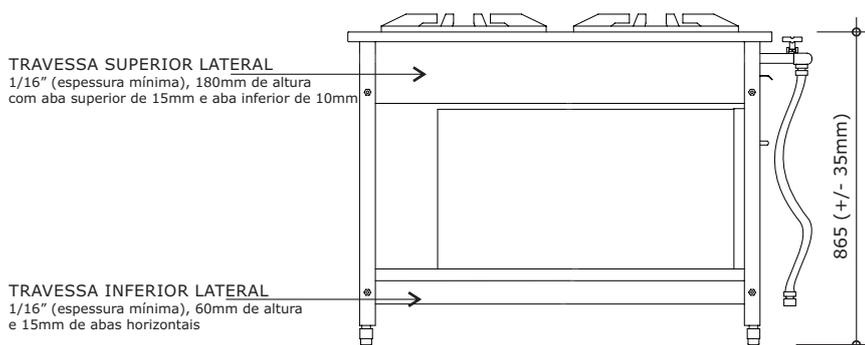
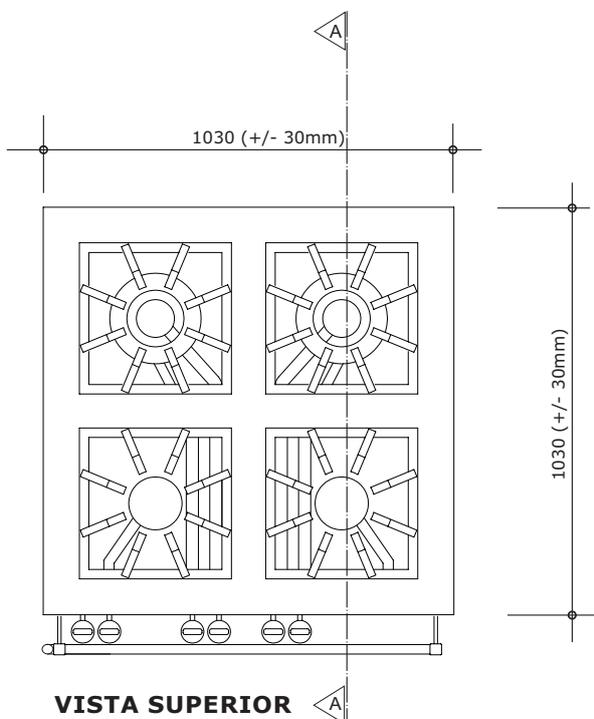


VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



VISTA SUPERIOR

## F0-03

### Fogão industrial/4 bocas para GLP

**Obs.:**

**Item que depende de instalação**

Utilizar o serviço 16.06.092

Instalação de fogão industrial (F0-03)

Revisão 12

Data 06/09/22

Página

1/5



**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

# F0-03

## Fogão industrial/4 bocas para GLP

**Obs.:**  
Item que depende de instalação

Utilizar o serviço 16.06.092  
Instalação de fogão industrial (F0-03)

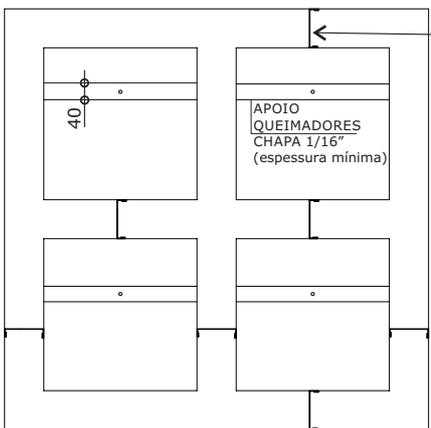
Revisão 12  
Data 06/09/22

Página  
2/5

**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

TAMPO EM PEÇA ÚNICA 1/16" (espessura mínima) e abas de 20mm de altura

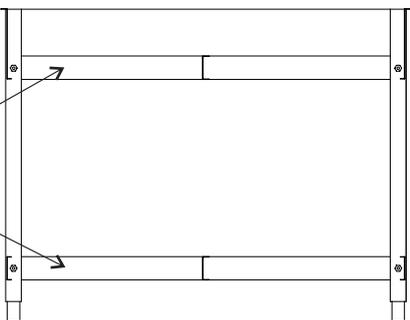


REPRESENTAÇÃO DO PERFIL

**CHAPA SUPERIOR**

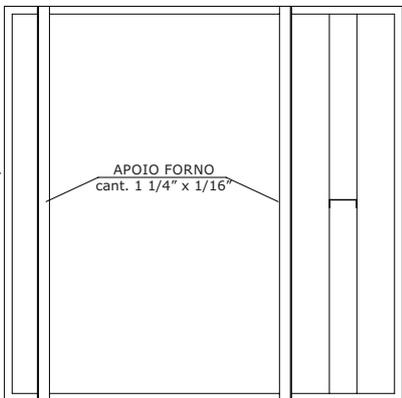
TRAVESSA SUPERIOR FRONTAL 1/16" (espessura mínima), 60mm de altura e 15mm de abas horizontais

TRAVESSA INFERIOR FRONTAL 1/16" (espessura mínima), 60mm de altura e 15mm de abas horizontais



**VISTA FRONTAL**

TRAVESSA LATERAL INFERIOR 1/16" (espessura mínima), 60mm de altura e 15mm de abas horizontais



**TRAVESSAS INFERIORES**

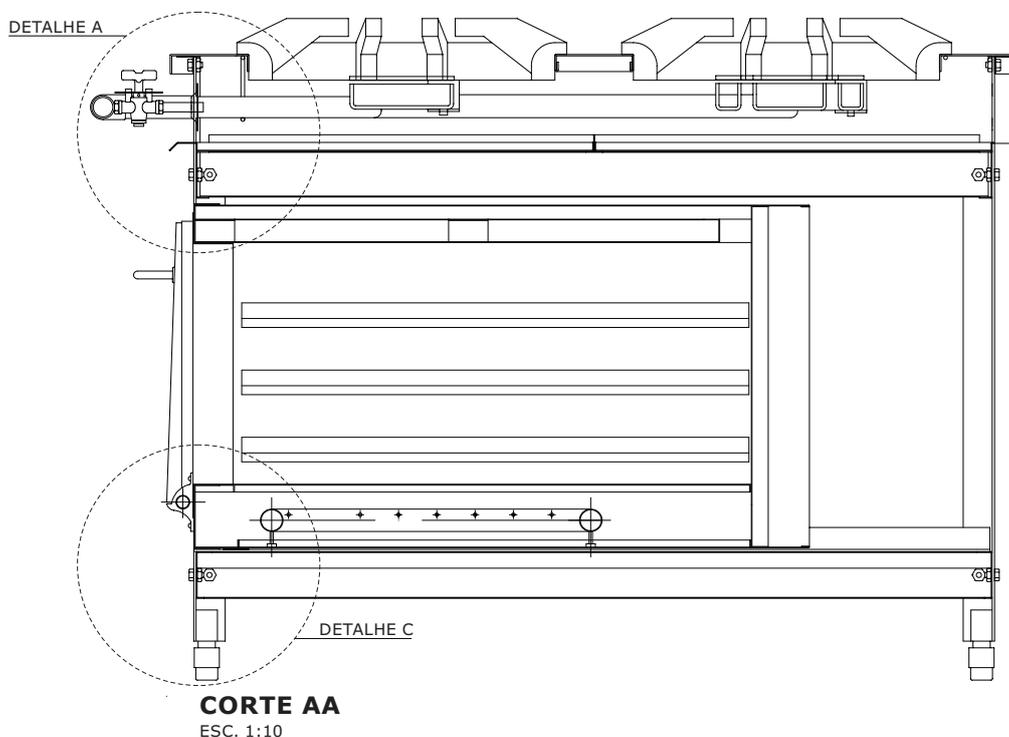
# FO-03

## Fogão industrial/4 bocas para GLP

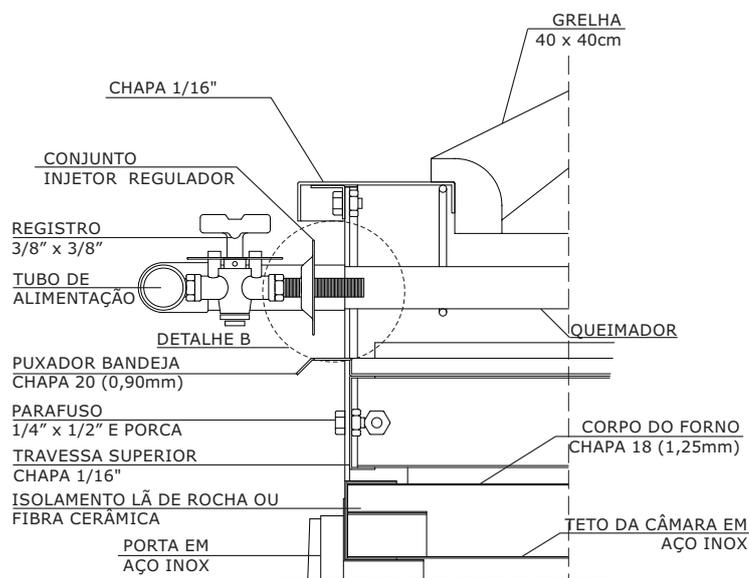
**Obs.:**  
**Item que depende de instalação**  
 Utilizar o serviço 16.06.092  
 Instalação de fogão industrial (FO-03)

Revisão 12  
 Data 06/09/22

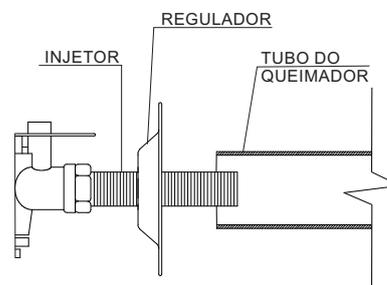
Página  
**3/5**



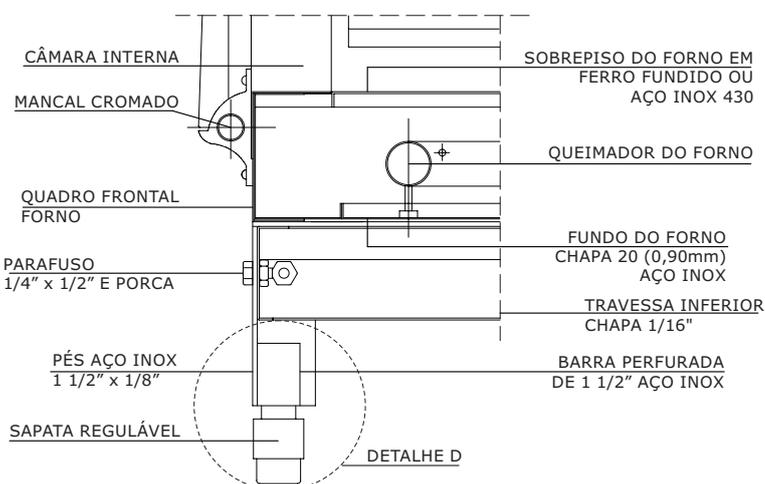
**CORTE AA**  
 ESC. 1:10



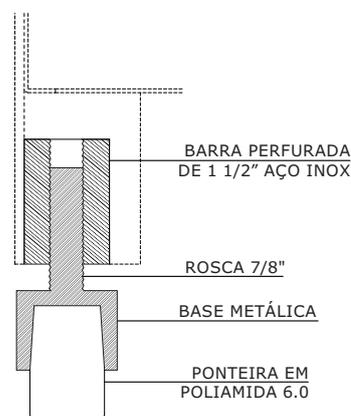
**DETALHE A**  
 ESC. 1:5



**DETALHE B**  
**INJETOR REGULADOR**  
 SEM ESCALA



**DETALHE C**



**DETALHE D**  
**SAPATA REGULÁVEL**  
 SEM ESCALA



**Atenção**  
 Preserve a escala  
 Quando for imprimir, use  
 folhas A4 e desabilite a  
 função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
 Imprima somente o ne-  
 cessário

## FO-03

### Fogão industrial/4 bocas para GLP

**Obs.:**  
**Item que depende de instalação**

Utilizar o serviço 16.06.092  
Instalação de fogão industrial (FO-03)

Revisão 12  
Data 06/09/22

Página  
4/5



**Atenção**

**Preserve a escala**  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

## DESCRIÇÃO

- Fogão de 4 bocas para GLP (Gás Liquefeito de Petróleo) com torneiras independentes para os queimadores fixadas na parte frontal e manípulo do queimador do forno localizado em painel de comando na parte inferior. Grelhas de ferro fundido removíveis.
- Forno com queimador dotado de dispositivo supervisor de chama, conforme ABNT NBR 15076.
- Pressão de utilização: 2,8kPa = 280mmca.
- Dimensões do tampo: 1030mm +/- 30 mm (largura) x 1030mm +/- 30 mm (profundidade) x 865mm +/- 35mm (altura).

## CARACTERÍSTICAS

### Fogão

- Estrutura em aço inoxidável.
- 4 [quatro] pés em perfil "L" de abas iguais e 1/16" de espessura mínima. Devem ser soldados na parte inferior e interna do perfil, segmentos de barra perfurada com rosca interna de 7/8" com 50mm de altura para receber conjunto de sapatas reguláveis.
- Sapatas reguláveis constituídas de base metálica e ponteira maciça de poliamida 6.0 (ver desenho), fixadas de modo que o equipamento fique a aproximadamente 50mm do piso.
- Quadro inferior composto de travessas em perfil "U" com 60mm de altura e 15mm de abas horizontais, em chapa de 1/16" de espessura mínima, soldadas entre si, formando um quadro rígido fixado aos pés através de um conjunto de 8 parafusos de aço inox sextavados de 1/4" x 1/2" e porcas de aço inox (ver desenho).
- Quadro superior composto de travessa frontal em perfil "U" com 60mm de altura e 15mm de abas horizontais em chapa de 1/16" de espessura mínima; travessas laterais e posterior com 180mm de altura com aba superior de 15mm e inferior de 10mm (ver desenho), fixadas aos pés através de um conjunto de 8 parafusos de aço inox sextavados de 1/4" x 1/2" e porcas de aço inox. As travessas laterais e posterior constituem-se no fechamento lateral e posterior do fogão.
- Chapa superior (tampo) em aço inoxidável, em chapa de 1/16" de espessura mínima, obtida por meio de corte a laser perfeitamente nivelada.
- Fixação do tampo aos pés através de 4 cantoneiras de aço inoxidável soldadas na face inferior do tampo e fixadas às cantoneiras dos pés através de parafusos de aço inox sextavados de 1/4" x 1/2" e porcas de aço inox.
- Conjunto de apoio dos queimadores em aço inoxidável, chapa de 1/16" de espessura mínima, com furação para encaixe, soldado na face inferior do tampo.
- Apoio para os tubos dos queimadores soldado na face frontal do quadro superior.
- Conjunto de apoios, guias corredeiras e fixações para as bandejas coletoras em aço inox, chapa 18 (1,25mm).
- Bandejas coletoras em aço inox, chapa 20 (0,90mm) com puxador desenvolvido na própria bandeja.
- Grade inferior para painéis em perfil "U", em aço inox, chapa 20 (0,90mm), com 70mm na face horizontal fixadas às travessas inferiores por meio de solda, com espaçamento máximo de 130mm entre eles.
- 4 Grelhas em ferro fundido, removíveis, nas dimensões de 400 x 400mm; acabamento em pintura termorresistente.
- Torneiras dos queimadores do fogão de controle tipo industrial, 3/8" x 3/8" reforçadas, em latão cromado. Todas as torneiras deverão ter limites intransponíveis nas posições aberta e fechada, assim como identificação de intensidade de chama. Cada queimador deverá ser dotado de torneira individual. Todas as torneiras deverão estar localizadas na parte frontal do fogão e fixadas no tubo de alimentação.

- Manípulo acionador do queimador do forno com identificação de intensidade de chama fixado em painel junto ao forno.
- Registro com válvula de segurança em zamac para controle do fluxo de gás para o queimador do forno, conforme ABNT NBR 15076.
- Injetores para GLP em latão de rosca grossa. Reguladores de ar em chapa galvanizada rosqueados nos injetores.
- 2 queimadores simples, capacidade 300g/h, em ferro fundido, tipo cachimbo, com cerca de Ø=132mm, espalhador para chamas e acabamento em pintura termorresistente.
- 2 queimadores duplos, capacidade 300g/h + 300g/h, perfazendo 600g/h cada, em ferro fundido, tipo coroa, interno com cerca de Ø=85 mm, externo com cerca de Ø=180mm e acabamento em pintura termorresistente.
- Tubo de alimentação em alumínio sem costura, Ø = 1" Schedule 40 (3,38mm), fixado ao fogão por meio de suportes em alumínio fundido, fixos à estrutura através de parafusos sextavados e porcas em aço inox. Tubo de alimentação posicionado na parte frontal do fogão, e a entrada do gás se fará através de "Joelho de 90º" de 1", situado na extremidade do tubo (ver desenho). Ao "Joelho de 90º" acoplar-se à um niple 1" x 1/2" macho x fêmea.
- Terminal de acoplamento em tubo metálico flexível sanfonado com trançado externo em fio de cobre "tombac", de acordo com a ABNT NBR 14177 (Sociedade Paulista de Tubos Flexíveis, Jackwal S.A. ou equivalente), Ø interno=1/2"; comprimento de 1,00 (um) metro, terminal macho conectado ao tubo de alimentação /fêmea giratória, com rosca BSP Ø=1/2". O terminal deve ser fixado na posição vertical no tubo de alimentação através do niple 1" x 1/2" macho x fêmea e protegido para o transporte.

### Forno

- Dimensões internas mínimas de 540mm (largura) x 310mm (altura) x 660mm (profundidade), consumo 800g/h e queimador dotado de dispositivo supervisor de chama.
- Paredes, piso externo e teto em aço inox, chapa 18 (1,25mm).
- Paredes internas em aço inoxidável.
- Piso interno removível, em chapa esmaltada, ferro fundido ou em aço inoxidável, com orifícios para visualização da chama.
- Isolamento térmico entre as paredes externa e interna do forno e no corpo da porta em lâ de rocha ou fibra cerâmica.
- Porta em chapa de aço inox, eixo de abertura da porta horizontal e puxador em baquelite. Dobradiças da porta em aço inox.
- 2 bandejas corredeiras executadas em gradeado de aço inox, perfil de seção circular Ø=1/4", soldados em cantoneiras nas paredes laterais internas. Distância máxima entre arames da bandeja = 50mm.
- Queimador tubular com Ø=3/4", em aço carbono esmaltado a fogo.
- Sensor de temperatura (termopar) fixado próximo ao queimador para acionamento da válvula de segurança, em caso de ausência de chama.
- Injetor para GLP em latão de rosca grossa. Regulador de ar em chapa galvanizada rosqueado no injetor localizado na parte externa do forno.
- Entrada da alimentação pela parede lateral do forno através de tubo de cobre flexível de 3/8" conectado ao niple, possuindo rosca interna de latão para a fixação do injetor.
- Apoio e fixação do forno através de cantoneiras 1/4" x 1/8", em aço inox, fixadas sobre as travessas inferiores frontal e posterior, sendo o forno fixado às cantoneiras.

## FABRICAÇÃO

- Para fabricação, é indispensável seguir detalhamentos e especificações técnicas, além de atender as normas vigentes específicas para cada material ou técnicas construtivas.

- Peças metálicas devem ser unidas entre si por meio de solda compatível com aço inox, configurando uma estrutura única e possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias.
- O dispositivo supervisor de chama não deve apresentar nenhum canto vivo ou aresta que possa causar danos, lesões ou permitir funcionamento incorreto.
- Todos os componentes da válvula de segurança do dispositivo supervisor de chama na parte externa do fogão devem ser protegidos.
- A porta do forno deve possuir dispositivo que a mantenha aberta sem a aplicação de força e fechada de forma hermética que permita o posicionamento nas posições fechada, aberta e, no mínimo, em uma posição intermediária. Não serão permitidos pinos ou parafusos como eixo de dobradiça da porta do forno.

## IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

- Identificação com informações impressas de forma permanente fixada na parte externa frontal do equipamento com nome da empresa fabricante.
- Etiqueta autoadesiva (vinílica ou de alumínio) com informações impressas de forma permanente, tamanho mínimo de 80mm x 40mm, fixada na parede externa do forno, contendo:
  - Nome do fabricante;
  - Nome do fornecedor;
  - CNPJ do fornecedor;
  - Endereço / telefone do fornecedor;
  - Data de fabricação;
  - Número do contrato;
  - Garantia até \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_; (36 meses após a data da nota fiscal de entrega);
  - Código FDE do equipamento.

### Observação:

- A amostra do fogão deve ser apresentada com as etiquetas fixadas nos locais definidos. Enviar etiquetas em duplicata para análise da matéria-prima.

## MANUAL DE INSTRUÇÕES

- Todo equipamento deve vir acompanhado de “MANUAL DE INSTRUÇÕES” elaborado pelo fabricante, em português, contendo:
  - Orientações para instalação e forma de uso corretas;
  - Procedimentos de segurança;
  - Regulagem, manutenção e limpeza;
  - Procedimentos para acionamento da garantia ou assistência técnica.

## GARANTIA

- 03 (três) anos contra defeito de fabricação.

### Observação:

- A data para cálculo da garantia deve ter como base o último dia da entrega do lote correspondente à ordem de fornecimento.

## CONTROLE DE QUALIDADE

- Os lotes de fabricação poderão ser avaliados em qualquer tempo, durante a vigência do contrato pela área técnica da FDE ou seus prepostos.

## EMBALAGEM

- Base rígida de sarrafos de madeira distanciada do solo 10cm, por meio de tarugos ou sarrafos, de modo a permitir o manuseio por meio de “Porta Pallets”. A madeira utilizada deve ser de procedência legal. O equipamento deve ser envolto em isopor e papelão.

### Observação:

- Outros tipos de embalagem que apresentem soluções com menor impacto ambiental poderão ser aprovados pela equipe técnica da FDE mediante consulta prévia.

## ROTULAGEM DA EMBALAGEM

- A embalagem deve receber rotulagem de identificação do fornecedor do lado externo, contendo:
  - Nome do fabricante;
  - Nome do fornecedor;
  - Código FDE do equipamento;
  - Orientações sobre manuseio, transporte e estocagem.

### Observação:

- A amostra do fogão deve ser apresentada embalada e rotulada como especificado.

## TRANSPORTE

- Manipular cuidadosamente.
- Proteger contra intempéries.

## DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- O fornecedor deve apresentar, acompanhado da amostra e de todos os produtos dos lotes de fornecimento do fogão, Laudo de ensaio de estanqueidade do fogão, individual e correspondente ao produto fornecido.

## NORMAS

- ABNT NBR 14177:2008 Versão corrigida 2018- Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão.
- ABNT NBR 15076:2004 - Dispositivo supervisor de chama para aparelhos que utilizam gás como combustível.

### Observação:

- As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Cada norma está sujeita a revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

## ORIENTAÇÕES AOS GESTORES DE CONTRATOS

### Observação:

- Há Escolas abastecidas por gás diretamente da Concessionária (GN), incompatível com a pressão de trabalho especificada para o fogão FO-03. Nesses casos, utilizar o fogão FO-05 Fogão industrial / 4 bocas para GN (Gás natural).

## Mobiliário

# FO-03

## Fogão industrial/4 bocas para GLP

### Obs.:

#### Item que depende de instalação

Utilizar o serviço 16.06.092

Instalação de fogão industrial (FO-03)

Revisão 12

Data 06/09/22

Página

5/5



### Atenção

**Preserve a escala**  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário