



<b><u>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</u></b>  <b>CADEIRA GIRATÓRIA</b>	<b>Nº: M.E. 011</b>
	EMIÇÃO: 20/01/2010
	REVISÃO:

## **1. DESTINAÇÃO**

Para uso contínuo de servidores públicos nas repartições municipais.

## **2. REQUISITOS GERAIS (VIDE DESENHO EM ANEXO)**

### **2.1. DESCRIÇÃO**

A cadeira será estofada, diferenciada quanto à inclusão ou não de apóia braços reguláveis, apoiada sobre cinco pás em chapa dobrada ou tubos em perfil retangular ou trapezoidal, com rodízios duplos. Na parte superior das pás haverá um perfil de proteção contra impactos em polipropileno ou material plástico compatível. O encosto deve ter regulagem de inclinação por alavanca de travamento e regulagem da altura do apoio lombar (encosto). Terá sistema para regulagem pneumática da altura do assento através de pistão a gás, permitindo rotação de 360° e capa retrátil de proteção em material plástico. Capa de proteção e acabamento injetada em polipropileno texturizado e bordas arredondadas que dispensam o uso do perfil em PVC.

Alternativamente poderão ser observadas propostas que contemplem sistema de regulagem sincronizado do assento e encosto bem como “pás” em material plástico injetado de alta resistência.

### **2.2. MATERIAL**

- Estrutura: pás, base do assento, tubo central (corpo do pistão) e braço do encosto: Aço carbono com tratamento antiferruginoso (preferivelmente fosfatização química) e preparação para pintura. Processo sujeito à inspeção quanto ao tratamento de efluentes e/ou licença de funcionamento da empresa, emitida por órgão fiscalizador reconhecido.

- Estofamento do assento e do encosto: Espuma de poliuretano flexível injetada, isenta de CFC, com alta resiliência, alta resistência à propagação de rasgo, alta tensão de alongamento e ruptura, baixa fadiga dinâmica e baixa deformação, com bordas arredondadas, espessuras de 40 a 50 mm para o assento e 35 a 50 mm para o encosto; ambas com densidade min. de 50 Kg/m<sup>3</sup>, moldadas anatomicamente.
- Apóia-Braços: Alma de aço revestida com poliuretano integral ou polipropileno texturizado, isento de CFC ou material plástico compatível.
- Rodízios duplos (material de referência): nylon com eixos em aço trefilado 1010/1020.
- Revestimento do Assento e do Encosto:
  - Tecido 100% poliéster tipo J. Serrano, podendo receber tratamento fogo-retardante não halogenado, cor a escolher;
  - Face posterior do encosto: igual ao revestimento do encosto, couro sintético ou similar, cor preta.
  - Face inferior do assento: igual ao revestimento do assento ou tecido sintético, cor preta.
  - Alternativamente poderão ser observadas propostas de revestimento em Vacuum Forming na parte posterior do encosto e inferior do assento das cadeiras, que deverão inclusive cumprir as funções de acabamento e proteção contra batidas com cantos e bordas arredondadas.
- Estrutura do Assento e do Encosto: Reforçada em madeira compensada, proveniente de reflorestamento, ou resina de material plástico reforçado e termoformado com alta resistência, com pouca ou nenhuma conformação anatômica.

### 2.3. PINTURA

- Material: Epóxi-pó ou Híbrido;
- Cor: preta (fosca);

- Processo (de referência): deposição eletrostática com secagem em estufa.

#### 2.4. DETALHE CONSTRUTIVO

- Fixação do encosto e do assento: Serão preferentemente aparafusados na estrutura utilizando-se porcas ou roscas com garras cravadas nas bases.
- União entre as várias partes da estrutura de aço: Através de solda utilizando processo tipo MIG.

### 3. REQUISITOS ESPECÍFICOS

#### 3.1. DIMENSÕES (em atendimento a NBR 13962/2006 e NR 17).

- Assento
  - Largura: 440 mm  $\pm$  20 mm;
  - Profundidade: 435 mm  $\pm$  35 mm.
- Encosto
  - Largura: 395 mm  $\pm$  25 mm;
  - Altura: 240 mm a 340 mm.
- Distância entre a linha de apoio lombar (máxima saliência do encosto) e o assento: compreendido no intervalo de 140 a 220 mm, com dispositivo que também possibilite pequena mobilidade do encosto.
- Ângulo formado pelo plano do assento e plano horizontal: -2 a -7 graus (exceto para a alternativa de sistema sincronizado).
- Regulagem de inclinação antero-posterior do encosto: variação entre 5 graus de inclinação anterior e 15 graus de inclinação posterior, no mínimo.
- Regulagem de altura da face superior do assento em relação ao piso: intervalo mínimo de 440 a 530 mm.

- Regulagem lateral de apoia braços: possibilite aplicar o distanciamento em relação ao assento de no mínimo 30 mm para cada lado.
- Altura da extremidade superior do apoia-braços em relação à face superior do assento: mecanismo de regulagem de altura do tipo “discreto”, não podendo ser de aparafusar e, que possibilite ao menos a variação de altura entre 200 a 280 mm. Deve ter oito estágios com dispositivo interno de regulagem em nylon (PA-6) isenta de barulhos e ruídos.
- Comprimento aproximado da parte superior do "apoia-braços": 200 mm.
- Rodízio Duplo (VIDE DESENHO EM ANEXO).
  - Eixo Vertical = diâmetro de 11 mm
  - Eixo horizontal = diâmetro de 8 mm
  - **t** = Distância entre o ponto de apoio da roda e o eixo de giro do rodízio: mínimo 18 mm;
  - **u** = Largura da superfície de rolamento: mínimo 7 mm;
  - **v** = Fixação (diâmetro): mínimo 10 mm;
  - **x** = Distância “entre rodas”: 15 a 22 mm;
  - **d** = Diâmetro da roda: mínimo 50 mm.
- Dimensões de Estabilidade (VIDE DESENHO EM ANEXO).
  - **l** = Distância entre o eixo de rotação da cadeira e a borda da roda: máximo 415 mm;
  - **m** = Distância entre uma linha definida por dois pontos de apoio adjacentes (rodízios) e o eixo de rotação da cadeira: mínimo 195 mm;
  - **q** = Distância horizontal medida do eixo de rotação da cadeira ao eixo de fixação do rodízio: mínimo 265 mm.

### 3.2 DIMENSÕES REFERENCIAIS ou ENSAIOS DE LABORATÓRIO.

- Base Giratória – Tubo Central – Corpo do Pistão: Diâmetro x espessura de 51 x 1,50 mm.
- Base do Assento: Espessura da chapa de 2,65 mm.
- Suporte do Encosto: Espessura da chapa de 2,25 mm.
- Pás: Espessura da chapa de 1,90 mm.
- Estrutura do Assento e do Encosto
  - Em madeira compensada 15 mm multilâminas moldadas anatomicamente a quente com pressão de 10 kg/cm<sup>2</sup>,
  - Em resina moldada anatomicamente 10 mm.

Para as cadeiras ofertadas que possuem dimensões inferiores daquelas indicadas como REFERENCIAIS, estarão os Licitantes obrigados a apresentarem os laudos de ensaios abaixo indicados, o que os caracterizarão como equivalentes em relação a materiais e dimensões.

ESTABILIDADE (DESEQUILÍBRIO) COM CARREGAMENTO DA BORDA FRONTAL PARA CADEIRAS GIRATÓRIAS – NBR 13962/2006 – item 6.2.2.

ESTABILIDADE (DESEQUILÍBRIO) PARA FRENTE, LATERAL E PARA TRÁS – NBR 13962/2006 – itens 6.2.3. a 6.2.5. e 6.2.7.

FADIGA CONJUGADA NO ASSENTO E ENCOSTO – NBR 13962/2006 – item 6.3.5.

## 4. EMBALAGEM

Deverá ser acondicionado conforme praxe do fabricante devendo garantir proteção durante transporte e estocagem, constar identificação do produto e demais informações exigidas na legislação em vigor. Deverá ainda, para as cadeiras fornecidas desmontadas, acompanhar manual com instruções de montagem comprometendo-se inclusive a providenciar as respectivas montagens (sem ônus para a PMG) no período máximo de 10 (dez) dias úteis após a solicitação da unidade requisitante.

## **5. GARANTIA**

Garantia total mínima de 24 (vinte e quatro) meses (recomendada de 60 meses) contra defeitos de fabricação a partir da data de entrega.

### **5.1. MARCAÇÃO**

Deverá apresentar selo, etiqueta ou carimbo com dimensões mínimas de 50 x 50 mm, aposto na face inferior do assento contendo: identificação do fabricante data de fabricação e campo para preenchimento da data de entrega.

## **6. AMOSTRA / CATÁLOGO**

Por ocasião da licitação deverá ser apresentado catálogo ou informativo técnico da linha normal dos móveis produzidos pelo fabricante.

### **6.1. AMOSTRA / PROTÓTIPO**

A empresa classificada provisoriamente em 1ª lugar será convocada pela comissão julgadora para apresentar, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, amostra ou protótipo da cadeira ofertada; que deverá ser entregue e devidamente montada no local e horário indicado pela unidade requisitante.

### **6.2. VISITA**

A comissão julgadora poderá ainda, se necessário, em qualquer fase da licitação designar equipe técnica para promover diligências complementares, solicitando que o fornecedor providencie visita em suas instalações ou nas instalações do fabricante para inspeção dos processos de produção; inclusive com participação da S.M.A (Secretaria do Meio Ambiente) para verificação de aspectos ambientais.

### **6.3. LAUDOS**

A comissão se reserva o direito de exigir, sob pena de desclassificação, os seguintes Laudos conclusivos para as amostras que julgar necessário (sem ônus para a PMG).



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO e MODERNIZAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS  
DIVISÃO TÉCNICA DE SEGURANÇA E SAÚDE DO SERVIDOR  
SEÇÃO TÉCNICA DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA

- CERTIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE EMITIDA PELA ABNT ATENDENDO A NBR 13962;
- LAUDO TÉCNICO DE ADEQUAÇÃO ERGONÔMICA EMITIDO POR LABORATÓRIO ACREDITADO PELO INMETRO E IPT CONFORME NR-17;
- LEVANTAMENTO DIMENSIONAL E DE ERGONOMIA – NBR 13962/2006, item 4.2. e NR 17;
- CARGA ESTÁTICA NO APÓIA BRAÇOS (HORIZONTAL E VERTICAL) – NBR 13962/2006, itens 6.3.3. e 6.3.4.;

## 7. RECEBIMENTO

O fornecedor deverá propiciar todas as condições necessárias para que a P.M.G. possa inspecionar, em suas instalações, o objeto de que trata esta especificação durante a fase de fabricação.

Por ocasião da entrega serão inspecionadas todas as unidades adquiridas, para verificação dos itens especificados.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
ELABORADO POR

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
REVISADO POR

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
APROVADO POR

ANEXO





