



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS

Av. Fernando Machado 108E, Centro, Chapecó-SC

(49)2049-3113 - seobras@uffs.edu.br

MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES

REDE DE AR COMPRIMIDO E EXAUSTOR

**OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DO
GALPÃO AGRÍCOLA**

ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL: 664,84 m²

LOCALIZAÇÃO: Campus UFFS Cerro Largo - RS

Rua Jacob Reinaldo Haupenthal, 1580.

SISTEMA ADOTADO: Semi-industrial.

CAPACIDADE COMPRESSOR: 566 l/min

CAPACIDADE EXAUSTOR: 1320 m³/h

Responsável técnico: Eng. Mecânico Daniel Espig

CREA/SC: 114137-1



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Índice

1 APRESENTAÇÃO.....	3
2 DESENHOS DE REFERÊNCIA E ANEXOS.....	3
3 INSTALAÇÃO DE AR COMPRIMIDO.....	3
3.1 Rede de distribuição.....	3
3.2 Descrição dos pontos de consumo.....	3
3.2.1 Ponto de consumo tipo 01.....	4
3.2.2 Calibrador de pneus.....	4
3.3 Descrição caixa de secção.....	5
3.4 Compressor de ar e reservatório.....	6
3.5 Instalação elétrica de compressor de ar e calibrador de pneu.....	7
4 INSTALAÇÃO DO EXAUSTOR.....	7
4.1 Características de acionamento.....	7
4.2 Descrição do modelo.....	7
4.3 Rede de dutos.....	8
5 OBRIGAÇÕES COMPLEMENTARES.....	8



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

1 APRESENTAÇÃO

Este memorial descritivo apresenta as especificações técnicas dos materiais a serem empregados e expõe os procedimentos técnicos necessários para a correta instalação da rede de ar comprimido e exaustor para o GALPÃO AGRÍCOLA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL, CERRO LARGO – RS.

A Instaladora deverá executar todos os serviços relativos ao Sistema descrito, mesmo que não explicitamente descritos neste Memorial. Contudo, faz-se necessário antes de se iniciar qualquer atividade, confirmar as disposições, dimensões e trajetos por onde será feita a distribuição da rede de ar comprimido, a fim de esclarecer qualquer dúvida oriunda do projeto.

AS INSTALAÇÕES DE AR COMPRIMIDO E EXAUSTOR DEVERÃO OBRIGATORIAMENTE SER EXECUTADAS POR EMPRESAS ESPECIALIZADAS NESSE TIPO DE EXECUÇÃO, DEVENDO PARA TANTO SEREM APRESENTADAS ARTs ESPECÍFICAS, ACERVADAS JUNTO AO CREA, PARA CONFERÊNCIA PELOS FISCAIS DA OBRA.

2 DESENHOS DE REFERÊNCIA E ANEXOS

O memorial descritivo é complementado pelo seguinte desenho:

- ◆ MEC 01/01 PLANTA BAIXA E DETALHES – INSTALAÇÕES MECÂNICAS.

3 INSTALAÇÃO DE AR COMPRIMIDO

3.1 Rede de distribuição

A rede de distribuição de ar é composta por tubos de PPR(polipropileno reticulado) na cor azul PN20 diâmetro nominal de 25 mm. Os tubos devem ser fixados de forma aparente com suportes fixos adequados para linha PPR.

3.2 Descrição dos pontos de consumo

Os pontos de consumo são especificados na Tabela 01, disponibilizada na sequência.

Quantidade	Local	Equipamento	Vazão (m³/h)	Pressão (bar)
01	Garagem trator e implementos agrícolas	Ponto de consumo tipo 01	3,5	8,0
01	Fracionamento e balança	Ponto de consumo tipo 01	3,5	8,0



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

01	Varanda técnica guarda de implementos	Ponto de consumo tipo 01	3,5	8,0
01	Varanda técnica guarda de implementos	Calibrador de pneu	3,5	8,0

Tabela 1. Pontos de consumo.

3.2.1 Ponto de consumo tipo 01

Ponto de consumo padrão industrial com as seguintes características: engate rápido macho/fêmea de 1/4", conexão rosca 1/2" NPT macho. Bico de ar para limpeza com mangueira de nylon tipo espiral diâmetro 5/16" e comprimento 5 metros.



Figura 1. Bico de ar com mangueira.

3.2.2 Calibrador de pneus

Calibrador de pneus com as seguintes características:

- Gabinete em alumínio;
- Painel com leitura em ícones (desenhos) para facilitar o entendimento do processo de calibragem;
- Visor de 1" em Policarbonato com LEDs verdes;
- Início de operação automático ao conectar ao pneu;
- Disparo de alarme de calibragem;
- Tecla (+) e (-), tecla pneu vazio.
- Fonte de alimentação junto com a placa controladora;
- Sistema de configuração do equipamento pelo teclado: (Ex: 58 libras p- 145 libras ou 145 libras p- 58 libras);
- Válvulas e circuitos internos que trabalham em baixa tensão, minimizando as despesas com manutenção;
- Válvulas de Alta Vazão - Trabalha com filtro na entrada e saída de ar;
- Teclado de policarbonato e acionamento através de botões com molas à prova de água e vandalismo;
- Compatibilidade com nitrogênio;
- Converte unidade de pressão PSI-BAR para BAR-PSI;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

- Alimentação: 220 VAC 60 HZ;
- Consumo: Máximo 8 Watts | Stand by 0,5 Watts;
- Temperatura de operação: - 10° C a 70° C;
- Peso: 4 kg;
- Pressão máxima de calibragem: Modelo AP 145 psi (10,0 bar) | BP 58 psi (4,0 bar);
- Pressão máxima de linha de ar: 200 psi (13,8 bar);
- Precisão no modo manométrico: 0,15 psi (0,01 bar);
- Dimensões: 12X21X18 cm;
- Faixa de Pressão: 03 ~ 145 psi (0,2 ~ 10,0 bar);
- Acessórios que devem acompanhar o produto: 8 metros de mangueira 1/4", 01 bico para enchimento, 01 suporte para mangueira em nylon, manual de instalação.
- Modelo de referência: M4000 ESTOIRA.



Figura 2. Calibrador de pneu.

3.3 Descrição caixa de secção

Caixa de secção composta de: 01 registro de esfera PPR/Metal DN 25 mm; 01 união com flange PPR DN 25 mm; 01 regulador de pressão escala de 0,2 a 10 bar; 01 manômetro faixa de pressão 0 a 10 bar, filtro para particulado e dreno, conforme modelos ilustrados na Figura 03.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL



Figura 3. Acessórios caixa secção.

3.4 Compressor de ar e reservatório

A rede de ar comprimido é abastecida por um compressor alternativo para média pressão **fornecido pela UFFS** com as características listadas abaixo:

- Estágio único;
- Reservatório horizontal de 250 litros;
- Deslocamento teórico 566 l/min – 20 pcm;
- Pressão máxima 140 psi – 9,6 bar;
- Motor elétrico 5 hp – 3,7 kW, trifásico;
- Bloco compressor em ferro fundido com sistema de trabalho em V;
- Transmissão por correia;
- Sistema de proteção dupla nas partes girantes do compressor;
- Válvula de retenção;
- Dreno (válvula purgadora);
- Pressostato;
- Manômetro;
- Válvula de segurança;
- Filtro de ar;
- Registro de saída de ar;
- Serpentina aletada;
- Modelo ON 20/250 Pressure, conforme ilustrado na Figura 04.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL



Figura 4. Compressor de ar.

3.5 Instalação elétrica de compressor de ar e calibrador de pneu

O Calibrador monofásico e o compressor trifásico devem ser instalados de acordo com o especificado pelos fabricantes dos respectivos equipamentos e conforme estabelecido no projeto elétrico do edifício.

4 INSTALAÇÃO DO EXAUSTOR

4.1 Características de acionamento

A exaustão da sala de fracionamento e balança ocorrer com forçadores de ar, captando ar do ambiente interno e descarregando na fachada externa do edifício através de rede de dutos localizados sobre a laje.

O acionamento dos exaustores ocorre por botoeira com sinalizador luminoso. O sistema de acionamento, conforme Tabela 02, deve permitir que: o exaustor seja ligado/desligado individualmente de forma manual. Detalhes do acionamento, ver projeto elétrico.

Sala	Forma de acionamento	Local da botoeira
Fracionamento e balança	Manual por botoeira com sinalizador luminoso.	Sala de fracionamento e balança, próximo ao acionamento da iluminação.

Tabela 2. Acionamento do exaustor.

4.2 Descrição do modelo

O exaustores é centrífugo com rotor tipo radial, fabricado em chapa de aço carbono, com pintura eletrostática, rotor de alumínio fundido ou chapa soldada, motor trifásico de 1 HP, 1710 RPM, pressão 38 mm Ca, vazão 1320m³/h, rolamentos de esferas de lubrificação permanente e protetor térmico.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL



Figura 5. Exaustor centrífugo radial.

4.3 Rede de dutos

Os dutos da exaustão são de PVC rígido leve com diâmetro de 200mm e PVC flexível conforme indicado no projeto. As transformações na conexão dos dutos com o exaustor devem ser de chapa de aço galvanizada com junta flexível entre o duto e exaustor.

5 OBRIGAÇÕES COMPLEMENTARES.

- a) Efetuar o fornecimento do objeto licitado dentro do prazo;
- b) Responsabilizar-se pela qualidade do bem fornecido, arcando com eventuais encargos decorrentes por descumprimento dessa obrigação;
- c) Toda e qualquer mão de obra a ser utilizada na instalação deverá adotar os padrões de segurança exigidos no campus;
- d) O sistema em referência constitui-se do fornecimento e montagem das centrais, postos de utilização e toda a rede de distribuição com suas curvas, conexões, cotovelos, buchas, suporte, além de outros materiais que se façam necessários para a entrega do sistema em funcionamento;
- e) O sistema deverá ser entregue em perfeitas condições de funcionamento;
- f) A garantia mínima dos itens que compuseram o sistema, contra qualquer defeito, será de 12 (doze) meses, contados do recebimento definitivo do objeto;
- g) A garantia mínima do serviço de instalação será de 90 (noventa) dias, contados do recebimento definitivo do objeto;
- h) Disponibilizar Assistência técnica qualificada para a realização de manutenção corretiva no período de garantia do sistema instalado;
- i) O material deve ser reparado nas dependências da UFFS, no local indicado, ou substituído por outro equivalente ou superior no prazo máximo de 02 (dois) dias após a comunicação ao adjudicatário, sem ônus nenhum à UFFS;
- j) Todas as despesas de fretes, seguros, testes, ensaios, reinspeção e demais despesas que recaiam sobre o objeto da licitação, enviados para o conserto ou para substituição que estejam cobertos pela garantia serão suportados pelo adjudicatário;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

- k) Quando a assistência técnica for prestada por uma empresa terceirizada pelo adjudicatário, esta última terá responsabilidade solidária por todos os atos praticados pela empresa indicada, inclusive, quanto a não atendimento das solicitações da UFFS;
- l) O não cumprimento da garantia e/ou assistência técnica, quando solicitada, acarretará sanções administrativas conforme disposto no campo “PENALIDADES”;
- m) Assumir todo e qualquer ônus referente a salários, horas extras, adicionais e demais encargos sociais relativamente aos seus empregados. Bem como, responder por qualquer dano pessoal e/ou material causado, direta ou indiretamente à Contratante ou a terceiros decorrente de culpa ou dolo, em razão da execução do objeto da contratação;
- n) Responsabilizar-se por todo e qualquer dano causado a Administração Pública em virtude da má realização do serviço;
- o) Responder as notificações no prazo estabelecido;
- p) Manual de Operação, Manutenção e Instalação dos Equipamentos fornecidos.

Chapecó, 28 de abril de 2020.

Eng. Mecânico Daniel Espig

CREA/SC 114137-1

SIAPE 1940221