

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

1. OBJETO

Aquisição de refrigeradores, bebedouros de água, estante de aço, aparelho de telefone, mesa reta, mesa para reunião e cadeiras giratórias para atender às demandas das Secretarias deste Tribunal e Zonas Eleitorais.

2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A aquisição pretendida destina-se a atender a demanda de mobiliário manifestada pelos Chefes dos Cartórios Eleitorais e Gestores da Secretaria deste Tribunal, no que se refere à **substituição de mobiliário danificado ou atendimento de novas necessidades**, seja em virtude de aumento do número de servidores ou das reformas/adaptação dos espaços físicos ou em face da realização de eventos, objetivando proporcionar melhores condições aos servidores para desempenho de suas atribuições e melhores condições de atendimento aos usuários da Justiça Eleitoral.

A necessidade de substituição de mobiliário foi constatada após as correções ordinárias realizadas nos anos de 2017/2018, bem como em Procedimento de Inventário realizado no exercício de 2018, os quais identificaram o mobiliário cujos defeitos os tornaram inservíveis aos fins a que se destinam, necessitando de imediata reposição.

Ademais, faz-se necessária a aquisição de um quantitativo de reserva para eventuais utilizações, como as decorrentes dos eventos promovidos por este Tribunal (treinamentos, instalação de postos de biometria, dentre outros).

A reposição de bens avariados pela ação do tempo e a manutenção da reserva técnica são providências que devem ser adotadas objetivando o funcionamento ininterrupto das atividades deste Tribunal.

As especificações foram elaboradas com bases em aquisições anteriores (ver PAD n.º 4882/2018; 6747/2016) e pesquisa de mercado, de modo a atenderem satisfatoriamente as necessidades da Administração, sem prejuízo da competitividade.

2. REFERÊNCIA A OUTROS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO

A contratação vincula-se aos Macrodesafios do Poder Judiciário para o interstício 2015-2020 no que tange ao APERFEIÇOAMENTO DA GESTÃO DE CUSTOS, de modo a alinhar as necessidades orçamentárias de custeio, investimentos e pessoal ao aprimoramento da prestação jurisdicional, atendendo aos princípios constitucionais da administração pública. Envolve estabelecer uma cultura de redução do desperdício de recursos públicos, de forma a assegurar o direcionamento dos gastos para atendimento das necessidades prioritárias e essenciais desta Justiça Especializada.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os objetos a serem adquiridos são aqueles cujas especificações estão descritas no Anexo I, os quais serão utilizados em todas as Zonas Eleitorais e na Secretaria deste Tribunal.

São materiais comuns encontrados com facilidade no mercado, e a contratação deverá ocorrer mediante processo de licitação, para entrega parceladas, conforme as demandas da Administração.

A entrega deverá ser efetuada no prazo máximo de 30 (trinta) dias consecutivos, contados do recebimento da nota de empenho pela CONTRATADA.

O local da entrega será o Depósito da Seção de Gestão de Patrimônio, situado no andar térreo do prédio anexo do TRE/MA, com endereço na Avenida Senador Vitorino Freire, s/n, Areinha, São Luís/MA.

No ato da entrega, os materiais serão recebidos provisoriamente pela SEGEF para fins de verificação do cumprimento do prazo de entrega e posterior verificação da conformidade com as especificações colacionadas no Anexo I.

Caso o material seja entregue desmontado, a montagem deverá ocorrer no prazo máximo de 10 (dez) dias consecutivos, a contar da referida entrega, não considerados como prorrogação do prazo de entrega, definido acima. Nesse caso, a data em que ocorrer o término da montagem será considerada a data de recebimento provisório, ensejando nova contagem de prazo para o recebimento definitivo.

Os funcionários da contratada, responsáveis pela montagem dos materiais, deverão apresentar-se usando uniforme e crachá, para identificação neste Tribunal.

Todas as despesas relativas ao transporte e montagem dos materiais correrão por conta da CONTRATADA.

Sendo constatado qualquer vício ou desconformidade com relação às especificações do objeto, a CONTRATADA deverá efetuar a troca do produto, sem qualquer ônus para o TRE/MA, em até 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da notificação, não considerados como prorrogação do prazo de entrega. Nesse caso, o recebimento do produto substituto será considerado recebimento provisório, ensejando nova contagem de prazo para o recebimento definitivo.

O recebimento definitivo – formalizado mediante atestado da Nota Fiscal pelo Fiscal do Contrato – deverá ocorrer em até 15 (quinze) dias consecutivos após o recebimento provisório, depois de criteriosa inspeção que assegure que o material adquirido encontra-se em perfeitas condições de utilização, além de atender às especificações do objeto contratado.

O recebimento definitivo não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeita qualidade do material fornecido, cabendo-lhe sanar quaisquer irregularidades detectadas quando da utilização desse material, não decorrentes de mau uso.

Os licitantes deverão apresentar em suas propostas as características dos materiais, com indicação de marca, modelo e garantia. A proposta terá validade mínima de 60 (sessenta) dias, inclusive prevendo nos preços todos os impostos, taxas e demais despesas necessárias à entrega final dos objetos.

No momento da apresentação das propostas, os licitantes deverão apresentar, ainda:

a) Comprovação de GARANTIA através de manuais, certificados de garantia ou outros meios idôneos – de no mínimo 05 (CINCO) ANOS para os itens 4, 6 e 7 e de 01 (UM) ANO para os itens 1, 2, 3 e 5 contados do recebimento definitivo, sem qualquer ônus adicional para o Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão. A garantia ora prevista inclui a substituição de peças defeituosas ou inservíveis por outras novas e sem uso, bem como a mão de obra respectiva.

Vale ressaltar, que a garantia de 05 (cinco) anos é usual no mercado, sendo que vários órgãos utilizam essa prática, tais como: TRT-BA (pregão eletrônico n.º 14/2018), TRF-AL (pregão

eletrônico n.º 02/2018), TRT-PE (pregão eletrônico n.º 39/2018), TRE- Mato Grosso do Sul (pregão eletrônico n.º 26/2019), TRE- ES (pregão eletrônico n.º 20/2019). Além disso é interessante a aquisição dos materiais com esse prazo de garantia, considerando a natureza permanente dos mesmos, os quais, sob condições normais de utilização, gozam de longa durabilidade. Assim, representa também uma medida de economicidade para a Administração, a qual não precisará fazer constantemente licitação para aquisição destes bens, os quais terão sua utilização assegurada pela garantia estendida contratada.

b) DECLARAÇÃO de que viabilizará a prestação de assistência técnica, diretamente ou por meio de rede credenciada, na cidade de São Luís/MA.

c) O mobiliário (itens 4, 6 e 7) deve possuir comprovação de padrões técnicos e funcionais básicos de ergonomia, atendendo a Portaria NR 17 – Ergonomia; declaração de que foi confeccionado de acordo com as normas da ABNT (NBR 13961/2010, 13966/2008 e 13967/2010); declaração de que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances); certificado de madeira utilizada quanto à origem legal, manejo florestal responsável ou reflorestamento ou cadeia de custódia

4. DEFINIÇÃO DOS ITENS E ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

O presente estudo visa a aquisição de mobiliário para suprir as necessidades deste TRE para os exercícios de 2019 e 2020. Para definição dos itens e quantidades foram considerados os quantitativos utilizados nos três exercícios anteriores, a reserva técnica atualmente existente, as ações planejadas (solicitações provenientes das Zonas Eleitorais e das Secretarias deste Tribunal) e a previsão de uma reserva a ser mantida para fazer face às demandas que surgirem ao longo da vigência da Ata de Registro de Preços, as quais inicialmente não foi possível prever. Ressaltamos que em 2020 haverá a realização de Eleição, o que pode representar uma maior demanda para alguns destes itens registrados. Segue abaixo planilha com itens e quantidades estimadas:

Item	Descrição	Demanda exercícios anteriores (aquisição e distribuição em 2016/2017/2018)	Reserva Atual (tem no depósito) 2019	Demandas Previstas (solicitações das Zonas e sede do Tribunal) Para 2019	Reserva prevista (previsão para aquisição em 2019/2020)	Quantitativo a ser registrado
01	Refrigerador	20	0	10	10	20
02	Bebedouro	100	0	20	80	100
03	Estante de aço	100	0	12	48	60
04	Mesa para reunião	0	0	05	05	10
05	Aparelho de telefone com fio	100	0	15	85	100
06	Mesa reta	210	25	25	35	60
07	Cadeira	200	35			

Assinado eletronicamente conforme Lei 11.419/2006
Em: 10/10/2019 15:59:22
Por: MARLENE PINHEIRO DINIZ

	Giratória					
--	-----------	--	--	--	--	--

A demanda dos exercícios anteriores serve como parâmetro para demonstrar que não há nenhuma disparidade no quantitativo a ser registrado. O quantitativo a ser registrado formou-se a partir das demandas previstas (solicitações das Zonas e sede do Tribunal) e da reserva prevista (previsão para aquisição em 2019/2020).

5. COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

	ITEM	Cotação 1	Cotação 2	Cotação 3	Valor unitário
01	Refrigerador	1.158,55 Comprasnet Pregão 22/2019 TRE/RJ	1.359,32 Comprasnet Pregão 19/2019 TRE-ES Item 5	1.159,00 Sítio Casas Bahia.com.br	1.225,62
02	Bebedouro	432,00 Comprasnet Pregão 28/2018 TST/GO Item 5	699,17 Comprasnet Pregão 19/2019 TRE-ES Item 1	478,40 Comprasnet Pregão 11/2018 Ministério da Fazenda/MA Item 1	536,52
03	Estante de aço	788,00 Comprasnet \pregão 10/2018 Comando do Exército/Acre	575,40 Sítio Net suprimentos	630,00 Comprasnet Pregão 91/2018 UFAL	664,46
04	Mesa para reunião	668,00 Comprasnet Pregão 196/2018 UFGO	822,78 Comprasnet Pregão 37/2019 UFRJ	760,00 Comprasnet Pregão 40/2017 Univ. Federal Reconcavo da Bahia	750,26
05	Aparelho de telefone com fio	75,22 Comprasnet Pregão 33/2018 TRE/PA	69,97 Comprasnet Pregão 59/2018 TRE/PI	82,00 Comprasnet Pregão 24/2018 TRF de Lavras/MG	75,73
06	Mesa reta	549,00 Comprasnet Pregão 23/2018	455,32 Lote VI - item 03 - Ata de registro de preços n. 7/18 Pref. Municipal de Anajás	654,60 Pregão 16/2019 TRE/RS	552,97
07	Cadeira giratória	600,00 Pregão 16/2018 TJ do DF	547,74 Pregão 01/2019 Con. Reg. de Enfermagem/MT	689,73 Pregão 81/2017 UF/GO	612,49

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

Todos os itens são materiais comuns, encontrados usualmente no mercado e a forma de escolha do fornecedor deverá ser por licitação, com ampla concorrência, visando a obtenção da melhor proposta para a Administração.

Os itens foram escolhidos a partir da necessidade manifestada pelas várias unidades deste Tribunal e as especificações foram definidos de modo a atender às necessidades da Administração de proporcionar melhores condições aos servidores para desempenho de suas atribuições e melhores condições de atendimento aos usuários da Justiça Eleitoral.

Na definição das especificações levou-se em consideração, também, as aquisições anteriores (ver PAD n.º 4882/2018; 6747/2016) e a pesquisa de mercado, sem prejuízo da competitividade, de modo que a Administração alcance a melhor proposta, ou seja, aquela que de fato atenda satisfatoriamente as necessidades da Administração.

7. ESTIMATIVAS DE PREÇOS

A estimativa da despesa para esta contratação está baseada em preços praticados por órgãos públicos, consultados no site www.bancodeprecos.com.br, conforme arquivo anexo.

O preço de referência foi alcançado a partir da média aritmética dos preços obtidos.

ITEM	MATERIAL	Unid.	Total SRP	Valor Unit. (R\$)	Total SRP
1	Refrigerador	Unid.	20	1.225,62	24.512,46
2	Bebedouro	Unid.	100	536,52	53.652,00
3	Estante de aço	Unid.	60	664,47	39.868,20
4	Mesa para reunião	Unid.	10	750,26	7.502,60
5	Aparelho telefônico com fio	Unid	100	75,73	7.573,00
6	Mesa reta	Unid	60	552,97	33.178,20
7	Cadeira giratória	Unid	60	612,49	36.749,40
				TOTAL: R\$	203.035,86

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Visando melhor gestão dos itens e considerando o atendimento da necessidade administrativa, as contratações serão parciais, sendo a primeira nas quantidades indicadas na coluna "Pedido Inicial". Este pedido inicial está calculado em aproximadamente 1/3 da necessidade para um período de um ano. Solicitações posteriores poderão ser feitas, dependendo das necessidades e do orçamento disponibilizado.

Considerando a diversidade de materiais, com características e demandas diferentes, sugerimos que esta contratação seja feita por itens. A aquisição por itens se justifica pela

possibilidade de que os pedidos de cada material sejam necessários em momentos distintos e a Administração não seja obrigada a adquirir materiais desnecessários em dado período. Também, a divisão por itens, consideradas as características de cada produto, possibilita uma maior concorrência no mercado, considerando as especialidades ou linhas de fornecimentos de alguns fornecedores, ampliando-se assim a competitividade.

O Tribunal de Contas da União (TCU), com a Súmula 247, se manifestou quanto à necessária divisão do objeto licitado em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade, sem perda da economia de escala.

9. MODALIDADE DE LICITAÇÃO ADEQUADA AO OBJETO

Assim, considerando que se trata de aquisição de bens comuns, com especificações usuais no mercado, sugerimos licitação na modalidade Pregão, na forma eletrônica, conforme Lei nº 10.520/2002 e Decreto nº 5.450/2005. E considerando também a previsão de entregas parceladas ou pedidos frequentes, sugerimos licitação para Registro de Preços, conforme previsto no Decreto 7892/2013.

10. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante do exposto, a contratação é viável, visto se tratarem de materiais comuns, disponíveis em todo o país, comercializados por diversos fornecedores. A despesa está prevista na proposta orçamentária da Seção de Gestão de Patrimônio, aprovada para 2019, bem como no Planejamento Anual das Contratações para o presente exercício (Portaria TRE/MA nº 917/2018).

MARLENE PINHEIRO DINIZ
Técnico Judiciário, mat. 3099987

Técnico Judiciário, mat. 3099739

ANEXO I
(Especificação e quantidades)

	ITEM	Pedido total
1	Refrigerador do tipo residencial com as seguintes especificações: Com 01 (uma) porta. Capacidade de 290 a 300 litros. Pintura eletrostática na cor branca. Tensão de alimentação: 220 a 240 volts. Frequência de 60 hertz.	20
2	Bebedouro de coluna, elétrico, bivolt, tipo garrafão, com duas torneiras (água gelada e natural) termostato regulável ergonômico, com frasco de policarbonato capacidade 20 litros, bandeja coletora de água removível e vazão de água gelada de 5 litros /hora.	100
3	Estante de aço Dimensões Mínimas: Altura..... 1980mm Profundidade..... 420mm Largura..... 900mm Composição: A estante deverá ser construída em chapas de aço, possuir seis prateleiras com chapas reguláveis de no mínimo 0,75 mm, cinco reforços em forma de “X”, sendo 02 (dois) em cada lateral e 01 (um) reforço em forma de “X” no fundo da estante, todos fixados pelo lado externo do móvel, com finalidade de garantir uma melhor estabilidade da estante, 04 (quatro) colunas em chapa com no mínimo 1,90 mm , perfuradas em ambos os lados em toda sua extensão. Os componentes ou partes da estante com as quais o usuário entra em contato durante o uso normal não deverão possuir rebarbas ou cantos vivos. Montagem: As estantes devem possuir suficiente resistência mecânica e estabilidade para atender suas funções. As prateleiras devem possuir dobramento triplo nas extensões dianteira e traseira e dobramento duplo nas laterais, fixadas à coluna através de parafusos zincados e porcas. No fundo de cada prateleira deverá possuir dois reforços, perfis em forma de “U” soldado a ponto em toda a sua extremidade. Material Empregado: As chapas devem ser feitas em aço tipo ABNT 1010 a ABNT 1020, conforme a ABNT NBR NM 87:2000 – Aço para construção mecânica – composição química. ●Colunas: chapa de aço laminada a frio com no mínimo (#14) 1,90mm de espessura. ●Prateleiras: chapa de aço laminada a frio com no mínimo (# 22) 0,75mm de espessura. ●Reforços: perfil “U” em chapa de aço laminada a frio com no mínimo 0,90mm de espessura. ●Reforços em forma de “X”: chapa de aço laminada a frio com no mínimo 1,90mm de espessura. ●Peso da carga por prateleira de 100 a 120Kg Pré-tratamento Antes da pintura a estrutura única deverá receber tratamento anti-ferruginoso, através de banho de imersão orgânico tipo Orgaphos 727 ou similar. Tratamento anticorrosivo: Pré-tratamento: O tratamento anticorrosivo deve ser feito somente após as operações de dobramento das chapas. O material deve ser decapado em solução ácida para remoção de camada de oxidação e de carepas, posteriormente lavado para a remoção de resíduos da solução de decapagem. ●Valor médio de 10 medidas 60 microns ●Valor mínimo 40 microns Resistência à corrosão: Após 300 horas de ensaio em câmara de névoa salina (Norma ABNT NBR 8094: 1983 – Material metálico revestido e	60

Assinado eletronicamente conforme Lei 11.419/2006
Em: 10/10/2019 15:59:22
Por: MARLENE PINHEIRO DINIZ

	não revestido. (Corrosão por exposição à névoa salina). ●Grau de enferrujamento F0 ●Grau de empolamento D0/t0 Embalagem: As prateleiras das estantes devem ser embalados em pacotes de 06 (seis) unidades envolvidas em papelão ondulado, fechada com fita adesiva. As colunas deverão ser embaladas em pacotes de 20 colunas, unidas e amarradas através de fita de arquear com trava de metal, envolvidos por filme de plástico liso. OBS.: As medidas externas são aproximadas, podendo sofrer variações de até 5% para mais ou para menos.	
4	Mesa para reunião Dimensões: 2000 x 1200 x 740 mm (C x P x H) (tolerância de 5% para mais ou para menos) Varição máxima de 5% nas medidas para Mais ou para menos). Tampo constituído em MDP de 25 mm de espessura, revestida em laminado melamínico de baixa pressão texturizado em ambas as faces, borda com acabamento em fita de PVC de 3 mm de espessura, colada a quente pelo sistema holt-melt em todo seu perímetro, com raio mínimo de 2,5 mm, com uma caixa de tomadas central dupla com tampa em aço. Um painel frontal em MDP com 18mm de espessura, revestido em ambas as faces em laminado melamínico baixa pressão com bordas em PVC extrudado de 1mm de espessura, na mesma cor argila. Uma calha central para passagem dos cabos. Dois pés laterais em aço, cada pé composto de: Duas colunas verticais em chapa de aço #18 medindo 668,5x62x40mm R20 na parte externa da coluna. Uma pata inferior estampada em chapa de aço #16 medindo 600x73x25mm com suporte para sapatas niveladoras com rosca M8. Entre as colunas verticais deverá haver uma tampa externa sacável em aço chapa #20 medindo 635x118x20mm com sistema de fixação com suporte de cremalheiras e fixação nas colunas verticais e tampa interna fixa em chapa #20 medindo 635x118x20mm. Ambas as tampas deverão proporcionar na parte inferior e superior passagem para subida e decida de cabos. A parte superior da estrutura será em chapa de aço #14 formato "U" medindo 600x43x15mm. Acabamento das bordas em fita de PVC coladas a quente pelo sistema holt-melt. Todas as peças de aço deverão receber tratamento de fostização (fosfato de zinco) por imersão, a pintura será no sistema de eletrostático epóxi.	10
5	Aparelho telefônico com fio, apresentando no mínimo as seguintes funções: flash, mudo, pausa e redial, 02 (dois) níveis de campainha (alto e baixo).	100
6	MESA RETA MEDINDO 1,20 x70 x74m . (C x P x H) TAMPO – tampo em formato retangular ou retangular com ângulo constituído em aglomerado de 25mm de espessura com acabamento nas duas faces (inferior e superior) em laminado melamínico de baixa pressão (BP). As faces laterais dos tampos recebem fita de borda reta produzida em PVC com espessura de 3mm e raio de 3mm nas extremidades superior e inferior de acordo com as normas da ABNT, coladas pelo processo Hot Melt. Furação para encaixe da tampa basculante opcional. ESTRUTURA – auto-portante composta por 2 cavaletes laterais e 1 travessa horizontal. Cavaletes laterais são formados por coluna vertical em forma de "C", produzida em chapa de aço estampada (1,5mm de espessura), dentro da qual é encaixado perfil produzido em ABS com 3 canais distintos para passagem de fiação e fechamento constituído por tampa removível produzida em ABS encaixada no perfil; na parte superior é soldado perfil em formato retangular medindo 15x62x60mm produzido em chapa de aço (1,5mm de espessura), no qual serão fixadas as travessas estruturais. A parte inferior da coluna vertical é fixada por 2 parafusos M10x20mm em uma pata (base) de formato côncavo, estampada, sem ponteiros e cortada a laser (1,9mm de espessura), possuindo cada pata inferior 2 niveladores de altura com rosca M8x37mm produzidos com base em polipropileno. Na parte superior a coluna é soldada a uma chapa em "L" (2,7mm de espessura), por solda MAG, através da qual o cavelete lateral será fixado ao tampo. Travessa horizontal composta por perfil externo e interno. Perfil externo em formato retangular medindo 60x15mm produzido em chapa de aço (1,5mm de espessura) e perfil interno produzido em chapa de aço (3,4mm de espessura), unidos através de dispositivo de montagem regulável, encaixado dentro do perfil externo e composto por 2 perfis de encaixe produzidos em ABS, 2 porcas M6 e 2 parafusos M6x6mm com a função de ajuste do comprimento.	60

	FIXAÇÃO – o tampo é fixado na estrutura através da chapa em “L” do cavalete lateral e de 4 buchas metálicas M6x13mm embutidas na face inferior do tampo por 4 parafusos M6x16mm para cada cavalete. ACABAMENTO - Todas peças metálicas usadas no processo de fabricação, recebem tratamento desengraxante à quente por meio de imersão e tratamento antiferruginoso, a fim de constituir um substrato seguro para a aplicação de pintura eletrostática epóxi-pó com polimerização em estufa na temperatura de aproximadamente 210°C. Acessórios: - Painel frontal produzido em aglomerado de 25mm de espessura, revestido em ambas as faces em laminado melamínico de baixa pressão e laterais recebem perfil de borda reta produzida em PVC com espessura de 1mm, coladas pelo processo Hot Melt. O painel frontal é fixado através de 2 chapas dobradas por 2 parafusos M6x12mm no tampo e 2 parafusos M6x12mm e 2 parafusos MF7x11mm no painel. - Calha eletrificável dobrada em forma de “C”, medindo 600x227mm, produzida em chapa de aço (1,2mm de espessura) é encaixada na travessa estrutural da mesa através de suporte produzido em ABS. Características específicas: Dimensão:RETA 1200x700x740mm (tolerância de 5% para mais ou para menos)	
7	Cadeira giratória tipo secretária Assento Interno em compensado anatômico multilaminado, moldada a quente. Espuma injetada em poliuretano flexível isenta de CFC, alta resiliência, alta resistência a propagação de rasgo, alta tensão de alongamento e ruptura, baixa fadiga dinâmica e baixa deformação permanente com densidade de 45 a 55 kg/m³ e moldada anatomicamente com espessura média de 40 mm. Medidas aproximadas: Profundidade de 470 mm e largura de 460 mm. Capa de proteção e acabamento injetada sob o assento em polipropileno texturizado com bordas arredondadas que dispensam o uso do perfil de PVC. Encosto Interno em polipropileno injetado estrutural de grande resistência mecânica, conformado anatomicamente. Espuma injetada em poliuretano flexível isenta de CFC, alta resiliência, alta resistência a propagação de rasgo, alta tensão de alongamento e ruptura, baixa fadiga dinâmica e baixa deformação permanente com densidade de 45 a 55 kg/m³ e moldada anatomicamente com saliência para apoio lombar e espessura média de 40 mm. Medidas aproximadas: Largura de 435 mm e altura de 490 mm. Capa de proteção e acabamento injetada em polipropileno texturizado com bordas arredondadas que dispensam o uso do perfil de PVC. Suporte para encosto com regulagem de altura fabricado em chapa de aço estampada com 6,00 mm de espessura, dotada de nervura estrutural de reforço que confere alta resistência mecânica. Regulagem de altura com curso de 60 mm e 12 posições de ajuste, com acionamento automático sem necessidade de botões ou manipuladores. Sistema de regulagem é fabricado em resina de engenharia poliamida (nylon 6) de alta resistência mecânica e durabilidade, com engates fáceis e precisos. Mecanismo fabricado por processo robotizado de solda sistema MIG em chapa de aço estampada de 3 mm e encosto articulado em chapa de aço de 2 mm conformados por processo de estampagem progressiva. Sistema com regulagem do encosto com bloqueio em qualquer posição ou livre flutuação do conjunto. Travamento do conjunto através de sistema tipo “freio fricção” de 8 (oito) lâminas de comando por alavanca de ponta excêntrica que permite a liberação e o bloqueio do conjunto. Coluna de regulagem de altura por acionamento a gás com 135 mm de curso, fabricada em tubo de aço de 50 mm e 1,50 mm de espessura. Bucha guia para o pistão injetada em resina de engenharia poliacetal de alta resistência ao desgaste. Com comprimento de 70 mm proporciona guia adequada para o perfeito funcionamento do conjunto, evitando folgas e garantindo a durabilidade. Pistões a gás para regulagem de altura em conformidade com a norma DIN 4550 classe 4, fixados ao tubo central através de porca rápida. Capa telescópica de 3 elementos, injetada em polipropileno texturizado que proporciona ótimo acabamento e proteção à coluna central, sendo elemento de ligação estética entre a base e o mecanismo. Acabamento em pintura eletrostática realizado por processo totalmente automatizado em tinta pó, revestindo totalmente a estrutura com película de aproximadamente 60 microns com propriedades de resistência a agentes químicos, com pré-tratamento anti	60

	nanotecnologia utilizando fluorzircônio, que garantem grande resistência mecânica e excelente acabamento). Base com 5 patas, fabricada por processo de injeção em resina de engenharia, poliamida (nylon 6), com aditivo anti-ultravioleta, modificador de impacto e fibra de vidro com características de excepcional tenacidade, resistência mecânica, resistência a abrasão dos calçados e produtos químicos. Com 5 (cinco) hastes e alojamento para engate do rodízio no diâmetro de 11 mm dispensando o uso de buchas de fixação. Apóia-braço tubular com regulagem automática (sem botões ou manípulos) de altura em nove estágios. Acabamento em polipropileno texturizado. Dispositivos internos de regulagem em nylon. Rodízio duplo, com rodas de 50 mm de diâmetro injetados em resina de engenharia, poliamida (nylon 6), com aditivo anti-ultravioleta e modificador de impacto, eixo vertical em aço trefilado 1010/1020 com diâmetro de 11 mm e eixo horizontal em aço trefilado 1010/1020 com diâmetro de 8 mm e rodas com diâmetro de 50 mm. Com acabamento em poliuretano PU dando maior resistência ao piso duro. Revestimento em tecido na cor azul marinho.	