



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](mailto: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 m<sup>2</sup>**

**LOCALIZAÇÃO: Campus UFFS Cerro Largo - RS**

**Rua Jacob Reinaldo Haupenthal, 1580.**

**SISTEMA ADOTADO: Semi-industrial.**

**CAPACIDADE COMPRESSOR: 566 l/min**

**CAPACIDADE EXAUSTOR: 1320 m<sup>3</sup>/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 1320m<sup>3</sup>/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



---

Emitido em 08/04/2022

**MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES Nº DOC (92) ITEM 3 - MEM DESCRITIVO DO  
PROJETO MEC/2022 - DGCT (10.55.01.01)**  
(Nº do Documento: 37)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

*(Assinado digitalmente em 12/04/2022 15:23 )*

DANIEL ESPIG  
ENGENHEIRO-AREA  
DPCE (10.55.03)  
Matrícula: 1940221

*(Assinado digitalmente em 12/04/2022 18:02 )*

MATHEUS TODESCATT  
SECRETARIO - SUBSTITUTO  
SEO (10.55)  
Matrícula: 1911027

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.uffs.edu.br/documentos/> informando seu número: **37**, ano: **2022**, tipo: **MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES**, data de emissão: **11/04/2022** e o código de verificação: **c942d88644**