

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES PROJETO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA

Elaborado por:

Autor: Eng.º Mecânico Rafael de Melo Carvalho
CREA: 24.478/D-DF
Matrícula: 973.469-4
ART: 0720210005445

OBJETIVO: Especificações do Projeto Mecânico de Ventilação mecânica da Feira do Núcleo Bandeirante.

R03			
R02			
R01			
R00	08/01/2021	Versão inicial	RAFAEL CARVALHO
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL
Nome do projeto		REFORMA E AMPLIAÇÃO DA FEIRA DO NÚCLEO BANDEIRANTE	
Número do projeto		PROJ-DE-056-20	PROJ-DE-056-20-MVM-CAD-ESP-001-R00
Endereço do projeto		Praça Central, Projeção 10, Núcleo Bandeirante/DF.	

SUMÁRIO

1.	GENERALIDADES	3
1.1.	INTRODUÇÃO.....	3
1.2.	OBJETIVO.....	3
1.3.	DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO	3
1.4.	NORMAS E REGULAMENTAÇÕES APLICÁVEIS	3
1.5.	SISTEMAS PROPOSTOS	4
1.6.	CRITÉRIOS GERAIS DE EXECUÇÃO.....	4
1.7.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	5
2.	PARAMETROS DE PROJETO – VENTILAÇÃO MECÂNICA.....	6
2.1.	EXAUSTÃO BANHEIROS	6
2.1.1.	GERAL	6
2.1.2.	CÁLCULO DE VAZÃO	6
2.1.3.	EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA.....	6
3.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	7
3.1.	07.04.000 VENTILAÇÃO MECÂNICA	7
3.1.1.	07.04.101 VENTILADORES AXIAIS	7
3.1.2.	07.04.201 DUTOS EXAUSTÃO BANHEIROS	7
3.1.3.	07.04.203 BOCAS DE AR EXAUSTÃO BANHEIROS	7
4.	11.01.000 MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	8

1. GENERALIDADES

1.1. INTRODUÇÃO

Este documento tem como objetivo apresentar as especificações do Projeto de Ventilação mecânica da Feira do Núcleo Bandeirante, localizado na **Praça Central, Projeção 10, Núcleo Bandeirante – DF**.

Trata-se de projeto mecânico, que visa atender a demanda do Governo do GDF, cujo objetivo é a reforma do restaurante comunitário do Sol Nascente.

Em suma, foi adotado sistema de ventilação forçada para todos os sanitários e vestiários da Feira. Esse projeto não engloba sistema de exaustão por coifas dos restaurantes porque estes sistemas deverão ser fornecidos pelos permissionários que ocupam as lojas da Feira.

1.2. OBJETIVO

Este documento tem como objetivo apresentar a descrição dos sistemas utilizados e a solução adotada para os ambientes em questão. Os materiais, equipamentos, instalação e funcionamento também serão discriminados detalhadamente.

1.3. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A feira tem **4.505,14 metros quadrados** e possui sanitários e vestiários em pontos estratégicos que receberão o sistema de ventilação mecânica.

1.4. NORMAS E REGULAMENTAÇÕES APLICÁVEIS

O projeto foi elaborado com base nas seguintes normas técnicas e recomendações:

ABNT	<ul style="list-style-type: none">• NBR 14518: Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais.• NBR 15374-1: Equipamento de refrigeração monobloco para câmaras frigoríficas. Parte 1: Classificação e identificação.• NBR 16401: Instalações Centrais de Ar-Condicionado para Conforto.
ASHRAE	<ul style="list-style-type: none">• <i>American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineers</i><ul style="list-style-type: none">○ <i>Handbook: Fundamentals 2013.</i>○ <i>HVAC Applications 2019.</i>
ASTM	<ul style="list-style-type: none">• <i>American Society for Testing and Materials.</i>
ANSI	<ul style="list-style-type: none">• <i>American National Standards Institute.</i>
SMACNA	<ul style="list-style-type: none">• <i>Sheet Metal and Air Conditioning of Contractors National Association.</i>
MCGRAW HILL	<ul style="list-style-type: none">• <i>Piping Calculations Manual.</i>
ANVISA	<ul style="list-style-type: none">• Resolução N° 216, de 15 de setembro de 2004: Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

1.5. SISTEMAS PROPOSTOS

O projeto em epígrafe abrangerá os seguintes sistemas:

- Sistema de exaustão dos sanitários e vestiários;

1.6. CRITÉRIOS GERAIS DE EXECUÇÃO

A contratada deverá, no mínimo, seguir as seguintes orientações abaixo descritas:

- Para elaboração do projeto executivo, deve-se visitar o local e tomar conhecimento e confirmação de tudo o que existe e sua interferência com o novo projeto;
- Solicitar esclarecimento sobre o projeto sempre oficialmente seguindo orientação do Edital de Licitação;
- Obriga-se a satisfazer todos os requisitos constantes dos desenhos e das especificações;
- No caso de erros ou discrepâncias, as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo o fato de qualquer modo ser comunicado a fiscalização;
- Se do contrato constar condições especiais e especificações gerais, estas condições deverão prevalecer sobre as plantas e especificações gerais, quando existirem discrepâncias entre as mesmas;
- Todos os adornos, melhoramentos etc., indicados nos desenhos, nos detalhes ou parcialmente desenhados para qualquer local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes, a não ser que haja indicação ou anotação em contrário;
- Igualmente, se com relação a quaisquer outras partes dos serviços, apenas uma parte estiver desenhada ou detalhada e assim deverá ser considerado, para continuar através de todas as áreas locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente;
- Para os serviços de execução das instalações constantes do projeto e descrito nos respectivos memoriais, a contratada se obriga a seguir as normas oficiais vigentes, bem como as práticas usuais consagradas para uma perfeita execução dos serviços;
- Será necessário, manter contato com a fiscalização competente, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados;
- Os materiais a serem empregados nesta obra serão novos e comprovadamente de primeira qualidade;
- Os empregos dos materiais na obra, pela contratada, só serão aceitos após apresentação e aprovação dos mesmos pela fiscalização;
- Os materiais que chegarem à obra devem além de todas as checagens estipuladas, serem comparados com as amostras aprovadas;
- Os materiais que se encontrarem na obra e já aprovados pela fiscalização, devem ser guardados e conservados cuidadosamente até a conclusão da obra;
- Os materiais não aprovados pela fiscalização devem ser retirados da obra pela contratada em um prazo máximo de 72 horas. É proibida a permanência dos materiais não aprovados no recinto da obra.

1.7. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Pranchas:

Prancha	Revisão	Descrição
MVM 001	R00	Ventilação Mecânica: Sanitários e Vestiários

Complementando os desenhos estão os seguintes documentos: Este Caderno de Especificações.

2. PARAMETROS DE PROJETO – VENTILAÇÃO MECÂNICA

2.1. EXAUSTÃO BANHEIROS

2.1.1. GERAL

Para garantir a qualidade do ar dos Banheiros e Vestiários do Restaurante e atendendo a NBR 16401, estes ambientes receberão exaustão mecânica.

Os ambientes “Banheiro Masc.”, “Banheiro Fem.” terão sistemas individuais que serão acionados automaticamente com um intertravamento do projeto elétrico e fará a exaustão mecânica de todo o volume de ar do ambiente.

Já nos banheiros e vestiários para pessoas com deficiência – PCD e fraldário, esses receberão um sistema mais simples de exaustor individual com intertravamento com o projeto elétrico para o acionamento automático somente quando esses forem utilizados.

2.1.2. CÁLCULO DE VAZÃO

De acordo com a NBR 16401, é necessária uma exaustão mecânica de no mínimo 35 L/s de cada bacia dentro de sanitários e vestiários públicos. Adicionado a isso as áreas comuns dos ambientes foi definido que cada ambiente terá uma vazão de **630 m³/h**. Para os banheiros e vestiários PCD, esses terão vazão de **126 m³/h**.

2.1.3. EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA

Localização dos equipamentos estão indicados em prancha:

BANHEIROS FEM. E MASC.

VENTILADOR AXIAL

MARCA: MULTIVAC;

MODELO: TURBO 200;

POTÊNCIA: 220V / 0,55 A;

ROTAÇÃO: 2380 RPM;

PESO: 28 kg.

BANHEIROS FEM. E MASC. PCD E FRALDÁRIO

VENTILADOR AXIAL UNITÁRIO

MARCA: MULTIVAC;

MODELO: MURO 150A;

POTÊNCIA: 220V / 0,9 A;

PESO: 28 kg.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A Descrição qualitativa de todo material/equipamento construtivo e de acabamento a ser utilizado na obra, bem como as recomendações para uso desses materiais, está seguindo fielmente a descrição do ROTEIRO MARE – Baseado no Decreto nº 92.100 de dezembro de 1985 e Portaria nº 2296 de 23 de julho de 1995.

3.1. 07.04.000 VENTILAÇÃO MECÂNICA

3.1.1. 07.04.101 VENTILADORES AXIAIS

VENT-01: Modelo de referência: **MULTIVAC TURBO 200** ou equivalente técnico.

VENT-02: Modelo de referência: **MULTIVAC MURO 150A** ou equivalente técnico.

3.1.2. 07.04.201 DUTOS EXAUSTÃO BANHEIROS

Os dutos serão de PVC com o diâmetro indicado. Modelo de referência: **Tigre** ou equivalente técnico.

Próximo as conexões com bocais de ar e equipamentos, deverão ser instalados com dutos flexíveis. Modelo de referência: **Multivac ALUDEC 60** ou equivalente técnico.

A fixação dos dutos flexíveis nos dutos de PVC deverá ser feita com abraçadeira de nylon e vedados com silicone ou outro elemento de vedação.

3.1.3. 07.04.203 BOCAS DE AR EXAUSTÃO BANHEIROS

Para saída do ar de exaustão dos banheiros: Grelha fixa instalada acima das janelas, com aletas fixas e tela anti-insetos. Fabricado em plástico ABS. Modelo de referência: **Multivac Grelha fixa 150** ou equivalente técnico.

Para entrada do ar de exaustão dentro dos ambientes: boca de ar redonda para exaustão, com sistema de fixação no forro e regulador de controle de vazão. Fabricado em plástico ABS. Modelo de referência: **Multivac Ventidec DVK 150** ou equivalente técnico.

4. 11.01.000 MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Para manutenção do sistema da Central de GLP e da rede distribuição, deverá ser realizado plano de manutenção preventiva incluindo, no mínimo:

Item	Frequência	Ação
Ventilação mecânica e Câmaras frias		
Ventiladores axiais	Mensal	Medição do nível de vibração: a cada 500 horas de funcionamento.
		Intervalo de lubrificação de acordo com o preconizado na placa do ventilador.
		Limpeza: mensalmente para ambientes normais e para ambientes agressivos, semanalmente.
		Inspeção de corrosão.
	Semestral	Verificar com a concessionária os testes dos cilindros utilizados na Edificação.
		Verificar a placa de identificação a idade do Cilindro e se precisa sofrer por inspeção e testes.
Dutos	Semestral	Limpeza, reaperto das conexões, inspeção e testes elétricos.

Elaborado por:

Autor: Eng.º Mecânico Rafael de Melo Carvalho
CREA: 24.478/D-DF
Matrícula: 973.469-4
ART: 0720210005445