

Memorial descritivo

Sistema de ventilação e de exaustão da cozinha industrial do IFC - CONCÓRDIA

Elaborado por: Gilney Afonso Braga Palhares

Data: 19/09/2025

Cargo: Técnico Administrativo em Educação (Engenharia Mecânica)

Lotação: Reitoria

E-mail: gilney.palhares@ifc.edu.br

Fone: (47) 3331-7870 / 3331-7800

1. OBJETIVO

Este memorial descritivo tem como finalidade orientar a empresa contratada na execução dos serviços de fornecimento, implantação, instalação e montagem dos equipamentos e componentes do sistema de ventilação e exaustão.

O sistema tem por objetivo assegurar condições adequadas de conforto térmico e qualidade do ar, por meio da correta renovação, ventilação e exaustão das coifas da cozinha do refeitório do Instituto Federal Catarinense – Campus Concórdia.

Observação: A leitura integral deste memorial é obrigatória para a correta execução da obra, pois contém informações essenciais sobre o projeto.

2. EQUIPAMENTOS PRINCIPAIS

2.1 – Caixas de Ventilação

- Quantidade: 02 unidades
- Vazão: 19.000 m³/h
- Pressão estática: 40 mmca
- Filtro: Poliéster padrão G4/M5
- Instalação: Sobre a laje

2.2 – Exaustores ULT

- Quantidade: 06 unidades
- Vazão: 7.400 m³/h
- Pressão estática: 23 mmca
- Instalação: Acima do telhado, nas extremidades de cada duto de exaustão

2.3 – Ar-condicionado Split Hi-Wall (quente/frio)

- Quantidade: 01 unidade evaporadora + 01 unidade condensadora
- Modelo: Split Hi-Wall (quente e frio)
- Potência: 12.000 BTU/h (quente e frio)
- Instalação: Sala das nutricionistas

3. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE VENTILAÇÃO

O sistema de ventilação é composto por:

- **Linha de Ventilação 1:** Trechos retos, com 3 grelhas de insuflamento. Fabricada em chapa de aço galvanizado de 1,2 mm, revestida com manta de lã de rocha aluminizada de 50 mm.
- **Linha de Ventilação 2:** Trechos retos e um trecho curvo após a saída da caixa de ventilação, com 3 grelhas de insuflamento. Fabricada em chapa de aço galvanizado de 1,2 mm, revestida com manta de lã de rocha aluminizada de 50 mm.

Nesses sistemas o ar externo é captado pelas caixas de ventilação, filtrado nos gabinetes de filtragem (G4/M5) e insuflado no interior da cozinha.

Os dutos de ventilação serão confeccionados em aço galvanizado (1,2 mm) e isolados com manta de lã de rocha aluminizada (50 mm).

As linhas de ventilação serão posicionadas de acordo com as aberturas previstas na laje para passagem das derivações de insuflamento. Após a instalação, as folgas entre laje e grelhas deverão ser vedadas com argamassa de cimento e areia.

4. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE EXAUSTÃO

O sistema de exaustão é composto por:

- **Exaustores (Coifas 1 e 2):** Destinadas à área de cocção. Equipadas com filtros inerciais, janelas de inspeção e dampers corta-fogo com fusível térmico.
- **Exaustores (Coifas 3 e 4):** Destinadas à exaustão do calor proveniente de painéis de pressão e fornos. Equipadas com janelas de inspeção e dampers corta-fogo com fusível térmico.

As coifas e dutos serão posicionados em função das aberturas deixadas na laje. Após a instalação, as folgas entre laje e dutos deverão ser vedadas com argamassa de cimento e areia.

As coifas serão fixadas por meio de tirantes ancorados diretamente no concreto da laje.

Importante: Este projeto prevê a instalação de um sistema de intertravamento entre as coifas de exaustão e o fornecimento de gás, garantindo que o gás somente seja liberado quando o sistema de exaustão estiver em funcionamento. Trata-se de uma medida de segurança obrigatória em cozinhas industriais. Para a correta execução, devem ser observadas as orientações constantes no projeto elétrico.

5. GENERALIDADES

- As marcas e modelos apresentados na pesquisa de mercado têm caráter de referência, sendo admitidos equipamentos equivalentes que comprovem desempenho semelhante.
- A vazão das coifas foi definida conforme cálculos da ABNT NBR 14518 – Cozinhas profissionais.
- Durante a operação, a vazão de exaustão deverá ser superior à de insuflamento, garantindo pressão negativa na cozinha em relação aos demais ambientes.
- Todos os equipamentos/componentes com partes móveis significativas (exaustores, ventiladores, etc.) deverão ser montados sobre amortecedores de vibração.
- As portas de inspeção dos dutos de exaustão deverão ser de fácil remoção, fabricadas em aço inox, garantindo estanqueidade e acesso para manutenção.
- Conexões com equipamentos deverão ter junta flexível (10 cm), a fim de evitar transmissão de vibrações.
- As grelhas de insuflamento (750x500) devem ser de simples deflexão e com registro.
- Juntas e conexões flangeadas dos dutos de exaustão deverão possuir vedação em material resistente a altas temperaturas.

6. SEGURANÇA DO TRABALHO

A empresa contratada deverá:

- Utilizar ferramentas adequadas e isoladas para serviços próximos a instalações energizadas.
- Seguir rigorosamente as recomendações dos fabricantes de equipamentos.
- Fornecer e exigir o uso de EPIs em todas as etapas de execução.

7. ATIVAÇÃO DO SISTEMA

Após a conclusão da instalação, a contratada deverá realizar a ativação (start-up) e o balanceamento completo do sistema, na presença do fiscal e do responsável técnico.

8. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A empresa contratada deverá emitir ART referente à fabricação e montagem de todos os sistemas.

Gilney Afonso Braga Palhares

TAE - Engenharia Mecânica
CREA/SC N.º 131908-2



RELATÓRIO N° 6836/2025 - CPO/REIT (11.01.18.61)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 14/10/2025 12:09)

GILNEY AFONSO BRAGA PALHARES

ENGENHEIRO-AREA

CPO/REIT (11.01.18.61)

Matrícula: ###421#1

Visualize o documento original em <https://sig.ifc.edu.br/documentos/> informando seu número: **6836**, ano: **2025**,
tipo: **RELATÓRIO**, data de emissão: **14/10/2025** e o código de verificação: **16f6f2d8ca**