

ANEXO A – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS ITENS 01 E 02

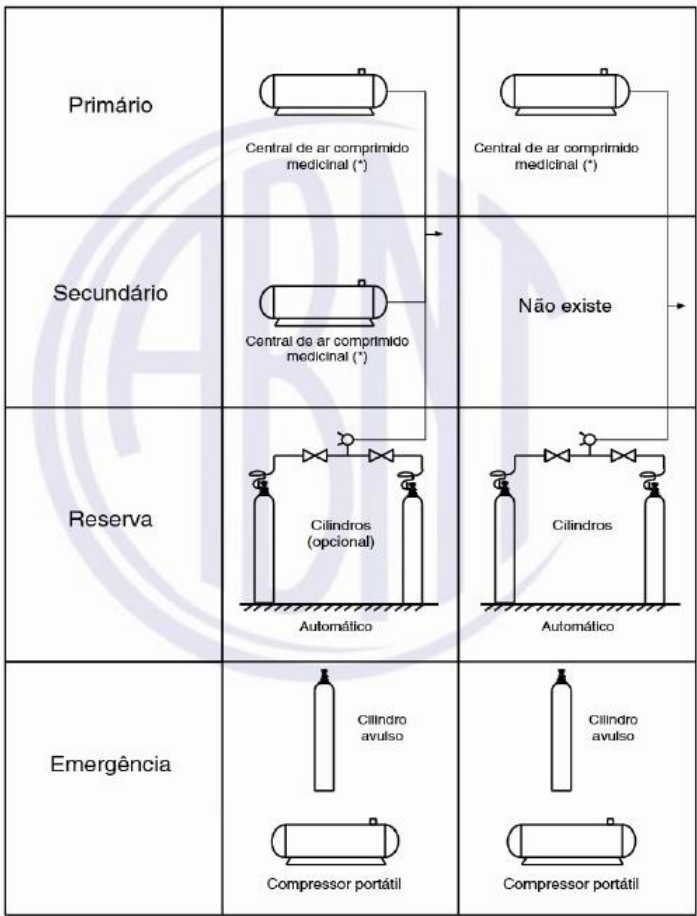
ITEM 01: Locação de Central Duplex de Ar comprimido Medicinal completo

O Sistema de Ar Comprimido Medicinal deverá atender a Resolução — RDC n°. 50 — Anvisa/MS, complementada pela Resolução RDC no. 307 de 14 de novembro de 2002 e ABNT NBR 12188:2016 e suas atualizações.

- Central de ar duplex (ar medicinal completo), **totalmente redundante e independente** (para compressores, tratamento de ar e sistemas periféricos). Sistema primário e secundário conforme Anexo E da ABNT NBR 12188:2016 e suas atualizações.

Anexo E
(normativo)

Esquema de instalação de centrais de ar comprimido



(*) Composta por compressor, purificador e secador de ar comprimido

Figura E.1 – Esquema de instalação de centrais de ar comprimido

ABNT NBR 12188:2016

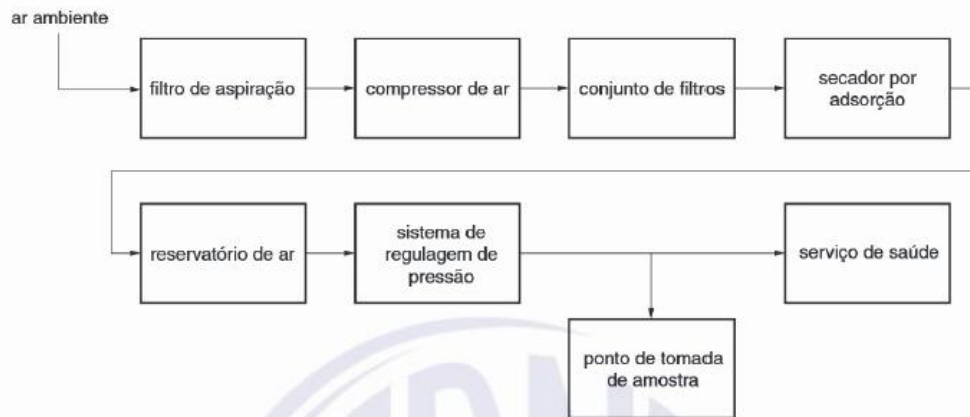


Figura E.2 – Esquema de instalação de ar comprimido medicinal

- **02 (dois) compressores** do tipo parafuso, cabinados acusticamente, **com vazão mínima exigida de 250 m³/h cada, potência máxima de 45 HP para cada compressor.**
- Filtros diversos:
 - Pré-filtros coalescentes de alta eficiência para remoção de óleo, em casos de utilização de compressores a óleo, reduzindo o nível de umidade e partículas até 0,01 microns (conteúdo remanescente de óleo de 0,3mg/m³ no máximo);
 - Pós-filtros coalescente com retenção de partículas de 0,01 µm;
 - Filtros de carvão ativado para retenção de óleo remanescente de 0,03 mg/m³;
- Sistema de purificação: sistema capaz de eliminar contaminantes, garantindo a produção/qualidade de ar medicinal com as características descritas no Itens 4.8.7 da ABNT NBR 12188:2016 e suas atualizações.

4.8.7 A central de suprimento de ar comprimido medicinal com compressor deve possuir um ou mais sistemas de purificação, com capacidade para atender a 100 % do consumo máximo provável, para produzir o ar comprimido medicinal de acordo com as características da ISO 7396-1.

- N₂: balanço;
- O₂: de 20,4 % a 21,4 % v/v de oxigênio;
- CO: 5 µg/g máx. v/v;
- CO₂: 500 µg/g máx. v/v;
- SO₂: 1 µg/g máx. v/v;
- NO + NO₂: 2 µg/g máx. v/v;
- óleos e partículas sólidas: 0,1 mg/m³ máx. v/v, medido a pressão ambiente;
- vapor de água: 67 µg/g máx. v/v (ponto de orvalho – 45,5 °C, referido à pressão atmosférica).

- Reservatório(s) de ar comprimido em aço carbono; pressão de teste, manômetro, purgadores, válvula de segurança calibrada e com volume compatível com o sistema ofertado, atendendo aos requisitos da NR-13 Caldeiras e Vasos de Pressão do Ministério do Trabalho e Emprego;
- Quadro de regulação e redução de pressão, com pressão de saída de 6 bar, compostos de dois reguladores em by-pass.
- Sistema de secagem, formado por secador por adsorção (ponto de orvalho de $-45,5^{\circ}\text{C}$, em atendimento a NBR 12.188/2016 e RDC 50 Anvisa);
- 01 (um) Analisador de ponto de orvalho;
- 01 (um) purgador automático;
- 01 (um) painel de comando elétrico, que permita alterar a lógica de funcionamento e operação do sistema, de modo que o sistema do suprimento primário ou secundário entrem em operação no caso de falha de um dos dois, e ainda contendo alarme sonoro e visual que sinalize pressão inadequada na rede, conforme norma reguladora.
- Tensão elétrica 220V trifásica, frequência 60Hz dos compressores;
- Tensão elétrica 220V bifásica dos demais equipamentos;
- Ponto de tomada de amostra de ar instalado após o sistema de regulação de pressão de distribuição;
- O sistema como um todo, em atendimento as normas sanitárias Anvisa (RDC 50 e 307) e técnica (ABNT NBR 12.188:2016). Deverão ser duplex, para quando ocorrer intervenções preventivas ou corretivas, não haja interrupção no fornecimento do gás.
- Assistência Técnica 24 horas/dia e 07 dias por semana, garantida em contrato, durante sua vigência.
- Sistema de alarme visual e sonoro local e remoto, fornecido pela CONTRATADA (apontando falha no sistema e pressão anormal (< 4.5 bar) na linha). Esse sistema deverá alarmar na central correspondente e na área dos plantonistas localizado no Setor de Infraestrutura Física;
- Todos os quadros elétricos fornecidos e instalados pela CONTRATADA deverão estar em de acordo com as normas ABNT vigentes e deverão possuir DPS e todos os componentes deverão estar em excelente estado de conservação. Todas as contadoras de potência e comando usadas pelo sistema, deverão possuir contato auxiliar reserva para que o Setor de Infraestrutura possa por utilizar para integrar o sistema ao supervisório de manutenção do hospital.
- Suprimento reserva composto por 18 (dezoito) cilindros em aço com carga completa de ar medicinal (79% de nitrogênio e 21% de oxigênio), sendo 2 (duas) centrais reserva com 9 (nove) cilindros de 10 m³ cada, cilindros ancorados em correntes e válvulas de conexão padrão ABNT 218-1. Fornecedor dos cilindros de ar comprimido medicinal, carga/recarga, logística e instalação sobre responsabilidade da CONTRATADA.

ITEM 02: Locação de Central Duplex para Geração de Vácuo Clínico

O Sistema de vácuo clínico deverá atender a Resolução - RDC n°. 50 - ANVISA/MS, complementada pela Resolução RDC n°. 307 de 14 de novembro de 2002 e ABNT - NBR 12.188/2016 e suas atualizações.

- Central duplex para geração de vácuo clínico, totalmente redundante e independente (para bombas, filtragem e periféricos).
- O Sistema deverá contar com **no mínimo (02) duas unidades geradoras de vácuo cabinadas acusticamente**, especificadas com uma vazão mínima exigida de 350 m³/h em cada uma delas e demais equipamentos, acessórios e componentes do sistema.
- Potência máxima de até 15 cv em cada unidade geradora.
- 01 (um) reservatório com volume mínimo de 1000 litros, em aço carbono, dotado de drenos, válvulas esfera e de retenção, vacuômetro e vacuostatos, tubos e conexões, com volume compatível com o deslocamento das bombas, atendendo aos requisitos da NR-13 Caldeiras e Vasos de Pressão do Ministério do Trabalho e Emprego;
- 01 (um) painel de comando elétrico, que permita alterar a lógica de funcionamento e operação do sistema, de modo que o sistema suprima o primário ou secundário entrem em operação no caso de falha de um dos, e ainda contendo alarme sonoro e visual que sinalize pressão inadequada na rede, conforme norma reguladora.
- Filtros bacteriológicos, instalados em paralelo antes do reservatório de vácuo, para tratamento do ar a ser liberado para a atmosfera, ou outro sistema de tratamento do fluido aspirado a ser exaurido, que impeça a contaminação microbiológica do ambiente.
- A configuração do sistema deve ser conforme determinado no Anexo D da ABNT NBR 12188:2016 e suas atualizações.
- O sistema como um todo, em atendimento as normas sanitárias Anvisa (RDC 50 e 307) e técnica (ABNT NBR 12.188:2016), deverão ser duplex, para quando ocorrer intervenções preventivas ou corretivas, não haja interrupção no fornecimento do gás.
- Assistência Técnica 24 horas por dia - 07 dias por semana, garantida em contrato, durante sua vigência.
- Caso a fiscalização solicite, deverá ser providenciado válvulas de Sistema de alarme visual e sonoro, local/remoto, fornecido pela CONTRATADA (apontando falha no sistema e pressão anormal (> - 18 polHg) na linha). Esse sistema deverá alarmar na central correspondente e na área dos plantonistas localizado no Setor de Infraestrutura Física;
- Todos os quadros elétricos fornecidos e instalados pela contratada deverão estar em de acordo com as normas ABNT vigentes e deverão possuir DPS e todos os componentes deverão estar em excelente estado de conservação. Todas as contadoras de potência e comando usadas pelo sistema, deverão possuir contato auxiliar reserva para que o Setor de Infraestrutura possa por utilizar para integrar o sistema ao supervisório de manutenção do hospital.

- Tensão elétrica 220V trifásica para o sistema de vácuo;
- Tensão elétrica 220V bifásica dos demais equipamentos.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

A Licitante deverá ter **total entendimento do Termo de Referência e anexos** para gerar sua proposta de preços.