



**DEPARTAMENTO DE SAÚDE
SETOR DE COMPRAS**

TERMO DE REFERÊNCIA – ANEXO “V”

1. OBJETO:

Contratação de empresa para locação de sistema de purificação, sistema de controle e monitoramento da qualidade de ar medicinal, prestação de serviços de manutenção preventiva e/ou corretiva nos sistemas de ar comprimido do Hospital da Brigada Militar de Santa Maria.

2. JUSTIFICATIVA / MOTIVAÇÃO:

A presente justificativa tem o objetivo de fundamentar a contratação de empresa para o serviço de locação emergencial de sistema de purificação, sistema de controle e monitoramento da qualidade de ar medicinal, prestação de serviços de manutenção preventiva e/ou corretiva nos sistemas de ar comprimido para o Hospital da Brigada Militar de Santa Maria, visando atender às diversas demandas desenvolvidas no estabelecimento assistencial de saúde, sempre atendendo às exigências normativas dos órgãos sanitários fiscalizadores. a ser instalado nos compressores de ar comprimido do Hospital da Brigada Militar de Santa Maria – HBM/SM, visando atender o aumento da demanda de atendimento e atividades desenvolvidas.

Devido à essencialidade do ar comprimido, que é utilizado no transporte de substâncias medicamentosas para pacientes por via respiratória, como fração gasosa na ventilação mecânica, na movimentação dos equipamentos, como agente de secagem e limpeza, dentre outros, não há a possibilidade da interrupção de fornecimento. O aumento na demanda de atendimentos no setor cirúrgico necessita de equipamentos em perfeito funcionamento, haja vista que o compressor de ar comprimido atua de forma direta e imprescindível no tratamento de pacientes. Sendo assim, visando suprir a necessidade atual e qualidade do ar produzido, que deve ser isento de microrganismos patogênicos, substâncias oleosas, água, poeira e outros elementos que não fazem parte da sua composição, se faz necessário a continuidade de fornecimento do serviço existente para manutenção dos atendimentos e qualidade do serviço prestado.

Considerando o acréscimo da demanda de ar comprimido devido ao aumento do número de atendimentos a pacientes, a atual situação da produção de ar comprimido com excesso de umidade na rede e sem a filtragem devida e visando antecipação a possíveis danos aos equipamentos, assim como prejuízos a saúde dos pacientes, torna-se cogente a pretendida contratação emergencial deste serviço para o Hospital da Brigada Militar de Santa Maria, enquanto não ocorra a conclusão do procedimento licitatório do Pregão Eletrônico (PE) de contratação definitiva, instituído através do PROA número 23/1203-0017138-9. Por derradeiro, justifico a presente DLE para contratação do serviço, através da Lei nº 14.133/2021, conforme autoriza o Decreto 56.937 de 15 mar 2023.



**DEPARTAMENTO DE SAÚDE
SETOR DE COMPRAS**

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO:

O sistema compreende na contratação de empresa para a locação:

Sistema de Tratamento Sistema de Tratamento e Filtragem

- BY-PASS: by-pass com filtros
- secador de adsorção
- válvulas reguladoras

Sistema de Filtragem composto da seguinte forma:

- 02 pré-filtro de partículas, 1 micron, com drenagem automática;
- 02 filtros de partículas,
- 0,01 micron, com drenagem automática;
- 01 filtro de carvão ativado
- 0,01 micron;
- 02 válvula reguladora;

Pré-filtro: será instalado imediatamente antes dos secadores e após as unidades compressoras ou reservatório A, juntamente com o filtro, sendo pré-filtro A e pré-filtro B.

- Copo;
- Dreno automático, tipo boia;
- Cabeçote em liga de alumínio;
- Válvula para alívio para pressão;
- O By-Pass possuirá Válvula de Despressurização entre os dois registros de serviço, para quando fechado, permitir desacoplar o copo para manutenção, sem pressão interna;
- O Grau de filtração;
- 1 micron para partícula aerossol máxima encontrada e 99%.

Filtro: será instalado junto ao pré-filtro, no mesmo by-pass, acoplado através de niple e uniões ao bypass (filtro A e filtro B), formando o conjunto pré filtro A e filtro A e em outro by-pass, conjunto pré-filtro B e filtro B.

- Copo;
- Dreno automático, tipo bóia;
- Cabeçote em liga de alumínio;
- Válvula para alívio para pressão;
- O By-Pass possuirá Válvula de Despressurização para, quando fechado, desacoplar o copo para manutenção;
- O Grau de filtração
- 0,01 micron para partícula aerossol máxima encontrada e 99,99%.



DEPARTAMENTO DE SAÚDE SETOR DE COMPRAS

Filtro Adsorvedor de Carvão Ativado:

- Copo –Cabeçote em liga de alumínio;
- Válvula para alívio para pressão;
- O By-Pass possuirá válvula de despressurização para quando fechado, para desacoplar o copo para manutenção;
- O Grau de filtração - 0,01 micron para partícula aerossol máxima encontrada e 99,99%.

Secador de Refrigeração: 01 (um) secador de refrigeração. Secadores de refrigeração são utilizados para aplicações de Ar Comprimido com exigência de ar SECO. Atingem o ponto de orvalho de 3° a 5°C e se adaptam a todas as versões de compressores, projetados para minimizar as perdas de carga e operar em condições críticas. - Independente do sistema, que permita seu desacoplamento e retirada para manutenção; - Possuir dreno eletrônico de condensado incorporado, que permita ajuste do tempo de Sistema Inteligente de Secadores por Adsorção Junto com o monitor de ponto de orvalho 02 (dois) secador de adsorção. O sistema consiste em o monitor estar acoplado ao sistema By-Pass com válvula direcional, possuindo 3 (três) níveis de ciclo de regeneração, ou seja, quando houver muita umidade, o secador cicla mais e com pouca umidade, cicla menos. Isto evita o superdimensionamento dos secadores, visto que, se olharmos nas literaturas sobre os secadores de adsorção, 20% de sua capacidade são “desperdiçados” para funcionamento. Se o secador tiver capacidade de 300m³, 60m³ são postos fora. O hospital hoje consegue de 60 a 90m³/h. Portanto, um secador de 300m³, o que vai fora é equivalente ao consumo. É um sistema mais racional, porque atende e trabalha por demanda da unidade. Quanto mais umidade mais ciclos, quanto menos umidade, menos ciclos e menos desperdícios. Ao ocorrer problema em um secador de adsorção, automaticamente bloqueia este e passa para o outro. Sistema de funcionamento hospitalar que não bloqueia a passagem de ar (fluxo na rede) com a falta de alimentação elétrica; - Com colunas de regeneração em ligas de alumínio; - Independente do conjunto de tratamento da central, que permita sua fácil retirada para manutenção; - Com CLP no próprio secador, com display de LCD que indique o status de funcionamento do secador (regenerando coluna, espera, etc.); - Permita ajuste de dois ou mais estágios de funcionamento. - O sistema de adsorção (secador) deverá atender a ABNT 12.188 e RDC 50, atingindo mínimo 45,5°C P.O.drenagem; - Indicação digital de temperatura com alarme caso atinja uma temperatura alta e ou falha no sistema. -Com ponto orvalho (P.O) de no máximo 3° a 5° graus. Monitor de ponto de orvalho 01 (um) ponto de orvalho. Indicando Ponto de Orvalho e temperatura, com alarme áudio/visual, saída para acionamento remoto.

Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos citados.

No escopo de satisfazer normas vigentes dos órgãos de vigilância sanitária, bem como manter este Hospital em pleno funcionamento, o ar medicinal produzido precisa estar em conformidade com normas existentes. Cabe salientar que esse sistema complexo centralizado de distribuição de gases medicinais



DEPARTAMENTO DE SAÚDE SETOR DE COMPRAS

segue inúmeras regulamentações, as quais citamos a NBR 12188/03 e RDC nº 50, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, dentre outras; que com a finalidade de manter a continuidade dos serviços de saúde prestados, obtendo os indicadores de segurança, a vida útil dos equipamentos instalados, as normatizações sanitárias, e, principalmente, o respeito aos princípios norteadores da Administração Pública, como a economicidade, a eficácia, a eficiência e o interesse público.

Além dos possíveis danos aos equipamentos, o acúmulo de umidade também cria um ambiente propício para o crescimento de bactérias, o que pode ser extremamente prejudicial à saúde dos pacientes. Por isso, é crucial garantir a remoção adequada da umidade, mantendo assim as condições ideais para o uso e preservando a saúde de todos. O ar comprimido é amplamente utilizado no ambiente hospitalar para uma variedade de equipamentos e procedimentos, como ventiladores (respiradores) mecânicos, nebulizadores, aspiradores cirúrgicos, limpeza dos instrumentais cirúrgicos e equipamentos de anestesia.

4. LOCAL E PRAZO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

Os serviços deverão ser prestados no Hospital da Brigada Militar de Santa Maria, sito à Rua Euclides da Cunha, nº 1800 – Bairro Presidente João Goulart, em Santa Maria.

Os serviços deverão ter início no prazo de até 05 (cinco) dias a contar da assinatura do contrato.

5. DA VISTORIA:

A empresa interessada na prestação do serviço poderá vistoriar as instalações objeto deste certame para tomar conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações. A visita deverá ser precedida por profissional, autorizado pela empresa, munido de cédula de identidade profissional emitido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA.

A visita técnica deverá ser agendada de segunda a sexta-feira, das 08h00min às 12h00min, pelo telefone (53) 98112-5373 e/ou email luana-rosa@bm.rs.gov.br com a responsável Cap Luana Lacerda Rosa, onde após a visita fornecerá o atestado de vistoria técnica.

Em não havendo visita técnica a empresa interessada deverá apresentar declaração do licitante de que visitou o local designado, com pleno conhecimento da área, para a realização dos serviços, objeto do presente certame.

6. FORNECIMENTO DE UNIFORMES, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS:

1 - A empresa deverá possuir no seu quadro de colaboradores um responsável técnico, graduado na qualificação de engenheiro compatível com o serviço a ser executado, além de manter efetivo mínimo de



**DEPARTAMENTO DE SAÚDE
SETOR DE COMPRAS**

funcionários especializados disponíveis para execução dos serviços conforme normas e legislações específicas vigentes.

2 - A empresa vencedora deverá fornecer, além de pessoal, todos os materiais e equipamentos necessários para a completa e correta prestação dos serviços;

3 - A empresa vencedora deverá fornecer aos seus funcionários, durante a execução dos serviços, todos os equipamentos de proteção individuais necessários e exigidos pela legislação competente;

4 - A empresa vencedora deverá informar, no início da realização dos serviços, nome completo dos funcionários que realizarão as atividades nas dependências do HBM/PA. Estes deverão utilizar crachá ou outro meio de identificação, acordado entre o responsável pelo recebimento e o representante da empresa, durante a realização dos serviços.

Porto Alegre, RS, 15 de julho de 2024.

Luis Carlos Chorazje **Adamatti - Maj. QOES**
Chefe do Setor de Compras