



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP/SEAPEN
FORÇA-TAREFA

**MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO – SISTEMA DE EXAUSTÃO DA LINHA DE TIRO DO 33º
BATALHÃO DA BRIGADA MILITAR**

OBJETO:

Este Memorial Técnico Descritivo tem por objetivo apresentar a especificação técnica básica para a instalação do sistema de exaustão na linha de tiro da Sede do 31º Batalhão da Brigada Militar, localizada na Estrada Ismael Chaves Barcelos, Santa Rita, Guaíba.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS INICIAIS:

O sistema de exaustão em um estande de tiro tem como objetivo principal renovar o ar interno retirando resíduos de pólvora, chumbo e fumaça, conferindo assim, um ambiente com ar respirável e saudável aos atiradores. A exaustão da fumaça permite boa visualização influenciando positivamente na pontaria e qualidade do tiro. Por fim a exaustão de ar no ambiente confere conforto térmico com a retirada mecânica de parcela de carga térmica liberada pelas armas, fontes de calor tornando o ambiente agradável ao exercício do tiro. O projeto de exaustão prevê a utilização de qualquer tipo de armamento nesta linha de tiro, desde revólveres até fuzis. A Taxa de renovação de ar prevista para todos os ambientes é de 60 trocas por hora de forma que na linha de tiro a demanda deverá ser de 56220m³ /h.

PARÂMETROS DE PROJETO:

Volume = área x altura = 246,58m² x 3,80m = 937,00 m³;

Trocas de ar: 60 trocas por hora;

Vazão necessária: 937,00m³ x 60 trocas/h = 56220 m³/h

PORTARIAS, RESOLUÇÕES E NORMAS:

Portaria nº 3523, de 28 de agosto de 1998 - MINISTÉRIO DA SAÚDE;

Resolução RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003 - ANVISA;

ABNT NBR 16401: Instalações de Ar Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários;

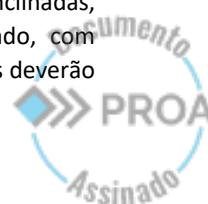
ABNT NBR 7008: Chapas de aço-carbono zincada pelo processo contínuo de imersão a quente;

ABNT NBR 10152: Níveis de ruído para conforto acústico – Procedimento.

TOMADAS DE CAPTAÇÃO DE AR (GRELHAS):

As tomadas serão divididas em dois sistemas com iguais capacidades, deverão ser instaladas grelhas para exaustão de ar do tipo quadradas e retangulares, conforme desenho técnico e descrito abaixo, com distribuição de ar em quatro direções, através de lâminas fixas inclinadas, com registro de regulação de vazão, fabricadas em perfis de alumínio extrudado, com acabamento padrão anodizado fosco natural. A faixa de ruído e demais especificações deverão estar de acordo com definições da norma ABNT NBR 16401 e ABNT NBR 10152.

Serão utilizados 14 difusores de ar no seguinte tamanho:





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP/SEAPEN
FORÇA-TAREFA

Tamanho do difusor (mm): 600mmx600mm

Vazão da grelha: 4115 m³/h

Unidade ventiladora/exaustora da linha de tiro:

Tipo do gabinete: Em estrutura de aço carbono, conferindo resistência à umidade. Acabamento do gabinete Pintura tipo epóxi.

Ventilador: Centrífugo tipo sirocco de dupla aspiração, acoplado a motor elétrico. Motor elétrico Trifásico de indução.

Vazão 28110 m³/h;

Pressão estática: 25 mm CA;

Velocidade de descarga: 10m/s;

Abrigo: Instalar unidade ventiladora/exaustora sob cobertura em base de concreto;

Quantidade: 02 unidades.

ATENUADOR DE RUÍDOS NA DESCARGA DA UNIDADE VENTILADORA/ EXAUSTORA DA LINHA DE TIRO:

Denominação: ATENUADOR com 100 mm de espessura de célula e distância de 50 mm entre células.

Quantidade: 02 unidades;

Observações: Gabinete tipo retangular em chapa de aço galvanizado pintado epóxi com dimensão 1200 (largura) x 1200 (altura) x 1800 (comprimento). As células internas compostas de moldura em chapa de aço galvanizado e lã mineral incombustível e imputrescível com proteção em véu de vidro para evitar desprendimento de fibras. O gabinete deverá ser provido de veneziana para impedir a entrada de água. Deverá ser previsto o acoplamento em chapa de aço galvanizado entre a unidade ventiladora/exaustora e o atenuador de ruído.

ATENUADOR DE RUÍDOS NA ENTRADA DE AR DA LINHA DE TIRO:

Em construção retangular com células para prover captação de fluxo de ar para o ambiente interno, ventilando e atenuando ruídos. Será instalado um atenuador de ruído conforme detalhamento em desenho técnico, posicionado na parede lateral da sala de tiro.

DESCRIÇÃO DOS MOTORES ELÉTRICOS DE ACIONAMENTO DAS UNIDADES VENTILADORAS/EXAUSTORAS:

Tipo: Assíncrono de indução trifásico de gaiola - IV polos

Potência estimada: Motor elétrico de 5 CV.

Tensão: 220/60

Rotação: 1740 rpm – ISOL (F);





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP/SEAPEN
FORÇA-TAREFA

Fator de serviço: (FS) 1,15 AMB 40°C

Grau de proteção: (IP) 56 IP/IN 7,5

Rendimento: 85%

Quantidade: 2 unidades

DESCRIÇÃO DOS DUTOS DE EXAUSTÃO E INSUFLAMENTO:

Os dutos de exaustão e de insuflamento deverão ser construídos na forma retangular em chapa de aço galvanizado grau B com revestimento de 250g/m² de zinco, conforme ABNT NBR 16401 e ABNT NBR 7008, utilizando-se material de primeira qualidade, fornecido com certificado de origem. Sua montagem, emendas, juntas, reforços e espaçamento entre juntas, assim como a espessura das chapas, classe máxima de vazamento e demais especificações seguirão definições da norma ABNT NBR 16401. As seções dos dutos deverá seguir definições do desenho técnico que complementa este memorial descritivo. Os dutos deverão ser revestidos com manta de lã de vidro, com película de alumínio com espessura de 50 mm para atenuação do ruído. A fixação dos dutos de exaustão deverá ser feita por meio de haste de aço rosca de diâmetro 3/8" e perfil perfurado de 19 mm por 38 mm a cada 1,5 m de duto, porcas, arruelas e chumbadores.

GRADE COM TELA E FILTRO

O ar externo de renovação insuflado nos ambientes deverá passar pela grade (classe G1) e filtro (classe G3). O detalhamento da grade está apresentado no desenho técnico que complementa este memorial descritivo. As grades deverão ser fabricadas em chapa de aço inoxidável e instaladas de forma a ter fácil acesso para limpeza e substituição do filtro. O desenho técnico apresenta o detalhamento das grades utilizadas para atender a linha de tiro bem como as salas de disparo.

DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS

Projeto executivo: A empresa contratada deverá realizar o projeto executivo do sistema de exaustão da linha de tiro e das salas de disparo seguindo orientações do projeto básico, atendendo as instruções e recomendações dos manuais de instalação e manutenção do fabricante dos equipamentos efetivamente instalados, normas, resoluções e portarias citadas anteriormente.

Instalação e montagem: Está Prevista a completa instalação de todos os equipamentos de demais elementos do sistema de exaustão como: unidades ventiladoras/exaustoras, rede de duto de condução de ar, atenuadores de ruído, grelhas de exaustão e insuflamento de ar assim como grades, telas e filtros conforme especificações deste memorial descritivo e desenho técnico relativo ao sistema de exaustão da linha de tiro.

Marcos Flávio Carvalho Bom
Eng. Mecânico | CREA RS206740
ID: 4488075-01
Força-Tarefa SSP/SOP/SEAPEN



Nome do documento: MEMORIAL TeCNICO DESCRITIV.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

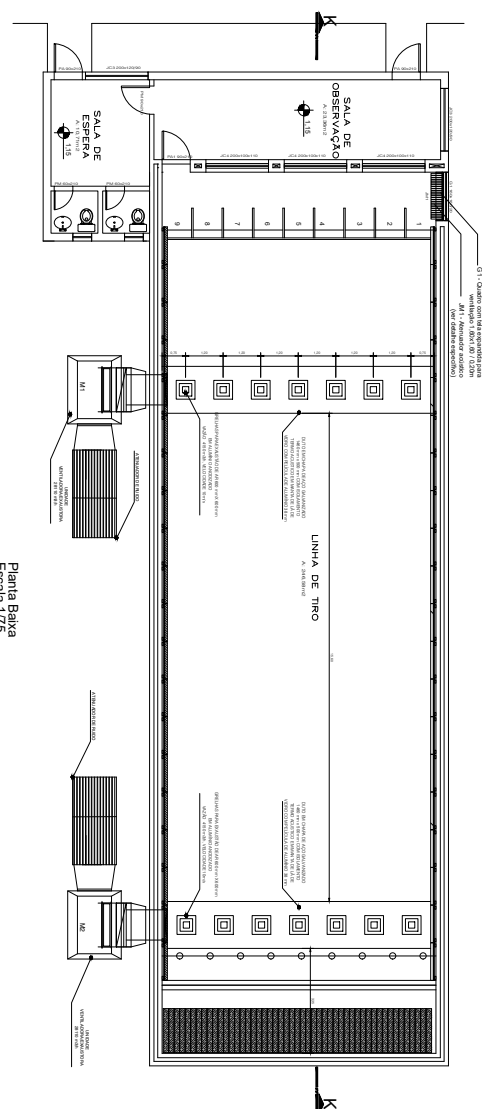
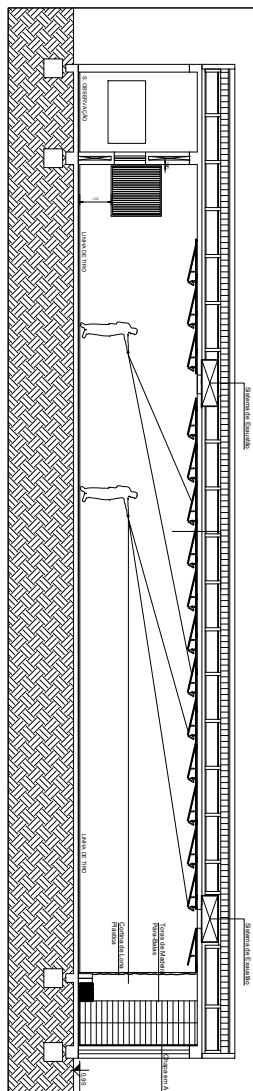
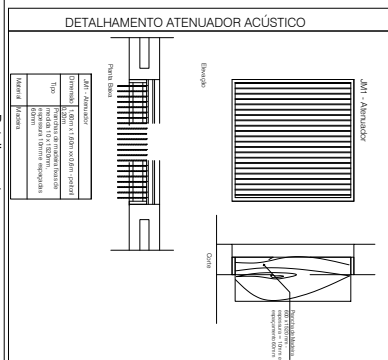
Data

Marcos Flávio Carvalho Bom

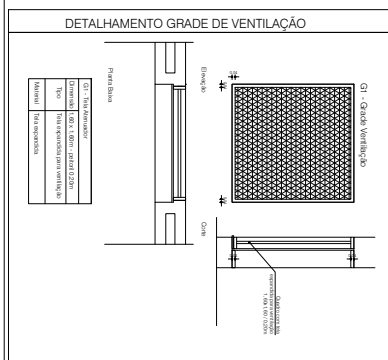
SSP / FORCA-TAF / 448807501

23/09/2022 15:31:48



Planta Baixa
Escala 1/75Corte K-K
Escala 1/75

**Detalhamento
S/ Escala**



**Detalhamento
S/ Escala**

FOLHA Nº 1 DE 01		NOME DO CANDIDATO		NOME DO CANDIDATO	
30001		30001		30001	
Candidato: Alencar		Candidato: Alencar		Candidato: Alencar	
Data		Data		Data	
Inscrição		Inscrição		Inscrição	
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL		ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL		ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL	
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA		SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA		SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA	
FORÇA TAREFIA - SSP/SP/PSICAREN		FORÇA TAREFIA - SSP/SP/PSICAREN		FORÇA TAREFIA - SSP/SP/PSICAREN	
SEDE DO 1º BATALHÃO DE POLÍCIA MILITAR		SEDE DO 1º BATALHÃO DE POLÍCIA MILITAR		SEDE DO 1º BATALHÃO DE POLÍCIA MILITAR	
ENDEREÇO		ENDEREÇO		ENDEREÇO	
ESTRADA SINAL CAVALOS DANTELOS		ESTRADA SINAL CAVALOS DANTELOS		ESTRADA SINAL CAVALOS DANTELOS	
MUNICÍPIO		MUNICÍPIO		MUNICÍPIO	
GRANDEIRA		GRANDEIRA		GRANDEIRA	
UF		UF		UF	
RS		RS		RS	
Nº DE RP		Nº DE RP		Nº DE RP	
ENGENHARIA		ENGENHARIA		ENGENHARIA	
Especialização		Especialização		Especialização	
Eng. Mecânica		Eng. Mecânica		Eng. Mecânica	
TÍTULOS		TÍTULOS		TÍTULOS	
01		01		01	
01		01		01	