



**Estado do Rio Grande do Sul**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE**  
**Gabinete de Compras e Licitações Públicas**

**ANEXO II - TERMO DE REFERÊNCIA**

**I. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

**– ESTRUTURA E BLINDAGEM DOS MODULOS**

**– ESTRUTURA LATERAL**

Confeccionada em chapa de aço SAE 1010 #18, com diversas dobras formando colunas, sem quinas ou saliências, constituindo uma única peça (monobloco), evitando a transposição do material armazenado, com furos retangulares apenas do lado interno da parede a cada 25 mm para encaixe dos componentes internos, com pontos indicativos para posicionamento e nivelamento na altura desejada. Sistema de fixação através de suportes fixados a base, garantindo uma durabilidade e estabilidade elevada a todo o conjunto e componentes dos módulos.

**– ESTRUTURA INTERNA**

Confeccionada em chapa de aço SAE 1010 # 20, com diversas dobras formando colunas, sem quinas ou saliências, constituindo uma única peça (monobloco), evitando a transposição do material armazenado, com furos retangulares dos dois lados da parede a cada 25 mm para encaixe dos componentes internos, com pontos indicativos para posicionar e equiparar na altura desejada. Sistema de fixação através de suportes fixados a base, garantindo uma durabilidade e estabilidade elevada a todo o conjunto e componentes dos módulos.

**– FECHAMENTO SUPERIOR**

Confeccionado em chapa de aço SAE 1010 #20, com 30 mm de altura

**– FECHAMENTO SUPERIOR**

Confeccionado em chapa de aço SAE 1010 #20, com 30 mm de altura, com aba frontal para permitir uma vedação satisfatória na parte superior dos módulos.

**– TAMPO INFERIOR**

Base interna disponível para armazenamento nos módulos, confeccionada em chapa de aço SAE 1010 #20, com dispositivo de travamento combinado, para evitar seu deslocamento e facilitar a sua remoção para eventuais reparos na base deslizante.

**- BLINDAGEM ENTRE FACES DUPLAS**

Utilizado nos módulos duplos para divisão das faces e evitar a transposição do material armazenado entre elas, confeccionado em chapa de aço SAE 1010 #20 de espessura.

**– FECHAMENTO EXTERNO**

Utilizado nos módulos simples, para fechamento externo do modulo e/ou conjunto, evitando ingresso ao material armazenado, confeccionado com cantos arredondados em chapa de aço SAE 1010 #20 de espessura.



**Estado do Rio Grande do Sul**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE**  
**Gabinete de Compras e Licitações Públicas**

**– PORTA ETIQUETA**

Confeccionado em acrílico transparente, fixados nos painéis frontais para identificação do conteúdo interno, facilitando e agilizando as pesquisas.

**- CARRO OU BASE**

Quadro em perfil “U”, com 110 mm de altura, confeccionado em chapa de aço SAE 1010 #13, reforçada com travessas internas independentes para ancoragem e fixação da estrutura do módulo. Sistema de sustentação e afiação das rodas através de perfil duplo dobrado, confeccionado em chapa de aço SAE 1010 #14, soldado ao perfil da estrutura da base, coincidindo com o centro de cada face estabelecendo uma distribuição equilibrada do peso. A base deverá suportar uma carga vertical de no mínimo 16.000 kgf, aplicada diretamente sobre a estrutura e rodas do arquivo é amparada e fixada, comprovado através relatório técnico fornecido por qualquer laboratório credenciado pelo Inmetro.

**– RODA DE TRAÇÃO**

Em aço SAE 1020, com princípio antiderrapante através de recartilhagem interna no canal central com duas abas laterais de guia, para perfeito encaixe nos trilhos, com diâmetro de 120 mm e 25 mm de largura, permitindo um alinhamento perfeito e estabilidade satisfatória para evitar que o módulo saia de seu alinhamento.

**– RODA LIVRE**

Em aço SAE 1020 diâmetro de 120 mm e largura de 25 mm, providas de um canal central com duas abas laterais de guia, para perfeito encaixe nos trilhos, permitindo um alinhamento perfeito e estabilidade satisfatória para evitar que o módulo saia de seu alinhamento.

**– EIXO**

Em aço SAE 1045 maciço com 20 mm de espessura, e mancais encaixados juntamente com os rolamentos, com sistema de engate e travamento através de parafusos e chaveta de aço, proporcionando balanceamento adequado e evitando trepidações.

**– ROLAMENTO**

De esferas, rígidos e com as duas faces blindadas classe ZZ, de modo a não requerer lubrificação.

**– MANCAL**

Em aço SAE 1020 usinados, diâmetro de 60 mm, com suporte integrado para afiação na estrutura da base deslizante.

**- TRILHOS DIRETO NO PISO:**

Trilhos em perfil de aço maciço. 15 mm fixado em viga metálica com mini rampas, permitindo um nivelamento perfeito e futuras ampliações. As junções dos trilhos são apoiadas para evitar saliências que possam provocar trepidações na movimentação dos



**Estado do Rio Grande do Sul**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE**  
**Gabinete de Compras e Licitações Públicas**

módulos.

**– SISTEMA DE REDUÇÃO E TRANSMISSÃO**

Proporcionando uma movimentação leve, fácil e suave pelo sistema de dupla transmissão, instalados diretamente na base, com correntes de padrão industrial ( $\frac{1}{2}$ " x 5/16") e engrenagens ASA 40 de 11 para 20 dentes permitindo uma redução de 4:1

**– ACIONAMENTO (MOVIMENTAÇÃO)**

Ativado através, de um manipulador (volante) em alumínio recortados a laser com esferas e manopla, rotativas em alumínio, com inscrição da marca do produto em baixo relevo, acoplado a um mecanismo de movimentação com engrenagens, fixado no centro da estrutura lateral do módulo móvel, podendo ser substituído ou reparado sem a necessidade da retirada do material armazenado.

**– SISTEMA ANTI TOMBAMENTO**

Por uso inadequado em todo módulo terminal deslizante deverá, ser instalado diretamente na base (carro), garras duplas dispostas paralelamente aos trilhos com engates em toda a sua extensão, confeccionadas em chapa de aço #11, para evitar o tombamento acidental.

**– COMPONENTES EXTERNOS**

**- SISTEMA MECANICO DE TRAVAMENTO DO CONJUNTO**

Instalado no módulo terminal do conjunto, através de uma única chave tipo tetra, proporcionando maior segurança e fechamento total do sistema.

**- TRAVAMENTO INDIVIDUAL**

Nos módulos móveis individualmente deverá contar com trava manual embutida no cubo do manipulador, com o pino interno de forma que a mesma permaneça no interior do cubo em ambos os estágios (movimentação e travamento), sendo acionada através de botão giratório vermelho com 35 mm de diâmetro.

**- TRAVAMENTO GERAL DO CONJUNTO**

Por uso inadequado em todo módulo terminal deslizante deverá, ser instalado diretamente na base (carro), garras duplas dispostas paralelamente aos trilhos com engates em toda a sua extensão, confeccionadas em chapa de aço #11, para evitar o tombamento acidental. Comprovação de segurança e estabilidade, através de teste em um módulo com no mínimo 1500 kg de carga, uniformemente distribuído em toda a altura da face, em uma distância percorrida de 1000 mm a uma velocidade média mínima de 10 m/min, confirmando através de relatório técnico fornecido por qualquer laboratório credenciado pelo Inmetro.

**– COMPONENTES INTERNOS**

**- SUPORTE DE SUSTENTAÇÃO DOS COMPONENTES**

Utilizado em diferentes tipos de componentes, confeccionado



**Estado do Rio Grande do Sul**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE**  
**Gabinete de Compras e Licitações Públicas**

**– COMPONENTES EXTERNOS**

**- SISTEMA MECANICO DE TRAVAMENTO DO CONJUNTO**

Instalado no modulo terminal do conjunto, através de uma única chave tipo tetra, proporcionando maior segurança e fechamento total do sistema.

**- TRAVAMENTO INDIVIDUAL**

Nos módulos móveis individualmente deverá contar com trava manual embutida no cubo do manípulo, com o pino interno de forma que a mesma permaneça no interior do cubo em ambos os estágios (movimentação e travamento), sendo acionada através de botão giratório vermelho com 35 mm de diâmetro.

**- TRAVAMENTO GERAL DO CONJUNTO**

Por uso inadequado em todo modulo terminal deslizante deverá, ser instalado diretamente na base (carro), garras duplas dispostas paralelamente aos trilhos com engates em toda a sua extensão, confeccionadas em chapa de aço #11, para evitar o tombamento acidental. Comprovação de segurança e estabilidade, através de teste em um módulo com no mínimo 1500 kg de carga, uniformemente distribuído em toda a altura da face, em uma distancia percorrida de 1000 mm a uma velocidade media mínima de 10 m/min, confirmando através de relatório técnico fornecido por qualquer laboratório credenciado pelo Inmetro.

**– COMPONENTES INTERNOS**

**- SUPORTE DE SUSTENTAÇÃO DOS COMPONENTES**

Utilizado em diferentes tipos de componentes, confeccionado em chapa de aço #18, vincadas no formato “U”, formando duas paredes, sendo que a anterior prevêem dois engates recortados e estampados no formato obilongo, permitindo indistintamente em ambos os lados, a instalação e regulagem do componente pelo próprio usuário sem a utilização de qualquer tipo de ferramenta. Na parede posterior contem um recorte central retangular para encaixe de prateleiras e quatro recortes nos extremos para acomodação, de um par de varões para sustentação de pastas.

**- PRATELEIRAS LISA**

Com o emprego do suporte de sustentação descrito acima, este componente deverá ser confeccionado em chapa de aço, com 20 mm de altura, dobramento duplo nas duas bordas maiores, viga central (reforço) longitudinal soldado na parte inferior, formando uma superfície totalmente lisa, evitando criar pontos de atrito ou acúmulo de detritos. Deverá ainda permitir sua instalação ou mudança pelo próprio usuário, sem a necessidade de uso de qualquer tipo de ferramenta e consentir a instalação de diversos tipos de acessórios. confirmando através de relatório técnico por qualquer laboratório credenciado pelo Inmetro. Comprovar a sua resistência através de laudo de capacidade de carga de até 180 kg com deflexão máxima de 6,10 mm, e instantânea de 0,68 confirmando através de relatório técnico fornecido por qualquer laboratório credenciado pelo Inmetro.



**Estado do Rio Grande do Sul**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE**  
**Gabinete de Compras e Licitações Públicas**

**– PINTURA E PROCESSO DE TRATAMENTO**

**– TIPO DE TRATAMENTO**

Todas as peças confeccionadas em aço devem sofrer tratamento anti-ferruginoso através de processo contínuo de decapagem e fosfatização por imersão através de 08 banhos, que garanta a ausência de agentes corrosivos sobre a superfície da peça, evitando o aparecimento de pontos de oxidação e induzidas a secagem.

**– PINTURA**

Após tratamento, as peças serão pintadas através do processo eletrostático, com tinta na cor bege (ou ainda definida posteriormente) a base de resina epóxi-pó, conforme norma NBR 11003:2009 com camada mínima da tinta de 245,1 (µm) e aderência comprovado através de ensaio técnico comprovado através de relatório técnico por qualquer laboratório credenciado pelo Inmetro. Apresentar relatório técnico de câmara úmida emitido por qualquer laboratório credenciado pelo inmetro de câmara úmida acima de 2100 horas. Apresentar relatório técnico de névoa salina emitido por qualquer laboratório credenciado pelo inmetro de câmara úmida acima de 2100 horas.

**OUTRAS EXIGÊNCIAS ADICIONAIS:**

**• ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICA**

Atestados de capacidade de capacidade técnica (no mínimo três ) que a licitante já forneceu o objeto da referida licitação, fornecida por pessoas jurídicas de direito público ou privado, informando exatamente o objeto fornecido e demais dados: Nome, cargo e assinatura do responsável pela informação bem como se foram cumpridos os prazos de entrega e montagem e qualidade dos produtos, juntamente com a cópia da respectiva nota fiscal do produto.

• Declaração expressa de garantia, com assistência técnica local, emitida pelo fabricante dos bens ofertados e registrada em cartório, em papel que o identifique, indicando a empresa que prestará a assistência técnica, comprovado mediante apresentação de seu contrato social contendo, no mínimo, os seguintes elementos: nome comercial (razão social), CNPJ, endereço com CEP, número telefone e e-mail;

• - Todas as dimensões do equipamento poderão sofrer uma variação de até 05 % desde que não interfira na sua capacidade de armazenamento e layout previsto.

• **GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA** : O produto deverá ter garantia de 60 meses

• Apresentação de catálogo mostrando especificamente o objeto cotado

• Declaração do fabricante informando que possui Assistência Técnica local, com razão social, endereço, telefone de contato, comprovado através de contrato de representação.

• Declaração do fabricante e/ou fornecedor com firma reconhecida, que a assistência técnica especializada pós venda, será local e no prazo máximo de 24 horas após a chamada, sem qualquer ônus para o cliente durante o período de garantia do equipamento.