional na estrutura da mesa - cor VERDE (sobre fundo cinza) - referência PANTONE (\*) 3415 C.

• Identificação do padrão dimensional no encosto da cadeira - cor BRANCA (sobre fundo verde).

(\*) PANTONE COLOR FORMULA GUIDE COATED

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

#### IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

• 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);

- Nº do contrato;

- Garantia até   /  /   (24 meses após a data da nota fiscal de entrega);

- Código FDE do móvel.

**Obs.:** A amostra do conjunto deve ser apresentada com as etiquetas a serem utilizadas para o fornecimento dos lotes, fixadas nos locais definidos.

#### MANUAL DE USO E CONSERVAÇÃO

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

• 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".

• Fornecer um manual a cada volume de duas mesas e duas cadeiras. **Obs.:** 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.

#### GARANTIA

• 02 (dois) anos contra defeitos de fabricação.

**Obs.:** A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de compra.

#### CONTROLE DE QUALIDADE

• Os lotes de fabricação poderão ser avaliados em qualquer tempo, durante a vigência do contrato pela área técnica da Secretaria Municipal de Educação ou seus prepostos.

#### EMBALAGEM

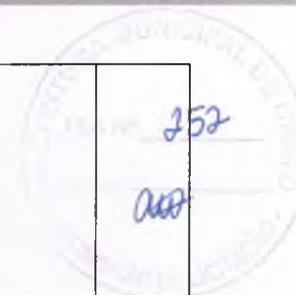
• Mesa:

- 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;

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

• Cadeira:

- 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;



- Proteger os pés com papel tipo crepe sem goma, ou com tubetes de espuma.
- 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.
- Esse volume deverá ser envolvido com filme termoencolhível. Este filme deverá ser resistente o suficiente para evitar o rompimento da embalagem, proteger contra poeira e umidade, e garantir integridade física do mobiliário durante o manuseio, transporte e estocagem.
- Não será admitida a embalagem de partes do produto antes da montagem, quando esta acarretar dificuldade de sua remoção.
- Não será admitida a embalagem de partes dos produtos com materiais de difícil remoção, tais como filmes finos para embalar alimentos.
- Não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.

**ROTULAGEM DA EMBALAGEM**

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

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

**TRANSPORTE**

- Manipular cuidadosamente.
- Proteger contra intempéries.

**TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS**

- Asseguradas às 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 (+/-) 1° 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) ou para compensados moldados, quando as tolerâncias não estiverem indicadas no projeto ou nas especificações;
  - Mais (+) 2mm para o comprimento dos rebites de fixação dos componentes injetados.

**Obs. 1:** Nos componentes plásticos, as variações decorrentes das contrações dos materiais devem ser dimensionadas de modo a atender as tolerâncias especificadas no item acima.

**Obs. 2:** As espessuras serão aferidas na extremidade de menor dimensão desconsiderando-se as curvas.

- Sem prejuízo das tolerâncias citadas acima, será admitida tolerância normativa de fabricação para o seguinte material: laminado fenol melamínico.
- Espessuras de chapa de aço e bitolas construtivas de tubos devem seguir tolerâncias normativas conforme Normas ABNT.

**DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**

- O fornecedor deverá apresentar, acompanhado da amostra do conjunto, a seguinte documentação técnica:
  - Certificado de conformidade e/ou 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. - 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 ou em compensado moldado, utilizados nas montagens dos conjuntos certificados.
- Obs. 1:** 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.
  - 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);

253

000

<p>» Fotos da mesa do conjunto aluno (CJA-05B);</p> <p>» Fotos dos corpos de prova identificando o local de sua extração em cada tampo;</p> <p>» Descrição dos ensaios/ metodologia;</p> <p>» Resultados obtidos;</p> <p>» Equipamentos utilizados;</p> <p>» Data dos ensaios;</p> <p>» Data do relatório;</p> <p>» Assinatura do técnico responsável.</p> <p><b>Obs. 2:</b> Os resultados do ensaio de “descolamento espontâneo sob aquecimento” devem ser expressos por meio de parecer conclusivo.</p> <p><b>Obs. 3:</b> 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.</p> <p><b>Obs. 4:</b> A identificação clara e inequívoca do item ensaiado e do fabricante é condição essencial para validação dos laudos.</p> <p><b>Obs. 5:</b> Deverão ser enviadas as vias originais dos laudos; na impossibilidade, serão aceitas cópias legíveis, coloridas e autenticadas.</p> <p>- Quando for utilizada matéria-prima de origem reciclada ou recuperada para injeção do portá-livros, o fornecedor deverá apresentar:</p> <p>» Declaração referente à informação técnica que permita o rastreamento da matéria-prima utilizada na cadeia de produção;</p> <p>» Declaração de proporção de material puro x material reciclado/ recuperado, utilizado no portá-livros.</p> <p>- 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.</p> <p>- Declaração de compatibilidade entre cavidades de moldes de injeção para cada componente utilizado (emitida pelo fabricante do componente).</p> <p><b>DESCRIÇÃO DOS ENSAIOS DE COLAGEM DO LAMINADO DE ALTA PRESSÃO AO TAMPO INJETADO EM ABS</b></p> <p>• Fundamento:</p> <p>- 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.</p> <p>• Ensaios de descolamento:</p> <p><b>a) Ensaio de descolamento espontâneo sob aquecimento:</b></p> <p>- <b>Descrição:</b> 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.</p> <p>- <b>Verificação:</b> 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).</p> <p><b>b) Ensaio de descolamento sob tração:</b></p> <p>- <b>Descrição:</b> 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.</p> <p>No lado superior do corpo de provas, faceado pelo lamina do 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 25cm<sup>2</sup> fique perfeitamente delimitado.</p> <p>Este “sanduíche” deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm<sup>2</sup>, com adesivo à base de Cianacrilato, respeitando o tempo de cura e procedimentos recomendados pelo fabricante.</p> <p>- <b>Aplicação:</b> 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.</p> <p>- <b>Amostragem:</b> o resultado de um ensaio é a média dos resultados de tracionamento de cinco corpos de prova.</p> <p>- <b>Apresentação:</b> 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.</p> <p>- <b>Validação:</b> a média dos resultados das forças de rompimento dos cinco corpos de prova que compõem o ensaio, não deve ser inferior a 7kN ou 280N/cm<sup>2</sup>, sendo que nenhum ponto pode</p>	<p>254</p> <p>OFF</p> <p></p>
--	--

resultar individualmente inferior a 5kN ou 200N/cm<sup>2</sup>.

**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 25cm<sup>2</sup> fique perfeitamente delimitado.

Este "sanduíche" deve ser colado nas duas faces aos dispositivos de tração, por toda a área de 25cm<sup>2</sup>, com adesivo à base de Cianocrilato, 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 7kN ou 280N/cm<sup>2</sup>, sendo que nenhum ponto pode resultar individualmente inferior a 5kN ou 200N/cm<sup>2</sup>.

**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.

**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.



**Obs.: Havendo divergências entre as especificações deste anexo e as do sistema, prevalecerão as deste anexo.**

**4.1. OS ITENS 01, 03, 05, 07, 09** serão reservados às microempresas, empresas de pequeno porte e as cooperativas que se enquadram nos termos disposto no inciso III do art. 48, da lei complementar Nº 123/2006, e alterações introduzidas pela lei complementar 147/2014.

4.1.1. Não havendo vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal, ou diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem preço do primeiro colocado.

4.1.2. Se a mesma licitante vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.

**4.2 OS ITENS 02, 04, 06, 08, 10** serão de ampla disputa. Serão garantidas aos licitantes microempresas, empresas de pequeno porte e cooperativas que se enquadrem nos termos do art. 34, da Lei Federal nº 11.488/2007, como critério de desempate, preferência de contratação nos termos previsto na Seção I do Capítulo V da Lei Complementar nº 123/2006 e alterações introduzidas pela Lei complementar 147/2014.



## 5. DAS DOTAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS

5.1. As despesas decorrentes da Ata de Registro de Preços correrão pela fonte de recursos do(s) órgão(s) participante(s) do SRP (Sistema de Registro de Preços), a ser informada quando da lavratura do instrumento de contrato.

## 6. DA APRESENTAÇÃO DAS AMOSTRAS

6.1. Para garantir a equivalência entre os itens especificados em tal instrumento e os itens que efetivamente serão fornecidos institui-se como mecanismo de controle a apresentação, por parte do Fornecedor, de amostras dos itens, durante a sessão pública, para análise da Secretaria Municipal de Educação, de acordo com regras constantes no Edital, bem como dos laudos técnicos exigidos nos Catálogos de Especificações Técnicas constantes no Edital.

## 7. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO

7.1. Quanto à entrega:

7.1.1. O objeto contratual deverá ser entregue em conformidade com as especificações estabelecidas no Termo de Referência, no prazo de 30 (trinta) dias, contado a partir do recebimento da ORDEM DE COMPRA pela contratada no local definido pela contratante.

7.1.2. Fica o Fornecedor obrigado a informar à Secretaria Municipal de Educação, no prazo máximo de 05(cinco) dias após a assinatura da ORDEM DE COMPRA, a previsão de início das entregas e o cronograma com a data prevista de cada entrega, semanalmente, até o final da execução. Tal previsão só poderá ser alterada, mediante justificativa e autorização da Secretaria Municipal de Educação, com antecedência mínima de 05(cinco) dias. À Secretaria Municipal de Educação fica reservado o direito de solicitar, pontualmente, alteração da ordem das entregas, com antecedência mínima de 05(cinco) dias.

7.1.3. A entrega do objeto será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, sendo esta responsável por toda despesa decorrente de transporte e descarregamento do objeto, comprometendo-se ainda integralmente com eventuais danos causadas a ele.

**7.1.4. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que justificados até 02 (dois) dias úteis antes do término do prazo de entrega, e aceitos pela contratante, não serão considerados como inadimplemento contratual.**

**7.1.5. A CONTRATADA deverá entregar qualquer quantidade solicitada pelo município, não podendo, portanto, estipular cotas mínimas ou máximas para entrega.**

7.2. Quanto ao recebimento:

7.2.1. Para os produtos, deverá ser emitida fatura e nota fiscal em nome do Município de CRATO/CE.

7.2.2. As informações necessárias para emissão da fatura e nota fiscal deverão ser requeridas junto ao órgão solicitante.

7.2.3. Caso o produto licitado não atenda às especificações exigidas ou apresente defeitos, não será aceito, sujeitando-se o fornecedor à aplicação das penalidades previstas no termo do contrato.



7.2.4. Os itens adquiridos junto ao Fornecedor deverão ter **GARANTIA de 02 (DOIS) anos**, contra defeitos de fabricação, a contar da data de entrega dos itens.

## 8. DO PAGAMENTO

8.1. O pagamento advindo do objeto da Ata de Registro de Preços será proveniente dos recursos do(s) Órgão(s) participante(s) do SRP (Sistema de Registro de Preços) e será efetuado até 30 (trinta) dias contados da data da apresentação da nota fiscal/fatura devidamente atestada pelo gestor da contratação, mediante crédito em conta corrente em nome da contratada, preferencialmente no Banco Bradesco.

8.1.1. A nota fiscal/fatura que apresente incorreções será devolvida à contratada para as devidas correções. Nesse caso, o prazo de que trata o subitem anterior começará a fluir a partir da data de apresentação da nota fiscal/fatura corrigida.

8.2. Não será efetuado qualquer pagamento à contratada em caso de descumprimento das condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

8.3. É vedada a realização de pagamento antes da execução do objeto ou se o mesmo não estiver de acordo com as especificações deste instrumento.

8.4. Os pagamentos encontram-se ainda condicionados à apresentação dos seguintes comprovantes:

8.4.1. Documentação relativa à regularidade para com a Seguridade Social (INSS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), Trabalhista e Fazendas Federal, Estadual e Municipal.

8.5. Toda a documentação exigida deverá ser apresentada em original ou por qualquer processo de reprografia, obrigatoriamente autenticada em cartório. Caso esta documentação tenha sido emitida pela internet, só será aceita após a confirmação de sua autenticidade.

## 9. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

9.1. No caso de inadimplemento de suas obrigações, a contratada estará sujeita, sem prejuízo das sanções legais nas esferas civil e criminal, às seguintes penalidades:

9.1.1. Multas, estipuladas na forma a seguir:

a) multa moratória de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso na entrega de material ou execução de serviços, até o limite de 9,99%, correspondente a até 30 (trinta) dias de atraso, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, excluída, quando for o caso, a parcela correspondente aos impostos destacados no documento fiscal;

b) multa indenizatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total da adjudicação da licitação em caso de recusa do infrator em assinar a ata de registro de preços e/ou contrato, ou recusar-se a aceitar ou retirar o instrumento equivalente;

c) multa de 3% (três por cento) sobre o valor de referência para a licitação, na hipótese do infrator retardar o procedimento de contratação ou descumprir preceito normativo ou as obrigações assumidas;

d) multa de 3% (três por cento) sobre o valor total da adjudicação da licitação, quando houver descumprimento das normas jurídicas atinentes ou das obrigações assumidas;

e) multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total da adjudicação da licitação, na hipótese de o infrator entregar objeto contratual em desacordo com a qualidade, especificações e condições

contratadas e/ou com vício, irregularidade ou defeito oculto, que torne o objeto impróprio para o fim a que se destina;

f) multa indenizatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato ou da ata de registro de preços, quando o infrator der causa, respectivamente, à rescisão do contrato ou ao cancelamento da ata de registro de preços;

g) multa indenizatória, a título de perdas e danos, na hipótese de o infrator ensejar a rescisão do contrato ou cancelamento da ata de registro de preços e sua conduta implicar em gastos à Administração Pública superiores aos contratados ou registrados.

9.1.2. O licitante que ensejar falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração Municipal e será descredenciado nos sistemas cadastrais de fornecedores, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo das multas previstas neste instrumento e das demais cominações legais.

9.2. O CONTRATADO recolherá a multa por meio de:

9.2.1. Documento de Arrecadação Municipal (DAM), podendo ser substituído por outro instrumento legal, em nome do Órgão contratante. Caso não o faça, será cobrado pela via judicial.

9.2.2. Descontos *ex-officio* de qualquer crédito existente da CONTRATADA ou cobradas judicialmente e terão como base de cálculo o cronograma inicial dos serviços.

9.3. Nenhuma sanção será aplicada sem garantia da ampla defesa e contraditório, na forma da lei.

## 10. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1. Executar e entregar o objeto em conformidade com as condições deste instrumento.

10.2. Manter durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

10.3. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os percentuais de acréscimos ou supressões limitados ao estabelecido no §1º, do art. 65, da Lei Federal nº 8.666/1993, tomando-se por base o valor contratual.

10.4. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade o fato de a contratante proceder à fiscalização ou acompanhar a execução contratual.

10.5. Responder por todas as despesas diretas e indiretas que incidam ou venham a incidir sobre a execução contratual, inclusive as obrigações relativas a salários, previdência social, impostos, encargos sociais e outras providências, respondendo obrigatoriamente pelo fiel cumprimento das leis trabalhistas e específicas de acidentes do trabalho e legislação correlata, aplicáveis ao pessoal empregado na execução contratual.

10.6. Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratante, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidas no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

10.7. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, imediatamente, à suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, ou em desconformidade com as especificações deste termo, no prazo fixado pelo(s) órgão(s)/entidade(s) participante(s) do SRP (Sistema de Registro de Preços), contados da sua notificação, independentemente das penalidades aplicáveis ou cabíveis.

10.8. Cumprir, quando for o caso, as condições de garantia do objeto, responsabilizando-se pelo período oferecido em sua proposta comercial, observando o prazo mínimo exigido pela Administração.

10.9. Providenciar a substituição de qualquer profissional envolvido na execução do objeto contratual, cuja conduta seja considerada indesejável pela fiscalização da contratante.

## 11. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11.1. Solicitar a execução do objeto à contratada através da emissão de Ordem de Compra.

11.2. Proporcionar à contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do objeto contratual, consoante estabelece a Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações.

11.3. Fiscalizar a execução do objeto contratual através de sua unidade competente, podendo, em decorrência, solicitar providências da contratada, que atenderá ou justificará de imediato.

11.4. Notificar a contratada de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual.

11.5. Efetuar os pagamentos devidos à contratada nas condições estabelecidas neste Termo.

11.6. Aplicar as penalidades previstas em lei e neste instrumento.

## 12. DA GERÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

12.1. Caberá à **Secretaria de Educação** o gerenciamento da Ata de Registro de Preços, no seu aspecto operacional e nas questões legais.

## 13. DA FISCALIZAÇÃO

13.1. A execução contratual será acompanhada e fiscalizada por um gestor especialmente designado para este fim pela contratante, de acordo com o estabelecido no art. 67, da Lei Federal nº 8.666/1993, a ser informado quando da lavratura do instrumento contratual.

## 14. PRAZO DE VIGÊNCIA E DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

14.1. O prazo de vigência do contrato será de até seu crédito orçamentário, contados a partir da sua assinatura, na forma do parágrafo único, do art. 61, da Lei Federal nº 8.666/1993.

14.2. A publicação resumida do instrumento de contrato dar-se-á na forma do parágrafo único, do art. 61, da Lei Federal nº 8.666/1993.

14.3. O prazo de execução do objeto deste contrato é de até a vigência do Contrato, contado a partir do recebimento da Ordem de Compra pela contratada.





**14.4. O prazo de execução poderá ser prorrogado nos termos do art. 57 da Lei Federal nº 8.666/1993.**

#### **15. PRAZO DE VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

15.1. A Ata de Registro de Preços terá validade pelo prazo de **12 (doze) meses**, contados a partir da data da sua assinatura.

#### **16. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

16.1. Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objetivo da licitação, mediante apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público e privado.

16.2. Fica facultado aos licitantes a apresentação de contrato ou instrumento hábil que comprove a prestação do serviço objeto do atestado de capacidade técnica mencionado no item anterior.

16.3. Caso o(s) atestado(s), certidão(ões) ou declaração(ões) não explicitem com clareza os serviços prestados, este(s) deverá(ão) ser acompanhado do respectivo contrato ou instrumento congêneres que comprove o objeto da contratação.

16.4. Caso a apresentação do(s) atestado(s), certidão(ões) ou declaração(ões) não sejam suficientes para o convencimento da Pregoeira, promover-se-á diligência para a comprovação da capacidade técnica, como preconiza o art. 43, §3º da lei 8.666/93, em aplicação subsidiária à Lei 10.520/2002.

  
**Germana Maria Brito Rodrigues Alencar**  
**SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO**



ANEXO II - CARTA PROPOSTA

À

**Pregoeira Do Município De Crato/CE.**

Ref.: Pregão Eletrônico n° \_\_\_\_\_

A proposta comercial encontra-se em conformidade com as informações previstas no edital e seus anexos.

1. Identificação do licitante:

- Razão Social:
- CPF/CNPJ e Inscrição Municipal e Estadual:
- Endereço completo:
- Representante Legal (nome, nacionalidade, estado civil, profissão, RG, CPF, domicílio):
- Telefone, celular, fax, e-mail:

2. Condições Gerais da Proposta:

- A presente proposta é válida por \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) dias, contados da data de sua emissão.

3. Formação do Preço

Item	Especificação	Marca / Fabricante	Unid	Quant	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)
Valor Total						

Declaro para os devidos fins que nos preços oferecidos estão incluídas todas as despesas incidentes sobre o fornecimento referente a frete, tributos, deslocamento de pessoal e demais ônus pertinentes à fabricação e transporte do objeto licitado.

Declaro, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

a) a proposta apresentada foi elaborada de maneira independente, e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da licitação de que trata o





Edital, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

b) a intenção de apresentar a proposta não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante em potencial;

c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante em potencial a participar ou não da referida licitação;

d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato, antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante da Administração, antes da abertura oficial das propostas; e

f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Declaro sob as penas da Lei, que os preços praticados na proposta de preços, estão de acordo com os preços praticados no mercado atual, ciente da responsabilidade e das penalidades caso estejam inexequíveis ou superfaturados.

Local, data

Assinatura de representante legal

(nome do cargo)

②



**ANEXO III - MODELO DE DECLARAÇÕES**

(Identificação do licitante), inscrito no CPF/CNPJ n° \_\_\_\_\_, **DECLARA:**

a) Sob as penas da lei, para todos os fins de direito a que se possa prestar, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de \_\_\_\_\_/CE, que, em cumprimento ao estabelecido na Lei N°. 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 7°, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

b) Que não fomos declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública, nos termos do inciso IV do art. 87 da Lei N°. 8.666/93 e que inexistente qualquer fato superveniente impeditivo de nossa habilitação para participar no presente certame licitatório, bem assim que ficamos ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, nos termos do art. 32, §2°, da Lei N°. 8.666/93.

c) Que, não possui nenhum parentesco, matrimônio, afim consanguíneo até o TERCEIRO GRAU, ou por adoção, com a Administração Pública Municipal de Crato-CE.

d) Que nenhum funcionário(s), Sócio(s) e/ou Proprietário(s) da Empresa: \_\_\_\_\_, possuem Vínculo Empregatício com a Prefeitura de Crato.

Informo outrossim que, tomei ciência do Art 9°, INCISO III, que veta a participação de servidores ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.

**DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE DOS DOCUMENTOS**

(NOME/RAZÃO SOCIAL) \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ n° \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) \_\_\_\_\_ portador(a) da carteira de identidade n° \_\_\_\_\_ e CPF n° \_\_\_\_\_, **DECLARA**, sob as sanções administrativas cabíveis, inclusive as criminais e sob as penas da lei, que toda documentação anexada à plataforma de realização do Pregão Eletrônico é AUTÊNTICA.

Local, data

Assinatura de representante legal

(nome do cargo)

*(Handwritten signature)*



ANEXO IV - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N° \_\_\_\_\_

PREGÃO ELETRÔNICO N° \_\_\_\_\_

Pelo presente instrumento, o **Município de Crato/CE**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ N°. 07.587.975/0001-07, com sede no Largo Julio Saraiva, SN, Centro, Crato/CE, através da(s) Secretaria de Educação neste ato representado pela respectiva secretária, Sr(a). \_\_\_\_\_, inscrita no CPF n° \_\_\_\_\_ foi lavrada a presente Ata de Registro de Preços, conforme deliberação da Ata do Pregão Eletrônico n° \_\_\_\_\_ do respectivo resultado homologado \_\_\_\_\_, publicado no Diário Oficial do Município \_\_\_\_\_, que vai assinada pelo órgão gerenciador e órgãos participantes, pelos representantes legais dos detentores do registro de preços, todos qualificados e relacionados ao final, a qual será regida pelas cláusulas e condições seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO FUNDAMENTO LEGAL**

1. O presente instrumento fundamenta-se:

- no Pregão Eletrônico n° \_\_\_\_\_
- na Lei Federal n° 10.520, de 17 de julho de 2002;
- na Lei Federal n.º 8666, de 21/6/1993 e suas alterações.

**CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO**

Esta Ata tem por objeto a **SELEÇÃO DE MELHOR PROPOSTA PARA REGISTRO DE PREÇOS VISANDO FUTURAS E EVENTUAIS AQUISIÇÕES DE MOBILIÁRIO ESCOLAR (CONJUNTO COLETIVO - CJC-01B / CONJUNTO DO ALUNO INDIVIDUAL, TAMANHOS CJA-01B, CJA-03B, CJA-04B, CJA-05B), PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CRATO-CE**, cujas especificações e quantitativos encontram-se detalhados no Termo de Referência do edital de Pregão Eletrônico n° \_\_\_\_\_ que passa a fazer parte desta Ata, juntamente com as propostas de preços apresentadas pelos fornecedores classificados em primeiro lugar.

**Subcláusula Única** - Este instrumento não obriga a Administração a firmar contratações exclusivamente por seu intermédio, podendo realizar licitações específicas, obedecida a legislação pertinente, sem que, desse fato, caiba recurso ou indenização de qualquer espécie aos detentores do registro de preços, sendo-lhes assegurado a preferência em igualdade de condições.

**CLÁUSULA TERCEIRA - DA VALIDADE DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

A presente Ata de Registro de Preços terá validade pelo prazo 12 (doze) meses, contados a partir da data da sua assinatura.

C



#### **CLÁUSULA QUARTA - DA GERÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

Caberá à **Secretaria de Educação** o gerenciamento deste instrumento no seu aspecto operacional e nas questões legais.

#### **CLÁUSULA QUINTA - DA UTILIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

Em decorrência da publicação desta Ata, o órgão participante do SRP poderá firmar contratos com os fornecedores com preços registrados, devendo comunicar ao órgão gestor a recusa do detentor de registro de preços em fornecer os bens no prazo estabelecido pelos órgãos participantes.

**Subcláusula Primeira** - O fornecedor terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da convocação, para a assinatura do contrato. Este prazo poderá ser prorrogado uma vez por igual período, desde que solicitado durante o seu transcurso e, ainda assim, se devidamente justificado e aceito.

#### **CLÁUSULA SEXTA - DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES**

O detentor do registro de preços, durante o prazo de validade desta Ata, fica obrigado a:

**I** - Atender aos pedidos efetuados pelos Órgãos ou entidades participantes do Sistema de Registro de Preços, durante a sua vigência.

**II** - Executar o objeto, por preço unitário registrado, nas quantidades indicadas pelos órgãos ou entidades participantes do Sistema de Registro de Preços e nos prazos a serem definidos no instrumento contratual.

**III** - Cumprir, quando for o caso, as condições de garantia do objeto, responsabilizando-se pelo período oferecido em sua proposta comercial, observando o prazo mínimo exigido pela Administração.

**Subcláusula Primeira** - Caberá à CONTRATADA providenciar a substituição de qualquer profissional envolvido na execução do objeto contratual, cuja conduta seja considerada indesejável pela fiscalização da CONTRATANTE.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - DOS PREÇOS REGISTRADOS**

Os preços registrados são os preços unitários ofertados na proposta da signatária desta Ata, os quais estão relacionados e em consonância com o Mapa de Preços dos itens, anexo a este instrumento, e servirão de base para futuras aquisições, observadas as condições de mercado.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DOS LICITANTES QUE ACEITARAM COTAR O MESMO PREÇO DO LICITANTE VENCEDOR**

Conforme previsto no inciso II, art. 11 do Decreto Federal nº 7.892/13 e, o registro dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou



serviços com preços iguais ao do licitante vencedor, na sequência da classificação do certame é o seguinte:

Classificação	Fornecedor	CNPJ	Endereço	Telefones	e-mail

**CLÁUSULA NONA - DA REVISÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS**

Os preços registrados só poderão ser revistos nos casos previstos nos arts. 17 e 18, do Decreto nº 7.892/2013.

**CLÁUSULA DÉCIMA - DO CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS**

Os preços registrados na presente Ata poderão ser cancelados de pleno direito nas situações previstas nos arts. 20 e 21, do Decreto nº 7.892/2013.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS CONDIÇÕES PARA A AQUISIÇÃO**

As aquisições de bens que poderão advir desta Ata de Registro de Preços serão formalizadas por meio de instrumento contratual a ser celebrado entre o órgão participante/interessado e o fornecedor.

**Subcláusula Primeira** - Caso o fornecedor classificado em primeiro lugar, não cumpra o prazo estabelecido pelo órgão participante/interessado, ou se recuse a efetuar o fornecimento, terá o seu registro de preço cancelado, sem prejuízo das demais sanções previstas em lei e no instrumento contratual.

**Subcláusula Segunda** - Neste caso, o órgão participante comunicará ao órgão gestor, competindo a este convocar sucessivamente por ordem de classificação, os demais fornecedores.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO**

**Subcláusula Primeira** - Quanto à entrega:

a) O objeto contratual deverá ser entregue em conformidade com as especificações estabelecidas no Termo de Referência, no prazo de 30 (trinta) dias, contado a partir do recebimento da ORDEM DE COMPRA pela contratada no local definido pela contratante.

b) Fica o Fornecedor obrigado a informar à Secretaria Municipal de Educação, no prazo máximo de 05(cinco) dias após a assinatura da ORDEM DE COMPRA, a previsão de início das entregas e o cronograma com a data prevista de cada entrega, semanalmente, até o final da execução. Tal previsão só poderá ser alterada, mediante justificativa e autorização da Secretaria Municipal de Educação, com antecedência mínima de 05(cinco) dias. À Secretaria Municipal de Educação fica reservado o direito de solicitar, pontualmente, alteração da ordem





das entregas, com antecedência mínima de 05 (cinco) dias.

c) Os itens adquiridos junto ao Fornecedor deverão ter **GARANTIA** de 02 (DOIS) anos, contra defeitos de fabricação, a contar da data de entrega dos itens.

d) A entrega do objeto será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, sendo esta responsável por toda despesa decorrente de transporte e descarregamento do objeto, comprometendo-se ainda integralmente com eventuais danos causadas a ele.

e) Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que justificados até 02 (dois) dias úteis antes do término do prazo de entrega, e aceitos pela contratante, não serão considerados como inadimplemento contratual.

f) A CONTRATADA deverá entregar qualquer quantidade solicitada pelo município, não podendo, portanto, estipular cotas mínimas ou máximas para entrega.

g) A responsabilidade administrativa pelo recebimento do objeto tal qual estipulado no edital será exclusiva do servidor autorizado e/ou servidores indicados através de cláusula de fiscalização no Contrato a ser celebrado pelo órgão participante, encarregado de acompanhar a execução do processo de entrega e recebimento dos objetos da Ata, conforme art. 67 da Lei 8.666/93.

**Subcláusula Segunda** - Quanto ao recebimento:

I - Para os produtos, deverá ser emitida fatura e nota fiscal em nome do Município de CRATO/CE.

II - As informações necessárias para emissão da fatura e nota fiscal deverão ser requeridas junto ao órgão solicitante.

III - Caso o produto licitado não atenda às especificações exigidas ou apresente defeitos, não será aceito, sujeitando-se o fornecedor à aplicação das penalidades previstas no termo do contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO PAGAMENTO**

O pagamento advindo do objeto desta Ata de Registro de Preços será proveniente dos recursos dos órgãos e entidades participantes, será efetuado até 30 (trinta) dias contados da data da apresentação da nota fiscal/fatura devidamente atestada pelo gestor da contratação, mediante crédito em conta corrente em nome da contratada, preferencialmente no Banco Bradesco.

**Subcláusula Primeira** - A nota fiscal/fatura que apresente incorreções será devolvida à contratada para as devidas correções. Nesse caso, o prazo de que trata o subitem anterior começará a fluir a partir da data de apresentação da nota fiscal/fatura corrigida.

**Subcláusula Segunda** - Não será efetuado qualquer pagamento à contratada, em caso de descumprimento das condições de habilitação e

②



qualificação exigidas na licitação.

**Subcláusula Terceira** - É vedada a realização de pagamento antes da execução do objeto ou se o mesmo não estiver de acordo com as especificações do Anexo I - Termo de Referência do edital do Pregão Eletrônico n° \_\_\_\_\_.

**Subcláusula Quarta** - Os pagamentos encontram-se ainda condicionados à apresentação dos comprovantes:

- a) Documentação relativa à regularidade para com a Seguridade Social (INSS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), Trabalhista e Fazendas Federal, Estadual e Municipal.

**Subcláusula Quinta** - Toda a documentação exigida deverá ser apresentada em original ou por qualquer processo de reprografia, obrigatoriamente autenticada em cartório. Caso esta documentação tenha sido emitida pela Internet, só será aceita após a confirmação de sua autenticidade.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

**Subcláusula Primeira** - No caso de inadimplemento de suas obrigações, a contratada estará sujeita, sem prejuízo das sanções legais nas esferas civil e criminal, às seguintes penalidades:

14.1.1. Multas, estipuladas na forma a seguir:

- a) multa moratória de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso na entrega de material ou execução de serviços, até o limite de 9,99%, correspondente a até 30 (trinta) dias de atraso, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, excluída, quando for o caso, a parcela correspondente aos impostos destacados no documento fiscal;
- b) multa indenizatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total da adjudicação da licitação em caso de recusa do infrator em assinar a ata de registro de preços e/ou contrato, ou recusar-se a aceitar ou retirar o instrumento equivalente;
- c) multa de 3% (três por cento) sobre o valor de referência para a licitação, na hipótese do infrator retardar o procedimento de contratação ou descumprir preceito normativo ou as obrigações assumidas;
- d) multa de 3% (três por cento) sobre o valor total da adjudicação da licitação, quando houver descumprimento das normas jurídicas atinentes ou das obrigações assumidas;
- e) multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total da adjudicação da licitação, na hipótese de o infrator entregar objeto contratual em desacordo com a qualidade, especificações e condições contratadas e/ou com vício, irregularidade ou defeito oculto, que torne o objeto



impróprio para o fim a que se destina;

f) multa indenizatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato ou da ata de registro de preços, quando o infrator der causa, respectivamente, à rescisão do contrato ou ao cancelamento da ata de registro de preços;

g) multa indenizatória, a título de perdas e danos, na hipótese de o infrator ensejar a rescisão do contrato ou cancelamento da ata de registro de preços e sua conduta implicar em gastos à Administração Pública superiores aos contratados ou registrados.

**Subcláusula Segunda** - O licitante que ensejar falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração Municipal e será descredenciado nos sistemas cadastrais de fornecedores, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo das multas previstas neste instrumento e das demais cominações legais.

**Subcláusula Terceira** - O CONTRATADO recolherá a multa por meio de:

a) Documento de Arrecadação Municipal (DAM), podendo ser substituído por outro instrumento legal, em nome do Órgão contratante. Caso não o faça, será cobrado pela via judicial.

b) Descontos *ex-officio* de qualquer crédito existente da CONTRATADA ou cobradas judicialmente e terão como base de cálculo o cronograma inicial dos serviços.

**Subcláusula Quarta** - Nenhuma sanção será aplicada sem garantia da ampla defesa e contraditório, na forma da lei.

#### CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO FORO

Fica eleito o foro do município de Crato, para conhecer das questões relacionadas com esta Ata que não possam ser resolvidas pelos meios administrativos.

Assinam esta Ata, os signatários relacionados e qualificados a seguir, os quais firmam o compromisso de zelar pelo fiel cumprimento das suas cláusulas e condições.

Signatários:

Crato - CE, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Secretário(a) \_\_\_\_\_

Secretaria \_\_\_\_\_

Representante legal da empresa

Nome da empresa



ANEXO ÚNICO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N° \_\_\_\_\_ - MAPA  
DE PREÇOS DOS BENS

Este documento é parte da Ata de Registro de Preços acima referenciada, celebrada entre os órgãos participantes e os fornecedores, cujos preços estão a seguir registrados por , em face da realização do Pregão Eletrônico n° \_\_\_\_\_.

**EMPRESAS VENCEDORAS**

(s)/Item(ns)	Empresas Vencedoras	CNPJ	Email	Telefones

FORNECEDOR					
/item(ns)	ESPECIFICAÇÃO	Marca / Fabricante	Quant.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)
Valor Total					

VALOR GLOBAL DAS EMPRESAS VENCEDORAS

- VALOR GLOBAL: R\$ \_\_\_\_\_  
( \_\_\_\_\_ )

9



**ANEXO V - MINUTA DO CONTRATO**

Contrato n° \_\_\_\_\_

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE CRA TO POR MEIO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E (O) A \_\_\_\_\_, ABAIXO QUALIFICADOS, PARA O FIM QUE NELE SE DECLARA.

O **MUNICÍPIO DE CRA TO /CE**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ N°. 07.587.975/0001-07, com sede no Largo Julio Saraiva, SN, Centro, Crato/CE, através da Secretaria Municipal de Educação, neste ato representado por seu(a) Secretário(a), Sr(a). \_\_\_\_\_, inscrita no CPF n° \_\_\_\_\_ doravante denominada **CONTRATANTE**, e de outro lado, a empresa \_\_\_\_\_, pessoa jurídica de direito privado, sediada à \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ N°. \_\_\_\_\_, por seu representante legal, Sr. \_\_\_\_\_, inscrito no CPF N°. \_\_\_\_\_, doravante denominada **CONTRATADA**, firmam entre si o presente TERMO DE CONTRATO mediante as cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO**

1.1. O presente contrato tem como fundamento o edital do Pregão Eletrônico n° \_\_\_\_\_, e seus anexos, os preceitos do direito público, e as Leis Federal n° 8.666/1993 e 10.520/02 com suas alterações, e, ainda, outras leis especiais necessárias ao cumprimento de seu objeto.

**CLÁUSULA SEGUNDA - DA VINCULAÇÃO AO EDITAL E A PROPOSTA**

2.1. O cumprimento deste contrato está vinculado aos termos do edital do Pregão Eletrônico n° \_\_\_\_\_, e seus anexos, e à proposta da CONTRATADA, os quais constituem parte deste instrumento, independente de sua transcrição.

**CLÁUSULA TERCEIRA - DO OBJETO**

3.1. Constitui objeto deste contrato a **SELEÇÃO DE MELHOR PROPOSTA PARA REGISTRO DE PREÇOS VISANDO FUTURAS E EVENTUAIS AQUISIÇÕES DE MOBILIÁRIO ESCOLAR (CONJUNTO COLETIVO - CJC-01B / CONJUNTO DO ALUNO INDIVIDUAL, TAMANHOS CJA-01B, CJA-03B, CJA-04B, CJA-05B), PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CRA TO-CE**, de acordo com as especificações e quantitativos previstos no Anexo I - Termo de Referência do edital e na proposta da CONTRATADA.

3.2. Do(s) ITEM(NS) contratado(s):

Item	Especificação	Marca / Fabricante	Unid	Qtd	Valor Unitário R\$	Valor total R\$

(P)



Valor Total = R\$						

**CLÁUSULA QUARTA - DA FORMA DE FORNECIMENTO**

4.1. A entrega do objeto dar-se-á sob a forma por demanda, nos termos estabelecidos na Cláusula Décima do presente instrumento.

**CLÁUSULA QUINTA - DOS PREÇOS E DO REAJUSTAMENTO**

5.1. O preço contratual global importa na quantia de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

5.2. Os preços poderão ser reajustáveis nas situações previstas no Art. 65 da Lei Federal 8.666/93.

**CLÁUSULA SEXTA - DO PAGAMENTO**

6.1. O pagamento advindo do objeto deste Contrato será proveniente dos recursos da Secretaria de Educação e será efetuado até 30 (trinta) dias contados da data da apresentação da nota fiscal/fatura devidamente atestada pelo gestor da contratação, mediante crédito em conta corrente em nome da contratada, preferencialmente no Banco Bradesco.

6.2. A nota fiscal/fatura que apresente incorreções será devolvida à contratada para as devidas correções. Nesse caso, o prazo de que trata o subitem anterior começará a fluir a partir da data de apresentação da nota fiscal/fatura corrigida.

6.3. Não será efetuado qualquer pagamento à contratada, em caso de descumprimento das condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

6.4. É vedada a realização de pagamento antes da execução do objeto ou se o mesmo não estiver de acordo com as especificações deste instrumento.

6.5. Os pagamentos encontram-se ainda condicionados à apresentação dos comprovantes:

6.5.1. Documentação relativa à regularidade para com a Seguridade Social (INSS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), Trabalhista e Fazendas Federal, Estadual e Municipal.

6.6. Toda a documentação exigida deverá ser apresentada em original ou por qualquer processo de reprografia, obrigatoriamente autenticada em cartório. Caso esta documentação tenha sido emitida pela internet, só será aceita após a confirmação de sua autenticidade.

**CLÁUSULA SÉTIMA - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

7.1. As despesas decorrentes da contratação serão provenientes dos recursos:





#### CLÁUSULA OITAVA - DO PRAZO DE VIGÊNCIA E DE EXECUÇÃO

- 8.1. O prazo de vigência do contrato será até \_\_\_\_de\_\_\_\_de\_\_\_\_, contados a partir da sua assinatura.
- 8.2. A publicação resumida do instrumento de contrato dar-se-á na forma do parágrafo único, do art. 61, da Lei Federal nº 8.666/1993.
- 8.3. O prazo de execução do objeto deste contrato é de até a vigência do Contrato, contado a partir do recebimento da Ordem de Compra pela contratada.
- 8.4. O prazo de execução poderá ser prorrogado nos termos do art. 57 da Lei Federal nº 8.666/1993.

#### CLÁUSULA NONA - DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO

##### 9.1. Quanto à entrega:

9.1.1. O objeto contratual deverá ser entregue em conformidade com as especificações estabelecidas no Termo de Referência, no prazo de 30 (trinta) dias, contado a partir do recebimento da ORDEM DE COMPRA no local definido pela contratante.

9.1.2. A entrega do objeto será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, sendo esta responsável por toda despesa decorrente de transporte e descarregamento do objeto, comprometendo-se ainda integralmente com eventuais danos causadas a ele.

9.1.3. Fica o Fornecedor obrigado a informar à Secretaria Municipal de Educação, no prazo máximo de 05 (cinco) dias após a assinatura da ORDEM DE COMPRA, a previsão de início das entregas e o cronograma com a data prevista de cada entrega, semanalmente, até o final da execução. Tal previsão só poderá ser alterada, mediante justificativa e autorização da Secretaria Municipal de Educação, com antecedência mínima de 05 (cinco) dias. À Secretaria Municipal de Educação fica reservado o direito de solicitar, pontualmente, alteração da ordem das entregas, com antecedência mínima de 05 (cinco) dias.

9.1.4. Os itens adquiridos junto ao Fornecedor deverão ter **GARANTIA** de 02 (DOIS) anos, contra defeitos de fabricação, a contar da data de entrega dos itens.

9.1.5. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que justificados até 02 (dois) dias úteis antes do término do prazo de entrega, e aceitos pela contratante, não serão considerados como inadimplemento contratual.

9.1.6. A CONTRATADA deverá entregar qualquer quantidade solicitada pelo município, não podendo, portanto, estipular cotas mínimas ou máximas para entrega.

##### 9.2. Quanto ao recebimento:

9.2.1. Para os produtos, deverá ser emitida fatura e nota fiscal em nome do Município de CRATO/CE.

9.2.2. As informações necessárias para emissão da fatura e nota fiscal deverão ser requeridas junto ao órgão solicitante..





9.2.3. Caso o produto licitado não atenda às especificações exigidas ou apresente defeitos, não será aceito, sujeitando-se o fornecedor à aplicação das penalidades previstas no termo do contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

10.1. Executar e entregar o objeto em conformidade com as condições deste instrumento.

10.2. Manter durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

10.3. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os percentuais de acréscimos ou supressões limitados ao estabelecido no §1º, do art. 65, da Lei Federal nº 8.666/1993, tomando-se por base o valor contratual.

10.4. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade o fato de a contratante proceder à fiscalização ou acompanhar a execução contratual.

10.5. Responder por todas as despesas diretas e indiretas que incidam ou venham a incidir sobre a execução contratual, inclusive as obrigações relativas a salários, previdência social, impostos, encargos sociais e outras providências, respondendo obrigatoriamente pelo fiel cumprimento das leis trabalhistas e específicas de acidentes do trabalho e legislação correlata, aplicáveis ao pessoal empregado na execução contratual.

10.6. Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratante, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidas no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

10.7. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, imediatamente, à suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, ou em desconformidade com as especificações deste termo, no prazo de 02 (dois) dias contados da sua notificação, independentemente das penalidades aplicáveis ou cabíveis.

10.8. Cumprir, quando for o caso, as condições de garantia do objeto, responsabilizando-se pelo período oferecido em sua proposta comercial, observando o prazo mínimo exigido pela Administração.

10.9. Providenciar a substituição de qualquer profissional envolvido na execução do objeto contratual, cuja conduta seja considerada indesejável pela fiscalização da contratante.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA- DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

11.1. Solicitar a execução do objeto à contratada através da emissão de Ordem de Compra.

(P)



11.2. Proporcionar à contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do objeto contratual, consoante estabelece a Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações.

11.3. Fiscalizar a execução do objeto contratual através de sua unidade competente, podendo, em decorrência, solicitar providências da contratada, que atenderá ou justificará de imediato.

11.4. Notificar a contratada de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual.

11.5. Efetuar os pagamentos devidos à contratada nas condições estabelecidas neste Termo.

11.6. Aplicar as penalidades previstas em lei e neste instrumento.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA FISCALIZAÇÃO**

12.1. A execução contratual será acompanhada e fiscalizada pelo(a) Sr(a) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, especialmente designado para este fim pela CONTRATANTE, de acordo com o estabelecido no art. 67, da Lei Federal nº 8.666/1993, doravante denominado simplesmente de GESTOR.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

13.1. No caso de inadimplemento de suas obrigações, a contratada estará sujeita, sem prejuízo das sanções legais nas esferas civil e criminal, às seguintes penalidades:

13.1.1. Multas, estipuladas na forma a seguir:

a) multa moratória de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso na entrega de material ou execução de serviços, até o limite de 9,99%, correspondente a até 30 (trinta) dias de atraso, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, excluída, quando for o caso, a parcela correspondente aos impostos destacados no documento fiscal;

b) multa indenizatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total da adjudicação da licitação em caso de recusa do infrator em assinar a ata de registro de preços e/ou contrato, ou recusar-se a aceitar ou retirar o instrumento equivalente;

c) multa de 3% (três por cento) sobre o valor de referência para a licitação, na hipótese do infrator retardar o procedimento de contratação ou descumprir preceito normativo ou as obrigações assumidas;

d) multa de 3% (três por cento) sobre o valor total da adjudicação da licitação, quando houver descumprimento das normas jurídicas atinentes ou das obrigações assumidas;

e) multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total da adjudicação da licitação, na hipótese de o infrator entregar objeto contratual em desacordo com a qualidade, especificações e condições contratadas e/ou com vício, irregularidade ou defeito oculto, que torne o objeto impróprio para o fim a que se destina;





f) multa indenizatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato ou da ata de registro de preços, quando o infrator der causa, respectivamente, à rescisão do contrato ou ao cancelamento da ata de registro de preços;

g) multa indenizatória, a título de perdas e danos, na hipótese de o infrator ensejar a rescisão do contrato ou cancelamento da ata de registro de preços e sua conduta implicar em gastos à Administração Pública superiores aos contratados ou registrados.

**13.1.2.** O licitante que falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração Municipal e será descredenciado nos sistemas cadastrais de fornecedores, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo das multas previstas neste instrumento e das demais cominações legais.

**13.2.** O CONTRATADO recolherá a multa por meio de:

**13.2.1.** Documento de Arrecadação Municipal (DAM), podendo ser substituído por outro instrumento legal, em nome do Órgão contratante. Caso não o faça, será cobrado pela via judicial.

**13.2.2.** Descontos *ex-officio* de qualquer crédito existente da CONTRATADA ou cobradas judicialmente e terão como base de cálculo o cronograma inicial dos serviços.

**13.3.** Nenhuma sanção será aplicada sem garantia da ampla defesa e contraditório, na forma da lei.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA RESCISÃO CONTRATUAL**

**14.1.** A inexecução total ou parcial deste contrato e a ocorrência de quaisquer dos motivos constantes no art. 78, da Lei Federal nº 8.666/1993 será causa para sua rescisão, na forma do art. 79, com as consequências previstas no art. 80, ambos do mesmo diploma legal.

**14.2.** Este contrato poderá ser rescindido a qualquer tempo pela CONTRATANTE, mediante aviso prévio de no mínimo 30 (trinta) dias, nos casos das rescisões decorrentes do previsto no inciso XII, do art. 78, da Lei Federal nº 8.666/1993, sem que caiba à CONTRATADA direito à indenização de qualquer espécie.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA PUBLICAÇÃO**

**15.1.** A publicação do extrato do presente contrato será providenciada pela CONTRATANTE, no Diário Oficial do Município - DOM.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DO FORO**

**16.1.** Fica eleito o Foro do município de Crato no Estado do Ceará para dirimir quaisquer questões decorrentes da execução deste contrato, que não puderem ser resolvidas na esfera administrativa.



PROCURADORIA  
GERAL DO MUNICÍPIO  
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO  
**CRATO**



E, por estarem de acordo, foi mandado lavrar o presente contrato, e do qual se extraíram 03 (três) vias de igual teor e forma, para um só efeito, as quais, depois de lidas e achadas conforme, vão assinadas pelos representantes das partes e pelas testemunhas abaixo.

Crato (CE), \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

CONTRATANTE

CONTRATADO (A)

Testemunhas:

1.

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(nome da testemunha 1)

\_\_\_\_\_  
(nome da testemunha 2)

RG:

RG:

CPF:

CPF:

②