ANEXO XVI - PADRÃO DE QUALIDADE E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS

EQUIPAMENTOS

BALANÇA DIGITAL – 15KG

1. **Descrição**
   - Balança eletrônica digital com prato em aço inoxidável com capacidade de 15 kg, fabricada e aferida de acordo com o "Regulamento Técnico Metrológico para Instrumentos de Pesagem não Automáticos" - Portaria INMETRO nº 236, de 22 de dezembro de 1994.
   - Classificação metrológica: "Tipo III".

2. **Dimensões**
   - Dimensões mínimas do prato: 240 x 325 mm;
   - Peso mínimo do equipamento: 3,100 kg;
   - Capacidade: 15 kg;
   - Divisão: de 5g em 5g.

3. **Características construtivas e funcionais**
   - Gabinete em ABS.
   - Display de LCD de 5 dígitos com mínimo de 12mm de altura.
   - Teclado vedado de membrana composto de no mínimo 16 teclas.
   - Tecla de Tara.
   - Pés reguláveis.
   - Nível de bolha.
   - Desligamento automático.
   - Temperatura de operação de -10ºC a +40ºC.
   - Umidade relativa suportada: 10% a 90%, sem condensação.
   - Tensão elétrica: 110VCA / 220VCA.
   - Comutação automática de voltagem.
   - Frequência de rede elétrica: 60 Hz.
   - Consumo máximo: 10W.
   - Bateria interna.
   - Plugue e cordão de alimentação com certificação INMETRO.
   - Dimensionamento da fiação, plugue e conectores elétricos compatíveis com a corrente de operação.

4. **Matérias primas, tratamentos e acabamentos**
   - Base em aço galvanizado.
   - Prato removível em aço inoxidável AISI 430, com cantos arredondados e bordas dotadas de ressalto para retenção de pequenas quantidades de líquidos;
   - Suportes do prato em alumínio injetado;
   - Gabinete construído em ABS injetado.

5. **Manual de instruções**
   - Todo equipamento deve vir acompanhado de "Manual de Instruções", em Português, fixado em local visível e seguro, contendo:
     - orientações para instalação e forma de uso correto;

- procedimentos de segurança;
- regulagens, manutenção e limpeza;
- procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;
- relação de oficinas de assistência técnica autorizadas em cada Estado;
- certificado de garantia preenchido (data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo e número da Nota Fiscal).

6. Documentação técnica

- A Balança deve apresentar selo de aferição que comprove que sua fabricação e funcionamento estejam em conformidade ao Regulamento Técnico Metrológico para Instrumentos de Pesagem não Automáticos do INMETRO. O selo deve trazer a identificação do Organismo de Certificação acreditado pelo INMETRO para avaliação da conformidade do equipamento.

7. Embalagem e rotulação

- Filmes de proteção nas superfícies externas do gabinete de fácil remoção.
- Estruturas em EPS (Isopor) de alta densidade com elementos moldados de modo a garantir proteção adequada no transporte e armazenamento.
- Rotulagem da embalagem - deve constar do lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, indicação de voltagem / frequência e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

8. Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136: 2012 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V c.a. Padronização.
- Portaria INMETRO nº 236 de 22 de dezembro de 1994 - Aprova o Regulamento Técnico Metrológico, estabelecendo as condições que deverão ser observadas na fabricação, instalação e utilização de instrumentos de pesagem não automáticos.
- Resolução – CONAMA nº 401, de 04 de novembro de 2008. - Estabelece os limites
- máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento
- ambientalmente adequado, e dá outras providências.
- IN IBAMA nº 03, de 30 de março de 2010 - Institui os procedimentos complementares relativos ao controle, fiscalização, laudos físico-quimicos e análises, necessários ao cumprimento da Resolução CONAMA nº 401, de 4 de novembro de 2008.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

9. Garantia

- Doze meses (1 ano), no mínimo, de cobertura integral do equipamento. OBS: A data para cálculo da garantia deve ter como base a data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo do equipamento.

BALANÇA PLATAFORMA - 150KG

1 Descrição

- Balança digital de plataforma, com coluna e piso móvel, fabricada e aferida de acordo com o “Regulamento Técnico Metrológico para Instrumentos de Pesagem não Automáticos” - Portaria INMETRO nº 236, de 22 de dezembro de 1994.

2 Dimensões e tolerância

Plataforma:

- Largura: 430mm.
- Comprimento: 610mm.
- Tolerância: +/- 10%.

3 Capacidade

- Capacidade de pesagem: 150 kg.

4 Características construtivas e funcionais

- Com plataforma e piso móvel.
- Coluna tubular longa.
- Divisão de 50g.
- Indicador: bateria de longa duração.
- Auto desligamento para proporcionar economia da bateria.
- Botão liga/desliga.
- Com visor cristal líquido e dígitos grandes.
- Memória de tara e zero; sobra e falta.
- Teclado alfanumérico com, no mínimo, 6 funções.
- Tensão elétrica: 110 e 220V.
- Com carregador + bateria e demais acessórios.
- Rodízios de movimentação.
- Plugue e cordão de alimentação com certificação INMETRO.
- Dimensionamento da fiação, plugue e conectores elétricos compatíveis com a corrente da operação.

5 Matérias primas, tratamentos e acabamentos

- As matérias primas utilizadas na fabricação do equipamento devem atender às normas técnicas específicas para cada material.
- Todas as soldas utilizadas nos componentes em aço inox deverão ser de argônio e possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
- Plataforma fabricada em aço carbono SAE 1020.
- Rodízios de movimentação em polipropileno injetado.
- Teclado em policarbonato.
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

6 Embalagem e rotulação

- Engradado rígido de sarrafos de madeira em forma de gaiola, com medidas que envolvam as dimensões máximas do equipamento, distanciado do solo 10 cm, por meio de tarugos ou sarrafos, de modo a permitir o manuseio por meio de porta pallets. Obs.: A madeira utilizada na confecção da embalagem deve ser de procedência legal.
- Deve ser assegurada no transporte e no armazenamento, a devida proteção das peças e componentes por meio de embalagens adequadas.
- Componentes do equipamento não devem ser embalados antes da montagem do produto, evitando que partes da embalagem fiquem aprisionadas ao mesmo.
- Devem constar no lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código do equipamento, indicação de voltagem/frequência potência e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

7 Manual de instruções

- O equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções” em Português,

fixado em local visível e seguro, contendo:
- orientações para instalação e forma de uso correto;
- procedimentos de segurança;
- regulagens, manutenção e limpeza;
- procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;
- relação de oficinas de assistência técnica autorizadas em cada Estado;
- certificado de garantia preenchido (data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo e número da Nota Fiscal).

8 Normas técnicas e legislação de referência
- ABNT NBR 14136: 2012 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V c.a. Padronização.
- Portaria INMETRO nº 236 de 22 de dezembro de 1994 - Aprova o Regulamento Técnico Metrológico, estabelecendo as condições que deverão ser observadas na fabricação, instalação e utilização de
- instrumentos de pesagem não automáticos.
- Resolução – CONAMA nº 401, de 04 de novembro de 2008. - Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências.
- IN IBAMA nº 03, de 30 de março de 2010 - Institui os procedimentos
- complementares relativos ao controle, fiscalização, laudos físico-quimicos e análises, necessários ao cumprimento da Resolução CONAMA nº 401, de 4 de novembro de 2008.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

9 Documentação técnica
- A Balança deve apresentar selo de aferição que comprove que sua fabricação e funcionamento estejam em conformidade ao Regulamento Técnico Metrológico para Instrumentos de Pesagem Não Automáticos do INMETRO. O selo deve trazer a identificação do Organismo de Certificação acreditado pelo INMETRO para avaliação da conformidade do equipamento.

10 Garantia
- Dezoito meses (1 ano e meio), no mínimo, de cobertura integral do equipamento. OBS: A data para cálculo da garantia deve ter como base a data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo do equipamento.

BALCÃO TÉRMICO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, SECO

1 Descrição
- Balcão térmico em aço inoxidável AISI 304, seco, com 5 compartimentos (4 aquecidos e 1 isotérmicos), com sistema de elevação para ajuste de altura. Acompanha dois passa pratos retráteis, rodízios e 20 GN's ½

2 Características:
- Tamanho: Comprimento: 190 cm (±10%).
  Largura (com 2 passa prato retrátil de 20 a 25 cm cada) – 100 a 120 cm.
  Altura do balcão ajustável de 60 a 90 cm.
- Gabinete confeccionado com chapas externa de revestimento (painéis) em aço inoxidável AISI 304 com espessura de 1,0 mm (bitola #20), escovado, fixadas na estrutura e chassis confeccionados em chapas e maços inoxidáveis com espessura

2,0 mm (bitola #14) unidas através de solda tig, garantido toda solidez do conjunto, base do sistema de elevação em chapa aço com espessura de ¼" (6,35 mm) com acabamento e revestimento das peças em aço inoxidável AISI304 garantido toda estabilidade do conjunto. Fabricado sem emendas que possa acumular alimentos ou qualquer tipo de sujidade, soldas através de gás inerte (tig), acabamentos nas soldas presentes, com eliminação de todas as rebarbas e soldas sobressalentes.

- Isolamento no compartimento aquecido em fibra cerâmica com espessura mínima de 50mm nas laterais e parte inferior da cuba aquecida, garantido que o calor gerado pelo sistema de aquecimento não ultrapasse essa barreira evitando o aquecimento da parte externa, cuba com dreno para higienização da cuba, fundo perfurado removível para proteção das resistências.
- Módulo com compartimento quente provido sistema de aquecimento a seco (tipo estufa), capacidade para oito recipientes gastronorm (GN) 1/2, 150 mm altura com alça (GN's inclusas no produto).
- Compartimentos para acomodação das GN's, confeccionado em chapa aço inoxidável AISI-304 com espessura de 1,25 mm (bitola #18).
- Calor uniforme em todo compartimento, as GN's com alimentos deverão manter temperatura de 65°C a 80°C seguindo as boas práticas para serviços de alimentação para serviços de alimentação (Resolução RDC 216/2004 -ANVISA regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação, alterada pela RDC nº 52/2014).
- Controle de temperatura através de controlador digital programável e ajustável à temperatura desejada. Painel e quadro de comando projetado na parte superior, protegido, para evitar que os alunos tenham acesso aos controles de módulo.
- Módulo com compartimento isotérmico neutro com capacidade para 2 (dois) recipientes gastronorm 1/2 medindo 100 mm de altura (GN's inclusos no produto), para armazenamento de saladas para os alunos, o compartimento isotérmico deverá possuir isolação térmica em poliuretano com densidade de 43 kg/m³ com parede mínima de 35 mm em todo seu perímetro para manter os alimentos frios e conservados na temperatura ideal para servir saladas aos alunos, compartimento confeccionado em chapa aço inoxidável AISI304 com espessura de 1,25 mm (bitola #18) sendo os cantos inferior e vertical arredondados.
- Balcão montado em pés de aço inoxidável ajustáveis com rodinhas. Rodízios de 5" polegadas para fácil movimentação do módulo sendo 04 a 06 giratórios com freio modelo garfo e toda estrutura em aço inox com rodas em borracha termoplástica, com rolamento tipo SKF projetado para suportar uma carga de 170 kg cada rodízio.
- Corre bandejas, retrátil/dobrável, medindo de 200 a 250 mm de profundidade, em aço inox AISI 304, liga 18.1, escovado. Lisa, sem emendas que possa acumular alimentos ou qualquer sujidade.
- Sistema de elevação de altura ajustável para a faixa etária de 4 a 17 anos, ou seja, de 60 a 90 cm, onde o equipamento será ajustado de acordo com a altura do aluno.
- O fabricante deve assegurar o perfeito funcionamento do equipamento atendendo toda especificação técnica, e normas legais. O processamento das chapas obrigatoriamente seguir um padrão de qualidade, apresentar perfeito acabamento sem rebarbas e precisão nas dimensões das peças. As partes acessíveis do equipamento deverão possuir dobras duplas nas bordas tipo almofada, evitando arestas cortantes, peças metálicas devem ser unidas entre si por meio de solda compatível com aço solicitado, possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfície áspera ou escórias. O equipamento possui proteção contra contato acidental dos usuários com partes vivas (elétricas).
- O produto deve ser entregue com película plástica de proteção das chapas que seja facilmente removido pelo usuário ou pelo técnico na instalação, não utilizar fixação com rebites, fixação somente com parafusos Philips em aço inox com cabeça lentilha, todos os componentes devem atender às normas técnicas e certificações pertinentes e

INMETRO.

- Cantos arredondados ou higiênicos, ou seja, que não acumulem sujidades de acordo com a Resolução RDC 216/2004 -ANVISA regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação, alterada pela RDC nº 52/2014.
- Superfície interna e externa do equipamento sem solda, sem dobras, sem vinco, sem rugosidade, sem frestas que comprometam a higienização, de acordo com a Resolução RDC 216/2004 -ANVISA regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação, alterada pela RDC nº 52/2014.
- O equipamento deve ser entregue com manual de instruções fixado em local visível e seguro contendo a orientação de instalação e operação.
- O balcão térmico deverá atender a legislação vigente. Resolução RDC n° 20 de 22 de março de 2007- regulamento técnico sobre disposições para embalagens, revestimentos, utensílios, tampas e equipamentos metálicos em contato com alimentos, alterada pela Resolução 498/2021 e Resolução RDC 216/2004 -ANVISA regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação, alterada pela RDC nº 52/2014.
- Os equipamentos devem possuir Selo de Identificação da Conformidade do INMETRO, nos termos da Portaria INMETRO nº 148, de 28 de março de 2022, que aprova os requisitos de avaliação da conformidade para segurança e institui a certificação compulsória para aparelhos eletrodomésticos e similares e da Portaria nº 121/2015 (Tabela I - Mesa elétrica / balcão elétrico aquecido de uso)

3 Acessórios:

- 14 (quatorze) Gastronorms ½ , com tampa, com alça, em aço inoxidável austenítico. Medidas externas 325x265 mm, e profundidade 150 mm, espessura mínima do inox 0,8 mm. Bordas polidas arredondadas.
- 06 (seis) Gastronorms ½, com tampa, sem alça, em aço inoxidável austenítico. Medidas externas 325x265 mm, e profundidade 100 mm, espessura mínima do inox 0,8 mm. Bordas polidas arredondadas.

4 Tolerância:

- Poderá haver variações de medidas na ordem de (+/-) 10%; nas dimensões que não esteja definido intervalo de valores.

5 Manual de Instrução:

- Instruções de uso: cada equipamento deve vir acompanhado de “Manual de instruções” e “Desenhos técnicos’’, contendo:
  - orientações para instalação e forma de uso correto;
  - procedimentos de segurança;
  - regulagens, manutenção e limpeza;
  - certificado de garantia preenchido, especificando a data de emissão e o número da Nota Fiscal;
  - instruções para o acionamento da assistência técnica, e seus endereços.

6 Identificação do fornecedor:

- O equipamento deve possuir identificação gravada a laser ou através de uma placa metálica com a marca do produto.

7 Embalagem

- Embalagem apropriada que resista às condições rotineiras de manipulação e armazenamento e seja apropriado para transporte e proteja o produto de quaisquer

avarias (no transporte, na manipulação e armazenamento).
- Embalagem livre de Clorofluorocarboneto (CFC) em caso de madeira tratada deverá ser de reflorestamento.
- Rotulagem da embalagem – devem constar no lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com orientações sobre o manuseio, transporte e estocagem.

8 Legislação:
- Os equipamentos devem estar de acordo com a legislação vigente.

BATEDEIRA PLANETÁRIA – 5 LITROS

1. Descrição
- Batedeira planetária de aplicação semi-industrial, com capacidade para 5 litros, fabricada em conformidade com a Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego, NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.

2 Dimensões e tolerância
- Largura: 240mm;
- Profundidade: 350mm;
- Altura: 420mm;
- Tolerância: +/- 15%

3 Características construtivas
- Estrutura ou suporte para o motor em aço, com fino acabamento em pintura epóxi.
- Cuba em aço inox.
- Cabeçote basculante com trava para facilitar a remoção da cuba para higienização.
- Sistema de engrenagens helicoidais.
- Com quatro níveis de velocidade.
- Movimento planetário.
- Sistema de troca de velocidade progressiva com polia variadora.
- Com batedor para massas leves, massas pesadas e batedor globo.
- Chave liga/desliga e chave seletora de velocidade.
- Manipula trava/destrava.
- Com os seguintes acessórios inclusos:
- 1 tacho em aço inox, com capacidade para 5 litros;
- 1 batedor para massas leves;
- 1 batedor plano para massas pesadas;
- 1 batedor globo para claras, etc.
- Frequência: 50/60hz.
- Potência: 500wats.
- Voltagem: 110 ou 220V (monofásica).

4 Matérias-primas, tratamentos e acabamentos
- As matérias primas utilizadas na fabricação do produto devem atender às normas técnicas específicas para cada material.
- Corpo em chapa de aço SAE 1020 com pintura em epóxi.
- Cuba em aço inox AISI 304.
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

5 Embalagem e rotulação
- O aparelho deve ser acondicionado em caixa de papelão ondulado, reciclável, com calços internos que evitem o balanço no transporte. Envolver a caixa de papelão com

engradados de madeira de modo a permitir o empilhamento seguro.
- Devem constar no lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código do equipamento, indicação de voltagem/frequência potência e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.
- Cordão de alimentação (rabicho) com alerta sobre comutação da voltagem.

6 Manual de instruções
- O equipamento deve vir acompanhado de "Manual de Instruções" em Português, contendo:
  - instruções de comutação de voltagem;
  - orientações para instalação e forma de uso correto;
  - procedimentos de segurança;
  - regulagens, manutenção e limpeza;
  - procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;
  - relação de oficinas de assistência técnica autorizadas em cada Estado;
  - certificado de garantia preenchido (data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo e número da Nota Fiscal).

7 Normas técnicas e legislação de referência
- ABNT NBR 14136: 2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada – Padronização.
- AISI - American Iron and Stell Institute.
- ASTM/ A480M - Standart Specification for General Requeriments for Flat-Rolled Stainless and Heart - Resisting Steel Plate, Sheet, and Strip.
- NM 60335-1: 2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Parte 1: Requisitos gerais.
- Resolução – CONAMA nº 20 de 07/12/1994 - Institui o Selo Ruído, como forma de indicação do nível de potência sonora, medido em decibel - dB(A), de uso obrigatório a partir desta Resolução para aparelhos eletrodomésticos, que venham a ser produzidos, importados e que gerem ruído no seu funcionamento.
- NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos (Portaria 197/2010, do Ministério do Trabalho e Emprego).
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

8 Documentação Técnica
- Apresentar "Certificado de Conformidade à NR 12" emitido por organismo habilitado para esta finalidade.
- Apresentar Certificado e ficha técnica do aço utilizado no equipamento.

9 Garantia
- Doze meses (1 ano), no mínimo, de cobertura integral do equipamento.

OBS: A data para cálculo da garantia deve ter como base a data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo do equipamento.

ESTERILIZADOR DE MAMADEIRAS PARA MICRO-ONDAS – (ES)

NOTA: Equipamento para lactário caso houver necessidade

1 Descrição:
- Esterilizador de mamadeira a vapor, para uso em micro-ondas, com capacidade

mínima de 4 mamadeiras.

2 Dimensões:
- Altura: máximo 180mm.
- Diâmetro / Largura: máximo 280mm.

3 Características construtivas:
- Base em polipropileno copolímero, dotado de dispositivos internos para acondicionamento de, no mínimo, 4 mamadeiras. Tampa em plástico em polipropileno copolímero, transparente, com clipes e/ou presilhas para fechamento hermético.

4 Requisitos de segurança:
- O esterilizador deve ser construído de modo a proporcionar proteção adequada contra contato acidental com partes quentes (bordas, superfícies), que possam expor o usuário a risco de queimaduras durante a operação.
- O esterilizador não deve apresentar elementos perfurantes, arestas cortantes ou irregulares que possam vir a causar riscos aos usuários, em utilização normal ou durante a higienização.
- O produto não deve oferecer risco toxicológico ou eliminar resíduos químicos durante sua utilização.

5 Matérias-primas:
- As matérias primas utilizadas na fabricação do produto devem atender às normas técnicas específicas para cada material. Base e tampa do produto confeccionadas em polipropileno copolímero.

FOGÃO INDUSTRIAL DE 4 BOCAS COM FORNO

1 Descrição
- Fogão industrial central, com 4 bocas, dotado de forno e torneiras de controle em dois lados opostos, fixadas em tubo de alimentação (manifold), alimentado por GLP (gás liquefeito de petróleo) ou gás natural, e com queimadores dotados de dispositivo “supervisor de chama”.

2 Dimensões e tolerâncias

<u>Dimensões do corpo (sem considerar a gambiarra)</u>
- Largura: 1080 mm +/- 50 mm
- Profundidade: 1080 mm +/- 50 mm
- Altura: 800 mm +/- 10 mm

<u>Dimensões máximas externas (com gambiarra)</u>
- Largura: 1330 mm
- Profundidade: 1330 mm

Obs.: A largura mínima de vão livre da porta do ambiente para passagem deste fogão é de 1,40m.

<u>Dimensões internas mínimas do forno</u>
- Largura: 540 mm
- Profundidade: 660 mm
- Altura: 310 mm

<u>Dimensões das grelhas</u>
- 400 mm x 400 mm +/- 15 mm
- O design das grelhas deve garantir a possibilidade de apoio adequado de panelas com diâmetro a partir de 300mm)

Dimensões dos queimadores

- Diâmetro do queimador tipo cachimbo: 85 mm +/- 10 mm
- Diâmetro do queimador tipo coroa: 180 mm +/- 10 mm

3 Capacidade de combustão e características dos queimadores

- O fogão deve possuir identificação do tipo de alimentação, gravada de forma indelével, em local visível junto à conexão com a rede de gás, através de uma das seguintes expressões: “UTILIZAR GÁS NATURAL” ou “UTILIZAR GLP”
- 4 queimadores duplos, compostos de queimador tipo “cachimbo” de 300g/hora conjugado com queimador tipo “coroa” de 300g/h, perfazendo por boca a capacidade de 600g/hora de GLP, dotados de espalhadores de chamas.
- Queimador do forno tubular em forma de “U”, com diâmetro de 1”, e capacidade de
- queima de 800g/h.
- Torneiras de controle tipo industrial, 3/8” x 3/8” reforçadas, fixadas e alimentadas pela manifold
- Cada queimador (conjugado) deve possuir duas torneiras de controle. Todas as torneiras deverão ter limites intransponíveis nas posições aberto e fechado, assim como identificação de intensidade das chamas. A torneira do forno deve possuir identificação diferenciada para fácil localização, além da identificação para controle de temperatura.
- Bicos injetores de rosca grossa. Reguladores de entrada de ar fixados a cada injetor.
- Pressão de trabalho: 2,8 kPa

4 Características construtivas

Fogão

- 4 pés em perfil “L” de aço inox, de abas iguais de 1 1/2” x 1/8” de espessura.
- Sapatas reguláveis constituídas de base metálica e ponteira maciça de material polimérico, fixadas de modo que o equipamento fique a aproximadamente 50 mm do piso.
- Quadro inferior composto por travessas em perfil “U” de aço inox, em chapa 16 (1,50mm) com 60 mm de altura e dobras estruturais, soldadas entre si, formando um quadro rígido fixado aos pés através de parafusos e porcas de aço inox.
- Quadro superior composto por travessas em perfil “U” de aço inox em chapa 18 (1,25mm), tendo as travessas longitudinais 60 mm de altura e as transversais 180mm de altura, soldadas entre si, formando um quadro rígido fixado aos pés através de parafusos e porcas de aço inox. As travessas transversais constituem-se no painel de fechamento lateral do fogão.
- Tampo (tempre) constituído em chapa de aço inox, chapa 14 (1,90mm), obtida através de corte a laser, em uma peça única, onde se encaixam as grelhas em número de 4.
- Reforços estruturais do tampo em aço inox, constituídos por perfil “L” em chapa 14 (1,90mm), de abas iguais de 1 1/4” x 1/16” de espessura, fixados por solda a ponto na forma de “V” ao longo da superfície inferior do tampo. Os reforços devem ser aplicados no perímetro do tampo, bem como em suas divisões internas.
- Fixação do tampo aos pés, através de 4 cantoneiras de aço inox soldadas à face inferior do tampo e fixadas aos pés através de parafusos e porcas de aço inox.
- Conjunto de apoio dos queimadores em aço inox, com 40 mm de largura e 1/8” de espessura, com furação para encaixe.
- 2 bandejas coletoras em aço inox, chapa 20 (0,90 mm) com puxador desenvolvido na própria peça.
- Conjunto de guias corrediças em aço inox para as bandejas coletoras, chapa 18 (1,25 mm).
- Grade inferior em aço inox para panelas, constituídos por perfil “U” em chapa 20 (0,90 mm), com 70 mm de largura, e espaçamento máximo de 130 mm.

- Grelhas de ferro fundido para apoio de panelas, removíveis, em número de 4.
- Apoio e fixação do forno através de cantoneiras de 1/4" x 1/8" e de parafusos autoatarraxantes de aço inox.
- Tubo de distribuição sem aço inox, com diâmetro interno de 1", fixado ao fogão por meio de 4 suportes em ferro fundido, fixados à estrutura através de parafusos sextavados e porcas em aço inox. O tubo de distribuição deverá contornar todo o fogão e a entrada do gás se fará através de conexão tipo "T", de 1", com redução para 1/2", situada no ponto médio da lateral esquerda do fogão. Ao "T" deverá ser acoplado um niple duplo de 1/2" que por sua vez, deverá ser conectado ao terminal de acoplamento quando da instalação do fogão.
- Alimentação do fogão através de terminal de acoplamento em tubo metálico flexível para condução de gases conforme ABNT NBR 14177 – Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão.

Forno

- Paredes e teto confeccionados em chapa de aço inox, duplos, sendo a face interna confeccionada em chapa 20 (0,90mm) e a face externa em chapa 18 (1,25mm). Isolamento entre elas de lã de vidro ou de rocha com espessura mínima de 60 mm e densidade mínima 64 Kg/m3.
- Corpo da porta em chapa de aço inox, dupla, com isolamento entre as chapas de lã de vidro ou de rocha com espessura mínima de 60 mm e densidade mínima 64 Kg/m3.
- Eixo de abertura da porta horizontal, dobradiças reforçadas com mola e puxador plástico.
- A porta deve possuir dispositivo que a mantenha aberta sem a aplicação de força ou fechada de forma hermética.
- Piso em placa de ferro fundido, bipartido e removível, com orifício de visualização das chamas. Alternativamente, o piso pode ser fabricado em chapa de aço carbono, esmaltada a fogo. Espessura mínima da chapa de 5 mm.
- 2 bandejas corrediças executadas em arame de aço inox, perfil de seção circular Ø=1/4". Distância máxima de 50 mm entre arames.

5 Requisitos de segurança

- Os queimadores do fogão e do forno devem possuir um dispositivo "supervisor de chama" que mantém aberto o fornecimento de gás para o queimador e fecha automaticamente o fornecimento caso haja a extinção acidental da chama. O dispositivo "supervisor de chama" deve ser fabricado de acordo com a norma técnica ABNT NBR 15076 - Dispositivo supervisor de chama para aparelhos que utilizam gás como combustível.

6 Matérias-primas, tratamentos e acabamentos

- As matérias primas utilizadas na fabricação do equipamento devem atender às normas técnicas específicas para cada material.
- Todas as soldas utilizadas nos componentes em aço inox deverão ser de argônio e possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
- Elementos da estrutura do fogão fabricados em aço inox AISI 304.
- Bandejas coletoras e guias corrediças em aço inox AISI 304.
- Grade inferior para panelas em aço inox AISI 304.
- Parafusos e porcas de aço inox.
- Ponteiras das sapatas em poliamida 6.0.
- Grelhas do fogão em ferro fundido com acabamento em pintura termo-resistente.
- Paredes, teto e porta do forno em chapa de aço inox AISI 304.
- Puxador do forno em baquelite.
- Dobradiças do forno em aço inox.

- Piso em placa de ferro fundido com acabamento em pintura termo-resistente ou em chapa de aço carbono, esmaltada a fogo.
- Bandejas do forno em arame de aço inox AISI 304.
- Bicos injetores em latão.
- Torneiras de controle em latão com acabamento cromado.
- Queimadores tipo “cachimbo” e “coroa” em ferro fundido com acabamento em pintura termo-resistente.
- Espalhadores de chamas em ferro fundido com acabamento em pintura termo-resistente.
- Queimador do forno em tubo de aço inox ou em aço carbono esmaltado a fogo.
- Tubo de alimentação do forno de cobre.
- Todos os elementos fabricados em aço inox deverão ser polidos (padrão ASTM).
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

7 Embalagem e rotulação

- Engradado rígido de sarrafos de madeira em forma de gaiola, com medidas que envolvam as dimensões máximas do fogão, distanciado do solo 10 cm, por meio de tarugos ou sarrafos, de modo a permitir o manuseio por meio de porta pallets. Obs.: A madeira utilizada na confecção da embalagem deve ser de procedência legal.
- Deve ser assegurada no transporte e no armazenamento, a devida proteção das peças e componentes por meio de embalagens adequadas.
- Os componentes do equipamento não devem ser embalados antes da montagem do produto, evitando que partes da embalagem fiquem aprisionadas ao mesmo.
- Deve constar no lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código do equipamento, e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

8 Manual de instruções

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções”, em Português, fixado em local visível e seguro, contendo:
  - Orientações para instalação e forma de uso correto;
  - Procedimentos de segurança;
  - Regulagens, manutenção e limpeza;
  - Procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;
  - Relação de oficinas de assistência técnica autorizadas em cada Estado;
  - Certificado de garantia preenchido (data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo e número da Nota Fiscal).

9 Normas técnicas de referência

- ABNT NBR 14177 - Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão.
- ABNT NBR 15076 - Dispositivo supervisor de chamas para aparelhos que utilizam gás como combustível.
- AISI - American Iron and Stell Institute.
- ASTM/ A480M - Standart Specification for General Requeriments for Flat-Rolled Stainless and Heart - Resisting Steel Plate, Sheet, and Strip.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

10 Documentação técnica

- Todo fogão deve vir acompanhado do seguinte documento, emitido por profissional habilitado: Laudo de ensaio de estanqueidade do fogão.

Obs: O teste de estanqueidade deve ser realizado individualmente para cada fogão.

11 Garantia

- Sessenta meses (5 anos), no mínimo, de cobertura integral do equipamento.

Obs: A data para cálculo da garantia deve ter como base a data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo do equipamento.

FOGÃO INDUSTRIAL DE 6 BOCAS COM FORNO

1. **Descrição**
   - Fogão industrial central de 6 bocas com forno e torneiras de controle em dois lados opostos, fixadas em tubo de alimentação (manifold), alimentado por GLP (gás liquefeito de petróleo) ou gás natural, e com queimadores dotados de dispositivo "supervisor de chama".

2. **Dimensões e tolerâncias**

Dimensões do corpo (sem considerar a gambiarra)

- Largura: 1570 mm +/- 50 mm
- Profundidade: 1080 mm +/- 50 mm
- Altura: 800 mm +/- 10 mm

Dimensões máximas externas (com gambiarra)

- Largura: 1820 mm
- Profundidade: 1330 mm

Obs.: A largura mínima de vão livre da porta do ambiente para passagem deste fogão é de 1,40m.

Dimensões internas mínimas do forno

- Largura: 540 mm
- Profundidade: 660 mm
- Altura: 310 mm

Dimensões das grelhas

- 400 mm x 400 mm +/- 15 mm

Obs.: O design das grelhas deve garantir a possibilidade de apoio adequado de panelas com diâmetro a partir de 300 mm).

Dimensões dos queimadores

- Diâmetro do queimador tipo cachimbo: 85 mm +/- 10 mm
- Diâmetro do queimador tipo coroa: 180 mm +/- 10 mm

3. **Capacidade de combustão e características dos queimadores**
   - O fogão deve possuir identificação do tipo de alimentação, gravada de forma indelével, em local visível junto à conexão com a rede de gás, através de uma das seguintes expressões: *"UTILIZAR GÁS NATURAL" ou "UTILIZAR GLP"*
   - Seis queimadores duplos, compostos de queimador tipo "cachimbo" de 300g/hora conjugado com queimador tipo "coroa" de 300g/h, perfazendo por boca, a capacidade de 600g/ hora de GLP, dotados de espalhadores de chamas.
   - Queimador do forno tubular em forma de "U", com diâmetro de 1", e capacidade de queima de 800g/h.
   - Torneiras de controle tipo industrial, 3/8" x 3/8" reforçadas, fixadas e alimentadas pela manifold.
   - Cada queimador deverá ser dotado de torneira individual. Os queimadores conjugados devem possuir duas torneiras de controle. Todas as torneiras deverão ter limites intransponíveis nas posições aberto e fechado, assim como identificação de intensidade das chamas. A torneira do forno deve possuir identificação diferenciada para fácil localização, além da identificação para controle de temperatura.

- Bicos injetores de rosca grossa. Reguladores de entrada de ar fixados a cada injetor.
- Pressão de trabalho: 2,8 kPa

4. Características construtivas

Fogão

- 4 pés em perfil “L” de aço inox, de abas iguais de 1 1/2” x 1/8” de espessura.
- Sapatas reguláveis constituídas de base metálica e ponteira maciça de material polimérico, fixadas de modo que o equipamento fique a aproximadamente 50 mm do piso.
- Quadro inferior composto por travessas em perfil “U” de aço inox, em chapa 16 (1,50mm) com 60 mm de altura e dobras estruturais, soldadas entre si, formando um quadro rígido fixado aos pés através de parafusos e porcas de aço inox.
- Quadro superior composto por travessas em perfil “U” de aço inox em chapa 18 (1,25mm), tendo as travessas longitudinais 60 mm de altura e as transversais180mm de altura, soldadas entre si, formando um quadro rígido fixado aos pés através de parafusos e porcas de aço inox. As travessas transversais constituem-se no painel de fechamento lateral do fogão.
- Tampo (tempre) constituído em chapa de aço inox, chapa 14 (1,90mm), obtida através de corte a laser, em uma peça única, onde se encaixam as grelhas em número de 6.
- Reforços estruturais do tampo em aço inox, constituídos por perfil “L” em chapa 14 (1,90mm), de abas iguais de 1 1/4” x 1/16” de espessura, fixados por solda a ponto na forma de “V” ao longo da superfície inferior do tampo. Os reforços devem ser aplicados no perímetro do tampo, bem como em suas divisões internas.
- Fixação do tampo aos pés, através de 4 cantoneiras de aço inox soldadas à face inferior do tampo e fixadas aos pés através de parafusos e porcas de aço inox.
- Conjunto de apoio dos queimadores em aço inox, com 40 mm de largura e 1/8” de espessura, com furação para encaixe.
- 6 bandejas coletoras em aço inox, chapa 20 (0,90 mm) com puxador desenvolvido na própria peça.
- Conjunto de guias corrediças em aço inox para as bandejas coletoras, chapa 18 (1,25 mm).
- Grade inferior em aço inox para panelas, constituídos por perfil “U” em chapa 20 (0,90 mm), com 70 mm de largura, e espaçamento máximo de 130 mm.
- Grelhas de ferro fundido para apoio de panelas, removíveis, em número de 6.
- Apoio e fixação do forno através de cantoneiras de 1/4” x 1/8” e de parafusos autoatarraxantes de aço inox.
- Tubo de distribuição em aço inox com diâmetro interno de 1”, fixado ao fogão por meio de 4 suportes em ferro fundido, fixados à estrutura através de parafusos sextavados e porcas em aço inox. O tubo de distribuição deverá contornar todo o fogão e a entrada do gás se fará através de conexão tipo “T”, de 1”, com redução para 1/2”, situada no ponto médio da lateral esquerda do fogão. Ao “T” deverá ser acoplado um niple duplo de 1/2” que por sua vez, deverá ser conectado ao terminal de acoplamento quando da instalação do fogão.
- Alimentação do fogão através de terminal de acoplamento em tubo metálico flexível para condução de gases conforme ABNT NBR 14177 - Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão.

Forno

- Paredes e teto confeccionados em chapa de aço inox, duplos, sendo a face interna confeccionada em chapa 20 (0,90mm) e a face externa em chapa 18 (1,25mm). Isolamento entre elas de lã de vidro ou de rocha com espessura mínima de 60 mm e densidade mínima 64 Kg/m3.
- Corpo da porta em chapa de aço inox, dupla, com isolamento entre as chapas de lã de vidro ou de rocha com espessura mínima de 60 mm e densidade mínima 64 Kg/m3.

Eixo de abertura da porta horizontal, dobradiças reforçadas com mola e puxador plástico.
- A porta deve possuir dispositivo que a mantenha aberta sem a aplicação de força ou fechada de forma hermética.
- Piso em placa de ferro fundido, bipartido e removível, com orifício de visualização das chamas. Alternativamente, o piso pode ser fabricado em chapa de aço carbono, esmaltada a fogo. Espessura mínima da chapa de 5 mm.
- 2 bandejas corrediças executadas em arame de aço inox, perfil de seção circular Ø=1/4". Distância máxima de 50 mm entre arames.

5. Requisitos de segurança
- Os queimadores do fogão e do forno devem possuir um dispositivo "supervisor de chama" que mantém aberto o fornecimento de gás para o queimador e fecha automaticamente o fornecimento caso haja a extinção acidental da chama. O dispositivo "supervisor de chama" deve ser fabricado de acordo com a norma técnica ABNT NBR 15076 Dispositivo supervisor de chama para aparelhos que utilizam gás como combustível.

6. Matérias-primas, tratamentos e acabamentos
- As matérias primas utilizadas na fabricação do equipamento devem atender às normas técnicas específicas para cada material.
- Todas as soldas utilizadas nos componentes em aço inox deverão ser de argônio e possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
- Elementos da estrutura do fogão fabricados em aço inox AISI 304.
- Bandejas coletoras e guias corrediças em aço inox AISI 304.
- Grade inferior para panelas em aço inox AISI 304.
- Parafusos e porcas de aço inox.
- Ponteiras das sapatas em poliamida 6.0.
- Grelhas do fogão em ferro fundido com acabamento em pintura termo-resistente.
- Paredes, teto e porta do forno em chapa de aço inox AISI 304.
- Puxador do forno em baquelite.
- Dobradiças do forno em aço inox.
- Piso em placa de ferro fundido com acabamento em pintura termo-resistente ou em chapa de aço carbono, esmaltada a fogo.
- Bandejas do forno em arame de aço inox AISI 304.
- Bicos injetores em latão.
- Torneiras de controle em latão com acabamento cromado.
- Queimadores tipo "cachimbo" e "coroa" em ferro fundido com acabamento em pintura termo-resistente.
- Espalhadores de chamas em ferro fundido com acabamento em pintura termo-resistente.
- Queimador do forno em tubo de aço inox ou em aço carbono esmaltado a fogo.
- Tubo de alimentação do forno de cobre.
- Todos os elementos fabricados em aço inox deverão ser polidos (padrão ASTM).
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

7. Embalagem e rotulação
- Engradado rígido de sarrafos de madeira em forma de gaiola, com medidas que envolvam as dimensões máximas do fogão, distanciado do solo 10 cm, por meio de tarugos ou sarrafos, de modo a permitir o manuseio por meio de porta pallets. Obs.: A madeira utilizada na confecção da embalagem deve ser de procedência legal.

- Deve ser assegurada no transporte e no armazenamento, a devida proteção das peças e componentes por meio de embalagens adequadas.
- Os componentes do equipamento não devem ser embalados antes da montagem do produto, evitando que partes da embalagem fiquem aprisionadas ao mesmo.
- Deve constar no lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código do equipamento, e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

8. Manual de instruções

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções”, em Português, fixado em local visível e seguro, contendo:
  - orientações para instalação e forma de uso correto;
  - procedimentos de segurança;
  - regulagens, manutenção e limpeza;
  - procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;
  - relação de oficinas de assistência técnica autorizadas em cada Estado;
  - certificado de garantia preenchido (data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo e número da Nota Fiscal).

9. Documentação técnica

- Todo fogão deve vir acompanhado do seguinte documento, emitido por profissional habilitado: Laudo de ensaio de estanqueidade do fogão.

Obs.: O teste de estanqueidade deve ser realizado individualmente para cada fogão.

10. Normas técnicas de referência

- ABNT NBR 14177 - Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão.
- ABNT NBR 15076 - Dispositivo supervisor de chamas para aparelhos que utilizam gás como combustível.
- AISI - American Iron and Stell Institute.
- ASTM/A480M - Standart Specification for General Requeriments for Flat-Rolled Stainless and Heart - Resisting Steel Plate, Sheet, and Strip.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

11. Garantia

- Sessenta meses (5 anos), no mínimo, de cobertura integral do equipamento.

Obs: A data para cálculo da garantia deve ter como base a data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo do equipamento.

FORNO INDUSTRIAL A GÁS COM 1 CÂMARA

1. Descrição

- Forno industrial com pés, alimentado por GLP (gás liquefeito de petróleo) ou gás natural com porta de vidro de abertura integral, e com queimador dotado de dispositivo “supervisor de chama”.

2. Dimensões e tolerâncias

Dimensões

- Largura mínima interna: 800 mm
- Profundidade mínima interna: 600 mm
- Altura mínima interna: 270 mm

- Altura do piso interno (pedra): 1000 mm +/- 100 mm

3. Capacidade de combustão e características dos queimadores

- O forno deve possuir identificação do tipo de alimentação, gravada de forma indelével, em local visível junto à conexão com a rede de gás, através de uma das seguintes expressões: “UTILIZAR GÁS NATURAL” ou “UTILIZAR GLP”
- Queimador tubular em forma de “U”, com capacidade de queima de 1.060 g/h.
- Torneira de controle tipo industrial de variação contínua, com limites intransponíveis nas posições aberto e fechado e identificação de intensidade das chamas (fechado/ mínimo/ máximo).
- Bico(s) injetor (es) de rosca grossa. Regulador(es) de entrada de ar para o injetor.
- Pressão de trabalho: 2,8 kPa.

4. Características construtivas

- Paredes e teto confeccionados em chapa de aço inox, duplos, sendo a face interna confeccionada em chapa 20 (0,90mm) e a face externa em chapa 18 (1,25 mm). Isolamento entre elas de lã de vidro ou de rocha com espessura mínima de 60 mm e densidade mínima 64 Kg/m3.
- Porta em vidro temperado com sistema de abertura tipo “guilhotina” de abertura integral, com contrapesos.

Obs.: A porta deve possuir dispositivo que a mantenha aberta sem a aplicação de força ou fechada de forma hermética.

- Piso interno em pedra refratária removível, inteiriça ou bipartida.
- Orifícios de visualização das chamas.
- 2 bandejas corrediças executadas em arame de aço inox, perfil de seção circular Ø=1/4”. Distância máxima de 50 mm entre arames.
- Possibilidade de utilização de bandejas em três alturas.
- Termômetro para controle de temperatura graduado de 0º a 300º Celsius.
- Alimentação do fogão através de terminal de acoplamento em tubo metálico flexível para condução de gases conforme ABNT NBR 14177 - Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão.
- Estrutura de sustentação dotada de:
- 4 pés em perfil “L” de aço inox, de abas iguais de 1 1/2” x 1/8” de espessura.
- Sapatas reguláveis constituídas de base metálica e ponteira maciça de material polimérico.
- Quadros superior e inferior compostos por travessas em perfil “U” de aço inox com espessura mínima de chapa de 1,25mm (chapa 18), soldadas entre sí, formando um quadro rígido fixado aos pés através de parafusos e porcas de aço inox.
- Grade inferior em aço inox para utensílios, constituídos por perfil “U” em chapa 20 (0,90 mm), com 70 mm de largura, e espaçamento máximo de 130 mm.

5. Requisitos de segurança

- O queimador do forno deve possuir um dispositivo “supervisor de chama” que mantém aberto o fornecimento de gás para o queimador e fecha automaticamente o fornecimento caso haja a extinção acidental da chama. O dispositivo “supervisor de chama” deve ser fabricado de acordo com a norma técnica ABNT NBR 15076 - Dispositivo supervisor de chama para aparelhos que utilizam gás como combustível.

6. Matérias-primas, tratamentos e acabamentos

- As matérias primas utilizadas na fabricação do equipamento devem atender às normas técnicas específicas para cada material.
- Todas as soldas utilizadas nos componentes em aço inox deverão ser de argônio e possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes,

superfícies ásperas ou escórias.
- Paredes e teto em chapa de aço inox AISI 304.
- Articulações e peças móveis em aço inox AISI 304.
- Bandejas corrediças em aço inox AISI 304.
- Estrutura de sustentação do forno em aço inox AISI 304.
- Parafusos e porcas de aço inox.
- Ponteiras das sapatas em poliamida 6.0.
- Bico injetor em latão.
- Torneiras de controle em latão com acabamento cromado.
- Queimador do forno em tubo de aço inox ou em aço carbono esmaltado a fogo.
- Tubo de alimentação do forno de cobre.
- Todos os elementos fabricados em aço inox deverão ser polidos (padrão ASTM).
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

7. Embalagem e rotulação
- Engradado rígido de sarrafos de madeira em forma de gaiola, com medidas que envolvam as dimensões máximas do forno, distanciado do solo 10 cm, por meio de tarugos ou sarrafos, de modo a permitir o manuseio por meio de porta pallets. Obs.: A madeira utilizada na confecção da embalagem deve ser de procedência legal.
- Deve ser assegurada no transporte e no armazenamento, a devida proteção das peças e componentes por meio de embalagens adequadas.
- Os componentes do equipamento não devem ser embalados antes da montagem do produto, evitando que partes da embalagem fiquem aprisionadas ao mesmo.
- Deve constar no lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código do equipamento, e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

8. Manual de instruções
- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções”, em Português, fixado em local visível e seguro, contendo:
  - Orientações para instalação e forma de uso correto;
  - Procedimentos de segurança;
  - Regulagens, manutenção e limpeza;
  - Procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;
  - Relação de oficinas de assistência técnica autorizadas em cada Estado;
  - Certificado de garantia preenchido (data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo e número da Nota Fiscal).

9. Documentação técnica
- Todo forno deve vir acompanhado do seguinte documento, emitido por profissional habilitado: Laudo de ensaio de estanqueidade do forno.

Obs.: O teste de estanqueidade deve ser realizado individualmente para cada forno.

10. Normas técnicas de referência
- ABNT NBR 14177 - Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão.
- ABNT NBR 15076 - Dispositivo supervisor de chamas para aparelhos que utilizam gás como combustível.
- AISI - American Iron and Stell Institute.
- ASTM/A480M - Standart Specification for General Requeriments for Flat-Rolled Stainless and Heart - Resisting Steel Plate, Sheet, and Strip.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à

fabricação do produto.

11. **Garantia**
    - Sessenta meses (5 anos), no mínimo, de cobertura integral do equipamento.

OBS: A data para cálculo da garantia deve ter como base a data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo do equipamento.

FORNO MICRO-ONDAS – 30 litros

NOTA: Equipamento para uso em lactário em caso de necessidade.

1. **Descrição**
   - Forno de micro-ondas certificado pelo INMETRO, conforme estabelecido na Portaria n.º 174, de 10 de abril de 2012.
   - Eficiência Energética – Classe A (maior ou igual a 54%).
   - Isolamento - Classe I

2. **Capacidade**
   - Volume útil mínimo de 30 litros, resultado do produto das dimensões internas da cavidade do equipamento.

3. **Características construtivas**
   - Gabinete monobloco em aço galvanizado revestido interna e externamente com pintura eletrostática em pó, na cor branca.
   - Iluminação interna.
   - Painel de controle digital com funções pré-programadas.
   - Timer.
   - Relógio.
   - Porta com visor central, dotada de puxador e/ou tecla de abertura.
   - Dispositivos e travas de segurança.
   - Sapatas plásticas.
   - Prato giratório em vidro.
   - Dimensionamento da fiação, plugue e conectores elétricos compatíveis com a corrente de operação.
   - Plugue e cordão de alimentação com certificação INMETRO.
   - Voltagem: 110V ou 220V (conforme demanda).
   - Indicação da voltagem no cordão de alimentação (rabicho) do aparelho.
   - Selo de certificação INMETRO.

4. **Requisitos de segurança**
   - Os requisitos de segurança para o equipamento são aqueles indicados em 5.2 da Portaria INMETRO nº 174, de 10 de abril de 2012.

5. **Matérias-primas, tratamentos e acabamentos**
   - As matérias primas utilizadas na fabricação do equipamento devem atender às normas técnicas específicas para cada material.
   - Todas as partes metálicas deverão estar isentas de rebarbas e arestas cortantes.
   - Todas as fixações visíveis, parafusos, arruelas deverão possuir proteção adequada contra corrosão/ oxidação ou serem fabricados em aço inox.
   - As dobradiças e vedações da porta, bem como partes associadas devem ser construídas de modo a suportar desgastes em uso normal.

6. Embalagem e rotulação

- Filmes de proteção nas superfícies externas do gabinete de fácil remoção.
- Estruturas em EPS (Isopor) de alta densidade com elementos moldados de modo a garantir proteção adequada no transporte e armazenamento.
- Rotulagem da embalagem - deve constar do lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, indicação de voltagem / frequência e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

7. Manual de instruções

- O equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções”, em Português, contendo:
  - instruções para instalação;
  - instruções para uso;
  - instruções de segurança;
  - controles;
  - regulagens de potência;
  - instruções de cozimento e descongelamento;
  - orientações para manutenção e limpeza;
  - procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;
  - relação de oficinas de assistência técnica autorizadas em cada Estado;
  - certificado de garantia preenchido (data de emissão do Termo de Recebiment Definitivo e número da Nota Fiscal).
- As instruções devem ainda conter as seguintes advertências:
  - “ATENÇÃO: Se as travas da porta ou a porta estiverem danificadas, o forno não deve ser operado até que tenha sido reparado por uma pessoa qualificada.”
  - “ATENÇÃO: É perigoso para qualquer pessoa que não seja qualificada realizar qualquer serviço ou operação de reparo que envolve a remoção da cobertura que dá proteção contra a exposição à energia de micro-ondas.”
  - “ATENÇÃO: Líquidos e outros alimentos não devem ser aquecidos em recipientes fechados, uma vez que são susceptíveis de explodir.”
- As instruções também devem incluir as seguintes observações:
  - “Somente usar utensílios que são adequados para uso em fornos micro-ondas.”
  - “Quando o forno for usado para aquecer alimentos em recipientes de plástico ou papel, deve-se observar frequentemente o forno, devido à possibilidade de ignição.”
  - “O forno de micro-ondas é destinado para aquecer a comida e bebidas. Secagem
  - de alimentos, roupas, pano úmido e similares podem levar a risco de ignição, lesão ou fogo.”
  - “Se observar fumaça, desligue ou desconecte o aparelho e mantenha a porta fechada, até o fogo se extinguir.”
  - “Aquecimento de bebidas no micro-ondas pode resultar em erupção atrasada de bolhas, portanto, deve-se tomar cuidado no manuseio do recipiente.”
  - “O conteúdo de mamadeiras ou objetos similares deve ser mexido ou agitado e a temperatura deve ser verificada antes do consumo, a fim de evitar queimaduras.”
  - “Ovos na casca ou inteiros não devem ser aquecidos em fornos de micro-ondas, uma vez que podem explodir, mesmo após o aquecimento por micro-ondas ter cessado.”
  - “Detalhes para a necessidade de realizar limpeza de porta, cavidade e partes
  - adjacentes.”
  - “O forno deve ser limpo regularmente e quaisquer depósitos de alimentos removidos.”
  - As instruções devem conter a altura mínima de espaço livre necessária acima da superfície superior do forno.

8. Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136/2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização.
- ABNT NBR NM 60335-1:2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares. Parte 1: Requisitos gerais.
- ABNT NBR NM 60335-2-25:2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares. Parte 2-25: Requisitos específicos para fornos micro-ondas.
- Portaria n.º 174, de 10 de abril de 2012 - Aprova a revisão do Regulamento
- Técnico de Avaliação da Conformidade para fornos de micro-ondas.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

9. Garantia

- Doze meses (1 ano), no mínimo, de cobertura integral do equipamento.

OBS: A data para cálculo da garantia deve ter como base a data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo do equipamento.

FREEZER HORIZONTAL – 2 PORTAS

1. Descrição

- Freezer horizontal, linha branca, destinado ao armazenamento e conservação de gêneros alimentícios congelados, para uso em cozinhas escolares e institucionais.
- Equipamento dotado de duas (2) portas superiores cegas, com sistema de refrigeração adequado ao uso contínuo.
- O equipamento deverá possuir Selo INMETRO, apresentando classificação energética mínima “A” no Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – PROCEL, conforme Portaria INMETRO nº 20, de 01 de fevereiro de 2006.

2. Capacidade

- Capacidade total (volume interno): entre 500 e 600 litros.

3. Características construtivas

- Gabinete externo confeccionado em chapa de aço, com acabamento em pintura eletrostática (em pó), na cor branca.
- Tampa superior cega bipartida (2 portas), confeccionada em chapa de aço, com isolamento térmico em espuma de poliuretano injetado.
- Dobradiças reforçadas, projetadas para uso institucional.
- Sistema de isolamento térmico em espuma de poliuretano injetado, livre de CFC, aplicado no gabinete e nas portas.
- Revestimento interno em alumínio texturizado, aço galvanizado ou aço pré-pintado, resistente à corrosão e de fácil higienização.
- Gavetas de vedação flexíveis, garantindo fechamento hermético das portas.
- Dreno frontal ou inferior para escoamento da água proveniente do degelo.
- Cesto(s) interno(s) aramado(s), removível(is), confeccionado(s) em aço plastificado ou galvanizado.
- Termostato ajustável para controle de temperatura, com acionamento manual ou eletrônico, conforme modelo do fabricante.
- Sistema de refrigeração estático ou por circulação forçada de ar, compatível com congelamento e manutenção da temperatura para alimentos.
- Pés niveladores ou rodízios, permitindo estabilidade e facilidade de movimentação.
- Gás refrigerante:

Obs. 1: O gás refrigerante utilizado não poderá ser prejudicial à camada de ozônio, em conformidade com o Protocolo de Montreal de 1987, Decreto Federal nº 99.280/1990 e Resolução CONAMA nº 267/2000.
Obs. 2: Preferencialmente, o gás refrigerante deverá possuir **baixo índice GWP (Global Warming Potential)**, conforme Protocolo de Kyoto de 1997 e Decreto Federal nº 5.445/2005.

- Plugue e cordão de alimentação com certificação INMETRO.
- Voltagem: 110 V ou 220 V, conforme demanda da Administração
- indicação da voltagem no cordão de alimentação (rabicho) do equipamento.
- Selo INMETRO com classificação energética "A" – PROCEL, afixado em local visível.

4. Requisitos de segurança

- O equipamento deverá atender aos requisitos de segurança estabelecidos na NM 60335-1: 2006 – Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares – Parte 1: Requisitos gerais.

5. Matérias-primas, tratamentos e acabamentos

- As matérias-primas utilizadas na fabricação do equipamento deverão atender às normas técnicas específicas aplicáveis a cada material.
- Gabinete externo e portas confeccionados em chapa de aço galvanizada ou fosfatizada, com acabamento em pintura eletrostática em pó, poliéster, na cor branca.
- Cestos e componentes metálicos internos com tratamento anticorrosivo adequado.
- Parafusos, arruelas e demais elementos de fixação expostos com proteção contra corrosão e oxidação.

6. Embalagem e rotulação

- Embalagem com estrutura em EPS (isopor) de alta densidade ou material equivalente, moldada de forma a garantir proteção adequada durante o transporte e armazenamento.
- Deverão constar na parte externa da embalagem rótulos legíveis contendo, no mínimo:
  - identificação do fabricante e do fornecedor;
  - modelo e código do equipamento;
  - voltagem, frequência e potência;
  - orientações de manuseio, transporte e estocagem.

7. Manual de instruções

- O equipamento deverá ser acompanhado de Manual de Instruções em língua portuguesa, contendo obrigatoriamente:
  - orientações para instalação e uso correto;
  - procedimentos de segurança;
  - instruções de limpeza, conservação e manutenção;
  - procedimentos para acionamento da garantia e assistência técnica;
  - relação de oficinas de assistência técnica autorizadas no território nacional;
  - certificado de garantia devidamente preenchido, com data do Termo de Recebimento Definitivo e número da Nota Fiscal.

8. Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136: 2012 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo.
- NM 60335-1: 2006 – Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares.
- Portaria INMETRO nº 20, de 01 de fevereiro de 2006.
- Protocolo de Montreal de 1987 e legislação correlata.

- Protocolo de Kyoto de 1997 e legislação correlata.
- Resolução CONAMA nº 267/2000.
- Lei Federal nº 10.295/2001 e Decreto Federal nº 4.059/2001.
- RDC ANVISA nº 20/2007 – Equipamentos metálicos em contato com alimentos.
- Resolução CONAMA nº 20/1994 – Selo Ruído.
- Demais normas técnicas e dispositivos legais vigentes aplicáveis ao produto.

9. Laudos técnicos e ensaios

- O freezer deverá possuir Selo INMETRO, apresentando classificação energética mínima "A" – PROCEL.
- O equipamento deverá ser acompanhado de:
  - declaração do fabricante quanto ao tipo de gás refrigerante utilizado;
  - ficha técnica do gás refrigerante;
  - ficha técnica completa do equipamento.

10. Garantia

- Garantia mínima de 12 (doze) meses, com cobertura integral do equipamento.

OBS: O prazo de garantia será contado a partir da data de emissão do **Termo de Recebimento Definitivo**.

FREEZER VERTICAL "*FROSTFREE*"

1 Descrição

- Freezer vertical, linha branca, sistema de refrigeração "frostfree".
- O refrigerador deverá possuir selo INMETRO apresentando classificação energética "A" no Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - PROCEL, conforme estabelecido na Portaria n.º 20, de 01 de fevereiro de 2006.

2 Capacidade

- Capacidade total (volume interno): mínima de 450 litros.

3 Características construtivas

- Gabinete externo do tipo monobloco e porta revestida em chapa de aço com acabamento em pintura eletrostática (em pó), na cor branca.
- Sistema de isolamento térmico em espuma de poliuretano injetado no gabinete e nas portas.
- Partes internas revestidas com painéis plásticos moldados com relevos para suporte das prateleiras e gavetas deslizantes.
- Gavetas transparentes e removíveis em acrílico.
- Compartimento de congelamento rápido.
- Lâmpada interna.
- Formas para gelo.
- Gaxetas magnéticas para vedação hermética das portas com o gabinete.
- Batentes das portas dotados de sistema antitranspirante.
- Dobradiças metálicas.

- Pés com rodízios.
- Sistema de controle de temperatura por meio de termostato ajustável digital externo.
- Sistema de refrigeração “frostfree”.
- Gás refrigerante:

Obs.1: O gás a ser utilizado no processo de refrigeração não poderá ser prejudicial à camada de ozônio, conforme protocolo de Montreal de 1987; ao Decreto Federal nº 99.280 de 07/06/90, e à Resolução Conama nº 267 de 2000.

Obs. 2: O gás refrigerante deve ainda preferencialmente possuir baixo índice GWP (“Global Warming Potential” – Potencial de Aquecimento Global), conforme Protocolo de Kyoto de 1997 e Decreto Federal nº 5445 de 12/05/05.

- Plugue e cordão de alimentação com certificação INMETRO.
- Voltagem: 110V / 220V (conforme demanda).
- Indicação da voltagem no cordão de alimentação (rabicho) do aparelho.
- Selo INMETRO apresentando classificação energética "A" no Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - PROCEL.

4 Requisitos de segurança

- O produto deve atender os requisitos de segurança estabelecidos na NM 60335-1: 2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Parte 1: Requisitos gerais.

5 Matérias-primas, tratamentos e acabamentos

- As matérias primas utilizadas na fabricação do equipamento devem atender às normas técnicas específicas para cada material.
- Gabinete e parte externa da porta em chapa de aço galvanizada ou fosfatizada com acabamento em pintura eletrostática em pó, poliéster, na cor branca.
- Aramados galvanizados ou fosfatizados com acabamento em pintura eletrostática em pó, poliéster, na cor branca.
- Elementos de fixação expostos, parafusos e arruelas deverão possuir proteção adequada contra corrosão/ oxidação.

6 Embalagem e rotulação

- Estrutura em EPS (Isopor) de alta densidade com elementos moldados de modo a garantir proteção adequada no transporte e armazenamento.
- Devem constar no lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código do equipamento, indicação de voltagem/frequência potência e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

7 Manual de instruções

- O equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções” em Português, fixado em local visível e seguro, contendo:
  - orientações para instalação e forma de uso correto;
  - procedimentos de segurança;
  - regulagens, manutenção e limpeza;
  - procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;
  - relação de oficinas de assistência técnica autorizadas em cada Estado;
  - certificado de garantia preenchido (data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo e número da Nota Fiscal).

8 Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136: 2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada – Padronização.
- NM 60335-1: 2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Parte 1: Requisitos gerais.
- Protocolo de Montreal de 1987 - Estabelece medidas apropriadas para proteger a saúde humana e o meio ambiente contra os efeitos adversos que resultem, ou possam resultar, de atividades humanas que modifiquem, ou possam modificar, a camada de ozônio.
- Decreto Federal n.º 99.280 de 07 de junho de 1990 - Promulga a Convenção de
- Viena para a proteção da Camada de Ozônio e do Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio.
- Protocolo de Kyoto de 1997 - Constitui-se no protocolo de tratado internacional com compromissos para a redução da emissão dos gases que agravam o efeito estufa, considerados como causas antropogênicas do aquecimento global.
- Resolução nº 267 de 2000 - CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente -
- Proíbe em todo o território nacional a utilização das substâncias controladas, especificadas no Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio, e incluídas no Anexo desta Resolução, nos sistemas, equipamentos, instalações e produtos novos, nacionais e importados.
- Decreto Federal nº 5.445 de 12 de maio de 2005 - Promulga o Protocolo de Kyoto à Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, aberto a assinaturas na cidade de Kyoto, Japão, em 11 de dezembro de 1997, por ocasião da Terceira Conferência das Partes da Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.
- Lei Federal n.º 12.187 de 29 de dezembro de 2009 – Institui a Política Nacional sobre a Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências.
- Decreto Federal n.º 7.390, de 09 de dezembro de 2010 - Regulamenta os artigos 6º, 11º e 12º da Lei n.º 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC, e dá outras providências.
- Resolução – RDC n.º 20 de 22 de março de 2007 – Regulamento técnico sobre disposições para embalagens, revestimentos, utensílios, tampas e equipamentos metálicos em contato com alimentos.
- Lei Federal n.º 10.295, de 17 de outubro de 2001 - Dispõe sobre a Política
- Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia.
- Decreto Federal n.º 4.059, de 19 de dezembro de 2001 - Regulamenta a Lei n.º 10.295, de 17 de outubro de 2001, que dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, e dá outras providências.
- Portaria INMETRO n.º 20, de 01 de fevereiro de 2006 - Aprova o Regulamento de
- Avaliação da Conformidade de Refrigeradores e seus Assemelhados, de uso doméstico e institui no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade
- SBAC, a etiquetagem compulsória para aparelhos de refrigeração de uso doméstico (refrigeradores e freezer).
- Resolução – CONAMA nº 20 de 07/12/1994 - Institui o Selo Ruído, como forma de indicação do nível de potência sonora, medido em decibel - dB(A), de uso obrigatório a

partir desta Resolução para aparelhos eletrodomésticos, que venham a ser produzidos, importados e que gerem ruído no seu funcionamento.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

9 Laudos técnicos de ensaios
- O congelador deverá possuir selo INMETRO apresentando classificação energética "A" no Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - PROCEL, conforme estabelecido na Portaria n.º 20, de 01 de fevereiro de 2006.
- A amostra do congelador deverá ser apresentada acompanhada dos seguintes documentos:
  - Declaração de uso do gás refrigerante especificado.
  - Ficha técnica do fabricante do gás refrigerante.

10 Garantia
- Doze meses (1 ano), no mínimo, de cobertura integral do equipamento.

OBS: A data para cálculo da garantia deve ter como base a data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo do equipamento.

GELADEIRA INDUSTRIAL VERTICAL- 4 PORTAS

1 Descrição
- Refrigerador industrial vertical de 4 portas, capacidade útil mínima de 1000 litros, monofásico 110 V ou 220 V (conforme tensão local), compressor de 1/2 hp, sistema de transmissão térmica convectiva, através de evaporadores e condensadores com sistema de ar forçado (sistema frost-free), dotado de 8 prateleiras ajustáveis.

2 Características construtivas
- Gabinete tipo monobloco revestido interna e externamente em aço inox, em chapa 22 (0,80 mm).
- Isolamento do gabinete de poliuretano injetado, com espessura mínima de 55 mm e densidade mínima de 36 kg/m3.
- Sapatas reguláveis constituídas de base metálica e ponteira maciça de material polimérico, fixadas de modo que a base do equipamento situa-se a aproximadamente 150 mm do piso.
- Portas revestidas interna e externamente em aço inox, em chapa 22 (0,80 mm).
- Isolamento da porta de poliuretano injetado, com espessura mínima de 45 mm e densidade mínima de 36 kg/m3.
- Vedação hermética em todo o perímetro das portas, constituída de gaxeta magnética sanfonada.
- Puxadores, trincos e dobradiças em aço inox. Trincos com travamento automático.
- Barreira térmica em todo o perímetro dos batentes das portas para evitar a condensação, constituída de resistência elétrica de baixa potência, intercambiável.
- Sistema de controle de temperatura por meio de termostato regulável, dotado de termômetro digital, com posicionamento frontal de fácil acesso.

- Sistema de refrigeração por transmissão térmica convectiva, dotado de compressor hermético de 1/2 hp, monofásico 110 V ou 220 V (conforme tensão local), com sistema de ar forçado e degelo automático (sistema “frost-free”).

Obs.: O compressor deve ser instalado na parte superior do equipamento.

- O gás a ser utilizado no processo de refrigeração não poderá ser prejudicial à camada de ozônio, conforme protocolo de Montreal de 1987; ao Decreto Federal nº 99.280 de 07/06/90, e à Resolução Conama nº 267 de 2000.
- O gás refrigerante deve ainda possuir preferencialmente, baixo índice GWP (“Global Warming Potential” – Potencial de Aquecimento Global), conforme Protocolo de Kyoto de 1997 e Decreto Federal nº 5445 de 12/05/05.
- 8 prateleiras em grade de aço inox, perfil de seção circular com diâmetro de 1/4”. Distância máxima de 25 mm entre arames.
- As paredes internas do gabinete devem ser dotadas de dispositivos em aço inox que possibilitem o ajuste de altura das prateleiras a cada 70 mm (+/- 10 mm).
- Piso interno do gabinete revestido em aço inox, em chapa 22 (0,80mm). A base deve ter formato de bandeja com rebaixo para o direcionamento de qualquer líquido derramado no interior do gabinete para o dreno, com vistas ao seu escoamento.
- Painel superior em aço inox, em chapa 22 (0,75mm), para proteção do sistema de refrigeração e elétrico do equipamento.
- Dimensionamento da fiação, plugue e conectores elétricos compatíveis com a corrente de operação.
- Plugue e cordão de alimentação com certificação INMETRO.
- Conexões de fiação com bornes dotados de parafusos para compressão dos fios.
- Todo o sistema elétrico deve ser fixado ao gabinete por meio de braçadeiras.
- Indicação da voltagem no cordão de alimentação (rabicho) do aparelho. Comprimento mínimo do cordão: 2,0m.
- O equipamento deve ser projetado para a temperatura de trabalho de até + 8ºC quando submetido a ambientes de até + 43ºC.
- Devem ser utilizados componentes (sistema de refrigeração) que do ponto de vista de potência consumida permitam a otimização no consumo de energia durante a sua vida útil.

3 Matérias-primas, tratamentos e acabamentos

- As matérias primas utilizadas na fabricação do equipamento devem atender às normas técnicas específicas para cada material.
- Todas as soldas utilizadas nos componentes em aço inox deverão ser de argônio e possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
- Revestimento interno e externo do gabinete, do piso e das portas em aço inox AISI 304, acabamento brilhante.
- Prateleiras em arame de aço inox AISI 304.
- Parafusos e porcas de aço inox.
- Painel superior para proteção do sistema de refrigeração e elétrico do equipamento em aço inox AISI 304.
- Ponteiras das sapatas em poliamida 6.0.

- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.
- No produto acabado, o filme plástico de proteção das chapas de aço inox deve poder ser facilmente removido pelo usuário, sendo imprescindível que na montagem do aparelho o filme seja previamente removido:
  - de todas as suas partes internas;
  - das dobras das portas;
  - de qualquer outra parte junto a dobras;
  - Sob qualquer elemento sobreposto.

4 Embalagem e rotulação

- Caixa de papelão com engradado de madeira na base ou engradado rígido de sarrafos de madeira em forma de gaiola, com medidas que envolvam as dimensões máximas da geladeira, distanciado do solo 10 cm, por meio de tarugos ou sarrafos, de modo a permitir o manuseio por meio de porta pallets. Para proteção da superfície do aparelho utilizar papelão ondulado ou saco plástico tipo bolha.

Obs.: A madeira utilizada na confecção da embalagem deve ser de procedência legal.

- Deve ser assegurada no transporte e no armazenamento, a devida proteção das peças e componentes por meio de embalagens adequadas.
- Os componentes do equipamento não devem ser embalados antes da montagem do produto, evitando que partes da embalagem fiquem aprisionadas ao mesmo.
- Devem constar no lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código do equipamento, indicação de voltagem / frequência e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

5 Manual de instruções

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções”, em Português, fixado em local visível e seguro, contendo:
  - orientações para instalação e forma de uso correto;
  - procedimentos de segurança;
  - regulagens, manutenção e limpeza;
  - procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;
  - relação de oficinas de assistência técnica autorizadas em cada Estado;
  - certificado de garantia preenchido (data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo e número da Nota Fiscal).

6 Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada – Padronização.
- AISI - American Iron and Stell Institute.
- ASTM/ A480M - Standart Specification for General Requeriments for Flat-Rolled Stainless and Heart - Resisting Steel Plate, Sheet, and Strip.
- NM 60335-1: 2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Parte 1: Requisitos gerais.
- Protocolo de Montreal de 1987 - Estabelece medidas apropriadas para proteger a saúde humana e o meio ambiente contra os efeitos adversos que resultem, ou possam resultar, de atividades humanas que modifiquem, ou possam modificar, a camada de ozônio.

- Decreto Federal n.º 99.280 de 07 de junho de 1990 - Promulga a Convenção de Viena para a proteção da Camada de Ozônio e do Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio.
- Protocolo de Kyoto de 1997 - Constitui-se no protocolo de tratado internacional com compromissos para a redução da emissão dos gases que agravam o efeito estufa, considerados como causas antropogênicas do aquecimento global.
- Resolução nº 267 de 2000 - CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente -
- Proíbe em todo o território nacional a utilização das substâncias controladas, especificadas no Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio, e incluídas no Anexo desta Resolução, nos sistemas, equipamentos, instalações e produtos novos, nacionais e importados.
- Decreto Federal nº 5.445 de 12 de maio de 2005 - Promulga o Protocolo de Kyoto à Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, aberto a assinaturas na cidade de Kyoto, Japão, em 11 de dezembro de 1997, por ocasião da Terceira Conferência das Partes da Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.
- Lei Federal n.º 12.187 de 29 de dezembro de 2009 – Institui a Política Nacional sobre a Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências.
- Decreto Federal n.º 7.390, de 09 de dezembro de 2010 - Regulamenta os artigos 6º, 11º e 12º da Lei n.º 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC, e dá outras providências.
- Resolução – RDC n.º 20 de 22 de março de 2007 – Regulamento técnico sobre disposições para embalagens, revestimentos, utensílios, tampas e equipamentos metálicos em contato com alimentos.
- Lei Federal n.º 10.295, de 17 de outubro de 2001 - Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia.
- Decreto Federal n.º 4.059, de 19 de dezembro de 2001 - Regulamenta a Lei n.º 10.295, de 17 de outubro de 2001, que dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, e dá outras providências.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

7 Documentação técnica

- A amostra do refrigerador deverá ser apresentada acompanhada dos seguintes documentos:
  - Certificado e ficha técnica do aço utilizado na fabricação do equipamento.
  - Declaração do gás refrigerante utilizado no equipamento.
  - Ficha técnica do fabricante do gás refrigerante.

8 Garantia

- Vinte e quatro meses (2 anos), no mínimo, de cobertura integral do equipamento.
  OBS: A data para cálculo da garantia deve ter como base a data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo do equipamento.

GELADEIRA TIPO DOMÉSTICA "*FROSTFREE*"

1 Descrição

- Refrigerador vertical combinado, linha branca, sistema de refrigeração “frostfree”, voltagem 110 V ou 220 V (conforme demanda).
- O refrigerador deverá possuir selo INMETRO apresentando classificação energética "A" no Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - PROCEL, conforme estabelecido na Portaria n.º20, de 01 de fevereiro de 2006.

2 Capacidade

- Capacidade total (volume interno): mínima de 300 litros.

3 Características construtivas

- Gabinete externo do tipo monobloco e portas revestidas em chapa de aço com acabamento em pintura eletrostática (em pó), na cor branca.
- Sistema de isolamento térmico em espuma de poliuretano injetado no gabinete e nas portas.
- Gabinete tipo "duplex" com duas (2) portas (freezer e refrigerador).
- Partes internas revestidas com painéis plásticos moldados com relevos para suporte das prateleiras internas deslizantes.
- Conjunto de prateleiras de vidro temperado removíveis e reguláveis.
- Prateleiras da porta e cestos plásticos, removíveis e reguláveis.
- Gaveta plástica para acondicionamento de frutas, verduras e legumes.
- Prateleira e/ou gaveta plástica no compartimento do freezer.
- Formas para gelo no compartimento do freezer.
- Gavetas magnéticas para vedação hermética das portas com o gabinete.
- Batentes das portas dotados de sistema antitranspirante.
- Dobradiças metálicas.
- Sapatas niveladoras.
- Sistema de controle de temperatura por meio de termostato ajustável.
- Sistema de refrigeração “frostfree”.
- Gás refrigerante R600a.

Obs.1: O gás a ser utilizado no processo de refrigeração não poderá ser prejudicial à camada de ozônio, conforme protocolo de Montreal de 1987; ao Decreto Federal nº 99.280 de 07/06/90, e à Resolução Conama nº 267 de 2000.

Obs. 2: O gás refrigerante deve ainda possuir baixo índice GWP (“Global Warming Potential” – Potencial de Aquecimento Global), conforme Protocolo de Kyoto de 1997 e Decreto Federal nº 5445 de 12/05/05.

- Dimensionamento da fiação, plugue e conectores elétricos compatíveis com a corrente de operação.
- Plugue e cordão de alimentação com certificação INMETRO.
- Voltagem: 110V / 220V (conforme demanda).
- Indicação da voltagem no cordão de alimentação (rabicho) do aparelho.
- Selo INMETRO apresentando classificação energética "A" no Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - PROCEL.

4 Requisitos de segurança

- O produto deve atender os requisitos de segurança estabelecidos na NM 60335-1: 2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Parte 1: Requisitos gerais.

5 Matérias-primas, tratamentos e acabamentos

- As matérias primas utilizadas na fabricação do equipamento devem atender às normas técnicas específicas para cada material.
- Gabinete e parte externa da(s) porta(s) em chapa de aço galvanizada ou fosfatizada com acabamento em pintura eletrostática em pó, poliéster, na cor branca.
- Aramados galvanizados ou fosfatizados com acabamento em pintura eletrostática
- em pó, poliéster, na cor branca.
- Elementos de fixação expostos, parafusos e arruelas deverão possuir proteção adequada contra corrosão/ oxidação.

6 Embalagem e rotulação

- Estruturas em EPS (Isopor) de alta densidade com elementos moldados de modo a garantir proteção adequada no transporte e armazenamento.
- Rotulagem da embalagem - deve constar do lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, indicação de voltagem / frequência e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

7 Manual de instruções

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções”, em Português, fixado em local visível e seguro, contendo:
  - orientações para instalação e forma de uso correto;
  - procedimentos de segurança;
  - regulagens, manutenção e limpeza;
  - procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;
  - relação de oficinas de assistência técnica autorizadas em cada Estado;
  - certificado de garantia preenchido (data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo e número da Nota Fiscal).

8 Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136/2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada – Padronização.
- NM 60335-1: 2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Parte 1: Requisitos gerais.
- Protocolo de Montreal de 1987 - Estabelece medidas apropriadas para proteger a saúde humana e o meio ambiente contra os efeitos adversos que resultem, ou possam resultar, de atividades humanas que modifiquem, ou possam modificar, a camada de ozônio.
- Decreto Federal n.º 99.280 de 07 de junho de 1990 - Promulga a Convenção de Viena para a proteção da Camada de Ozônio e do Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio.
- Protocolo de Kyoto de 1997 - Constitui-se no protocolo de tratado internacional com compromissos para a redução da emissão dos gases que agravam o efeito estufa, considerados como causas antropogênicas do aquecimento global.
- Resolução nº 267 de 2000 - CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente - Proíbe em todo o território nacional a utilização das substâncias controladas, especificadas no Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio, e incluídas no Anexo desta Resolução, nos sistemas, equipamentos, instalações e produtos novos, nacionais e importados.

- Decreto Federal nº 5.445 de 12 de maio de 2005 - Promulga o Protocolo de Kyoto à Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, aberto a assinaturas na cidade de Kyoto, Japão, em 11 de dezembro de 1997, por ocasião da Terceira Conferência das Partes da Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.
- Lei Federal n.º 12.187 de 29 de dezembro de 2009 – Institui a Política Nacional sobre a Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências.
- Decreto Federal n.º 7.390, de 09 de dezembro de 2010 - Regulamenta os artigos 6º, 11º e 12º da Lei n.º 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC, e dá outras providências.
- Resolução – RDC n.º 20 de 22 de março de 2007 – Regulamento técnico sobre disposições para embalagens, revestimentos, utensílios, tampas e equipamentos metálicos em contato com alimentos.
- Lei Federal n.º 10.295, de 17 de outubro de 2001 - Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia.
- Decreto Federal n.º 4.059, de 19 de dezembro de 2001 - Regulamenta a Lei n.º 10.295, de 17 de outubro de 2001, que dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, e dá outras providências.
- Portaria INMETRO n.º 20, de 01 de fevereiro de 2006 - Aprova o Regulamento de
- Avaliação da Conformidade de Refrigeradores e seus Assemelhados, de uso doméstico e institui no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade
- SBAC, a etiquetagem compulsória para aparelhos de refrigeração de uso doméstico (refrigeradores e freezer).
- Resolução – CONAMA nº 20 de 07/12/1994 - Institui o Selo Ruído, como forma de indicação do nível de potência sonora, medido em decibel - dB(A), de uso obrigatório a partir desta Resolução para aparelhos eletrodomésticos, que venham a ser produzidos, importados e que gerem ruído no seu funcionamento.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

9 Documentação técnica

- O refrigerador deverá possuir selo INMETRO apresentando classificação energética "A" no Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - PROCEL, conforme estabelecido na Portaria n.º20, de 01 de fevereiro de 2006.
- A amostra do refrigerador deverá ser apresentada acompanhada dos seguintes documentos:
  - Declaração de uso do gás refrigerante especificado.
  - Ficha técnica do fabricante do gás refrigerante.

10 Garantia

- Doze meses (1 ano), no mínimo, de cobertura integral do equipamento.

OBS: A data para cálculo da garantia deve ter como base na data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo do equipamento.

11 Descrição

- Refrigerador vertical combinado, linha branca, sistema de refrigeração “frostfree”, voltagem 110 V ou 220 V (conforme demanda).
- O refrigerador deverá possuir selo INMETRO apresentando classificação energética "A" no Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - PROCEL, conforme estabelecido na Portaria n.º20, de 01 de fevereiro de 2006.

12 Capacidade

- Capacidade total (volume interno): mínima de 400 litros.

13 Características construtivas

- Gabinete externo do tipo monobloco e portas revestidas em chapa de aço com acabamento em pintura eletrostática (em pó), na cor branca.
- Sistema de isolamento térmico em espuma de poliuretano injetado no gabinete e nas portas.
- Gabinete tipo "duplex" com duas (2) portas (freezer e refrigerador).
- Partes internas revestidas com painéis plásticos moldados com relevos para suporte das prateleiras internas deslizantes.
- Conjunto de prateleiras de vidro temperado removíveis e reguláveis.
- Prateleiras da porta e cestos plásticos, removíveis e reguláveis.
- Gaveta plástica para acondicionamento de frutas, verduras e legumes.
- Prateleira e/ou gaveta plástica no compartimento do freezer.
- Formas para gelo no compartimento do freezer.
- Gavetas magnéticas para vedação hermética das portas com o gabinete.
- Batentes das portas dotados de sistema antitranspirante.
- Dobradiças metálicas.
- Sapatas niveladoras.
- Sistema de controle de temperatura por meio de termostato ajustável.
- Sistema de refrigeração “frostfree”.
- Gás refrigerante R600a.

Obs.1: O gás a ser utilizado no processo de refrigeração não poderá ser prejudicial à camada de ozônio, conforme protocolo de Montreal de 1987; ao Decreto Federal nº 99.280 de 07/06/90, e à Resolução Conama nº 267 de 2000.

Obs. 2: O gás refrigerante deve ainda possuir baixo índice GWP (“Global Warming Potential” – Potencial de Aquecimento Global), conforme Protocolo de Kyoto de 1997 e Decreto Federal nº 5445 de 12/05/05.

- Dimensionamento da fiação, plugue e conectores elétricos compatíveis com a corrente de operação.
- Plugue e cordão de alimentação com certificação INMETRO.
- Voltagem: 110V / 220V (conforme demanda).
- Indicação da voltagem no cordão de alimentação (rabicho) do aparelho.
- Selo INMETRO apresentando classificação energética "A" no Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - PROCEL.

14 Requisitos de segurança

- O produto deve atender os requisitos de segurança estabelecidos na NM 60335-1: 2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Parte 1: Requisitos gerais.

15 Matérias-primas, tratamentos e acabamentos

- As matérias primas utilizadas na fabricação do equipamento devem atender às normas técnicas específicas para cada material.
- Gabinete e parte externa da(s) porta(s) em chapa de aço galvanizada ou fosfatizada com acabamento em pintura eletrostática em pó, poliéster, na cor branca.
- Aramados galvanizados ou fosfatizados com acabamento em pintura eletrostática
- em pó, poliéster, na cor branca.
- Elementos de fixação expostos, parafusos e arruelas deverão possuir proteção adequada contra corrosão/ oxidação.

16 Embalagem e rotulação

- Estruturas em EPS (Isopor) de alta densidade com elementos moldados de modo a garantir proteção adequada no transporte e armazenamento.
- Rotulagem da embalagem - deve constar do lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, indicação de voltagem / frequência e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

17 Manual de instruções

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções”, em Português, fixado em local visível e seguro, contendo:
  - orientações para instalação e forma de uso correto;
  - procedimentos de segurança;
  - regulagens, manutenção e limpeza;
  - procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;
  - relação de oficinas de assistência técnica autorizadas em cada Estado;
  - certificado de garantia preenchido (data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo e número da Nota Fiscal).

18 Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136/2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada – Padronização.
- NM 60335-1: 2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Parte 1: Requisitos gerais.
- Protocolo de Montreal de 1987 - Estabelece medidas apropriadas para proteger a saúde humana e o meio ambiente contra os efeitos adversos que resultem, ou possam resultar, de atividades humanas que modifiquem, ou possam modificar, a camada de ozônio.
- Decreto Federal n.º 99.280 de 07 de junho de 1990 - Promulga a Convenção de Viena para a proteção da Camada de Ozônio e do Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio.
- Protocolo de Kyoto de 1997 - Constitui-se no protocolo de tratado internacional com compromissos para a redução da emissão dos gases que agravam o efeito estufa, considerados como causas antropogênicas do aquecimento global.
- Resolução nº 267 de 2000 - CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente - Proíbe em todo o território nacional a utilização das substâncias controladas, especificadas no Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio, e

incluídas no Anexo desta Resolução, nos sistemas, equipamentos, instalações e produtos novos, nacionais e importados.

- Decreto Federal nº 5.445 de 12 de maio de 2005 - Promulga o Protocolo de Kyoto à Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, aberto a assinaturas na cidade de Kyoto, Japão, em 11 de dezembro de 1997, por ocasião da Terceira Conferência das Partes da Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.
- Lei Federal n.º 12.187 de 29 de dezembro de 2009 – Institui a Política Nacional sobre a Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências.
- Decreto Federal n.º 7.390, de 09 de dezembro de 2010 - Regulamenta os artigos 6º, 11º e 12º da Lei n.º 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC, e dá outras providências.
- Resolução – RDC n.º 20 de 22 de março de 2007 – Regulamento técnico sobre disposições para embalagens, revestimentos, utensílios, tampas e equipamentos metálicos em contato com alimentos.
- Lei Federal n.º 10.295, de 17 de outubro de 2001 - Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia.
- Decreto Federal n.º 4.059, de 19 de dezembro de 2001 - Regulamenta a Lei n.º 10.295, de 17 de outubro de 2001, que dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, e dá outras providências.
- Portaria INMETRO n.º 20, de 01 de fevereiro de 2006 - Aprova o Regulamento de
- Avaliação da Conformidade de Refrigeradores e seus Assemelhados, de uso doméstico e institui no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade
- SBAC, a etiquetagem compulsória para aparelhos de refrigeração de uso doméstico (refrigeradores e freezer).
- Resolução – CONAMA nº 20 de 07/12/1994 - Institui o Selo Ruído, como forma de indicação do nível de potência sonora, medido em decibel - dB(A), de uso obrigatório a partir desta Resolução para aparelhos eletrodomésticos, que venham a ser produzidos, importados e que gerem ruído no seu funcionamento.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

19 Documentação técnica

- O refrigerador deverá possuir selo INMETRO apresentando classificação energética "A" no Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - PROCEL, conforme estabelecido na Portaria n.º20, de 01 de fevereiro de 2006.
- A amostra do refrigerador deverá ser apresentada acompanhada dos seguintes documentos:
  - Declaração de uso do gás refrigerante especificado.
  - Ficha técnica do fabricante do gás refrigerante.

20 Garantia

- Doze meses (1 ano), no mínimo, de cobertura integral do equipamento.

OBS: A data para cálculo da garantia deve ter como base na data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo do equipamento.

LIQUIDIFICADOR SEMI-INDUSTRIAL – 2 LITROS

1. **Descrição**
   - Liquidificador semi-industrial de 2 litros, fabricado em conformidade com a Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego NR12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.

2. **Capacidade**
   - Copo com capacidade útil de 2 litros.

3. **Características construtivas**
   - Copo removível, confeccionado em chapa de aço inox, em peça única, sem soldas, com espessura de 1 mm.
   - Flange do copo em material plástico injetado, em cor clara.
   - Alças em aço inox, espessura de chapa de 1,25mm, com bordas rebatidas para o lado interno e soldadas em toda extensão de modo a não haver retenção de resíduos. Fixação das alças ao copo com soldas lisas, uniformes e sem frestas de modo a evitar o acúmulo de resíduos.
   - Tampa do copo em aço inox, espessura mínima de chapa de 0,6mm, com dobras estruturais que permitam a limpeza interna.
   - Gabinete do motor em aço inox, espessura mínima de chapa de 0,6mm, flange superior e ao da base em material plástico injetado, em cor clara. Dreno da flange posicionado de modo a não haver entrada de líquidos no gabinete do motor.
   - Sapatas antivibratórias em material aderente.
   - Facas, eixo, buchas, porca fixadora do eixo da faca e pino elástico de tração da faca em aço inox.
   - O conjunto formado pelas facas, eixo e elementos de fixação deve ser removível para limpeza, sem a necessidade de utilização de ferramentas.
   - Flange de acoplamento do motor, pinos de tração e elementos de fixação em aço inox.
   - Interruptor liga/desliga.
   - Interruptor para pulsar.
   - Motor monofásico de ½ HP.
   - Dimensionamento e robustez da fiação, plugue e conectores elétricos compatíveis com a corrente de operação.
   - Voltagem do aparelho: comutável 110 V/ 220 V por meio chave comutadora.
   - Indicação da voltagem na chave comutadora.
   - Cordão de alimentação (rabicho) com 1200 mm de comprimento.

4. **Matérias-primas, tratamentos e acabamentos**
   - As matérias primas utilizadas na fabricação do equipamento devem atender às normas técnicas específicas para cada material.
   - Copo, tampa, alças e gabinete em aço inox AISI 304, com acabamento BB N.7 do lado externo e 2B do lado interno, conforme padrões ASTM.
   - Flange do copo, base e flange do gabinete em polipropileno injetado virgem, em cor clara.
   - Facas em aço inox AISI 420 temperado.
   - Eixo, buchas e porca fixadora do eixo da faca em aço inox AISI 304.
   - Pino elástico de tração da faca em aço inox AISI 304.

- Flange de acoplamento, pinos de tração e elementos de fixação em aço inox AISI 304.
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

5. Embalagem e rotulação

- O aparelho deve ser acondicionado em caixa de papelão ondulado com calços internos que evitem o balanço no transporte. Envolver a caixa de papelão com engradado de madeira de modo a permitir o empilhamento seguro.
- Devem constar no lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código do equipamento, indicação de voltagem/frequência potência e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.
- Cordão de alimentação (rabicho) com alerta sobre comutação da voltagem.

6. Manual de instruções

- O equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções”, em Português, contendo:
  - instruções de comutação de voltagem;
  - orientações para instalação e forma de uso correto;
  - procedimentos de segurança;
  - regulagens, manutenção e limpeza;
  - procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;
  - relação de oficinas de assistência técnica autorizadas em cada Estado;
  - certificado de garantia preenchido (data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo e número da Nota Fiscal).

7. Laudos técnicos de ensaios

- A amostra do aparelho deverá ser apresentada acompanhada dos seguintes documentos:
  - Declaração de comprovação da composição do aço inox.
  - “Certificado de conformidade com a NR12” emitido por organismo habilitado para esta finalidade.

8. Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136: 2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização.
- AISI - American Iron and Stell Institute.
- ASTM/ A480M - Standart Specification for General Requeriments for Flat-Rolled Stainless and Heart - Resisting Steel Plate, Sheet, and Strip.
- Resolução – RDC nº 20 de 22 de março de 2007 – Regulamento técnico sobre disposições para embalagens, revestimentos, utensílios, tampas e equipamentos metálicos em contato com alimentos.
- NM 60335-1: 2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares – Parte 1: Requisitos gerais.
- Resolução – CONAMA nº 20 de 07/12/1994 - Institui o Selo Ruído, como forma de indicação do nível de potência sonora, medido em decibel - dB(A), de uso obrigatório a partir desta Resolução para aparelhos eletrodomésticos, que venham a ser produzidos, importados e que gerem ruído no seu funcionamento.
- IN MM nº 3, de 07 de fevereiro de 2000 - Fica estabelecido o dia 15 de março de

- 2000, para a obrigatoriedade da aposição do Selo Ruído na embalagem do eletrodoméstico liquidificador, nacional e importado, comercializado no país.
- NR12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos (Portaria no 197, de 17 de dezembro de 2010).
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

9. Garantia

- Doze meses (1 ano), no mínimo, de cobertura integral do equipamento.

OBS: A data para cálculo da garantia deve ter como base a data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo do equipamento.

LIQUIDIFICADORES INDUSTRIAIS – 4 e 8 LITROS

1. Descrição

- Liquidificador industrial de 4 litros e 8 litros, fabricado em conformidade com a Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego NR12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.

2. Capacidade

- Copo com capacidade útil de 4 litros e 8 litros.

3. Características construtivas

- Copo removível confeccionado em chapa de aço inox, em peça única, sem soldas, com espessura de 1 mm.
- Flange do copo em material plástico injetado, em cor clara.
- Alças em aço inox, espessura de chapa de 1,25mm, com bordas rebatidas para o lado interno e soldadas em toda extensão de modo a não haver retenção de resíduos. Fixação das alças ao copo com soldas lisas, uniformes e sem frestas de modo a evitar o acúmulo de resíduos.
- Tampa do copo em aço inox, espessura mínima de chapa de 0,6mm, com dobras estruturais que permitam a limpeza interna.
- Gabinete do motor em aço inox, espessura mínima de chapa de 0,6mm, flange superior e ao da base em material plástico injetado, em cor clara. Dreno da flange posicionado de modo a não haver entrada de líquidos no gabinete do motor.
- Sapatas antivibratórias em material aderente.
- Facas, eixo, buchas, porca fixadora do eixo da faca e pino elástico de tração da faca em aço inox.
- O conjunto formado pelas facas, eixos e elementos de fixação deve ser removível para limpeza, sem a necessidade de utilização de ferramentas.
- Flange de acoplamento do motor, pinos de tração e elementos de fixação em aço inox.
- Interruptor liga/desliga.
- Interruptor para pulsar.
- Motor monofásico de ½ HP.
- Dimensionamento e robustez da fiação, plugue e conectores elétricos compatíveis com a corrente de operação.
- Voltagem do aparelho: comutável 110 V/ 220 V por meio chave comutadora.

- Indicação da voltagem na chave comutadora.
- Cordão de alimentação (rabicho) com 1200 mm de comprimento.

4. Matérias-primas, tratamentos e acabamentos

- As matérias primas utilizadas na fabricação do equipamento devem atender às normas técnicas específicas para cada material.
- Copo, tampa, alças e gabinete em aço inox AISI 304, com acabamento BB N.7 do lado externo e 2B do lado interno, conforme padrões ASTM.
- Flange do copo, base e flange do gabinete em polipropileno injetado virgem, em cor clara.
- Facas em aço inox AISI 420 temperado.
- Eixo, buchas e porca fixadora do eixo da faca em aço inox AISI 304.
- Pino elástico de tração da faca em aço inox AISI 304.
- Flange de acoplamento, pinos de tração e elementos de fixação em aço inox AISI 304.
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

5. Embalagem e rotulação

- O aparelho deve ser acondicionado em caixa de papelão ondulado com calços internos que evitem o balanço no transporte. Envolver a caixa de papelão com engradados de madeira de modo a permitir o empilhamento seguro.
- Devem constar no lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com
- Identificação do fabricante e do fornecedor, código do equipamento, indicação de voltagem / frequência potência e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.
- Cordão de alimentação (rabicho) com alerta sobre comutação da voltagem.

6. Manual de instruções

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções”, em Português, contendo:
  - Instruções de comutação de voltagem;
  - Orientações para instalação e forma de uso correto;
  - Procedimentos de segurança;
  - Regulagens, manutenção e limpeza;
  - Procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;
  - Relação de oficinas de assistência técnica autorizadas em cada Estado;
  - Certificado de garantia preenchido (data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo e número da Nota Fiscal).

7. Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136: 2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização.
- AISI - American Iron and Stell Institute.
- ASTM/ A480M - Standart Specification for General Requeriments for Flat-Rolled Stainless and Heart - Resisting Steel Plate, Sheet, and Strip.
- Resolução – RDC nº 20 de 22 de março de 2007 – Regulamento técnico sobre disposições para embalagens, revestimentos, utensílios, tampas e equipamentos metálicos em contato com alimentos.
- NM 60335-1:2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Parte1: Requisitos gerais.

- Resolução – CONAMA nº 20 de 07/12/1994 - Institui o Selo Ruído, como forma de indicação do nível de potência sonora, medido em decibel - dB(A), de uso obrigatório a partir desta Resolução para aparelhos eletrodomésticos, que venham a ser produzidos, importados e que gerem ruído no seu funcionamento.
- IN MM nº 3, de 07 de fevereiro de 2000 - Fica estabelecido o dia 15 de março de
- 2000, para a obrigatoriedade da aposição do Selo Ruído na embalagem do eletrodoméstico liquidificador, nacional e importado, comercializado no país.
- NR12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos (Portaria 197/2010 do Ministério do Trabalho e Emprego).
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

8. Laudos técnicos de ensaios

- A amostra do aparelho deverá ser apresentada acompanhada dos seguintes documentos:
  - Declaração de comprovação da composição do aço inox.
  - “Certificado de conformidade com a NR12” emitido por organismo habilitado para esta finalidade.

9. Garantia

- Doze meses (1 ano), no mínimo, de cobertura integral do equipamento.

OBS: A data para cálculo da garantia deve ter como base a data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo do equipamento.

MIXER DE ALIMENTOS – Linha Doméstica

1. Descrição

- Mixer de alimentos, linha doméstica, com capacidade de 1 litro.

2. Dimensões aproximadas e tolerância

- Altura: 430mm
- Largura: 60mm
- Profundidade: 650mm
- Tolerância: +/- 10%

3. Características construtivas

- Capacidade volumétrica do copo: 1 litro.
- Cabo (alça) ergonômico.
- Lâmina de dupla ação, possibilitando cortar na vertical e na horizontal.
- Recipiente para trituração.
- Tampa e lâmina do triturador removíveis.
- Base antirespingos.
- Botão turbo.
- Motor de 400W.
- Dimensionamento e robustez da fiação, plugue e conectores elétricos compatíveis com a corrente de operação.
- Cordão de alimentação (rabicho) certificado pelo INMETRO, com indicação da voltagem.

4. **Matérias primas, tratamentos e acabamentos**
   - As matérias primas utilizadas na fabricação do produto devem atender às normas técnicas específicas para cada material.
   - Corpo do aparelho construído em polipropileno e borracha.
   - Jarra para a polpa construída em acrílico SAN.
   - Jarra em plástico virgem de 1º uso, atóxico.
   - O produto e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

5. **Embalagem e rotulação**
   - O produto deve ser acondicionado em caixa de papelão reforçado, descartável e reciclável, com acomodações internas que assegurem a devida proteção durante o transporte e armazenamento.
   - Deve constar no lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código do equipamento, e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

6. **Manual de instruções**
   - O equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções”, em Português, contendo, no mínimo:
     - orientações para instalação e uso correto;
     - procedimentos de segurança;
     - regulagens, manutenção e limpeza;
     - procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;
     - certificado de garantia preenchido (data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo e número da Nota Fiscal).

7. **Normas técnicas e legislação de referência**
   - ABNT NBR 14136: 2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização.
   - Resolução – RDC nº 20 de 22 de março de 2007 – Regulamento técnico sobre disposições para embalagens, revestimentos, utensílios, tampas e equipamentos metálicos em contato com alimentos.
   - NM 60335-1: 2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Parte1: Requisitos gerais.
   - Resolução – CONAMA nº 20 de 07/12/1994 - Institui o Selo Ruído, como forma de indicação do nível de potência sonora, medido em decibel - dB(A), de uso obrigatório a partir desta Resolução para aparelhos eletrodomésticos, que venham a ser produzidos, importados e que gerem ruído no seu funcionamento.
   - Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

8. **Garantia**
   - Vinte e quatro meses (2 anos), no mínimo, de cobertura integral do equipamento. OBS: A data para cálculo da garantia deve ter como base na data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo do equipamento.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULÍNIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO ESCOLAR - DENUTRE

1. **Descrição**
   - Multiprocessador de alimentos, com lâminas multifuncionais, modelo doméstico.

2. **Capacidade**
   - Tigela grande: aprox. 2 litros de ingredientes líquidos ou 3 kg de massa.

3. **Características construtivas**
   - Lâminas multifuncionais fabricadas em aço inoxidável.
   - Tigela extragrande, com capacidade aprox. para 2 litros de ingredientes líquidos ou 3kg de massa.
   - Tampa da tigela com bocal largo para absorver frutas, legumes e verduras inteiras.
   - Com 2 ajustes de velocidade e função pulsar que permita o controle preciso da duração e frequência do processamento.
   - Segurança: detecção de tampa e tigela e freio mecânico de 1,5s.
   - Cabo com armazenamento integrado.
   - Base firme com pés antideslizantes (ventosa).
   - Motor com potência de 700W.
   - Voltagem: 110V e 220V.
   - Dimensionamento e robustez da fiação, plugue e conectores elétricos compatíveis com a corrente de operação.
   - Cordão de alimentação (rabicho) certificado pelo INMETRO, com indicação da voltagem.
   - Os acessórios devem combinar com a cor da velocidade; e possibilitar a limpeza em lava louças.
   - Acessórios:
     - batedor para mistura de massas leves e pesadas;
     - 1 faca de corte em aço inoxidável para carnes, legumes e verduras;
     - 2 discos de metal para ralar e picar em pedaços finos e médios;
     - liquidificador (jarra) com tampa, com capacidade para 1,5 litros para misturar, triturar e mexer ingredientes variados;
     - 1 disco emulsificador para preparar alimentos como clara em neve e maionese.

4. **Matérias primas, tratamentos e acabamentos**
   - As matérias primas utilizadas na fabricação do produto devem atender às normas técnicas específicas para cada material.
   - Estrutura, pilão e botão de velocidade fabricados em ABS.
   - Disco emulsificador fabricado em PP.
   - Pilão interno, tigela com tampa e liquidificador fabricados em SAN.
   - Discos e lâminas de corte fabricados em aço inoxidável.
   - O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

5. **Embalagem e rotulação**
   - O produto deve ser acondicionado em caixa de papelão reforçado, descartável e reciclável, com acomodações internas que assegurem a devida proteção durante o transporte e armazenamento.
   - Deve constar no lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com
   - identificação do fabricante e do fornecedor, código do equipamento, e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

6. **Manual de instruções**
   - O equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções”, em Português, contendo:
     - orientações para instalação e uso correto;
     - procedimentos de segurança;
     - regulagens, manutenção e limpeza;
     - procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;
     - certificado de garantia preenchido (data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo e número da Nota Fiscal).

7. **Normas técnicas e legislação de referência**
   - ABNT NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização.
   - Resolução – RDC nº 20 de 22 de março de 2007 – Regulamento técnico sobre disposições para embalagens, revestimentos, utensílios, tampas e equipamentos metálicos em contato com alimentos.
   - NM 60335-1:2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Parte 1: Requisitos gerais.
   - Resolução – CONAMA nº 20 de 07/12/1994 - Institui o Selo Ruído, como forma de indicação do nível de potência sonora, medido em decibel - dB(A), de uso obrigatório a partir desta Resolução para aparelhos eletrodomésticos, que venham a ser produzidos, importados e que gerem ruído no seu funcionamento.
   - Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

8. **Garantia**
   - Vinte e quatro meses (2 anos), no mínimo, de cobertura integral do equipamento. OBS: A data para cálculo da garantia deve ter como base a data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo do equipamento.

FILTRO PURIFICADOR DE ÁGUA – PONTO DE USO (SOB A PIA / PAREDE)

1. **Descrição**
   - Filtro purificador de água tipo ponto de uso (POU), destinado à instalação sob a pia ou fixado em parede, interligado à linha de alimentação da torneira da cozinha, para melhoria da qualidade da água utilizada no preparo de alimentos e bebidas em cozinhas escolares, no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE.
   - Equipamento adequado para uso institucional, proporcionando retenção de partículas sólidas e redução de cloro, odores e sabores indesejáveis da água.

2. **Características mínimas**
   - Sistema de filtragem por elemento filtrante de carvão ativado.
   - Carcaça fabricada em polipropileno puro ou material equivalente, atóxico, resistente e próprio para contato com água potável.
   - Grau de retenção do elemento filtrante: até 5 micra.
   - Instalação na linha de alimentação da torneira, sob a pia ou fixado em parede, conforme layout da cozinha.
   - Conexão compatível com rosca presente na unidade

- Vazão nominal compatível com uso em cozinha institucional, mínima de 400 litros/hora.
- Pressão máxima de trabalho: mínimo de 7 kgf/cm².
- Temperatura máxima de trabalho: 50 °C.
- Capacidade mínima do elemento filtrante: 3.000 litros de água ou 6 (seis) meses, o que ocorrer primeiro.
- Carcaça na cor branca ou transparente.

3. Instalação
- Instalação sob a pia ou em parede, por meio de suporte próprio.
- Interligação à rede hidráulica existente, utilizando mangueiras, conexões e acessórios compatíveis.
- Recomenda-se o uso de fita veda-rosca (teflon) para assegurar vedação adequada.

4. Conteúdo mínimo fornecido
- 01 (um) filtro purificador de água tipo ponto de uso;
- 01 (um) elemento filtrante de carvão ativado instalado;
- 01 (um) suporte para fixação em parede ou sob a pia;
- 01 (uma) chave para manutenção/troca do elemento filtrante, quando aplicável.

5. Segurança e materiais
- Produto fabricado com materiais atóxicos, próprios para uso com água destinada ao consumo humano.
- Atende às normas sanitárias e técnicas vigentes aplicáveis a produtos em contato com água potável.

6. Manual e garantia
- Acompanhado de Manual de Instruções em língua portuguesa, contendo orientações de instalação, uso, manutenção e substituição do elemento filtrante.
- Garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.

7. Normas e legislações aplicáveis
- Normas sanitárias vigentes aplicáveis à água para consumo humano.
- RDC ANVISA nº 20/2007, quando aplicável.
- Demais normas técnicas e legais vigentes pertinentes ao produto.

NOTA: O filtro purificador de água destina-se à melhoria das características físicas e organolépticas da água proveniente de rede de abastecimento que atenda aos padrões de potabilidade vigentes, não substituindo o controle sanitário da água realizado pelo fornecedor público. O equipamento deverá ser mantido em condições adequadas de higiene e funcionamento, com substituição periódica do elemento filtrante conforme orientação do fabricante, em atendimento às normas sanitárias aplicáveis, especialmente a RDC ANVISA nº 216/2004 e a Portaria GM/MS nº 888/2021.

TERMÔMETRO A LASER (INFRAVERMELHO)

1. Descrição
- Termômetro a laser, do tipo infravermelho, portátil, destinado à medição rápida e sem contato da temperatura superficial de equipamentos utilizados nas unidades escolares, tais como freezers, refrigeradores, câmaras frias, estufas térmicas, balcões térmicos,

bem como para verificação da temperatura de compartimentos de veículos destinados ao transporte de alimentos perecíveis, em conformidade com as Boas Práticas de Manipulação de Alimentos e normas sanitárias vigentes.

2. Características mínimas

- Tipo: Termômetro infravermelho com apontador a laser.
- Medição: sem contato físico.
- Faixa de medição mínima: –50 °C a +380 °C (ou superior).
- Precisão compatível com controle de temperatura de equipamentos e superfícies.
- Tempo de resposta rápido (instantâneo ou até 1 segundo).
- Relação distância/ponto (D:S) adequada ao uso em cozinhas e veículos (mínimo 8:1 ou equivalente).
- Emissividade fixa ou ajustável, compatível com superfícies metálicas e não metálicas.
- Display digital de fácil leitura.
- Corpo resistente, ergonômico, com acabamento que permita higienização.
- Desligamento automático para economia de energia.

3. Aplicações

- Controle de temperatura de freezers, geladeiras e câmaras frias;
- Monitoramento de equipamentos térmicos de preparo e distribuição;
- Verificação da temperatura de superfícies internas de veículos de transporte de alimentos perecíveis;
- Apoio às rotinas de inspeção sanitária e registros de controle.

4. Alimentação

- Alimentação por bateria, de fácil substituição.

5. Segurança e higiene

- Medição sem contato, reduzindo risco de contaminação cruzada;
- Materiais resistentes e adequados para uso em ambientes de manipulação de alimentos;
- Permitir limpeza e desinfecção externa conforme rotinas da unidade.

6. Manual e identificação

- Acompanhado de manual de instruções em língua portuguesa, contendo orientações de uso, conservação e limitações do método de medição infravermelha.

7. Normas e legislação aplicáveis

- RDC ANVISA nº 216/2004 – Boas Práticas para Serviços de Alimentação;
- RDC ANVISA nº 275/2002 – Procedimentos Operacionais Padronizados;
- Portaria GM/MS nº 888/2021 – quando aplicável ao controle ambiental;
- Demais normas sanitárias e técnicas vigentes relacionadas ao controle de temperatura e transporte de alimentos perecíveis.

8. Observação técnica obrigatória

- O termômetro infravermelho mede apenas a temperatura superficial, não substituindo termômetros de contato para medição da temperatura interna dos alimentos.

9. Garantia

- Garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULÍNIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO ESCOLAR - DENUTRE

TERMÔMETRO TIPO ESPETO PARA CONTROLE DE TEMPERATURA DE ALIMENTOS

1. **Descrição**
   - Termômetro tipo espeto, portátil, destinado à medição da temperatura interna de alimentos, utilizado no recebimento de alimentos perecíveis, no preparo e durante a distribuição das refeições em cozinhas escolares, em atendimento às Boas Práticas de Manipulação de Alimentos, conforme RDC ANVISA nº 216/2004 e normas sanitárias vigentes.

2. **Características mínimas**
   - Tipo: termômetro digital ou analógico, tipo espeto (haste metálica).
   - Faixa de medição mínima: –50 °C a +300 °C (ou faixa equivalente compatível com uso em alimentos).
   - Resolução mínima: 0,1 °C ou 1 °C, conforme tecnologia do equipamento.
   - Precisão compatível com controle de temperatura de alimentos.
   - Haste em aço inoxidável, resistente à corrosão, atóxica e adequada para contato com alimentos.
   - Comprimento mínimo da haste: 100 mm (10 cm).
   - Corpo resistente, de fácil higienização.
   - Leitura rápida e de fácil visualização.
   - Adequado para uso em alimentos sólidos e líquidos.

3. **Aplicações**
   - Controle da temperatura de alimentos no recebimento de gêneros perecíveis;
   - Monitoramento da temperatura durante o preparo;
   - Verificação da temperatura de alimentos quentes e frios durante a distribuição;
   - Apoio ao cumprimento das Boas Práticas de Manipulação de Alimentos.

4. **Alimentação (quando aplicável)**
   - Alimentação por bateria, com fácil substituição, ou funcionamento mecânico (no caso de modelo analógico).

5. **Segurança e higiene**
   - Materiais próprios para uso alimentar, atóxicos e resistentes
   - Permitir higienização adequada entre as medições, conforme procedimentos da unidade.

6. **Acondicionamento**
   - Acompanhado de capa protetora para a haste, para segurança e conservação do equipamento.

7. **Manual e identificação**
   - Acompanhado de manual de instruções em língua portuguesa, contendo orientações de uso, higienização e conservação.

8. **Normas e legislações aplicáveis**
   - RDC ANVISA nº 216/2004 – Boas Práticas para Serviços de Alimentação;
   - Portaria GM/MS nº 888/2021 – Padrões de potabilidade da água (quando aplicável ao uso);

- Demais normas sanitárias e técnicas vigentes relacionadas ao controle de temperatura de alimentos.

9. **Garantia**
   - Garantia mínima de 6 (seis) meses contra defeitos de fabricação.

MOBILIÁRIOS

CARRINHO EM AÇO INOX

1. **Descrição**
   - Carrinho em **aço inoxidável**, destinado ao **suporte, movimentação e transporte de panelas e recipientes utilizados no preparo e distribuição de alimentos** em cozinhas das unidades escolares, proporcionando organização, ergonomia, segurança operacional e atendimento às Boas Práticas de Manipulação de Alimentos, conforme legislação sanitária vigente e diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE.

2. **Características mínimas**
   - Estrutura confeccionada em **aço inoxidável**, resistente à corrosão, de fácil higienização e adequado para uso em ambientes de manipulação de alimentos.
   - Tipo: **carrinho de apoio/multiuso** para transporte de panelas.
   - Superfície(s) lisa(s), sem frestas, rebarbas ou pontos que acumulem sujidade.
   - Bordas arredondadas para maior segurança.
   - Capacidade de carga compatível com o transporte de panelas de grande porte, sem deformações.
   - Rodízios resistentes, em material atóxico, sendo **no mínimo dois com sistema de travamento (freio)**.
   - Rodízios que não marquem o piso e permitam movimentação silenciosa e estável.
   - Altura ergonômica, compatível com o manuseio seguro por manipuladores de alimentos.
   - Estrutura estável, com reforços adequados.

3. **Dimensões**
   - Dimensões aproximadas, admitida variação compatível com o uso pretendido, sem prejuízo da funcionalidade.

4. **Aplicações**
   - Transporte de panelas contendo alimentos quentes ou frios;
   - Apoio às etapas de preparo, cocção e distribuição de refeições;
   - Organização do fluxo operacional da cozinha escolar.

5. **Segurança e higiene**
   - Material não poroso, atóxico e resistente a processos de limpeza e sanitização;
   - Atende às exigências da **RDC ANVISA nº 216/2004** quanto a equipamentos e utensílios;
   - Facilita a limpeza diária e reduz risco de contaminação cruzada.

6. **Acabamento**
   - Acabamento polido ou escovado, próprio para uso em cozinhas profissionais;
   - Soldas contínuas e bem acabadas, sem pontos cortantes.

7. **Manual e garantia**
   - Acompanhado de orientações básicas de uso e conservação;
   - Garantia mínima de **12 (doze) meses** contra defeitos de fabricação.

8. **Normas e legislações aplicáveis**
   - RDC ANVISA nº 216/2004 – Boas Práticas para Serviços de Alimentação;
   - RDC ANVISA nº 275/2002 – Procedimentos Operacionais Padronizados;
   - Normas técnicas e sanitárias vigentes aplicáveis a equipamentos para serviços de alimentação.

ESTANTE EM AÇO INOX COM PÉS

1. **Descrição**
   - Estante em **aço inoxidável com pés**, com prateleiras **sólidas/tampo**, destinada ao **armazenamento de mantimentos, utensílios, equipamentos leves e materiais de uso em cozinha escolar**, garantindo organização, segurança e fácil higienização conforme as exigências sanitárias e diretrizes do FNDE/PNAE.

2. **Características mínimas**
   - Estrutura integralmente em **aço inoxidável (inox)**, de fácil higienização e resistente à corrosão, umidade constante, respingos de água e produtos de limpeza.
   - Prateleiras **sólidas (tampo)** sem perfis vazados, proporcionando superfície contínua para armazenamento de caixas, panelas, utensílios e recipientes.
   - **Pés reguláveis**, permitindo nivelamento em pisos irregulares, dotados de sapatas plásticas ou emborrachadas antiderrapantes, resistentes à umidade.
   - Bordas arredondadas e sem rebarbas.
   - Capacidade mínima de carga por prateleira: **80 kg** distribuídos uniformemente.
   - Espaçamento entre prateleiras ajustável ou definido conforme necessidade operacional.
   - Distanciamento mínimo do piso, conforme norma sanitária.

3. **Aplicações**
   - Armazenamento de mantimentos embalados, utensílios, potes e caixas;
   - Organização de materiais limpos em áreas de apoio à cozinha escolar.

4. **Higiene e segurança**
   - Material atóxico, não poroso e fácil de limpar;
   - Facilita a manutenção da higiene de áreas de armazenamento;
   - Atende às exigências da **RDC ANVISA nº 216/2004**.

5. **Acabamento e garantia**
   - Acabamento escovado ou polido;
   - Garantia mínima de **12 meses**.

6. **Normas e Legislações Comuns**

- RDC ANVISA nº 216/2004 – Boas Práticas para Serviços de Alimentação;
- RDC ANVISA nº 275/2002 – Procedimentos Operacionais Padronizados;
- Normas técnicas e sanitárias vigentes sobre equipamentos para serviços de alimentação.

PRATELEIRAS MODULARES EM AÇO INOX – FIXAÇÃO EM PAREDE

1. **Descrição**
   - Prateleiras modulares confeccionadas em aço inoxidável com perfis vazados destinadas ao armazenamento higiênico e organizado de mantimentos embalados e utensílios de cozinha, com fixação em parede, para uso em cozinhas das unidades escolares, em conformidade com as Boas Práticas de Manipulação de Alimentos e diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE.

2. **Características mínimas**
   - Estrutura em **aço inoxidável (inox)**, de fácil higienização e resistente à corrosão, umidade constante, respingos de água e produtos de limpeza.
   - Superfícies de apoio compostas por **perfis vazados**, promovendo ventilação e facilitando a limpeza.
   - Sistema modular que permite ajuste de posições das prateleiras.
   - Bordas arredondadas e sem rebarbas.
   - Fixação em parede, com suportes e parafusos resistentes à corrosão.
   - Capacidade mínima de carga por prateleira: **50 kg** distribuídos uniformemente.
   - Distanciamento adequado do piso, conforme necessidade sanitária.

3. **Aplicações**
   - Armazenamento de gêneros alimentícios **embalados e não perecíveis**;
   - Organização de utensílios e materiais de cozinha escolar.

4. **Higiene e segurança**
   - Material atóxico e não poroso;
   - Facilita a limpeza e inspeção visual;
   - Compatível com a **RDC ANVISA nº 216/2004** e **RDC nº 275/2002**.

5. **Acabamento e garantia**
   - Acabamento escovado ou polido;
   - Garantia mínima de **12 meses**

6. **Normas e Legislações Comuns**
   - RDC ANVISA nº 216/2004 – Boas Práticas para Serviços de Alimentação;
   - RDC ANVISA nº 275/2002 – Procedimentos Operacionais Padronizados;
   - Normas técnicas e sanitárias vigentes sobre equipamentos para serviços de alimentação.

MESA DE APOIO EM AÇO INOX

1. **Descrição**
   - Mesa de apoio confeccionada em **aço inoxidável**, projetada para **uso em área molhada**, destinada às atividades de **pré-preparo e preparo de alimentos** em

cozinhas das unidades escolares, garantindo higiene, resistência à umidade, drenagem adequada e segurança operacional, em conformidade com as Boas Práticas de Manipulação de Alimentos e com as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE.

2. **Características mínimas**
   - Estrutura fabricada integralmente em **aço inoxidável**, resistente à corrosão, umidade constante, respingos de água e produtos de limpeza.
   - **Tampo liso, contínuo e não poroso**, próprio para contato com alimentos, reforçado, com espessura compatível com uso intenso, sem deformações.
   - Bordas dobradas e/ou arredondadas, sem rebarbas ou cantos vivos.
   - Estrutura reforçada, adequada ao uso intensivo em ambientes úmidos.
   - **Pés em aço inox com regulagem de altura**, dotados de sapatas plásticas ou emborrachadas antiderrapantes, resistentes à umidade.
   - Distanciamento adequado do piso, conforme exigências sanitárias.
   - Soldas contínuas e vedadas, sem frestas que permitam acúmulo de água ou resíduos.

3. **Dimensões**
   - Dimensões variadas, conforme necessidade da unidade escolar, **admitida variação dimensional**, desde que mantida a funcionalidade, estabilidade e ergonomia do equipamento.

4. **Aplicações**
   - Pré-preparo de hortifrutigranjeiros;
   - Manipulação de alimentos em áreas de lavagem e preparo;
   - Organização de utensílios durante o processo produtivo da cozinha escolar.

5. **Higiene e segurança sanitária**
   - Material atóxico, não poroso e compatível com ambientes molhados;
   - Facilita limpeza e sanitização frequente;
   - Minimiza risco de contaminação cruzada;
   - Atende às exigências da **RDC ANVISA nº 216/2004** e **RDC ANVISA nº 275/2002**.

6. **Acabamento**
   - Acabamento escovado ou polido, próprio para cozinhas profissionais;
   - Superfícies lisas, sem fissuras, trincas ou pontos de oxidação.

7. **Embalagem**
   - Embalada de forma a garantir proteção adequada durante transporte e armazenamento.

8. **Garantia**
   - Garantia mínima de **12 (doze) meses** contra defeitos de fabricação.

9. **Normas e legislações de referência**
   - RDC ANVISA nº 216/2004 – Boas Práticas para Serviços de Alimentação;
   - RDC ANVISA nº 275/2002 – Procedimentos Operacionais Padronizados;
   - RDC ANVISA nº 20/2007 – Materiais metálicos em contato com alimentos;
   - Demais normas técnicas e sanitárias vigentes aplicáveis.