



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ENCARTE A

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Equipamentos para
Cozinhas e Refeitórios Escolares

Brasília/Novembro/2012

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 1: SISTEMA DE EXAUSTÃO INDUSTRIAL PARA FOGÃO DE 4 BOCAS (EXAUSTOR)

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 6,00 m 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 1,00 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 inox, 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 inox, 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 inox na espessura de 0,9 mm (chapa 20), com 3 gomos e 2 semi gomos nas extremidades, dotados de flanges, também em aço inox.
- Dutos para exaustão modulares, confeccionados em chapa de aço inox na espessura de 0,9 mm (chapa 20), dotados de flanges, também em aço inox. 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 inox na espessura de 0,9 mm (chapa 18), dotados de flanges, também em aço inox.
- 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 inox 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, 4 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: entre 10 e 11 m/s.
 - ✓ Nível de ruído: 75 dB(A) - medido junto ao fogão, na altura de 1,60 m do piso.
- Chave liga-desliga com botoeira e disjuntor com dimensionamento adequado à capacidade do equipamento.
- *Damper* corta fogo, para rompimento a 120º C, confeccionado em aço inox, 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 e rotulação

- 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 de instruções

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

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.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

1.8 Documentação Técnica

- Todo equipamento deve vir acompanhado dos seguintes documentos, emitidos por profissional habilitado e impresso em papel timbrado do fabricante:
 - ✓ Declaração de fabricação do equipamento em conformidade com a norma ABNT NBR 14518: 2000 – Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais.
 - ✓ Declaração de que o equipamento atende aos níveis de ruídos especificados.

1.9 Garantia

- Vinte e quatro meses (2 anos), no mínimo, de cobertura integral do equipamento.

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

1.10 Instalação

- A instalação do equipamento é de responsabilidade do cliente, cujos procedimentos abaixo devem ser observados:
 - ✓ Prestação de serviços técnicos especializados de instalação de sistema de exaustão, em conformidade com as normas técnicas da ABNT e legislação vigente correlata, consistindo de:
 - avaliação de cargas elétricas e resistência dos pontos de fixação no local da instalação;
 - execução dos serviços de fixação e instalação de coifa, dutos, exaustores e acabamentos;
 - execução da instalação elétrica do equipamento à rede existente.
- Os serviços devem ser executados sob a responsabilidade de profissional habilitado no Conselho Regional de Engenharia – CREA.
- A empresa responsável pela instalação do equipamento deverá recolher Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente aos serviços de instalação, na unidade do CREA em cuja jurisdição for exercida a atividade.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 2: SISTEMA DE EXAUSTÃO INDUSTRIAL PARA FOGÃO DE 6 BOCAS (EXAUSTOR)

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 inox, 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 inox, 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 inox na espessura de 0,9 mm (chapa 20), com 3 gomos e 2 semi gomos nas extremidades, dotados de flanges, também em aço inox.
- Dutos para exaustão modulares, confeccionados em chapa de aço inox na espessura de 0,9 mm (chapa 20), dotados de flanges, também em aço inox. 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 inox na espessura de 0,9 mm (chapa 18), dotados de flanges, também em aço inox.
- 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 inox 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, 4 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: entre 10 e 11 m/s.
 - ✓ Nível de ruído: 75 dB(A) - medido junto ao fogão, na altura de 1,60 m do piso.
- Chave liga-desliga com botoeira e disjuntor com dimensionamento adequado à capacidade do equipamento.
- *Damper* corta fogo, para rompimento a 120º C, confeccionado em aço inox, 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 e rotulação

- 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 de instruções

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

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.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

2.8 Documentação Técnica

- Todo equipamento deve vir acompanhado dos seguintes documentos, emitidos por profissional habilitado e impresso em papel timbrado do fabricante:
 - ✓ Declaração de fabricação do equipamento em conformidade com a norma ABNT NBR 14518: 2000 – Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais.
 - ✓ Declaração de que o equipamento atende aos níveis de ruídos especificados.

2.9 Garantia

- Vinte e quatro meses (2 anos), no mínimo, de cobertura integral do equipamento.

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

2.10 Instalação

- A instalação do equipamento é de responsabilidade do cliente, cujos procedimentos abaixo devem ser observados:
 - ✓ Prestação de serviços técnicos especializados de instalação de sistema de exaustão, em conformidade com as normas técnicas da ABNT e legislação vigente correlata, consistindo de:
 - avaliação de cargas elétricas e resistência dos pontos de fixação no local da instalação;
 - execução dos serviços de fixação e instalação de coifa, dutos, exaustores e acabamentos;
 - execução da instalação elétrica do equipamento à rede existente.
- Os serviços devem ser executados sob a responsabilidade de profissional habilitado no Conselho Regional de Engenharia – CREA.
- A empresa responsável pela instalação do equipamento deverá recolher Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente aos serviços de instalação, na unidade do CREA em cuja jurisdição for exercida a atividade.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 3 : FOGÃO INDUSTRIAL 3 BOCAS

3.1 Descrição

- Fogão industrial, sem forno, com 3 bocas, baixa pressão, alimentado por GLP (gás liquefeito de petróleo), com queimadores dotados de dispositivo “supervisor de chama”.

3.2 Dimensões e tolerâncias

Dimensões do corpo:

- Altura: 800 mm (+/- 10mm);
- Largura: 1070 mm (+/- 15mm);
- Profundidade: 490 (+/- 50mm).

Dimensões mínimas da grelha:

- 300 mm x 300 mm.

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

Dimensões dos queimadores:

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

3.3 Capacidade de combustão e características dos queimadores

- 2 queimadores duplos, compostos de queimador tipo “cachimbo” de 300g/hora conjugado com queimador tipo “coroa” de 300g/h, perfazendo por boca, a capacidade de 600g/hora de GLP, dotados de espalhadores de chama.
- 1 queimador simples tipo “cachimbo” com capacidade de combustão de 300g/hora de GLP, dotado de espalhador de chama.
- Torneiras de controle tipo industrial, 3/8 x 3/8, fixadas e alimentadas pela gambiarra.
- Cada queimador (conjugado) deve possuir 2 torneiras de controle. Todas as torneiras deverão ter limites intransponíveis nas posições aberto e fechada, assim como identificação de intensidade das chamas.
- Bicos injetores de rosca grossa. Reguladores de entrada de ar fixados a cada injetor.
- Pressão de trabalho: 2,8kPa.

3.4 Características Construtivas

- 4 pés em perfil “L” de aço inox, de abas iguais de 1 1/2” x 1/8 de espessura.

- Sapatas reguláveis constituídas de base metálica e ponteira maciça de material polimérico, fixadas de modo que o equipamento fique a aproximadamente 50mm do piso.
- Quadro inferior composto por travessa em perfil “U” de aço inox, em chapa 16 (1,50mm) com 60mm de altura e dobras estruturais, soldadas entre si, formando um quadro rígido fixado aos pés através de parafuso e porcas de aço inox.
- Quadro superior composto por travessas em perfil “U” de aço inox em chapa 18 (1,25mm), tendo as travessas longitudinais 60mm 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 (tempre) constituído em chapa de aço inox, chapa 14 (1,90mm), obtida através de corte a laser, em uma peça única, onde se encaixam as grelhas em número de 3.
- Reforços estruturais do tampo em aço inox, constituídos por perfil “L” em chapa 14 (1,90mm), de abas iguais de 1 ¼” 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 inox.
- Conjunto de apoio dos queimadores em aço inox, com 40mm de largura e 1/8” de espessura, com furação para encaixe.
- bandejas coletoras de resíduos, fabricadas em aço inox, chapa 20 (0,90mm), com puxador desenvolvido na própria peça;
- Conjunto de guias corrediças em aço inox para as bandejas coletoras, chapa 18 (1,25mm).
- Grade inferior em aço inox para panelas, constituídas por perfil “U” em chapa 20 (0,90mm), com 70mm de largura e espaçamento máximo de 130mm.
- Grelhas de ferro fundido para apoio das panelas, removíveis, em número de 3.
- Tubo de distribuição em aço inox, 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 inox. O tubo de distribuição deverá contornar todo o fogão e a entrada do gás se fará através de conexão tipo “T”, de 1”, com redução para 1/2”, situada no ponto médio da lateral esquerda do fogão. Ao “T” deverá ser acoplado um *niple* duplo de 1/2” que por sua vez, deverá ser conectado ao terminal de acoplamento quando da instalação do fogão.
- Alimentação do fogão através de terminal de acoplamento em tubo metálico

flexível para condução de gases, conforme ABNT NBR 14177 – Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão.

3.5 Requisitos de Segurança

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

3.6 Matérias-primas, tratamentos e acabamentos

- As matérias primas utilizadas na fabricação do equipamento devem atender às normas técnicas específicas para cada material.
- Todas as soldas utilizadas nos componentes em aço inox deverão ser de argônio e possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
- Elementos da estrutura do fogão fabricados em aço inox AISI 304.
- Bandejas coletoras e guias corrediças em aço inox AISI 304.
- Grade inferior para panelas em aço inox AISI 304.
- Parafusos e porcas de aço inox.
- Ponteiras das sapatas em poliamida 6.0.
- Grelhas do fogão em ferro fundido com acabamento em pintura termo-resistente.
- 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 polidos (padrão ASTM).
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

3.7 Embalagens e rotulação

- Engradado rígido de sarrafos de madeira em forma de gaiola, com medidas que envolvam as dimensões máximas do fogão, distanciado do solo 10 cm, por meio de tarugos ou sarrafos, de modo a permitir o manuseio por meio de *porta pallets*.

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

- Deve ser assegurada no transporte e no armazenamento, a devida proteção das peças e componentes por meio de embalagens adequadas.
- 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, e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

3.8 Manual de instruções

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

3.9 Normas técnicas de referência

- ABNT NBR 14177 - Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão.
- ABNT NBR 15076 - Dispositivo supervisor de 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.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

3.10 Documentação técnica

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

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

3.11 Garantia

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

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

3.12 Instalação do Fogão/ Alimentação GLP

- A instalação do equipamento é de responsabilidade do cliente, cujos procedimentos abaixo devem ser observados:

3.12.1 Descrição

- Prestação de serviços técnicos especializados de instalação de fogão consistindo de:
 - ✓ avaliação da rede de gás instalada;
 - ✓ execução da instalação do fogão à rede existente em conformidade com as normas técnicas da ABNT e legislação vigente correlata;
 - ✓ Teste de estanqueidade da instalação com emissão do respectivo laudo de ensaio.
- Os serviços devem ser executados sob a responsabilidade de profissional habilitado no Conselho Regional de Engenharia – CREA.

3.12.2 Documentação técnica

- A empresa responsável pela instalação do equipamento deverá recolher Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente aos serviços de instalação, na unidade do CREA em cuja jurisdição for exercida a atividade.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

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) ou gás natural, e com queimadores dotados de dispositivo “supervisor de chama”.

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

Dimensões dos queimadores

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

4.3 Capacidade de combustão e características dos queimadores

- O fogão deve possuir identificação do tipo de alimentação, gravada de forma indelével, em local visível junto à conexão com a rede de gás, através de uma das seguintes expressões:
 - ✓ “UTILIZAR GÁS NATURAL” ou
 - ✓ “UTILIZAR GLP”

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

4.4 Características construtivas

Fogão

- 4 pés em perfil “L” de aço inox, de abas iguais de 1 1/2” x 1/8” de espessura.
- Sapatas reguláveis constituídas de base metálica e ponteira maciça de material polimérico, fixadas de modo que o equipamento fique a aproximadamente 50 mm do piso.
- Quadro inferior composto por travessas em perfil “U” de aço inox, em chapa 16 (1,50mm) com 60 mm de altura e dobras estruturais, soldadas entre si, formando um quadro rígido fixado aos pés através de parafusos e porcas de aço inox.
- Quadro superior composto por travessas em perfil “U” de aço inox em chapa 18 (1,25mm), tendo as travessas longitudinais 60 mm de altura e as transversais 180mm de altura, soldadas entre si, formando um quadro rígido fixado aos pés através de parafusos e porcas de aço inox. As travessas transversais constituem-se no painel de fechamento lateral do fogão.
- Tampo (tempre) constituído em chapa de aço inox, chapa 14 (1,90mm), obtida através de corte a laser, em uma peça única, onde se encaixam as grelhas em número de 4.
- Reforços estruturais do tampo em aço inox, constituídos por perfil “L” em chapa 14 (1,90 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 inox soldadas à face inferior do tampo e fixadas aos pés através de parafusos e porcas de aço inox.
- Conjunto de apoio dos queimadores em aço inox, com 40 mm de largura e 1/8” de espessura, com furação para encaixe.
- 2 bandejas coletoras em aço inox, chapa 20 (0,90 mm) com puxador desenvolvido na própria peça.
- Conjunto de guias corrediças em aço inox para as bandejas coletoras, chapa 18 (1,25 mm).
- Grade inferior em aço inox para panelas, constituídos por perfil “U” em chapa 20 (0,90 mm), com 70 mm de largura, e espaçamento máximo de 130 mm.
- Grelhas de ferro fundido para apoio de panelas, removíveis, em número de 4.
- Apoio e fixação do forno através de cantoneiras de 1/4” x 1/8” e de parafusos autoatarraxantes de aço inox.
- Tubo de distribuição sem aço inox, com diâmetro interno de 1”, fixado ao fogão por meio de 4 suportes em ferro fundido, fixados à estrutura através de parafusos sextavados e porcas em aço inox. O tubo de distribuição deverá contornar todo o fogão e a entrada do gás se fará através de conexão tipo “T”, de 1”, com redução para 1/2”, situada no ponto médio da lateral esquerda do fogão. Ao “T” deverá ser acoplado um *niple* duplo de 1/2” que por sua vez, deverá ser conectado ao terminal de acoplamento quando da instalação do fogão.
- Alimentação do fogão através de terminal de acoplamento em tubo metálico flexível para condução de gases conforme ABNT NBR 14177 – Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão.

Forno

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

carbono, esmaltada a fogo. Espessura mínima da chapa de 5 mm.

- 2 bandejas corrediças executadas em arame de aço inox, perfil de seção circular $\varnothing=1/4"$. Distância máxima de 50 mm entre arames.

4.5 Requisitos de segurança

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

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 304.
- Bandejas coletoras e guias corrediças em aço inox AISI 304.
- Grade inferior para panelas em aço inox AISI 304.
- Parafusos e porcas de aço inox.
- 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 304.
- Puxador do forno em baquelite.
- Dobradiças do forno em aço inox.
- Piso em placa de ferro fundido com acabamento em pintura termo-resistente ou em chapa de aço carbono, esmaltada a fogo.
- Bandejas do forno em arame de aço inox AISI 304.
- Bicos injetores em latão.
- Torneiras de controle em latão com acabamento cromado.
- Queimadores tipo “cachimbo” e “coroa” em ferro fundido com acabamento em pintura termo-resistente.
- Espalhadores de chamas em ferro fundido com acabamento em pintura termo-resistente.
- Queimador do forno em tubo de aço inox ou em aço carbono esmaltado a fogo.
- Tubo de alimentação do forno de cobre.

- Todos os elementos fabricados em aço inox deverão ser polidos (padrão ASTM).
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

4.7 Acessórios

- Duas chapas bifeteiras de sobrepor lisas de ferro fundido, dotadas de duas alças com cabos em madeira e canal rebaixado para drenagem. Dimensões mínimas: 400 mm x 400 mm +/- 15 mm.

4.8 Embalagem e rotulação

- Engradado rígido de sarrafos de madeira em forma de gaiola, com medidas que envolvam as dimensões máximas do fogão, distanciado do solo 10 cm, por meio de tarugos ou sarrafos, de modo a permitir o manuseio por meio de *porta pallets*.
Obs.: A madeira utilizada na confecção da embalagem deve ser de procedência legal.
- Deve ser assegurada no transporte e no armazenamento, a devida proteção das peças e componentes por meio de embalagens adequadas.
- 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.

4.9 Manual de instruções

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

4.10 Normas técnicas de referência

- ABNT NBR 14177 - Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão.
- ABNT NBR 15076 - Dispositivo supervisor de chama para aparelhos que utilizam gás como combustível.
- AISI - American Iron and Steel Institute.

- ASTM/ A480M - Standart Specification for General Requeriments for Flat-Rolled Stainless and Heart - Resisting Steel Plate, Sheet, and Strip.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

4.11 Documentação técnica

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

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

4.12 Garantia

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

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

4.13 Instalação do Fogão/ Alimentação GLP ou Gás Natural

- A instalação do equipamento é de responsabilidade do cliente, cujos procedimentos abaixo devem ser observados:

4.13.1 Descrição

- Prestação de serviços técnicos especializados de instalação de fogão consistindo de:
 - ✓ avaliação da rede de gás instalada;
 - ✓ execução da instalação do fogão à rede existente em conformidade com as normas técnicas da ABNT e legislação vigente correlata;
 - ✓ Teste de estanqueidade da instalação com emissão do respectivo laudo de ensaio.
- Os serviços devem ser executados sob a responsabilidade de profissional habilitado no Conselho Regional de Engenharia – CREA.

4.13.2 Documentação técnica

- A empresa responsável pela instalação do equipamento deverá recolher Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente aos serviços de instalação, na unidade do CREA em cuja jurisdição for exercida a atividade.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 5: FOGÃO INDUSTRIAL DE 6 BOCAS

5.1 Descrição

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

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

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

Dimensões dos queimadores

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

5.3 Capacidade de combustão e características dos queimadores

- O fogão deve possuir identificação do tipo de alimentação, gravada de forma indelével, em local visível junto à conexão com a rede de gás, através de uma das seguintes expressões:

- ✓ “UTILIZAR GÁS NATURAL” ou
- ✓ “UTILIZAR GLP”

- 6 queimadores duplos, compostos de queimador tipo “cachimbo” de 300g/hora conjugado com queimador tipo “coroa” de 300g/h, perfazendo por boca, a capacidade de 600g/ hora de GLP, dotados de espalhadores de chamas.
- Queimador do forno tubular em forma de “U”, com diâmetro de 1”, e capacidade de queima de 800g/h.
- Torneiras de controle tipo industrial, 3/8” x 3/8” reforçadas, fixadas e alimentadas pela 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 inox, de abas iguais de 1 1/2” x 1/8” de espessura.
- Sapatas reguláveis constituídas de base metálica e ponteira maciça de material polimérico, fixadas de modo que o equipamento fique a aproximadamente 50 mm do piso.
- Quadro inferior composto por travessas em perfil “U” de aço inox, em chapa 16 (1,50mm) com 60 mm de altura e dobras estruturais, soldadas entre si, formando um quadro rígido fixado aos pés através de parafusos e porcas de aço inox.
- Quadro superior composto por travessas em perfil “U” de aço inox em chapa 18 (1,25mm), tendo as travessas longitudinais 60 mm de altura e as transversais 180mm de altura, soldadas entre si, formando um quadro rígido fixado aos pés através de parafusos e porcas de aço inox. As travessas transversais constituem-se no painel de fechamento lateral do fogão.
- Tampo (tempre) constituído em chapa de aço inox, chapa 14 (1,90mm), obtida através de corte a laser, em uma peça única, onde se encaixam as grelhas em número de 6.
- Reforços estruturais do tampo em aço inox, constituídos por perfil “L” em chapa 14 (1,90mm), de abas iguais de 1 1/4” x 1/16” de espessura, fixados por solda a ponto na forma de “V” ao longo da superfície inferior do tampo. Os reforços devem ser

aplicados no perímetro do tampo, bem como em suas divisões internas.

- Fixação do tampo aos pés, através de 4 cantoneiras de aço inox soldadas à face inferior do tampo e fixadas aos pés através de parafusos e porcas de aço inox.
- Conjunto de apoio dos queimadores em aço inox, com 40 mm de largura e 1/8" de espessura, com furação para encaixe.
- 6 bandejas coletoras em aço inox, chapa 20 (0,90 mm) com puxador desenvolvido na própria peça.
- Conjunto de guias corrediças em aço inox para as bandejas coletoras, chapa 18 (1,25 mm).
- Grade inferior em aço inox para 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 6.
- Apoio e fixação do forno através de cantoneiras de 1/4" x 1/8" e de parafusos autoatarraxantes de aço inox.
- Tubo de distribuição em aço inox com diâmetro interno de 1", fixado ao fogão por meio de 4 suportes em ferro fundido, fixados à estrutura através de parafusos sextavados e porcas em aço inox. O tubo de distribuição deverá contornar todo o fogão e a entrada do gás se fará através de conexão tipo "T", de 1", com redução para 1/2", situada no ponto médio da lateral esquerda do fogão. Ao "T" deverá ser acoplado um *niple* duplo de 1/2" que por sua vez, deverá ser conectado ao terminal de acoplamento quando da instalação do fogão.
- Alimentação do fogão através de terminal de acoplamento em tubo metálico flexível para condução de gases conforme ABNT NBR 14177 - Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão.

Forno

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

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

carbono, esmaltada a fogo. Espessura mínima da chapa de 5 mm.

- 2 bandejas corrediças executadas em arame de aço inox, perfil de seção circular $\varnothing=1/4"$. Distância máxima de 50 mm entre arames.

5.5 Requisitos de segurança

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

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 304.
- Bandejas coletoras e guias corrediças em aço inox AISI 304.
- Grade inferior para panelas em aço inox AISI 304.
- Parafusos e porcas de aço inox.
- 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 304.
- Puxador do forno em baquelite.
- Dobradiças do forno em aço inox.
- Piso em placa de ferro fundido com acabamento em pintura termo-resistente ou em chapa de aço carbono, esmaltada a fogo.
- Bandejas do forno em arame de aço inox AISI 304.
- Bicos injetores em latão.
- Torneiras de controle em latão com acabamento cromado.
- Queimadores tipo “cachimbo” e “coroa” em ferro fundido com acabamento em pintura termo-resistente.
- Espalhadores de chamas em ferro fundido com acabamento em pintura termo-resistente.
- Queimador do forno em tubo de aço inox ou em aço carbono esmaltado a fogo.
- Tubo de alimentação do forno de cobre.

- Todos os elementos fabricados em aço inox deverão ser polidos (padrão ASTM).
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

5.7 Acessórios

- Duas chapas bifeteiras de sobrepor lisas de ferro fundido, dotadas de duas alças com cabos em madeira e canal rebaixado para drenagem. Dimensões mínimas: 400 mm x 400 mm +/- 15 mm.

5.8 Embalagem e rotulação

- Engradado rígido de sarrafos de madeira em forma de gaiola, com medidas que envolvam as dimensões máximas do fogão, distanciado do solo 10 cm, por meio de tarugos ou sarrafos, de modo a permitir o manuseio por meio de *porta pallets*.
Obs.: A madeira utilizada na confecção da embalagem deve ser de procedência legal.
- Deve ser assegurada no transporte e no armazenamento, a devida proteção das peças e componentes por meio de embalagens adequadas.
- 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.

5.9 Manual de instruções

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

5.10 Documentação técnica

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

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

5.11 Normas técnicas de referência

- ABNT NBR 14177 - Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão.
- ABNT 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.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

5.12 Garantia

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

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

5.13 Instalação do Fogão/ Alimentação GLP ou Gás Natural

- A instalação do equipamento é de responsabilidade do cliente, cujos procedimentos abaixo devem ser observados:

5.13.1 Descrição

- Prestação de serviços técnicos especializados de instalação de fogão consistindo de:
 - ✓ avaliação da rede de gás instalada;
 - ✓ execução da instalação do fogão à rede existente em conformidade com as normas técnicas da ABNT e legislação vigente correlata.
 - ✓ Teste de estanqueidade da instalação com emissão do respectivo laudo de ensaio.
- Os serviços devem ser executados sob a responsabilidade de profissional habilitado no Conselho Regional de Engenharia – CREA.

5.13.2 Documentação técnica

- A empresa responsável pela instalação do equipamento deverá recolher Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente aos serviços de instalação, na unidade do CREA em cuja jurisdição for exercida a atividade.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 6: FORNO INDUSTRIAL A GÁS COM 1 CÂMARA

6.1 Descrição

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

6.2 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

6.3 Capacidade de combustão e características dos queimadores

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

6.4 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 vidro ou de rocha com espessura mínima de 60 mm e densidade mínima 64 Kg/m³.
- Porta em vidro temperado com sistema de abertura tipo “guilhotina” de abertura integral, com contrapesos.

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

- Piso interno em pedra refratária removível, inteiriça ou bipartida.

- Orifícios de visualização das chamas.
- 2 bandejas corrediças executadas em arame de aço inox, perfil de seção circular $\varnothing=1/4"$. Distância máxima de 50 mm entre arames.
- Possibilidade de utilização de bandejas em três alturas.
- Termômetro para controle de temperatura graduado de 0º a 300º Celsius.
- Alimentação do fogão através de terminal de acoplamento em tubo metálico flexível para condução de gases conforme ABNT NBR 14177 - Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão.
- Estrutura de sustentação dotada de:
 - 4 pés em perfil "L" de aço inox, de abas iguais de 1 1/2" x 1/8" de espessura.
 - Sapatas reguláveis constituídas de base metálica e ponteira maciça de material polimérico.
 - Quadros superior e inferior compostos por travessas em perfil "U" de aço inox com espessura mínima de chapa de 1,25mm (chapa 18), soldadas entre 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.

6.5 Requisitos de segurança

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

6.6 Matérias-primas, tratamentos e acabamentos

- As matérias primas utilizadas na fabricação do equipamento devem atender às normas técnicas específicas para cada material.
- Todas as soldas utilizadas nos componentes em aço inox deverão ser de argônio e possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
- Paredes e teto em chapa de aço inox AISI 304.
- Articulações e peças móveis em aço inox AISI 304.
- Bandejas corrediças em aço inox AISI 304.
- Estrutura de sustentação do forno em aço inox AISI 304.
- Parafusos e porcas de aço inox.
- Ponteiras das sapatas em poliamida 6.0.

- Bico injetor em latão.
- Torneiras de controle em latão com acabamento cromado.
- Queimador do forno em tubo de aço inox ou em aço carbono esmaltado a fogo.
- Tubo de alimentação do forno de cobre.
- Todos os elementos fabricados em aço inox deverão ser polidos (padrão ASTM).
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

6.7 Embalagem e rotulação

- Engradado rígido de sarrafos de madeira em forma de gaiola, com medidas que envolvam as dimensões máximas do forno, distanciado do solo 10 cm, por meio de tarugos ou sarrafos, de modo a permitir o manuseio por meio de *porta pallets*.
Obs.: A madeira utilizada na confecção da embalagem deve ser de procedência legal.
- Deve ser assegurada no transporte e no armazenamento, a devida proteção das peças e componentes por meio de embalagens adequadas.
- 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.

6.8 Manual de instruções

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

6.9 Documentação técnica

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

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

6.10 Normas técnicas de referência

- ABNT NBR 14177 - Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão.
- ABNT NBR 15076 - Dispositivo supervisor de 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.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

6.11 Garantia

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

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

6.12. Instalação do Forno/ Alimentação GLP ou Gás Natural

- A instalação do equipamento é de responsabilidade do cliente, cujos procedimentos abaixo devem ser observados:

6.12.1 Descrição

- Prestação de serviços técnicos especializados de instalação de forno consistindo de:
 - ✓ avaliação da rede de gás instalada;
 - ✓ execução da instalação do forno à rede existente em conformidade com as normas técnicas da ABNT e legislação vigente correlata;
 - ✓ Teste de estanqueidade da instalação com emissão do respectivo laudo de ensaio.
- Os serviços devem ser executados sob a responsabilidade de profissional habilitado no Conselho Regional de Engenharia - CREA para os serviços requeridos.

6.12.2 Documentação técnica

- A empresa responsável pela instalação do equipamento deverá recolher Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente aos serviços de instalação, na unidade do CREA em cuja jurisdição for exercida a atividade.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 7: BALANÇA DIGITAL – 15KG

7.1 Descrição

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

7.2 Dimensões

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

7.3 Características construtivas e funcionais

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

7.4 Matérias primas, tratamentos e acabamentos

- Base em aço galvanizado.
- Prato removível em aço inoxidável AISI 430, com cantos arredondados e bordas

dotadas de ressalto para retenção de pequenas quantidades de líquidos;

- Suportes do prato em alumínio injetado;
- Gabinete construído em ABS injetado.

7.5 Manual de instruções

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

7.6 Documentação técnica

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

7.7 Embalagem e rotulação

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

7.8 Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136: 2012 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V c.a. Padronização.
- Portaria INMETRO nº 236 de 22 de dezembro de 1994 - Aprova o Regulamento Técnico Metrológico, estabelecendo as condições que deverão ser observadas na fabricação, instalação e utilização de instrumentos de pesagem não automáticos.
- Resolução – CONAMA nº 401, de 04 de novembro de 2008. - Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento

ambientalmente adequado, e dá outras *providências*.

- IN IBAMA nº 03, de 30 de março de 2010 - Institui os procedimentos complementares relativos ao controle, fiscalização, laudos físico-químicos e análises, necessários ao cumprimento da Resolução CONAMA nº 401, de 4 de novembro de 2008.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

7.9 Garantia

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

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 8: BALANÇA PLATAFORMA - 150KG

8.1 Descrição

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

8.2 Dimensões e tolerância

Plataforma:

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

8.2.1 Capacidade

- Capacidade de pesagem: 150 kg.

8.3 Características construtivas e funcionais

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

8.4 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.

- Plataforma fabricada em aço carbono SAE 1020.
- Rodízios de movimentação em polipropileno injetado.
- Teclado em policarbonato.
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

8.5 Embalagem e rotulação

- Engradado rígido de sarrafos de madeira em forma de gaiola, com medidas que envolvam as dimensões máximas do equipamento, distanciado do solo 10 cm, por meio de tarugos ou sarrafos, de modo a permitir o manuseio por meio de *porta pallets*.

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

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

8.6 Manual de instruções

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

8.7 Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136: 2012 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V c.a. Padronização.
- Portaria INMETRO nº 236 de 22 de dezembro de 1994 - Aprova o Regulamento Técnico Metrológico, estabelecendo as condições que deverão ser observadas na

fabricação, instalação e utilização de

- instrumentos de pesagem não automáticos.
- Resolução – CONAMA nº 401, de 04 de novembro de 2008. - Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras *providências*.
- IN IBAMA nº 03, de 30 de março de 2010 - Institui os procedimentos complementares relativos ao controle, fiscalização, laudos físico-químicos e análises, necessários ao cumprimento da Resolução CONAMA nº 401, de 4 de novembro de 2008.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

8.7.1 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.

8.8 Garantia

- Dezoito meses (1 ano e meio), no mínimo, de cobertura integral do equipamento.

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 9: LIQUIDIFICADOR SEMI-INDUSTRIAL – 2 LITROS

9.1 Descrição

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

9.2 Capacidade

- Copo com capacidade útil de 2 litros.

9.3 Características construtivas

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

- Voltagem do aparelho: comutável 110 V/ 220 V por meio chave comutadora.
- Indicação da voltagem na chave comutadora.
- Cordão de alimentação (rabicho) com 1200 mm de comprimento.

9.4 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.

9.5 Embalagem e rotulação

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

9.6 Manual de instruções

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

Definitivo e número da Nota Fiscal).

9.7 Laudos técnicos de ensaios

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

9.8 Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136: 2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização.
- AISI - American Iron and 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.
- NM 60335-1: 2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Parte 1: Requisitos gerais.
- Resolução – CONAMA nº 20 de 07/12/1994 - Institui o Selo Ruído, como forma de indicação do nível de potência sonora, medido em decibel - dB(A), de uso obrigatório a partir desta Resolução para aparelhos eletrodomésticos, que venham a ser produzidos, importados e que gerem ruído no seu funcionamento.
- IN MM nº 3, de 07 de fevereiro de 2000 - Fica estabelecido o dia 15 de março de 2000, para a obrigatoriedade da aposição do Selo Ruído na embalagem do eletrodoméstico liquidificador, nacional e importado, comercializado no país.
- NR12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos (Portaria nº 197, de 17 de dezembro de 2010).
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

9.9 Garantia

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

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 10: LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL – 8 LITROS

10.1 Descrição

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

10.2 Capacidade

- Copo com capacidade útil de 8 litros.

10.3 Características construtivas

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

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

10.4 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.

10.5 Embalagem e rotulação

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

10.6 Manual de instruções

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

10.7 Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136: 2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização.
- AISI - American Iron and 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.
- NM 60335-1:2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Parte 1: Requisitos gerais.
- Resolução – CONAMA nº 20 de 07/12/1994 - Institui o Selo Ruído, como forma de indicação do nível de potência sonora, medido em decibel - dB(A), de uso obrigatório a partir desta Resolução para aparelhos eletrodomésticos, que venham a ser produzidos, importados e que gerem ruído no seu funcionamento.
- IN MM nº 3, de 07 de fevereiro de 2000 - Fica estabelecido o dia 15 de março de 2000, para a obrigatoriedade da aposição do Selo Ruído na embalagem do eletrodoméstico liquidificador, nacional e importado, comercializado no país.
- NR12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos (Portaria 197/2010 do Ministério do Trabalho e Emprego).
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

10.8 Laudos técnicos de ensaios

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

10.9 Garantia

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

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 11: BATEDEIRA PLANETÁRIA – 5 LITROS

11.1 Descrição

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

11.2 Dimensões e tolerância

- Largura: 240mm;
- Profundidade: 350mm;
- Altura: 420mm;
- Tolerância: +/- 15%

11.3 Características construtivas

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

11.4 Matérias-primas, tratamentos e acabamentos

- As matérias primas utilizadas na fabricação do produto devem atender às normas técnicas específicas para cada material.

- Corpo em chapa de aço SAE 1020 com pintura em epóxi.
- Cuba em aço inox AISI 304.
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

11.5 Embalagem e rotulação

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

11.6 Manual de instruções

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

11.7 Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136: 2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada – Padronização.
- AISI - American Iron and Steel Institute.
- ASTM/ A480M - Standard Specification for General Requirements for Flat-Rolled Stainless and Heat-Resisting Steel Plate, Sheet, and Strip.
- NM 60335-1: 2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Parte 1: Requisitos gerais.
- Resolução – CONAMA nº 20 de 07/12/1994 - Institui o Selo Ruído, como forma de indicação do nível de potência sonora, medido em decibel - dB(A), de uso obrigatório a partir desta Resolução para aparelhos eletrodomésticos, que venham a ser produzidos, importados e que gerem ruído no seu funcionamento.

- NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos (Portaria 197/2010, do Ministério do Trabalho e Emprego).
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

11.8 Documentação Técnica

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

11.9 Garantia

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

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 12: BATEDEIRA PLANETÁRIA INDUSTRIAL – 20 LITROS

12.1 Descrição

- Batedeira planetária industrial, com capacidade para 20 litros, fabricada em conformidade com a Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego, NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.

12.2 Dimensões e tolerância

- Altura: 764mm
- Comprimento: 517mm
- Largura: 374mm
- Tolerância: +/- 15%

12.3 Características construtivas

- Estrutura ou suporte para o motor em aço, com fino acabamento em pintura epóxi.
- Cuba em aço inox.
- Sistema de engrenagens helicoidais.
- Com três níveis de velocidade.
- Sistema de troca de velocidade progressiva com polia variadora.
- Com batedor espiral, batedor raquete, batedor globo e escorregador para ingredientes.
- Grade de segurança que desliga a máquina ao ser levantada.
- Protetor de recipiente que proporciona segurança operacional.
- Temporizador de 15 minutos.
- Proteção e velocidade inicial “antiplash.
- Acessórios inclusos.
- Voltagens (V): 230/60/1.
- Motor: ½ HP.
- Dimensionamento e robustez da fiação, plugue e conectores elétricos compatíveis com a corrente de operação.
- Cordão de alimentação (rabicho) certificado pelo INMETRO, com indicação da voltagem.

12.4 Matérias-primas, tratamentos e acabamentos

- As matérias primas utilizadas na fabricação do produto devem atender às normas técnicas específicas para cada material.
- Corpo em chapa de aço SAE 1020 com pintura em epóxi.

- Cuba em aço inox AISI 304.
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

12.5 Embalagem e rotulação

- Engradado rígido de sarrafos de madeira em forma de gaiola, com medidas que envolvam as dimensões máximas do equipamento, distanciado do solo 10 cm, por meio de tarugos ou sarrafos, de modo a permitir o manuseio por meio de *porta pallets*.

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

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

12.6 Manual de instruções

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

12.7 Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136: 2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada – Padronização.
- AISI - American Iron and Steel Institute.
- ASTM/ A480M - Standart Specification for General Requeriments for Flat-Rolled Stainless and Heart - Resisting Steel Plate, Sheet, and Strip.
- NR12 – Portaria 197/2010 do Ministério do Trabalho e Emprego.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à

fabricação do produto.

12.8 Documentação Técnica

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

12.9 Garantia

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

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 13: FORNO MICROONDAS – 30 litros

13.1 Descrição

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

13.2 Capacidade

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

13.3 Características construtivas

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

13.4 Requisitos de segurança

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

13.5 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.

13.6 Embalagem e rotulação

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

13.7 Manual de instruções

- O equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções”, em Português, contendo:
 - ✓ instruções para instalação;
 - ✓ instruções para uso;
 - ✓ instruções de segurança;
 - ✓ controles;
 - ✓ regulagens de potência;
 - ✓ instruções de cozimento e descongelamento;
 - ✓ orientações para manutenção e limpeza;
 - ✓ procedimentos para acionamento da garantia e/ou assistência técnica;
 - ✓ relação de oficinas de assistência técnica autorizadas em cada Estado;
 - ✓ certificado de garantia preenchido (data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo e número da Nota Fiscal).
- As instruções devem ainda conter as seguintes advertências:
 - ✓ *“ATENÇÃO: Se as travas da porta ou a porta estiverem danificadas, o forno não deve ser operado até que tenha sido reparado por uma pessoa qualificada.”*
 - ✓ *“ATENÇÃO: É perigoso para qualquer pessoa que não seja qualificada realizar qualquer serviço ou operação de reparo que envolve a remoção da cobertura que dá proteção contra a exposição à energia de micro-ondas.”*
 - ✓ *“ATENÇÃO: Líquidos e outros alimentos não devem ser aquecidos em recipientes fechados, uma vez que são susceptíveis de explodir.”*
- As instruções também devem incluir as seguintes observações:
 - ✓ *“Somente usar utensílios que são adequados para uso em fornos micro-ondas.”*

- ✓ *“Quando o forno for usado para aquecer alimentos em recipientes de plástico ou papel, deve-se observar frequentemente o forno, devido à possibilidade de ignição.”*
- ✓ *“O forno de micro-ondas é destinado para aquecer a comida e bebidas. Secagem de alimentos, roupas, pano úmido e similares podem levar a risco de ignição, lesão ou fogo.”*
- ✓ *“Se observar fumaça, desligue ou desconecte o aparelho e mantenha a porta fechada, até o fogo se extinguir.”*
- ✓ *“Aquecimento de bebidas no micro-ondas pode resultar em erupção atrasada de bolhas, portanto, deve-se tomar cuidado no manuseio do recipiente.”*
- ✓ *“O conteúdo de mamadeiras ou objetos similares deve ser mexido ou agitado e a temperatura deve ser verificada antes do consumo, a fim de evitar queimaduras.”*
- ✓ *“Ovos na casca ou inteiros não devem ser aquecidos em fornos de micro-ondas, uma vez que podem explodir, mesmo após o aquecimento por micro-ondas ter cessado.”*
- ✓ *“Detalhes para a necessidade de realizar limpeza de porta, cavidade e partes adjacentes.”*
- ✓ *“O forno deve ser limpo regularmente e quaisquer depósitos de alimentos removidos.”*
- ✓ As instruções devem conter a altura mínima de espaço livre necessária acima da superfície superior do forno.

13.8 Normas técnicas e legislação de referência

- ✓ ABNT NBR 14136/2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização.
- ✓ ABNT NBR NM 60335-1:2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares. Parte 1: Requisitos gerais.
- ✓ ABNT NBR NM 60335-2-25:2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares. Parte 2-25: Requisitos específicos para fornos 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.
- ✓ Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

13.9 Garantia

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

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 14: FREEZER VERTICAL “FROSTFREE”

14.1 Descrição

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

14.2 Capacidade

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

14.3 Características construtivas

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

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

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

- Plugue e cordão de alimentação com certificação INMETRO.

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

14.4 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.

14.5 Matérias-primas, tratamentos e acabamentos

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

14.6 Embalagem e rotulação

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

14.7 Manual de instruções

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

14.8 Normas técnicas e legislação de referência

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

10.295, de 17 de outubro de 2001, que dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, e dá outras providências.

- Portaria INMETRO n.º 20, de 01 de fevereiro de 2006 - Aprova o Regulamento de Avaliação da Conformidade de Refrigeradores e seus Assemelhados, de uso doméstico e institui no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade - SBAC, a etiquetagem compulsória para aparelhos de refrigeração de uso doméstico (refrigeradores e freezer).
- Resolução – CONAMA nº 20 de 07/12/1994 - Institui o Selo Ruído, como forma de indicação do nível de potência sonora, medido em decibel - dB(A), de uso obrigatório a partir desta Resolução para aparelhos eletrodomésticos, que venham a ser produzidos, importados e que gerem ruído no seu funcionamento.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

14.9 Laudos técnicos de ensaios

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

14.10 Garantia

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

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 15: GELADEIRA TIPO DOMÉSTICA “FROSTFREE”

15.1 Descrição

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

15.2 Capacidade

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

15.3 Características construtivas

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

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

Obs. 2: O gás refrigerante deve ainda possuir baixo índice GWP (“Global Warming

Potential” – Potencial de Aquecimento Global), conforme Protocolo de Kyoto de 1997 e Decreto Federal nº 5445 de 12/05/05.

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

15.4 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.

15.5 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.

15.6 Embalagem e rotulação

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

15.7 Manual de instruções

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “Manual de Instruções”, em Português, fixado em local visível e seguro, contendo:
 - ✓ orientações para instalação e forma de uso correto;
 - ✓ procedimentos de segurança;
 - ✓ regulagens, manutenção e limpeza;

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

15.8 Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136/2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada – Padronização.
- NM 60335-1: 2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Parte 1: Requisitos gerais.
- Protocolo de Montreal de 1987 - Estabelece medidas apropriadas para proteger a saúde humana e o meio ambiente contra os efeitos adversos que resultem, ou possam resultar, de atividades humanas que modifiquem, ou possam modificar, a camada de ozônio.
- Decreto Federal n.º 99.280 de 07 de junho de 1990 - Promulga a Convenção de Viena para a proteção da Camada de Ozônio e do Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio.
- Protocolo de Kyoto de 1997 - Constitui-se no protocolo de tratado internacional com compromissos para a redução da emissão dos gases que agravam o efeito estufa, considerados como causas antropogênicas do aquecimento global.
- Resolução nº 267 de 2000 - CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente - Proíbe em todo o território nacional a utilização das substâncias controladas, especificadas no Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio, e incluídas no Anexo desta Resolução, nos sistemas, equipamentos, instalações e produtos novos, nacionais e importados.
- Decreto Federal nº 5.445 de 12 de maio de 2005 - Promulga o Protocolo de Kyoto à Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, aberto a assinaturas na cidade de Kyoto, Japão, em 11 de dezembro de 1997, por ocasião da Terceira Conferência das Partes da Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.
- Lei Federal n.º 12.187 de 29 de dezembro de 2009 – Institui a Política Nacional sobre a Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências.
- Decreto Federal n.º 7.390, de 09 de dezembro de 2010 - Regulamenta os artigos 6º, 11º e 12º da Lei n.º 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC, e dá outras providências.
- Resolução – RDC n.º 20 de 22 de março de 2007 – Regulamento técnico sobre disposições para embalagens, revestimentos, utensílios, tampas e equipamentos

metálicos em contato com alimentos.

- Lei Federal n.º 10.295, de 17 de outubro de 2001 - Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia.
- Decreto Federal n.º 4.059, de 19 de dezembro de 2001 - Regulamenta a Lei n.º 10.295, de 17 de outubro de 2001, que dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, e dá outras providências.
- Portaria INMETRO n.º 20, de 01 de fevereiro de 2006 - Aprova o Regulamento de Avaliação da Conformidade de Refrigeradores e seus Assemelhados, de uso doméstico e institui no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade - SBAC, a etiquetagem compulsória para aparelhos de refrigeração de uso doméstico (refrigeradores e freezer).
- Resolução – CONAMA nº 20 de 07/12/1994 - Institui o Selo Ruído, como forma de indicação do nível de potência sonora, medido em decibel - dB(A), de uso obrigatório a partir desta Resolução para aparelhos eletrodomésticos, que venham a ser produzidos, importados e que gerem ruído no seu funcionamento.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

15.9 Documentação técnica

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

15.10 Garantia

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

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 16: PURIFICADOR DE ÁGUA

16.1 Descrição

- Purificador/bebedouro de água refrigerado, com selos INMETRO, comprobatórios de conformidade com a legislação vigente

16.2 Capacidade

- Armazenamento de água gelada: de 2,5 a 2,8 litros.
- Atendimento: mínimo de 30 pessoas

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 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 filtração e purificação.
 - ✓ Corpo em aço inox ou aço carbono com tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura eletrostática a pó.
 - ✓ Painel frontal em plástico ABS de alta resistência com proteção UV.
 - ✓ Vazão aprox.: 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 com a legislação vigente, inclusive, com eficiência bacteriológica “APROVADO”.
- 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.

16.3 Embalagem e rotulação

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

16.4 Manual de instruções

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

16.5 Normas Técnicas de Referência

- ABNT NBR 14908/2004 - Aparelho para melhoria da qualidade da água para uso doméstico - Aparelho por pressão e sucessoras.
- ABNT NBR 16098/2012 - Aparelho para melhoria da qualidade da água para consumo humano — Requisitos e métodos de ensaio (no que couber).
- NBR NM-IEC 335-1:1998 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares.
- INMETRO - Portaria nº 093, de 12 de março de 2007 - Avaliação da Conformidade - Aparelho para Melhoria da Qualidade da Água para Consumo Humano.
- INMETRO - Portaria nº 191, de 10 de dezembro de 2003 - Avaliação da Conformidade para Bebedouro Elétrico.

- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

16.6 Documentação Técnica

- Apresentar Certificados de conformidade, emitido por organismo habilitado para tal finalidade, conforme abaixo especificados:
 - ✓ Certificado - Aparelho para melhoria da qualidade da água para uso doméstico - Aparelho por pressão, conforme ABNT NBR 14.908:2004 e Portaria Inmetro nº 093 de 12/03/2007 – com eficiência bacteriológica “APROVADO”.
 - ✓ Certificado - Segurança elétrica e construtiva para bebedouros, conforme Portaria Inmetro nº 191 de 10/12/2003.
 - ✓ Declaração de uso do gás refrigerante especificado.
 - ✓ Ficha técnica do fabricante do gás refrigerante.

16.7 Garantia

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

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 17: ESPREMEDOR DE FRUTAS CÍTRICAS

17.1 Descrição

- Espremedor/extrator de frutas cítricas, industrial, fabricado em aço inox.

17.2 Dimensões e tolerância

- Altura: 390mm
- Largura: 360mm
- Diâmetro: 205mm
- Tolerância: +/- 10%
- Produção média: 15 unid. minuto (aproximada)

17.3 Características construtivas

- Gabinete, câmara de sucos e tampa fabricados em aço inox.
- Copo e peneira em aço inox.
- Jogo de carambola composto por: 1 Castanha pequena (para limão); 1 Castanha grande (para laranja).
- 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).
- Dimensionamento e robustez da fiação, plugue e conectores elétricos compatíveis com a corrente de operação.
- Cordão de alimentação (rabicho) certificado pelo INMETRO, com indicação da voltagem.

17.4 Matérias-primas, tratamentos e acabamentos

- As matérias primas utilizadas na fabricação do produto devem atender às normas técnicas específicas para cada material.
- Câmara de sucos, tampa e gabinete em aço inox AISI 304.
- Aro de câmara de líquido, copo e peneira em aço inox AISI 304.
- Jogo de carambola (castanhas) em poliestireno.
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

17.5 Embalagem e rotulação

- O produto deve ser acondicionado em caixa de papelão reforçado, descartável e reciclável, com acomodações internas que assegurem a devida proteção durante o

transporte e armazenamento.

- Componentes do produto 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.

17.6 Manual de instruções

- 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 do Termo de Recebimento Definitivo e número da Nota Fiscal).

17.7 Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136: 2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada – Padronização.
- AISI - American Iron and Steel Institute.
- ASTM/ A480M - Standard Specification for General Requirements for Flat-Rolled Stainless and Heat-Resisting Steel Plate, Sheet, and Strip.
- NM 60335-1: 2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Parte 1: Requisitos gerais.
- Resolução – CONAMA nº 20 de 07/12/1994 - Institui o Selo Ruído, como forma de indicação do nível de potência sonora, medido em decibel - dB(A), de uso obrigatório a partir desta Resolução para aparelhos eletrodomésticos, que venham a ser produzidos, importados e que gerem ruído no seu funcionamento.
- NR12 – Portaria 197/2010 do Ministério do Trabalho e Emprego – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

17.8 Documentação Técnica

- Apresentar Certificado de Conformidade com a NR 12 emitido por organismo habilitado para esta finalidade.
- Apresentar Certificado e ficha técnica do aço utilizado na fabricação do equipamento.

17.9 Garantia

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

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 18: MIXER DE ALIMENTOS – Linha Doméstica

18.1 Descrição

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

18.2 Dimensões aproximadas e tolerância

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

18.3 Características construtivas

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

18.4 Matérias primas, tratamentos e acabamentos

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

18.5 Embalagem e rotulação

- O produto deve ser acondicionado em caixa de papelão reforçado, descartável e reciclável, com acomodações internas que assegurem a devida proteção durante o transporte e armazenamento.

- Deve constar no lado externo da embalagem, rótulos de fácil leitura com identificação do fabricante e do fornecedor, código do equipamento, e orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

18.6 Manual de instruções

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

18.7 Normas técnicas e legislação de referência

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

18.8 Garantia

- Vinte e quatro meses (2 anos), no mínimo, de cobertura integral do equipamento.

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 19: MULTIPROCESSADOR DE ALIMENTOS

19.1 Descrição

- Multiprocessador de alimentos, com lâminas multifuncionais, modelo doméstico.

19.2 Capacidade

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

19.3 Características construtivas

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

19.4 Matérias primas, tratamentos e acabamentos

- As matérias primas utilizadas na fabricação do produto devem atender às normas técnicas específicas para cada material.

- Estrutura, pilão e botão de velocidade fabricados em ABS.
- Disco emulsificador fabricado em PP.
- Pilão interno, tigela com tampa e liquidificador fabricados em SAN.
- Discos e lâminas de corte fabricados em aço inoxidável.
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

19.5 Embalagem e rotulação

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

19.6 Manual de instruções

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

19.7 Normas técnicas e legislação de referência

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

19.8 Garantia

- Vinte e quatro meses (2 anos), no mínimo, de cobertura integral do equipamento.

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 20: GELADEIRA VERTICAL INDUSTRIAL - 4 PORTAS

20.1 Descrição

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

20.2 Características construtivas

- Gabinete tipo monobloco revestido interna e externamente em aço inox, em chapa 22 (0,80 mm).
- Isolamento do gabinete de poliuretano injetado, com espessura mínima de 55 mm e densidade mínima de 36 kg/m³.
- Sapatas reguláveis constituídas de base metálica e ponteira maciça de material polimérico, fixadas de modo que a base do equipamento situe-se a aproximadamente 150 mm do piso.
- Portas revestidas interna e externamente em aço inox, em chapa 22 (0,80 mm).
- Isolamento da porta de poliuretano injetado, com espessura mínima de 45 mm e densidade mínima de 36 kg/m³.
- Vedação hermética em todo o perímetro das portas, constituída de gaxeta magnética sanfonada.
- Puxadores, trincos e dobradiças em aço inox. Trincos com travamento automático.
- Barreira térmica em todo o perímetro dos batentes das portas para evitar a condensação, constituída de resistência elétrica de baixa potência, intercambiável.
- Sistema de controle de temperatura por meio de termostato regulável, dotado de termômetro digital, com posicionamento frontal de fácil acesso.
- Sistema de refrigeração por transmissão térmica convectiva, dotado de compressor hermético de 1/2 hp, monofásico 110 V ou 220 V (conforme tensão local), com sistema de ar forçado e degelo automático (sistema “*frost-free*”).
Obs.: O compressor deve ser instalado na parte superior do equipamento.
- O gás a ser utilizado no processo de refrigeração não poderá ser prejudicial à camada de ozônio, conforme protocolo de Montreal de 1987; ao Decreto Federal nº 99.280 de 07/06/90, e à Resolução Conama nº 267 de 2000.
- O gás refrigerante deve ainda possuir preferencialmente, baixo índice GWP (“Global Warming Potential” – Potencial de Aquecimento Global), conforme

Protocolo de Kyoto de 1997 e Decreto Federal nº 5445 de 12/05/05.

- 8 prateleiras em grade de aço inox, perfil de seção circular com diâmetro de 1/4". Distância máxima de 25 mm entre arames.
- As paredes internas do gabinete devem ser dotadas de dispositivos em aço inox que possibilitem o ajuste de altura das prateleiras a cada 70 mm (+/- 10 mm).
- Piso interno do gabinete revestido em aço inox, em chapa 22 (0,80mm). A base deve ter formato de bandeja com rebaixo para o direcionamento de qualquer líquido derramado no interior do gabinete para o dreno, com vistas ao seu escoamento.
- Painel superior em aço inox, em chapa 22 (0,75mm), para proteção do sistema de refrigeração e elétrico do equipamento.
- Dimensionamento da fiação, plugue e conectores elétricos compatíveis com a corrente de operação.
- Plugue e cordão de alimentação com certificação INMETRO.
- Conexões de fiação com bornes dotados de parafusos para compressão dos fios.
- Todo o sistema elétrico deve ser fixado ao gabinete por meio de braçadeiras.
- Indicação da voltagem no cordão de alimentação (rabicho) do aparelho. Comprimento mínimo do cordão: 2,0m.
- O equipamento deve ser projetado para a temperatura de trabalho de até + 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 a otimização no consumo de energia durante a sua vida útil.

20.4 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 interno e externo do gabinete, do piso e das portas em aço inox AISI 304, acabamento brilhante.
- Prateleiras em arame de aço inox AISI 304.
- Parafusos e porcas de aço inox.
- Painel superior para proteção do sistema de refrigeração e elétrico do equipamento em aço inox AISI 304.
- Ponteiras das sapatas em poliamida 6.0.

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

20.5 Embalagem e rotulação

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

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

- Deve ser assegurada no transporte e no armazenamento, a devida proteção das peças e componentes por meio de embalagens adequadas.
- 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.

20.6 Manual de instruções

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

20.7 Normas técnicas e legislação de referência

- ABNT NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada – Padronização.
- AISI - American Iron and Steel Institute.
- ASTM/ A480M - Standard Specification for General Requirements for Flat-Rolled Stainless and Heat-Resisting Steel Plate, Sheet, and Strip.
- NM 60335-1: 2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Parte 1: Requisitos gerais.
- Protocolo de Montreal de 1987 - Estabelece medidas apropriadas para proteger a saúde humana e o meio ambiente contra os efeitos adversos que resultem, ou possam resultar, de atividades humanas que modifiquem, ou possam modificar, a camada de ozônio.
- Decreto Federal n.º 99.280 de 07 de junho de 1990 - Promulga a Convenção de Viena para a proteção da Camada de Ozônio e do Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio.
- Protocolo de Kyoto de 1997 - Constitui-se no protocolo de tratado internacional com compromissos para a redução da emissão dos gases que agravam o efeito estufa, considerados como causas antropogênicas do aquecimento global.
- Resolução nº 267 de 2000 - CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente - Proíbe em todo o território nacional a utilização das substâncias controladas, especificadas no Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio, e incluídas no Anexo desta Resolução, nos sistemas, equipamentos, instalações e produtos novos, nacionais e importados.
- Decreto Federal nº 5.445 de 12 de maio de 2005 - Promulga o Protocolo de Kyoto à Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, aberto a assinaturas na cidade de Kyoto, Japão, em 11 de dezembro de 1997, por ocasião da Terceira Conferência das Partes da Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.
- Lei Federal n.º 12.187 de 29 de dezembro de 2009 – Institui a Política Nacional sobre a Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências.
- Decreto Federal n.º 7.390, de 09 de dezembro de 2010 - Regulamenta os artigos 6º, 11º e 12º da Lei n.º 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC, e dá outras providências.
- Resolução – RDC n.º 20 de 22 de março de 2007 – Regulamento técnico sobre disposições para embalagens, revestimentos, utensílios, tampas e equipamentos metálicos em contato com alimentos.

- Lei Federal n.º 10.295, de 17 de outubro de 2001 - Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia.
- Decreto Federal n.º 4.059, de 19 de dezembro de 2001 - Regulamenta a Lei n.º 10.295, de 17 de outubro de 2001, que dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, e dá outras providências.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

20.8 Documentação técnica

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

20.9 Garantia

- Vinte e quatro meses (2 anos), no mínimo, de cobertura integral do equipamento.

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 21: LAVADORA DE LOUÇA INDUSTRIAL

21.1 Descrição

- Lava louça industrial, tipo monocâmara.

21.1.1 Pré-requisitos

- É de inteira responsabilidade do cliente toda instalação predial, cujos procedimentos abaixo devem ser observados.

21.1.2 Procedimentos para instalação

- A instalação da máquina lava louça deve ser feita com os necessários cuidados para evitar problemas e danos ao equipamento e garantir sua plena utilização.
- Ao receber o equipamento verificar se o mesmo sofreu danos de transporte. Em caso de suspeita notificar imediatamente o revendedor ou a fábrica.
- A instalação da lava louça requer:
 - ✓ rede elétrica (energia);
 - ✓ rede hidráulica (água);
 - ✓ rede sanitária (esgoto);
- **Observações Gerais:** A garantia não engloba danos resultantes do não-cumprimento das presentes instruções de instalação.

21.1.3 Requisitos para instalação

Energia elétrica

- Certificar-se que as características elétricas da rede predial estão de acordo com as especificações técnicas da máquina a ser adquirida.
- Ponto de instalação elétrica exclusivo para a lavadora, com distância máxima de 10 metros do quadro de distribuição, que atenda as características da voltagem escolhida.
- Potência requerida: 6,7 KW
- 220V bifásico: com fiação de terra; disjuntor bipolar 50ª por fase; fiação mínima de 10mm².
- 220V trifásico: com fiação de terra, disjuntor tripolar 30ª por fase; fiação mínima de 4mm².
- 380V trifásico: com fiação de terra e neutro; disjuntor tripolar 20ª por fase; fiação mínima de 4 mm².
- 440V trifásico: com fiação de terra; disjuntor tripolar 15ª por fase; fiação mínima de 4mm².

Água

- Água fria; rosca 3/4” BSP, com registro de gaveta e pressão entre 1 e 3,5 bar.
- Recomenda-se o uso de filtro de resíduos.

Esgoto (dreno)

- Tubulação em nível abaixo da base da lavadora, de 50mm, de material resistente para suportar a temperatura da água para enxague, prevista pela máquina.

21.1.4 Instalação do Equipamento

- O fornecedor será o responsável:
 - ✓ pelo fornecimento do projeto técnico e layout para as instalações prediais;
 - ✓ pela instalação do equipamento demandado em todo o território nacional, com total critério técnico, por meio dos montadores diretos da fábrica, ou de seus credenciados, devidamente supervisionados pelo seu departamento de engenharia e obras;
 - ✓ em dar toda atenção ao cliente, desde o início das obras, projetos executivos, assessoria total na logística do equipamento, bem como no envio de técnicos qualificados para as respectivas instalações, proporcionando total integração **cliente/obra/instalação**.
 - ✓ Na hipótese de o cliente não executar as instalações prediais ou executá-las em desacordo com as orientações técnicas, o fornecedor ficará isento da responsabilidade da instalação do equipamento pelo valor registrado na Ata de Registro de Preços.

21.2 Dimensões e tolerância*Da máquina*

- Largura: 595mm
- Profundidade: 615mm
- Altura: 840mm

Espaço útil de lavagem

- Largura: 495mm
- Profundidade: 495mm
- Altura: 340mm

Tolerância: +/-20%

21.3 Características construtivas

- Operações: lavagem e enxágue, realizados através de braços giratórios superiores e inferiores.
- Produção mecânica: 576 pratos ou 270 bandejas ou 3.200 talheres ou 1.152 copo/hora.

- Capacidade por gaveta: 33 pratos (Ø 190mm) 18 pratos (Ø 300mm) ou 9 bandejas ou 100 talheres ou 36 copos (Ø 70mm) ou 50 xícaras (Ø 60mm).
- Capacidade mecânica: mínima de 32 ciclos (gavetas por hora).
- Tempo de ciclo: (lavagem + enxágue): 112 segundos.
- Pannel de comando: uma tecla liga/desliga e uma de operação.
- Auto-star: que inicia automaticamente o ciclo ao se fechar a porta.
- Porta rígida e resistente para apoio das gavetas na carga e descarga de louças.
- Controles automáticos: de tempo de ciclo, do nível de água do tanque de lavagem e das temperaturas das águas da lavagem e do enxágue.
- Segurança: interruptor que interrompe o ciclo caso a porta seja aberta.
- Filtro de moto-bomba de lavagem, dreno, braços de lavagem e enxágue e tampões desses braços removíveis manualmente, sem necessidade de ferramentas.
- Aquecimento de água para lavagem e enxágue: elétrico.
- Temperatura da água para lavagem: de 55º a 65ºC
- Temperatura da água para enxágue: de 80º a 90ºC
- Potência da bomba de lavagem: 1cv.
- Potência da bomba de enxágue: 0,5cv.

Acessórios

- Aquecedor elétrico de água e enxágue.
- Conjunto pressurizador de enxágue.
- Kit de gavetas, contendo 01 gaveta (rack's) de pinos para pratos e bandejas; ½ gaveta (rack) lisa para cumbucas, molheiras e peças de tamanhos diversos.
- Kit de instalação contendo mangueiras de água e esgoto e cabo elétrico com 1 metro de comprimento, no mínimo.

Acessórios opcionais

- Gavetas (rack's) para copos em tamanhos diversos;
- Gavetas (rack's) para 200 talheres em pé.
- Estrutura de apoio em aço inoxidável.
- Cobertura H: acréscimo de 6cm na altura de lavagem.
- Kit 440 volts.
- Termômetros digitais.

21.4 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.

- Estrutura do equipamento fabricado em aço inoxidável AISI 304.
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

21.5 Embalagem e rotulação

- Engradado rígido de sarrafos de madeira em forma de gaiola, com medidas que envolvam as dimensões máximas do equipamento, distanciado do solo 10 cm, por meio de tarugos ou sarrafos, de modo a permitir o manuseio por meio de *porta pallets*.

§ 1º Obs.: A madeira utilizada na confecção da embalagem deve ser de procedência legal.

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

21.6 Manual de instruções

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

21.7 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.
- INMETRO – Portaria Nº 371, de 29 de dezembro de 2009 – Requisitos de Avaliação da Conformidade para aparelhos eletrodomésticos e similares.
- AISI - American Iron and Steel Institute.
- ASTM/ A480M - Standart Specification for General Requeriments for Flat-Rolled

Stainless and Heat - Resisting Steel Plate, Sheet, and Strip.

- NM 60335-1: 2006 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Parte 1: Requisitos gerais.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

21.8 Documentação técnica

- ✓ Apresentar Certificado e ficha técnica do aço utilizado na fabricação do equipamento.

21.9 Garantia

- Vinte e quatro meses (2 anos), no mínimo, de cobertura integral do equipamento.

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 22: BEBEDOURO ELÉTRICO CONJUGADO - DUAS COLUNAS

22.1 Descrição

- Bebedouro elétrico conjugado, tipo pressão, com 2 colunas, acessível, com capacidade aproximada de 6 litros por hora (40 pessoas/h aprox.) e certificado pelo INMETRO.

22.2 Dimensões e tolerâncias

- Altura: 960mm
- Altura parte conjugada: 650mm
- Largura: 660mm
- Profundidade: 291mm
- Tolerância: +/-10%

22.3 Características construtivas

- Pia em aço inox AISI 304 polido, bitola 24 (0,64mm de espessura), com quebra-jato.
- Gabinete em aço inox AISI 304.
- Torneira: em latão cromado de suave acionamento, com regulagem de jato, sendo 2 (duas) torneiras de jato inclinado para boca e 01 (uma) torneira em haste para copo.
- Reservatório de água em aço inox AISI 304, bitola 20 (0,95mm de espessura, com serpentina (tubulação) em cobre (0,50mm de parede) externa, com isolamento em poliestireno expandido.
- Filtro de carvão ativado com vela sintetizada.
- Termostato com controle automático de temperatura de 4º a 15ºC
- Compressor de 1/10 de HP, com gás ecológico.
- Protetor térmico de sistema (desligamento automático em caso de superaquecimento do sistema).
- Dreno para limpeza da cuba.
- Ralo sinfonado que barra o mau cheiro proveniente do esgoto.
- Voltagem: compatível com todas as regiões brasileiras.
- Capacidade aproximada: 6 litros por hora (40 pessoas/h aprox.).
- Não possuir cantos vivos, arestas ou quaisquer outras saliências cortantes ou perfurantes de modo a não causar acidentes.
- O bebedouro deve ser acessível, em conformidade à NBR 9050/2005, no que

couber.

- Produto de certificação compulsória, o equipamento deve possuir selos INMETRO, comprobatórios de conformidade com a legislação vigente, inclusive com eficiência bacteriológica “APROVADO”.
- 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.

22.4 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.
- Pia, gabinete e reservatório em aço inox AISI 304, acabamento brilhante.
- Parafusos e porcas de aço inox.
- Torneira em latão cromado.
- O equipamento e seus componentes devem ser isentos de rebarbas, arestas cortantes ou elementos perfurantes.

22.5 Embalagem e rotulação

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

§ 2º *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.

22.6 Manual de instruções

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

22.7 Normas Técnicas de Referência

- ABNT NBR 14908/2004 – Aparelho para melhoria da qualidade da água para uso doméstico – Aparelho por pressão – e sucessoras.
- ABNT NBR 16098/2012 - Aparelho para melhoria da qualidade da água para consumo humano — Requisitos e métodos de ensaio (no que couber).
- NBR NM-IEC 335-1:1998 - Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares.
- INMETRO - Portaria nº 093, de 12 de março de 2007 - Avaliação da Conformidade - Aparelho para Melhoria da Qualidade da Água para Consumo Humano.
- INMETRO - Portaria nº 191, de 10 de dezembro de 2003 - Avaliação da Conformidade para Bebedouro Elétrico.
- Outras normas e dispositivos legais técnicos vigentes e não citados, relacionados à fabricação do produto.

22.8 Documentação Técnica

- Apresentar Certificados de conformidade, emitido por organismo habilitado para tal finalidade, conforme abaixo especificados:
 - ✓ Certificado - Aparelho para melhoria da qualidade da água para consumo humano, conforme ABNT NBR 14908/2004 e Portaria Inmetro nº 093 de 12/03/2007 – com eficiência bacteriológica “APROVADO”

- ✓ Certificado - Segurança elétrica e construtiva para bebedouros, conforme Portaria Inmetro nº 191 de 10/12/2003.
- ✓ Declaração de uso do gás refrigerante especificado.
- ✓ Ficha técnica do fabricante do gás refrigerante.
- ✓ Certificado e ficha técnica do aço utilizado na fabricação do equipamento.

22.9 Garantia

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

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