

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

EQUIPAMENTOS DE COZINHA E REFEITÓRIO ESCOLAR

(Versão 1)

Junho/2012

EQUIPAMENTOS DE COZINHA E REFEITÓRIO ESCOLAR

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CATEGORIA: EQUIPAMENTOS

LOTE: FORNO E FOGÃO

ITEM 1: EXAUSTOR INDUSTRIAL PARA FOGÃO DE 4 BOCAS

1.1 Descrição

- Sistema de exaustão para captação de vapores de gordura para fogão de 4 queimadores duplos.

1.2 Dimensões e tolerâncias

- Dimensão da coifa: 1300 mm largura x 1300 mm profundidade x 450 mm altura.
- Dutos para exaustão modulares de 2000 mm por módulo com diâmetro de 400 mm, dotados de flanges de 1"x 3/16".
 - Fornecimento de até 3 peças 2000 mm de comprimento, abrangendo instalações de até 6,00m de distância entre fogão e área externa.
- Dutos de descarga modulares de 1200 mm por módulo com diâmetro de 400 mm, dotados de flanges de 1"x 3/16".
 - Fornecimento de até 2 peças 1200 mm de comprimento, abrangendo instalações de até 2,40m de altura entre o exaustor e o terminal de descarga vertical.
Obs.: Os dutos terminais em telhado devem ser verticais, descarregando o ar diretamente para cima, sendo observada a distância mínima de 1,0 m acima da superfície do telhado.
- Terminal de descarga vertical para duto de 400 mm, dotado de bojo externo de 660 mm de diâmetro e altura de 560 mm.
- Cantoneira para suporte do exaustor de 1,5" x 1,5" x 3/16".
- *Damper* corta fogo com 400 mm de diâmetro e 410 mm de comprimento.

1.3 Características construtivas do sistema de exaustão

- Coifa captora para instalação central, com uma saída central flangeada, de 400 mm de diâmetro, confeccionada com chapa de aço inoxidável, na espessura de 0,9 mm (chapa 20), dotada de:
 - Filtros inerciais (tipo *Baffle*) removíveis e laváveis, instalados na parte inferior da coifa sobre suportes em formato "V", com canaletas para recolhimento dos óleos condensados, confeccionadas em chapa de aço inoxidável, em chapa 24 - filtros em

ambos os lados do “V”.

- Calhas periféricas para retenção de condensados, com drenos instalados nas calhas laterais e nas canaletas que suportam os filtros, dotados de tampas rosqueáveis de 1” de diâmetro.

- Tirantes de sustentação da coifa confeccionados com vergalhão 3/16” de aço inox, com rosca e porcas nas extremidades inferiores para facilitar o alinhamento e o nivelamento da coifa, e dotados de dispositivos (olhais) para fixação no teto ou laje.
- Curva de 90º confeccionada em chapa de aço inoxidável na espessura de 0,9 mm (chapa 20), com 3 gomos e 2 semi gomos nas extremidades, dotados de flanges, também em aço inoxidável.
- Dutos para exaustão modulares, confeccionados em chapa de aço inoxidável na espessura de 0,9 mm (chapa 20), dotados de flanges, também em aço inoxidável. A junção dos dutos e da curva deve ser feita pelas flanges com parafusos e porcas, sendo que entre flanges deverá ser usada manta para vedação.
- Dutos de descarga confeccionados em chapa de aço inoxidável na espessura de 0,9 mm (chapa 18), dotados de flanges, também em aço inoxidável.
- Juntas flexíveis de ligação estanque do duto ao exaustor e do exaustor ao duto de descarga, compostas de colarinhos flangeados e unidos com manta, fixadas com abraçadeiras metálicas aparafusadas.
- Terminal de descarga vertical tipo “CAP” confeccionado em chapa de aço inoxidável na espessura de 0,9 mm (chapa 20) dotado de bojo externo e cone interno com dreno para captação da água de chuva.
- Dois suportes tipo mão francesa para exaustor confeccionados em perfil tipo cantoneira, fixados na parede através de parafusos passantes (que atravessem a parede), unidos com chapa de aço inox, com 3/16” de espessura, que servirá de base para apoio do exaustor.
- Exaustor centrífugo de simples aspiração, com rotor de pás inclinadas, acionamento direto no eixo do motor, confeccionado em chapa e perfis de aço, soldados nas junções, e com acabamento pintado, na cor cinza.
 - Motor de 1,5 CV, 04 pólos, 1750 RPM, 220 Volts, monofásico, blindado, 60 Hz, fixado ao suporte por meio de 4 coxins de borracha.
 - Voluta (caracol) equipada com porta de inspeção e dreno.
 - Boca de aspiração: 400 mm de diâmetro.
 - Boca de descarga: 400 x 300 mm.
 - Velocidade de descarga: 10,85 m/s.
 - Nível de ruído: 70 dBa a 1,5 mt/s (medido sem dutos em campo aberto).

- Chave liga-desliga com botoeira e disjuntor com dimensionamento adequado à capacidade do equipamento.
- *Damper* corta fogo, para rompimento a 120°C, confeccionado em aço inoxidável, chapa 16 (1,5 mm), flangeado nas extremidades, dotado de válvula tipo “borboleta”, dupla, com enchimento em lã de rocha. Alavanca externa com trava para a posição fechado e janela de inspeção e acesso ao fusível térmico.

1.4 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.
- Coifa, filtros, calhas, tirantes, dutos, flanges, terminais de descarga e *damper* corta fogo fabricados em aço inox AISI 304 com acabamento escovado.
- Parafusos e porcas em aço inox.
- Exaustor centrífugo em chapa e perfis de aço carbono, com acabamento em pintura epóxi.
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

1.5 Embalagem

- 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.
- 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.

1.6 Manual

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções” 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, número da Nota Fiscal, instruções para acionamento da assistência técnica).

1.7 Normas técnicas de referência

- ABNT NBR 14518: 2000 – Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais.
- ACGIH – Industrial Ventilation – A manual of recommended practice – 23 th edition.
- ASHRAE Handbook – HVAC Applications, 1995.
- ABNT NBR 16401: 2008 – Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários – Parte 3: Qualidade do ar interior.

1.8 Garantia

- Vinte e quatro meses de cobertura integral do equipamento.

ITEM 2: EXAUSTOR INDUSTRIAL PARA FOGÃO DE 6 BOCAS

2.1 Descrição

- Sistema de exaustão para captação de vapores de gordura para fogão de 6 queimadores duplos.

2.2 Dimensões e tolerâncias

- Dimensão da coifa: 1800 mm largura x 1300 mm profundidade x 450 mm altura.
- Dutos para exaustão modulares de 2000 mm por módulo com diâmetro de 450 mm, dotados de flanges de 1" x 3/16".
 - Fornecimento de até 3 peças 2000 mm de comprimento, abrangendo instalações de até 6,00m de distância entre fogão e área externa.
- Dutos de descarga modulares de 1200 mm por módulo com diâmetro de 450 mm, dotados de flanges de 1" x 3/16".
 - Fornecimento de até 2 peças 1200 mm de comprimento, abrangendo instalações de até 2,40m de altura entre o exaustor e o terminal de descarga vertical.
 - Obs.: Os dutos terminais em telhado devem ser verticais, descarregando o ar diretamente para cima, sendo observada a distância mínima de 1,0 m acima da superfície do telhado.*
- Terminal de descarga vertical para duto de 450 mm, dotado de bojo externo de 660 mm de diâmetro e altura de 560 mm.
- Cantoneira para suporte do exaustor de 1,5" x 1,5" x 3/16".
- *Damper* corta fogo com 450 mm de diâmetro e 460 mm de comprimento.

2.3 Características construtivas do sistema de exaustão

- Coifa captora para instalação central, com uma saída central flangeada, de 400 mm de diâmetro, confeccionada com chapa de aço inoxidável, na espessura de 0,9 mm (chapa 20), dotada de:
 - Filtros inerciais (tipo *Baffle*) removíveis e laváveis, instalados na parte inferior da coifa sobre suportes em formato “V”, com canaletas para recolhimento dos óleos condensados, confeccionadas em chapa de aço inoxidável, em chapa 24 - filtros em ambos os lados do “V”.
 - Calhas periféricas para retenção de condensados, com drenos instalados nas calhas laterais e nas canaletas que suportam os filtros, dotados de tampas rosqueáveis de 1” de diâmetro.
- Tirantes de sustentação da coifa confeccionados com vergalhão 3/16” de aço inox, com rosca e porcas nas extremidades inferiores para facilitar o alinhamento e o nivelamento da coifa, e dotados de dispositivos (olhais) para fixação no teto ou laje.
- Curva de 90º confeccionada em chapa de aço inoxidável na espessura de 0,9 mm (chapa 20), com 3 gomos e 2 semi gomos nas extremidades, dotados de flanges, também em aço inoxidável.
- Dutos para exaustão modulares, confeccionados em chapa de aço inoxidável na espessura de 0,9 mm (chapa 20), dotados de flanges, também em aço inoxidável. A junção dos dutos e da curva deve ser feita pelas flanges com parafusos e porcas, sendo que entre flanges deverá ser usada manta para vedação.
- Dutos de descarga confeccionados em chapa de aço inoxidável na espessura de 0,9 mm (chapa 18), dotados de flanges, também em aço inoxidável.
- Juntas flexíveis de ligação estanque do duto ao exaustor e do exaustor ao duto de descarga, compostas de colarinhos flangeados e unidos com manta, fixadas com abraçadeiras metálicas aparafusadas.
- Terminal de descarga vertical tipo “CAP” confeccionado em chapa de aço inoxidável na espessura de 0,9 mm (chapa 20) dotado de bojo externo e cone interno com dreno para captação da água de chuva.
- Dois suportes tipo mão francesa para exaustor confeccionados em perfil tipo cantoneira, fixados na parede através de parafusos passantes (que atravessem a parede), unidos com chapa de aço inox, com 3/16” de espessura, que servirá de base para apoio do exaustor.
- Exaustor centrífugo de simples aspiração, com rotor de pás inclinadas, acionamento direto no eixo do motor, confeccionado em chapa e perfis de aço, soldados nas junções, e com acabamento pintado, na cor cinza.

- Motor de 2 CV, 04 pólos, 1750 RPM, 220 Volts, monofásico, blindado, 60 Hz, fixado ao suporte por meio de 4 coxins de borracha.
- Voluta (caracol) equipada com porta de inspeção e dreno.
- Boca de aspiração: 450 mm de diâmetro.
- Boca de descarga: 450 x 300 mm.
- Velocidade de descarga: 10,9 m/s.
- Nível de ruído: 73 dBa a 1,5 mt/s (medido sem dutos em campo aberto).
- Chave liga-desliga com botoeira e disjuntor com dimensionamento adequado à capacidade do equipamento.
- *Damper* corta fogo, para rompimento a 120°C, confeccionado em aço inoxidável, chapa 16 (1,5 mm), flangeado nas extremidades, dotado de válvula tipo “borboleta”, dupla, com enchimento em lã de rocha. Alavanca externa com trava para a posição fechado e janela de inspeção e acesso ao fusível térmico.

2.4 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.
- Coifa, filtros, calhas, tirantes, dutos, flanges, terminais de descarga e *damper* corta fogo fabricados em aço inox AISI 304 com acabamento escovado.
- Parafusos e porcas em aço inox.
- Exaustor centrífugo em chapa e perfis de aço carbono, com acabamento em pintura epóxi.
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

2.5 Embalagem

- 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.
- 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.

2.6 Manual

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções” 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, número da Nota Fiscal, instruções para acionamento da assistência técnica).

2.7 Normas técnicas de referência

- ABNT NBR 14518: 2000 – Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais.
- ACGIH – Industrial Ventilation – A manual of recommended practice – 23 th edition.
- ASHRAE Handbook – HVAC Applications, 1995.
- ABNT NBR 16401: 2008 – Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários – Parte 3: Qualidade do ar interior.

2.8 Garantia

- Vinte e quatro meses de cobertura integral do equipamento.

ITEM 3: FOGÃO INDUSTRIAL 3 BOCAS

3.1 Descrição

- Fogão industrial, sem forno, com 3 bocas e bandeja coletora de resíduos, alimentado por GLP (gás liquefeito de petróleo).

3.2 Dimensões e Tolerâncias

Dimensões do corpo:

- Altura 800 mm (+/- 10mm)
- Largura 7300 mm (+/- 20mm)
- Profundidade 4900 (+/- 20mm)

Dimensões da grelha

- 300 mm x 300 mm (+/- 10 mm)

3.3 Características dos queimadores

- 2 queimadores simples em ferro fundido;
- 1 queimador duplos em ferro fundido;

3.4 Características Construtivas

- 4 pés em perfil “L” de aço;
- Sapatas reguláveis constituídas de base metálica e ponteira maciça de material polimérico, fixadas de modo que o equipamento fique a aproximadamente 50mm do piso;
- Grelha de ferro fundido para apoio de painéis, removíveis, em número de 3, no tamanho 300mm x 300mm
- 3 bandejas coletoras em aço, com puxador desenvolvido na própria peça;
- Registros cromados;
- Demais itens similares aos especificados no fogão de 4 bocas.

3.5 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.
- Elementos da estrutura do fogão fabricados em aço inox AISI 430.
- Bandejas coletoras e guias corredeiras em aço inox AISI 430.
- Grade inferior para painéis em aço inox AISI 430.
- 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.
- Piso em placa de ferro fundido com acabamento em pintura termo-resistente ou em chapa de aço carbono, esmaltada a fogo.
- 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.
- Todos os elementos fabricados em aço inox deverão ser lixados em grana 180 a 220, acabamento Nº 4 (padrão ASTM /A480M).
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

3.6 Embalagens

- Engradado rígido de sarrafos de madeira em forma de gaiola, com medidas que envolvam as dimensões máximas do fogão, distanciando 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.
- 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.

3.7 Manual

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções” 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, número da Nota Fiscal, instruções para acionamento da assistência técnica).

3.8 Normas técnicas de referência

- NBR 14177 - Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão.
- NBR 15076 - Dispositivo supervisor de chama para aparelhos que utilizam gás como combustível.
- AISI - American Iron and Steel Institute.
- ASTM/ A480M - Standard Specification for General Requirements for Flat-Rolled Stainless and Heat-Resisting Steel Plate, Sheet, and Strip.

3.9 Garantia

- Vinte e quatro meses de cobertura integral do equipamento.

ITEM 4: FOGÃO INDUSTRIAL DE 4 BOCAS

4.1 Descrição

- Fogão industrial central, com 4 bocas, dotado de forno e torneiras de controle em dois lados opostos, fixadas em tubo de alimentação (gambiarra), alimentado por GLP (gás liquefeito de petróleo).

4.2 Dimensões e tolerâncias

Dimensões do corpo (sem considerar a gambiarra)

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

Dimensões máximas externas (com gambiarra)

- 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.

Dimensões internas mínimas do forno

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

Dimensões das grelhas

- 400 mm x 400 mm +/- 15 mm

Dimensões dos queimadores

- Diâmetro do queimador tipo cachimbo: 85 mm +/- 10 mm
- Diâmetro do queimador tipo coroa: 180 mm +/- 10 mm
- Diâmetro do queimador do forno: 132 mm +/- 10 mm

4.3 Capacidade de combustão e características dos queimadores

- 2 queimadores simples (cachimbo) com capacidade de combustão de 300g/hora de GLP, dotados de espalhadores de chamas.
- 2 queimadores duplo, com queimador simples (cachimbo) de 300g/hora conjugado com queimador em forma de anel (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 gambiarra.

- 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. 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

4.4 Características construtivas

Fogão

- 4 pés em perfil “L” de aço, 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, 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.
- Quadro superior composto por travessas em perfil “U” de aço 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. As travessas transversais constituem-se no painel de fechamento lateral do fogão.
- Tampo (tempo) constituído em chapa de aço, 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, constituídos por perfil “L” em chapa 14 (1,90 mm), 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 soldadas à face inferior do tampo e fixadas aos pés através de parafusos e porcas de aço.
- Conjunto de apoio dos queimadores em aço, com 40 mm de largura e 1/8” de espessura, com furação para encaixe.
- 2 bandejas coletoras em aço, chapa 20 (0,90 mm) com puxador desenvolvido na

própria peça.

- Conjunto de guias corrediças em aço para as bandejas coletoras, chapa 18 (1,25 mm).
- Grade inferior em aço para painéis, 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 painéis, 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.
- Tubo de distribuição sem costura, com diâmetro interno de 1”, fixado ao fogão por meio de 4 suportes em metal fundido, fixados à estrutura através de parafusos sextavados e porcas em aço. 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.
- Terminal de acoplamento em tubo metálico flexível sanfonado com trançado externo em fio metálico, com diâmetro interno de 1/2”; comprimento de 1,20 m, tendo soldado nas duas extremidades conectores fêmeas, metálicos, giratórios, com rosca BSP com diâmetro de 1/2”. À extremidade destinada à conexão com o fogão deve vir acoplado um adaptador de 1/2” para 1”. *Obs.: O terminal deve ser acomodado dentro do forno para sua proteção no transporte.*

Forno

- Paredes e teto confeccionados em chapa de aço, 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.
- Corpo da porta em chapa de aço, dupla, com isolamento entre as chapas de lã de vidro. Eixo de abertura da porta horizontal, dobradiças reforçadas com mola e puxador metálico.
Obs.: 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, esmaltada a fogo. Espessura mínima da chapa de 5 mm.
- 2 bandejas corrediças executadas em arame de aço, perfil de seção circular $\varnothing=1/4$ ". Distância máxima de 50 mm entre arames.
- Alimentação do forno através de tubo de metálico flexível de 3/8", conectado ao

niple.

4.5 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.

4.6 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 430.
- Bandejas coletoras e guias corredeiras em aço inox AISI 430.
- Grade inferior para painéis em aço inox AISI 430.
- Parafusos e porcas de aço inox.
- Ponteiros 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 430.
- Puxador e 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 430.
- 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 lixados em grana 180 a 220, acabamento Nº 4 (padrão ASTM /A480M).
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

4.7 Embalagem

- Engradado rígido de sarrafos de madeira em forma de gaiola, com medidas que envolvam as dimensões máximas do fogão, distanciando 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.
- 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.

4.8 Manual

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções” 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, número da Nota Fiscal, instruções para acionamento da assistência técnica).

4.9 Normas técnicas de referência

- NBR 14177 - Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão.
- NBR 15076 - Dispositivo supervisor de chama para aparelhos que utilizam gás como combustível.
- AISI - American Iron and Steel Institute.
- ASTM/ A480M - Standard Specification for General Requirements for Flat-Rolled Stainless and Heat-Resisting Steel Plate, Sheet, and Strip.

4.10 Garantia

- Vinte e quatro meses de cobertura integral do equipamento.

ITEM 5: FOGÃO INDUSTRIAL DE 6 BOCAS

5.1 Descrição

- Fogão industrial central, com 6 bocas, dotado de forno e torneiras de controle em dois lados opostos, fixadas em tubo de alimentação (gambiarra), alimentado por GLP (gás liquefeito de petróleo).

5.2 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

Dimensões dos queimadores

- Diâmetro do queimador tipo cachimbo: 85 mm +/- 10 mm
- Diâmetro do queimador tipo coroa: 180 mm +/- 10 mm
- Diâmetro do queimador do forno: 132 mm +/- 10 mm

5.3 Capacidade de combustão e características dos queimadores

- 3 queimadores simples (cachimbo) com capacidade de combustão de 300g/hora de GLP, dotados de espalhadores de chamas.
- 3 queimadores duplo, com queimador simples (cachimbo) de 300g/hora conjugado com queimador em forma de anel (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 gambiarra.

- 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. 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

5.4 Características construtivas

Fogão

- 4 pés em perfil “L” de aço, 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, 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.
- Quadro superior composto por travessas em perfil “U” de aço 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. As travessas transversais constituem-se no painel de fechamento lateral do fogão.
- Tampo (tempo) constituído em chapa de aço, 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, 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 soldadas à face inferior do tampo e fixadas aos pés através de parafusos e porcas de aço.
- Conjunto de apoio dos queimadores em aço, com 40 mm de largura e 1/8” de espessura, com furação para encaixe.
- 6 bandejas coletoras em aço, chapa 20 (0,90 mm) com puxador desenvolvido na

própria peça.

- Conjunto de guias corrediças em aço para as bandejas coletoras, chapa 18 (1,25 mm).
- Grade inferior em aço 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.
- Tubo de distribuição sem costura, com diâmetro interno de 1”, fixado ao fogão por meio de 4 suportes em metal fundido, fixados à estrutura através de parafusos sextavados e porcas em aço. 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.
- Terminal de acoplamento em tubo metálico flexível sanfonado com trançado externo em fio metálico, com diâmetro interno de 1/2”; comprimento de 1,20m, tendo soldado nas duas extremidades conectores fêmeas, metálicos, giratórios, com rosca BSP com diâmetro de 1/2”. À extremidade destinada à conexão com o fogão deve vir acoplado um adaptador de 1/2” para 1”. *Obs.: O terminal deve ser acomodado dentro do forno para sua proteção no transporte.*

Forno

- Paredes e teto confeccionados em chapa de aço, 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.
- Corpo da porta em chapa de aço, dupla, com isolamento entre as chapas de lã de vidro. Eixo de abertura da porta horizontal, dobradiças reforçadas com mola e puxador metálico.
Obs.: 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, esmaltada a fogo. Espessura mínima da chapa de 5 mm.
- 2 bandejas corrediças executadas em arame de aço, perfil de seção circular $\varnothing=1/4"$. Distância máxima de 50 mm entre arames.
- Alimentação do forno através de tubo de metálico flexível de 3/8”, conectado ao

niple.

5.5 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.

5.6 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 430.
- Bandejas coletoras e guias corredeiras em aço inox AISI 430.
- Grade inferior para painéis em aço inox AISI 430.
- Parafusos e porcas de aço inox.
- Ponteiros 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 430.
- Puxador e 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 430.
- 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 lixados em grana 180 a 220, acabamento N° 4 (padrão ASTM /A480M).
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

5.7 Embalagem

- Engradado rígido de sarrafos de madeira em forma de gaiola, com medidas que envolvam as dimensões máximas do fogão, distanciando 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.
- 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.

5.8 Manual

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções” 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, número da Nota Fiscal, instruções para acionamento da assistência técnica).

5.9 Normas técnicas de referência

- NBR 14177 - Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão.
- NBR 15076 - Dispositivo supervisor de chama para aparelhos que utilizam gás como combustível.
- AISI - American Iron and Steel Institute.
- ASTM/A480M - Standard Specification for General Requirements for Flat-Rolled Stainless and Heat-Resisting Steel Plate, Sheet, and Strip.

5.10 Garantia

- Vinte e quatro meses de cobertura integral do equipamento.

ITEM 6: FORNO COMBINADO A GÁS

6.1 Descrição

- Forno combinado a gás, com base, para preparação de alimentos através das funções assar com ar seco, assar com vapor combinado, cozinhar ao vapor, grelhar, gratinar/corar, regenerar, descongelar.

6.2 Dimensões Base

- *Dimensões Externo*
 - ✓ Altura: 645mm
 - ✓ Largura: 810mm
 - ✓ Profundidade: 574mm
 - ✓ Espaço entre GNS: 70mm
 - ✓ Quantidade GNS: 12 (Máximo)
- *Dimensões do Forno*
 - ✓ *Interno*
 - ✓ Altura: 500mm
 - ✓ Largura: 660mm
 - ✓ Profundidade: 394mm
 - ✓ *Externo*
 - ✓ Altura: 1197mm
 - ✓ Largura: 997mm
 - ✓ Profundidade: 1048mm
 - ✓ Espaço entre prateleiras: 70mm

6.3 Capacidade

- Para 11 Gns 1/1x65mm (compatível com Gns de demais profundidades e grelhas) ou até 385 refeições por turno de 4 horas, podendo variar de acordo com a aplicabilidade.

6.4 Outras Funções

- Teclas de acionamento rápido para função ar quente, cozinhar ao vapor e vapor combinado.
- Função cool down (esfriamento).
- Geração de vapor por injeção automática e direta de água na câmara de cocção, com nível de vapor regulável para: baixo, médio e alto.
- Possuir também a opção de injeção de vapor manual através de comando independente.

6.5 Características construtivas

- Integralmente construído em aço inoxidável.
- Amplo visor frontal com vidro duplo/temperado.
- Iluminação interna com comando no painel.
- Suporte interno removível para gns.
- Cantos arredondados e dreno para facilitar a higienização.
- Disponível para consumo em gás GLP.

6.6 Controles

- Comando em teclado eletrônico e mostrador em display digital para temperatura de câmara e tempo.
- Temperatura de câmara de 50°C a 250°C.

6.7 Acessórios Opcionais

- Base em aço inox, desmontável, com suporte para gns
- Gastronorms 1/1
- Grelha 1/1
- Grelha para 6 Frangos
- Filtro de Água.

6.8 Embalagem

- Deve ser assegurada no transporte e no armazenamento, a devida proteção do equipamento e de seus componentes por meio de embalagens adequadas, tais como pallet de madeira e plástico bolha.
- 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.

6.9 Manual

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções” 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, número da Nota Fiscal, instruções para acionamento da assistência técnica).

6.10 Normas técnicas e legislação de referência

- O produto deve atender as normas técnicas de referência, relativas a fabricação e instalação de equipamentos a gás combustível e demais materiais nele utilizados, em vigência na data do edital.

6.11 Garantia

- Vinte e quatro meses de cobertura integral do equipamento.

ITEM 7: FORNO COMBINADO ELÉTRICO

7.1 Descrição:

- Forno vertical combinado, elétrico, para preparação de alimentos através das funções assar com ar seco, assar com vapor combinado, cozinhar ao vapor, grelhar/corar/ regenerar, descongelar.

7.2 Condições para instalação

- Alimentação elétrica: 110V, monofásica, consumo aprox. de energia de 37 kW;
- Entrada de água: R ¾" BSP e saída: 1" BSP (rosca externa) ou equivalente, sendo a tubulação resistente à temperatura de 100 °C – 120 °C; pressão da água em 2 BAR ou 150-600 hPa; entrada de água do umidificador e do resfriamento dos componentes de ¾" BSP ou equivalente.

7.3 Dimensões e tolerâncias

- Largura 1060 mm
- Profundidade: 1000 mm
- Altura: 1820 mm
- Tolerância: +/- 15%

7.4 Capacidade

- Capacidade mecânica para 10 GNs 1/1x65.
- Produção mínima de 350 refeições/dia.

7.5 Características construtivas

- Construído em aço inox AISI 304, liga 18.8 nas partes internas e externas.
- Painel de controle digital programável com funções de tempo, temperatura, etc. necessários para definição da cocção automática do alimento ao ponto desejado;
- Iluminação com lâmpada de halogênio resistente a choque térmico;

- Porta reforçada, totalmente construída em aço inox e com vidro duplo;
- vaporização de 30°C a 280°C em calor seco ou combinado;
- Sensor de núcleo com pontos de medição;
- Acessórios para diferentes modos de cocção: 20 GNs antiaderentes 1/1 65; 10 (dez) grelhas, sendo 6 (seis) para frangos, pernis e peixes inteiros e 4 (quatro) para panificação; 5 (cinco) suportes para batatas-palito fritas;
- Sistema de limpeza automática para o gerador de vapor; acompanha equipamento e utensílios para limpeza, como: pressurizador de água, filtro de água e dosador de detergentes;

7.6 Embalagem

- 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.
- 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.

7.7 Manual

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções” 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, número da Nota Fiscal, instruções para acionamento da assistência técnica).

7.8 Normas técnicas de referência

- O produto deve atender as normas técnicas de referência, relativas a fabricação e instalação de fornos elétricos e demais materiais nele utilizados, em vigência na

data do edital.

7.9 Garantia

- Vinte e quatro meses de cobertura integral do equipamento.

ITEM 8: FORNO INDUSTRIAL A GÁS COM 1 CÂMARA

8.1 Descrição

- Forno industrial com pés, alimentado por GLP (gás liquefeito de petróleo) com porta de vidro de abertura integral.

8.2 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

8.3 Capacidade de combustão e características dos queimadores

- 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).
- Bicos injetores de rosca grossa. Reguladores de entrada de ar para o injetor.
- Pressão de trabalho: 2,8 kPa.

8.4 Características construtivas

- Paredes e teto confeccionados em chapa de aço inox, duplos, sendo a face interna confeccionada em chapa 20 (0,90 mm) e a face externa em chapa 18 (1,25 mm). Isolamento entre elas de lã de rocha com espessura mínima de 60 mm.
- 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.
- Bandejas coletora de resíduos em aço inox.
- Esteira de aço inox, com possibilidade de utilização em três alturas.
- Termômetro para controle de temperatura graduado de 0º a 300º Celsius.

- 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 si, 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.

8.5 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.

8.6 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 430.
- Bandejas coletoras em aço inox AISI 430.
- Esteira em aço inox AISI 430.
- Estrutura de sustentação do forno em aço inox 430.
- Parafusos e porcas de aço inox.
- Ponteiros 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.
- Todos os elementos fabricados em aço inox deverão ser lixados em grana 180 a 220, acabamento Nº 4 (padrão ASTM /A480M).
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

8.7 Embalagem

- Engradado rígido de sarrafos de madeira em forma de gaiola, com medidas que

envolvam as dimensões máximas do forno, distanciando 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.
- 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.

8.8 Manual

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções” 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, número da Nota Fiscal, instruções para acionamento da assistência técnica).

8.9 Normas técnicas de referência

- NBR 14177 - Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão.
- NBR 15076 - Dispositivo supervisor de chama para aparelhos que utilizam gás como combustível.
- AISI - American Iron and Steel Institute.
- ASTM/A480M - Standard Specification for General Requirements for Flat-Rolled Stainless and Heat-Resisting Steel Plate, Sheet, and Strip.

8.10 Garantia

- Vinte e quatro meses de cobertura integral do equipamento.

ITEM 9: FORNO MICROONDAS – 28 litros

9.1 Descrição

- O forno de micro-ondas, de uso doméstico, deverá possuir selo INMETRO, conforme estabelecido na Portaria n.º174, de 10 de abril de 2012.
- Capacidade mínima de 28 litros.

9.2 Dimensões

- Dimensões internas:
 - Altura livre mínima de: 200mm
 - Largura livre mínima de: 300mm
 - Profundidade livre mínima de: 300mm

9.3 Características construtivas

- Gabinete tipo monobloco em aço galvanizado revestido interno e externamente com pintura eletrostática em pó (epóxi/ poliéster) na cor branca, contendo aberturas laterais e/ou superiores para ventilação do aparelho quando em uso.
- Lâmpada interna de 15W a 25W.
- Painel de controle digital com funções pré-programadas.
- Porta com visor central, dotada de puxador e/ou tecla de abertura.
- Dispositivos e travas de segurança.
- Sapatas plásticas.
- Prato giratório em vidro.
- Anel plástico rotativo com rodízios.
- Dimensionamento da fiação, plugue e conectores elétricos compatíveis com a corrente de operação.
- Plugue e cordão de alimentação com certificação INMETRO.
- Voltagem: 220V
- Indicação da voltagem no cordão de alimentação (rabicho) do aparelho.

9.4 Requisitos de segurança

- O produto deve atender os requisitos de segurança estabelecidos na NM-IEC 60335-2-25 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares. Parte 2-25: Requisitos específicos para fornos microondas.

9.5 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.

9.6 Embalagem

- 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.

9.7 Manual

- O equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções”, contendo:
 - Instruções para uso;
 - Procedimentos de segurança;
 - 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, número da Nota Fiscal, instruções para acionamento da assistência técnica).

9.8 Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136:2010 - 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 microondas.
- Portaria n.º 174, de 10 de abril de 2012 - Aprova a revisão do Regulamento Técnico de Avaliação da Conformidade para fornos de microondas.

9.9 Garantia

- Vinte e quatro meses de cobertura integral do equipamento.

EQUIPAMENTOS DE COZINHA E REFEITÓRIO ESCOLAR
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CATEGORIA: EQUIPAMENTOS

LOTE: REFRIGERADORES E FREEZERS

ITEM 1: FREEZER HORIZONTAL

1.1 Descrição

- Congelador ("Freezer") horizontal, voltagem 220 V.
- O congelador 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.

1.2 Dimensões e tolerâncias

Dimensões externas

- Largura: a definir
- Profundidade: a definir
- Altura: a definir

Capacidade útil mínima

- 300 litros a 500 litros

1.3 Características construtivas

- Gabinete tipo monobloco revestido externa e internamente em chapa de aço pintada em pó, na cor branca. Alternativamente o gabinete poderá ser revestido internamente em alumínio estrutural.
- Isolamento do gabinete em espuma de poliuretano injetado.
- 04 rodízios plásticos fixados à estrutura do gabinete por sistema rosqueável.
- Porta(s) confeccionada(s) em chapa de aço pintada(s) em pó, na cor branca, dotadas de puxadores, revestida(s) internamente com painel plástico conformado estruturalmente, com isolamento em espuma de poliuretano injetado. Alternativamente a(s) porta(s) poderá(ão) ser revestida(s) internamente em alumínio estrutural.
- Sistema de balanceamento da(s) porta(s) por dobradiças com molas de controle, que possibilitem o escalonamento de abertura e a abertura total do gabinete. O sistema deve permitir que a(s) porta(s) pare(m) em qualquer posição.
- Gaxetas plásticas magnéticas para vedação hermética da(s) porta(s) em todo o

perímetro de contato com o gabinete. As gaxetas devem ser substituíveis.

- Sistema de drenagem com saída frontal. Tampa plástica pelo lado interno.
- Divisão interna por meio de peça aramada metálica.
- Cesto(s) removível (eis).
- Sistema de controle de temperatura por meio de termostato ajustável.
- Ciclos de refrigeração e congelamento "dupla-função" ou "tripla-função".
- Função de congelamento rápido com *led* indicativo.
- Sistema de refrigeração por compressor hermético, monofásico 220 V, sistema de degelo por acionamento manual.
- Compressor com gás refrigerante R600a, conforme legislação vigente.
- 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 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 do aparelho: 220 V
- Indicação da voltagem no cordão de alimentação (rabicho) do aparelho.

1.4 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.

1.5 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.

1.6 Embalagem

- Deve ser assegurada no transporte e no armazenamento, a devida proteção do equipamento e de seus 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, indicação de voltagem / frequência potência e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

1.7 Manual

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções” 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, número da Nota Fiscal, instruções para acionamento da assistência técnica).

1.8 Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136: 2010 - 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).

1.9 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.º20, 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.

1.10 Garantia

- Doze meses de cobertura integral do equipamento.

ITEM 2: FREEZER VERTICAL - 300 LITROS

2.1 Descrição

- Congelador ("Freezer") vertical, voltagem 220 V.

2.2 Dimensões e tolerâncias

Dimensões externas

- Largura: 595mm
- Altura: 1680mm
- Profundidade: 640mm

Capacidade útil mínima

- 300 litros

Tolerâncias

- +/- 200mm

2.3 Características construtivas

- Gabinete tipo monobloco revestido externa e internamente em chapa de aço pintada em pó, na cor branca. Alternativamente o gabinete poderá ser revestido internamente em alumínio estrutural.
- Isolamento do gabinete em espuma de poliuretano injetado.
- 04 rodízios plásticos fixados à estrutura do gabinete por sistema rosqueável.
- Porta(s) confeccionada(s) em chapa de aço pintada(s) em pó, na cor branca, dotadas de puxadores, revestida(s) internamente com painel plástico conformado estruturalmente, com isolamento em espuma de poliuretano injetado. Alternativamente a(s) porta(s) poderá(ão) ser revestida(s) internamente em alumínio estrutural.
- Sistema de balanceamento da(s) porta(s) por dobradiças com molas de controle, que possibilitem o escalonamento de abertura e a abertura total do gabinete. O sistema deve permitir que a(s) porta(s) pare(m) em qualquer posição.
- Gaxetas plásticas magnéticas para vedação hermética da(s) porta(s) em todo o perímetro de contato com o gabinete. As gaxetas devem ser substituíveis.
- Sistema de drenagem com saída frontal. Tampa plástica pelo lado interno.
- Divisão interna por meio de peça aramada metálica.
- Cesto(s) removível (eis).
- Sistema de controle de temperatura por meio de termostato ajustável.
- Ciclos de refrigeração e congelamento "dupla-função" ou "tripla-função".
- Função de congelamento rápido com *led* indicativo.

- Sistema de refrigeração por compressor hermético, monofásico 220 V, sistema de degelo por acionamento manual.
- Compressor com gás refrigerante R600a, conforme legislação vigente.
- 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 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 do aparelho: 220 V
- Indicação da voltagem no cordão de alimentação (rabicho) do aparelho.

2.4 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.

2.5 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.

2.6 Embalagem

- Deve ser assegurada no transporte e no armazenamento, a devida proteção do equipamento e de seus 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, indicação de voltagem / frequência potência e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

2.7 Manual

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções” 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, número da Nota Fiscal, instruções para acionamento da assistência técnica).

2.8 Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136: 2010 - 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).

2.9 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.º20, 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.

2.10 Garantia

- Doze meses de cobertura integral do equipamento.

ITEM3: GELADEIRA VERTICAL “FROSTFREE”

3.1 Descrição

- Refrigerador vertical duplex, de uso doméstico, sistema de refrigeração“frost-free”, voltagem 220V , capacidade total mínima de 250 litros e máxima de 410 litros.
- 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.

3.2 Dimensões e tolerâncias

Dimensões externas

- Largura: a definir
- Profundidade: a definir
- Altura: a definir

3.3 Características construtivas

- Gabinete externo do tipo monobloco revestido em chapa de aço galvanizado com acabamento em pintura eletrostática (a pó), poliéster na cor branca.
- Sistema de isolamento térmico em espuma de poliuretano injetado.
- Gabinete interno revestido em painéis plásticos divididos em duas partições, com duas (2) portas do tipo "duplex", sendo a primeira o freezer e a segunda o refrigerador, contendo paredes com relevos para acoplagem das prateleiras internas deslizantes.
- Compartimento de congelamento (freezer) com capacidade mínima de 50L.
- Prateleira e/ou gaveta plástica no compartimento do freezer.
- Portas em aço galvanizado com acabamento em pintura eletrostática (a pó), poliéster na cor branca, injetada internamente com sistema de isolamento térmico por espuma de poliuretano expandido.
- Gaxetas plásticas magnéticas para vedação hermética das portas com o gabinete.
- Conjunto de prateleiras de vidro temperado removíveis e reguláveis.
- Prateleiras de porta e cestos plásticos, removíveis e reguláveis.
- Gaveta plástica para acondicionamento de frutas, verduras e legumes.
- Conjunto de dobradiças metálicas.
- Sapatas niveladoras.
- Sistema de controle de temperatura por meio de termostato ajustável.
- Sistema de refrigeração por compressor hermético, monofásico 220V, transmissão térmica convectiva por meio de evaporação e condensação através do sistema de ar forçado e liberação de calor por meio de resistências elétricas, impedindo a formação de camadas de gelo (sistema "frost-free").
 - Compressor com gás refrigerante R600a, conforme legislação vigente.
 - 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 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 do refrigerador: 220V
- 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.

3.4 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.

3.5 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.

3.6 Embalagem

- 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.

3.7 Manual

- Todo equipamento deve vir acompanhado de "Manual de Instruções" 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, número da Nota Fiscal, instruções para acionamento da assistência técnica).

3.8 Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136: 2010 - 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 n.º 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 n.º 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).

3.9 Laudos técnicos de ensaios

- 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.

3.10 Garantia

- Doze meses de cobertura integral do equipamento.

ITEM 4: GELADEIRA VERTICAL INDUSTRIAL - 4 PORTAS

4.1 Descrição

Refrigerador industrial vertical de 4 portas, monofásico 220 V, 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.

4.2 Dimensões e tolerâncias

Dimensões externas

- Largura: 1250 mm +/- 50 mm
- Profundidade: 750 mm +/- 50 mm
- Altura: 1800 mm +/- 50 mm (inclui a área da motorização)

Capacidade útil mínima

- 1000 litros

4.3 Características construtivas

- Gabinete tipo monobloco revestido externamente em aço inox, em chapa 22 (0,80 mm) e internamente em alumínio, com espessura mínima de chapa de 1 mm. Alternativamente, a parte interna poderá ser revestida com 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 o equipamento fique a aproximadamente 150 mm do piso.
- Portas revestidas externamente em aço inox, em chapa 22 (0,80 mm) e internamente em alumínio, com espessura mínima de chapa de 1 mm. Alternativamente, a parte interna poderá ser revestida com 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 220 V, com sistema de ar forçado e degelo automático (sistema *frost free*).

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

- Compressor com gás refrigerante R600a, conforme legislação vigente.
- 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 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 alumínio, com espessura mínima de chapa de 1 mm. Alternativamente, este poderá ser 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 +8°C quando submetido a ambientes de até 43°C.
- Devem ser utilizados componentes (sistema de refrigeração) que do ponto de vista de potência consumida permitam uma otimização no consumo de energia durante a sua vida útil.
- No produto acabado, o filme plástico de proteção das chapas de alumínio ou de aço inox deve poder ser facilmente removido pelo usuário. Dessa forma é imprescindível que na montagem do aparelho o filme seja removido:
 - De todas as suas partes internas;
 - Das dobras das portas;
 - De qualquer outra parte junto a dobras;
 - Sob qualquer elemento sobreposto.

4.4 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 externo do gabinete e das portas em aço inoxidável AISI 430, acabamento brilhante, nº 2B (padrão ASTM/ A480M).
- Revestimento interno do gabinete e das portas em alumínio estrutural 3105 H26, acabamento liso ou lavragem estuque. Alternativamente, a parte interna poderá ser revestida com aço inoxidável AISI 304, acabamento nº 4 BB (padrão ASTM/ A480M).
- Prateleiras em arame de aço inox AISI 304.
- Piso interno do gabinete revestido em alumínio estrutural 3105 H26, acabamento liso

ou lavragem estuque. Alternativamente, o piso poderá ser revestido com aço inoxidável AISI 304, acabamento nº 4 BB (padrão ASTM/ A480M).

- Parafusos e porcas de aço inox.
- Ponteiros das sapatas em poliamida 6.0.
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

4.5 Embalagem

- 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, distanciada 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.
- 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.

4.6 Manual

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções” 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, número da Nota Fiscal, instruções para acionamento da assistência técnica).

4.7 Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136: 2010 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada – Padronização.
- AISI - American Iron and Steel Institute.

- ASTM/ A480M - Standard Specification for General Requirements for Flat-Rolled Stainless and Heat-Resisting Steel Plate, Sheet, and Strip.
- ABNT NBR 14136: 2010 - 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 n.º 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 n.º 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.

4.8 Laudos técnicos de ensaios

- 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.

4.9 Garantia

- Vinte e quatro meses de cobertura integral do equipamento.

CATEGORIA : EQUIPAMENTOS**LOTE: BEBEDOUROS E PURIFICADORES DE ÁGUA****ITEM 1: BEBEDOURO ELÉTRICO CONJUGADO - DUAS COLUNAS****1.1 Descrição**

- O bebedouro deverá possuir selo INMETRO, conforme estabelecido na Portaria n.º191, de 10 de dezembro de 2003.
- O bebedouro deve ser acessível em conformidade à NBR 9050.

1.2 Condições gerais (extraído do projeto para revisão da NBR 9050: 2011)

- O bebedouro deve:
 - ✓ Apresentar condições permanentes de acessibilidade;
 - ✓ Estar localizado junto a uma rota acessível, sem obstrução das faixas livres no passeio;
 - ✓ Proporcionar ao usuário segurança, conforto e autonomia de uso;
 - ✓ Oferecer condições eficientes de uso, minimizando fadiga muscular do usuário;
 - ✓ Ser de fácil compreensão;
 - ✓ Facilitar a precisão e destreza do usuário;
 - ✓ Possibilitar modos diferentes de utilização;
 - ✓ Permitir o uso por pessoas com diferentes tempos de reação a estímulos;
 - ✓ Garantir legibilidade de dados quando possuir informações vitais, através de no mínimo dois sentidos;
 - ✓ Assegurar dimensão e espaço apropriado para aproximação, alcance, manipulação e uso, independente de tamanho de corpo, postura e mobilidade do usuário;
 - ✓ Ser projetado de modo a não possuir cantos vivos, arestas ou quaisquer outras saliências cortantes ou perfurantes de modo a não causar acidentes.

1.3 Condições específicas (extraído do projeto para revisão da NBR 9050: 2011)

- Os bebedouros devem permitir o uso por todas as pessoas, inclusive as que apresentam algum tipo de deficiência, observando as “condições gerais (item 1.2)”.

Bebedouros de bica

- A bica deve ser do tipo de jato inclinado; estar localizada no lado frontal do bebedouro; permitir a utilização por meio de copos; e ser de material flexível e de fácil higienização.
 - ✓ Deve-se instalar equipamento(s) com no mínimo 2 (duas) alturas diferentes de

bica, sendo uma com altura de 0,90m e outra com altura entre 1,00m e 1,10m em relação ao piso acabado.

- ✓ Os bebedouros devem possuir altura livre inferior de no mínimo 0,73 m do piso acabado. Deve ser garantido um M.R. para a aproximação frontal ao bebedouro.
- ✓ Os controles devem:
 - a) Estar localizados na frente do bebedouro e nas laterais, em ambos os lados, próximos da borda frontal.
 - b) Ser acionados preferencialmente por compressão e ter superfície para acionamento com área mínima de 30 cm²;
 - c) Apresentar força de acionamento entre 400 e 600 g/f (4,00 e 6,00N).
 - d) Ser salientes em relação à superfície do equipamento e devem ser acionados no máximo até atingir esse limite de superfície;
 - e) Ser identificados mediante a aplicação dos critérios de contraste visual facilitando seu uso, compreensão e visualização;
 - f) Apresentar informações táteis e visuais de forma permanente.

1.4 Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR NM-IEC 335-1:1998 Segurança de aparelhos eletrodomésticos e simalares – Parte 1: Requisitos gerais.
- Projeto de revisão da ABNT NBR 9050:2011 Acessibilidade arquitetônica e urbanística
- Portaria INMETRO n.º191, de 10 de dezembro de 2003 – Institui a certificação compulsória de bebedouros comercializados no país.
-

ITEM 2: PURIFICADOR DE ÁGUA

2.1 Descrição

- Purificador/bebedouro de água refrigerado

2.2 Características gerais

- Constituído de:
 - ✓ Sistema de tratamento através de elementos filtrantes que removem os particulados da água e o cloro livre;
 - ✓ Compressor interno com gás refrigerante conforme legislação vigente;
 - ✓ Botão de acionamento automático (push-button) do tipo fluxo contínuo, com regulagem para diferentes níveis de temperatura (natural, fresca ou gelada);
 - ✓ Bica telescópica ou ajustável para recipientes de diversos tamanhos;

- ✓ Câmara vertical de filtragem e purificação;
- ✓ Corpo em aço inox ou aço carbono com tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura eletrostática a pó, na cor prata;
- ✓ Reservatório com capacidade de 2,5 à 2,8 Litros;
- ✓ Painel frontal em plástico ABS de alta resistência com proteção UV.
- ✓ Vazão recomendada: 40 a 60 Litros de água/ hora;
- ✓ Pressão de funcionamento: 3 a 40 m.c.a (0,3 kgf/cm² à 4 kgf/cm²)
- ✓ Temperatura de trabalho: 03 à 40° C
- ✓ Componentes para fixação e instalação:
 - » Canopla;
 - » Conexões cromadas;
 - » Buchas de fixação S8;
 - » Parafusos;
 - » Redutor de vazão;
 - » Adaptadores para registro;
 - » Flexível e mangueira.
- Produto de certificação compulsória, o equipamento deve possuir selos INMETRO, comprobatórios de conformidade aos seguintes programas:
 - ✓ Aparelho para melhoria da qualidade da água para consumo humano (Portaria Inmetro nº 093 de 12/03/2007).
 - ✓ Bebedouros (Portaria Inmetro nº 191 de 10/12/2003 - Segurança elétrica e construtiva para bebedouros).
- O gás a ser utilizado no processo de refrigeração não poderá ser prejudicial à camada de ozônio, conforme protocolo de Montreal de 1987; Decreto Federal nº 99.280 de 07/06/90, Resolução Conama nº 13 de 1995, Decreto Estadual nº 41.269 de 10/03/97 e Resolução Conama nº 267 de 2000. É desejável e preferencial que o gás refrigerante tenha baixo índice GWP ("Global Warming Potential" - Potencial de Aquecimento Global), conforme o Protocolo de Kyoto de 1997 e Decreto Federal nº 5445 de 12/05/05, devendo nesta opção utilizar o gás refrigerante "R600a".
- Dimensionamento e robustez da fiação, plugue e conectores elétricos compatíveis com a corrente de operação, estando de acordo com a determinação da portaria Inmetro nº 185, de 21 de julho de 2000, que determina a obrigatoriedade de todos os produtos eletroeletrônicos se adaptarem ao novo padrão de plugues e tomadas NBR 14136, a partir de 1º de janeiro de 2010.
- Indicação da voltagem no cordão de alimentação.
- Contador de consumo de água (em litros), para correta manutenção e troca das

câmaras de filtragem e purificação (somente purificadores Europa).

2.3 Referência

- Programas de Avaliação da Conformidade INMETRO - Aparelho para Melhoria da Qualidade da Água para Consumo Humano - Portaria Inmetro nº 093, de 12 de março de 2007.
- Programas de Avaliação da Conformidade INMETRO - Bebedouros - Portaria Inmetro nº 191, de 10 de dezembro de 2003.

2.4 Legislação

- 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 nº 99.280 de 07/06/90 - 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.
- Resolução nº13 de 1995 - CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente - Considera o Programa Brasileiro de Eliminação da Produção e do Consumo das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio visando estabelecer a eliminação gradativa do uso de tais substâncias no País.
- Decreto Estadual nº 41.629 de 10/03/97 - Dispõe sobre proteção do meio ambiente e do consumidor relacionada ao uso do CFC, sobre medidas de capacitação tecnológica e sobre a vedação de aquisição pelos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual direta e indireta, de produtos ou equipamentos contendo substâncias que destroem a Camada de Ozônio - SDOs, controladas pelo Protocolo de Montreal, e dá providências correlatas.
- 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 causa 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 12/05/05 - 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.

CATEGORIA: EQUIPAMENTOS**LOTE: PESOS E MEDIDAS****ITEM 1: BALANÇA DIGITAL****1.1 Descrição**

- Balança eletrônica digital com prato em aço inoxidável com capacidade de até 15kg, 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 metrologica: “Tipo III”.

1.2 Dimensões e tolerâncias

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

1.3 Características construtivas e funcionais

- 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;
- Nivel de bolha;
- Desligamento automático;
- Temperatura de operação de -10°C a +40°C;
- Umidade relativa suportada: 10% a 90%, sem condensação;
- Tensão elétrica: 110VCA / 220VCA, com tolerância de -15% a +10%;
- Comutação automática de voltagem;
- Freqüência de rede elétrica: 60 Hz;
- Consumo máximo: 10W.

1.4 Matérias primas, tratamentos e acabamentos

- Base em alumínio injetado ou em aço;
- Prato removível em aço inoxidável 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.

1.5 Garantia

- Um ano contra defeitos de fabricação.

1.6 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.

1.7 Normas técnicas e legislação de referência

- Portaria INMETRO nº 236 de 22 de dezembro de 1994.

CATEGORIA: EQUIPAMENTOS**LOTE: PROCESSADORES DIVERSOS E OUTROS****ITEM1: BATEDEIRA INDUSTRIAL – 6 LITROS****1.1 Descrição**

- Batedeira planetária com capacidade para 6 litros de aplicação semi-industrial.

1.2 Dimensões e tolerâncias

- Tamanho (LxAxP): 415 x 410 x 680 mm

1.3 Características gerais

- Fabricada em chapa de aço com pintura epóxi;
- Sistema de troca de velocidades com polia variadora o que permite ao operador a regulagem de velocidade na parte externa da máquina através de volante, evitando assim, contato com as correias.
- Possuir tacho em aço inox, sistema de engrenagens helicoidais, o que proporciona um funcionamento perfeito e silencioso.
- Controle de Velocidade Progressiva .
- Itens Inclusos:
 - 1 Batedor Espiral
 - 1 Batedor Globo
 - 1 Batedor Raquete
 - 1 Escorregador para ingredientes.
 - 1 Tigela
- Alimentação: Bivolt.
- Potência: 184W .

1.4 Embalagem

- Deve ser assegurada no transporte e no armazenamento, a devida proteção do produto por meio de embalagens adequadas.
- 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.

1.5 Manual

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções”, em português, contendo:

- Orientações para uso correto;
- Procedimentos de segurança e higienização;
- Procedimentos para acionamento da garantia;
- Certificado de garantia preenchido (data de emissão, número da Nota Fiscal, instruções para acionamento da assistência técnica).

1.6 Garantia

- Doze meses de garantia contra defeitos de fabricação.

ITEM 2: BATEDEIRA INDUSTRIAL – 20 LITROS

2.1 Descrição

- Batedeira planetária com capacidade para 20 litros.

2.2 Dimensões e tolerâncias

- (AxLxP): 106x53x87cm

2.3 Características gerais

- Estrutura em aço com fino acabamento em pintura epóxi;
- Cuba em aço inox;
- Sistema de engrenagens helicoidais;
- Sistema de troca de velocidade progressiva com polia variadora;
- Batedor espiral, batedor raquete, batedor globo e escorregador para ingredientes;
Opcional pedestal;

2.4 Embalagem

- Deve ser assegurada no transporte e no armazenamento, a devida proteção do produto por meio de embalagens adequadas.
- 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.

2.5 Manual

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções”, em português, contendo:
 - Orientações para uso correto;
 - Procedimentos de segurança e higienização;
 - Procedimentos para acionamento da garantia;
 - Certificado de garantia preenchido (data de emissão, número da Nota Fiscal,

instruções para acionamento da assistência técnica).

2.6 Garantia

- Doze meses de garantia contra defeitos de fabricação.

ITEM 3: ESPREMEDOR DE FRUTAS

3.1 Descrição

- Espremedor/extrator de frutas

3.2 Dimensões e tolerâncias

- Altura: 35cm

3.3 Características gerais

- Corpo em aço inoxidável;
- Tampa e caçamba: Alumínio Repuxado;
- Copo: Plástico (Polipropileno);
- Jogo de carambola (castanhas): Poliestireno;
- Motor: 1/4 HP (mais potente que os motores convencionais de 1/5 e 1/6 HP);
- Rotação: 1740 Rpm;
- Frequência: 50/60 Hz;
- Tensão: 127/220v (Bivolt).
- Itens inclusos:
 - Copo para suco
 - Peneira para copo
 - 1 Castanha pequena (para limão)
 - 1 Castanha grande (para laranja)
 - Base com bica
 - Tampa da base

3.4 Embalagem

- Deve ser assegurada no transporte e no armazenamento, a devida proteção do produto por meio de embalagens adequadas.
- 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.

3.5 Manual

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções”, em português,

contendo:

- Orientações para uso correto;
- Procedimentos de segurança e higienização;
- Procedimentos para acionamento da garantia;
- Certificado de garantia preenchido (data de emissão, número da Nota Fiscal, instruções para acionamento da assistência técnica).

3.6 Garantia

- Doze meses de garantia contra defeitos de fabricação.

ITEM 4: ESTERILIZADOR DE MAMADEIRAS PARA MICROONDAS

4.1 Descrição

- Esterilizador de mamadeira a vapor, para uso em microondas, com capacidade mínima para 4 mamadeiras.

4.2 Dimensões e tolerâncias

Dimensões externas:

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

4.3 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 cliques e/ou presilhas para fechamento hermético.

4.4 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.

4.5 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.

4.7 Embalagem

- Deve ser assegurada no transporte e no armazenamento, a devida proteção do produto por meio de embalagens adequadas.
- 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.

4.8 Manual

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções”, em português, contendo:
 - Orientações para uso correto;
 - Procedimentos de segurança e higienização;
 - Procedimentos para acionamento da garantia;
 - Certificado de garantia preenchido (data de emissão, número da Nota Fiscal, instruções para acionamento da assistência técnica).

4.9 Garantia

- Doze meses de garantia contra defeitos de fabricação.

ITEM 5: LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL – 2 LITROS

5.1 Descrição

- Liquidificador industrial inox com copo monobloco 2 litros.

5.2 Dimensões e tolerâncias

- Altura: 60cm
- Largura: 24cm
- Profundidade: 21cm
- Capacidade do copo: 2,0 litros

5.3 Características gerais

- *Copo*
 - ✓ Copo monobloco, sem solda, fabricado em aço inox 304, com chapa de 2,0mm de espessura;
- *Copo monobloco*
 - ✓ Sem cantos vivos, conforme exigências das normas de higienização, evitando a polifreração de bactérias;

- Tampa de borracha atóxica
 - ✓ Com trava, excelente vedação e sobre tampa removível para inspeção ou adição de ingredientes.
- Tensão elétrica 110/220

5.4 Embalagem

- Deve ser assegurada no transporte e no armazenamento, a devida proteção do produto por meio de embalagens adequadas.
- 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.

5.5 Manual

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções”, em português, contendo:
 - Orientações para uso correto;
 - Procedimentos de segurança e higienização;
 - Procedimentos para acionamento da garantia;
 - Certificado de garantia preenchido (data de emissão, número da Nota Fiscal, instruções para acionamento da assistência técnica).

5.6 Garantia

- Doze meses de garantia contra defeitos de fabricação.

ITEM 6: LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL – 8 LITROS

6.1 Descrição

- Liquidificador industrial em aço inox.

6.2 Capacidade

- Copo com capacidade útil de 8 litros.

6.3 Características construtivas

- Copo removível confeccionado em chapa de aço inox, 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 1/2 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.

6.4 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.

6.5 Embalagem

- 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.

6.6 Manual

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções”, 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, número da Nota Fiscal, instruções para acionamento da assistência técnica).

6.7 Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136: 2007 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização.
- AISI - American Iron and Steel Institute.
- ASTM/ A480M - Standard Specification for General Requirements for Flat-Rolled Stainless and Heat-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.

6.8 Laudos técnicos de ensaios

- A amostra do aparelho deverá ser apresentada acompanhada dos seguintes documentos:
 - Declaração de comprovação da composição do aço inox;

6.9 Garantia

- Doze meses de cobertura integral do equipamento.

ITEM7: MIX DE ALIMENTOS COM 2 VELOCIDADES**7.1 Descrição**

- Mix e triturador de alimentos com 2 velocidades

7.2 Dimensões e tolerâncias

- Largura: 14,5cm
- Altura: 35cm

7.3 Características gerais

- Com chaves para altas e baixas velocidades;
- Braço aste removível;
- Com recipiente do triturador;
- Tampa e lâmina removíveis do triturador de alimentos;
- Suporte para parede;
- Copo
- Potência (Watts): 200 W
- 2 Velocidades
- Capacidade 700 ml
- Voltagem: 110V; 220V
- Desmontável

7.4 Embalagem

- Deve ser assegurada no transporte e no armazenamento, a devida proteção do produto por meio de embalagens adequadas.
- 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.

7.5 Manual

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções”, em português, contendo:
 - Orientações para uso correto;
 - Procedimentos de segurança e higienização;
 - Procedimentos para acionamento da garantia;
 - Certificado de garantia preenchido (data de emissão, número da Nota Fiscal, instruções para acionamento da assistência técnica).

7.8 Garantia

- Doze meses de garantia contra defeitos de fabricação.

ITEM 8: PROCESSADOR DE ALIMENTOS/CENTRIGUGA

8.1 Descrição

- Multiprocessador 700W com Lâminas Multifuncionais em Aço Inox.

8.2 Dimensões e tolerâncias

- ✓ (LxAxP): 211x409,4x219mm

8.3 Características gerais

- Potência de 700W.
- Função pulse.
- 3 tamanhos de tigelas.
- Ultra Wide Mouth™ Feed Tube - Boca Ultra Larga do Tubo de alimentação que permite acomodar qualquer tipo de alimento com o mínimo de preparação prévia.
- Lâminas multifuncionais - As lâminas em aço inoxidável permitem triturar, misturar e moer o alimento de forma fácil e rápida.
- Base de plástico com botões OFF, ON, e PULSE juntamente com o eixo de acionamento, que gira as lâminas e os discos.
- Função Pulse permitindo o controle preciso da duração e frequência do processamento.
- Tampa da tigela com bocal largo.
- Socador com 2 peças.
- Tigela de 2,8 litros fabricada em policarbonato.
- Tigela de 2,4 litros. E acessórios: disco fatiador fino, disco fatiador médio e disco para picar médio.
- Mini-tigela e mini-lâmina - A tigela de 945 ml e a lâmina de aço inoxidável são perfeitas para picar e misturar pequenas tarefas.
- Disco fatiador fino (2 mm).
- Disco fatiador médio (4 mm).
- Disco para picar médio (4 mm).
- Haste do disco..
- Lâmina de aço inoxidável de múltiplas funções.
- Lâmina para massas.

- Batedor de ovos.
- Espregador de sucos.
- Cor: Preta.
- Voltagem: 110V.
- Potência: 700W.

8.4 Embalagem

- Deve ser assegurada no transporte e no armazenamento, a devida proteção do produto por meio de embalagens adequadas.
- 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.

8.5 Manual

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções”, em português, contendo:
 - Orientações para uso correto;
 - Procedimentos de segurança e higienização;
 - Procedimentos para acionamento da garantia;
 - Certificado de garantia preenchido (data de emissão, número da Nota Fiscal, instruções para acionamento da assistência técnica).

8.6 Garantia

- Doze meses de garantia contra defeitos de fabricação.