

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS****Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais****Coordenação de Soluções em Infraestrutura Predial****Anexo nº Técnico 003/2024/FHEMIG/DPGF/GEIP/CSIP/2024****PROCESSO Nº 2270.01.0009877/2024-87****1. OBJETO**

O presente anexo estabelece parâmetros técnicos para a **Contratação de Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva do sistema de geração de vácuo clínico**, existente no Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS): Maternidade Odete Valadares, da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG), situado a Avenida do Contorno 9494, Barro Preto, Belo Horizonte, incluindo fornecimento de insumos.

2. NORMAS E CÓDIGOS

Os serviços executados deverão atender aos padrões de normas técnicas nacionais e internacionais e recomendações do Ministério da Saúde que tratam o objeto licitado:

-NBR - 12.188/2016 - Sistemas Centralizados de suprimentos de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em serviços de saúde, da Associação Brasileira de Normas Técnicas, atualizada.

-NBR – 10.152/2017 – versão corrigida 2020 - Acústica — Níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações

-Resolução RDC 50 de 21 de fevereiro de 2002 do MINISTÉRIO DA SAÚDE e suas revisões.

-[RDC nº 69/2008](#) - Dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação de Gases Medicinais.

-[RDC nº 32/2011](#) - Dispõe sobre os critérios técnicos para a concessão de Autorização de Funcionamento de empresas fabricantes e envasadoras de gases medicinais.

3. CAPACITAÇÃO TÉCNICA

A Contratada deverá ser empresa especializada em manutenção em gases medicinais e ainda:

3.1. Apresentar o registro de Pessoa Jurídica no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA);

3.2. Apresentar o(s) registro(s) de seu(s) Responsável(eis) Técnico(s) – RT(s) (Engenheiro (s) e Técnicos) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho Federal de Técnicos Industriais - CFT;

3.3. Demonstrar aptidão para desempenho da atividade a ser contratada através da apresentação de atestado(s) fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, relativo a manutenção de vácuo clínico de características semelhantes ao equipamento existente na Contratante, com indicação da qualidade dos serviços por elas executados;

3.4. A declaração de visita técnica não será documento obrigatório para participação do certame licitatório, mas o licitante assumirá o ônus oriundo de não realizar uma análise detalhada para composição de sua proposta, através da visita técnica. Portanto, as despesas que forem verificadas em decorrência da não realização da vistoria, correrão por conta exclusivamente da licitante, sem qualquer dispêndio para a FHEMIG.

3.5. A visita técnica poderá ser realizada individualmente por cada empresa, no local da prestação de serviços, de modo a obter, para sua própria utilização e por sua exclusiva responsabilidade, toda a informação necessária à elaboração da proposta. Todos os custos associados com a visita e a inspeção serão de inteira responsabilidade do licitante.

4. **EQUIPAMENTO EXISTENTE**

O sistema existente na Maternidade Odete Valadares é uma central de vácuo clínico com as seguintes características:

Marca: OX-GENIUM;

Modelo: CV 175 LB PLUS DUPLEX;

Nº Série: CV-02-H-2023;

Fabricação: 07/2023;

Vazão: 175 m3/h;

Vácuo Máximo: 60 mBar;

Potência: 2 x 4,8 kW;

Tensão: 220V/3F;

Patrimônio: 20349785.

5. **ESCOPO DA MANUTENÇÃO**

5.1. A Contratada será responsável pela manutenção de todo o Sistema de Geração de Vácuo Clínico;

5.2. Os critérios das Manutenções Preventivas e Corretivas do sistema devem seguir o estabelecido nas normas técnicas vigentes;

5.3. A Manutenção Técnica Preventiva contempla as tarefas que visam manter os equipamentos funcionando dentro do desempenho satisfatório, obedecendo a um plano preventivo, objetivando diminuir a frequência de paralisações, além de manter o bom estado de conservação dos equipamentos sendo, se necessário, promover a substituição de componentes em fim de vida útil. Contempla, também, os procedimentos de limpeza, regulagem, inspeção, calibração e testes, entre outras ações que garantam a operacionalização dos equipamentos;

5.4. A Manutenção Técnica Corretiva contempla os serviços de reparos emergenciais com a finalidade de eliminar todos os defeitos existentes nos equipamentos por meio do diagnóstico apresentado, bem como, da correção de anormalidades e realização de testes e calibrações necessários ao correto funcionamento do equipamento;

5.5. A Contratada deverá entregar cronograma detalhado das atividades de manutenção preventiva para aprovação da Contratante;

5.6. As manutenções técnicas preventivas deverão ser efetuadas em data e horário previamente estabelecidos, de comum acordo entre as partes, de modo que não interfiram nas atividades de funcionamento do Estabelecimento Assistencial de Saúde;

5.7. As manutenções técnicas corretivas deverão ser efetuadas no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, contadas a partir da comunicação feita pela Contratante, devendo ser registrado pelo

hospital o dia, a hora e o nome do responsável da Contratada que recebeu a comunicação. O serviço de manutenção corretiva deverá estar à disposição 24 horas por dia;

5.8. Durante as manutenções os técnicos da Contratada deverão utilizar dispositivos que garantam a segurança total dos procedimentos e dos profissionais envolvidos, sendo de responsabilidade da Contratada providenciar tais dispositivos;

5.9. Qualquer procedimento de manutenção da central de vácuo clínico não poderá interromper o suprimento de vácuo da Contratante, desta forma a Contratada deverá certificar-se das medidas necessárias para evitar interrupções;

5.10. Os profissionais envolvidos na manutenção deverão ser devidamente qualificados, subordinados a um Responsável Técnico da Contratada, com registro atualizado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA e/ou Conselho Federal dos Técnicos - CFT;

5.11. A cada visita, tanto para manutenção preventiva como corretiva os técnicos deverão se reportar à Contratante, e deverão emitir relatórios minuciosos dos serviços realizados, contendo os nomes e assinaturas dos técnicos da Contratada que executaram os trabalhos;

5.12. A Contratada deverá emitir Anotação de Responsabilidade Técnica referentes aos serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva do Sistema de Geração de Vácuo Clínico;

5.13. Todas as atividades de manutenção e conservação da Central serão de responsabilidade da empresa contratada.

6. MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE VÁCUO

6.1. Para as manutenções deverão ser considerados todos os serviços necessários ao perfeito funcionamento das instalações mecânicas, eletromecânicas e eletrônicas pertencentes ao sistema de vácuo clínico, além do fornecimento dos insumos, produtos e pequenos acessórios;

6.2. Entende-se por insumos os materiais, produtos e pequenos acessórios para:

6.2.1. “Materiais de Limpeza e de Higienização” (emulsivos, sabão querosene, produtos químicos para assepsia, sabão neutro, esponjas);

6.2.2. Materiais Lubrificantes (graxas, óleos);

6.2.3. Todos os filtros pertencentes ao sistema;

6.2.4. Miscelânea de fixação (rebites, parafusos, porcas, arruelas, buchas metálicas);

6.2.5. Miscelânea elétrica (bornes elétricos, isoladores, isolamentos elétricos).

6.3. Visando o perfeito funcionamento do sistema de vácuo, a Contratada emitirá o Plano de Manutenção, devidamente preenchido e respeitando as periodicidades de cada equipamento a ser submetido a Contratante, para aprovação ou solicitação de adequação/correções visando sua implementação;

6.4. Para todo Plano de Manutenção emitido, a Contratada deverá disponibilizar a chefia da manutenção da Contratante, uma cópia atualizada que será submetida a avaliações, sugestões e acompanhamento;

6.5. A Manutenção Corretiva deverá atender a toda a adequação necessária do equipamento, visando à perfeita utilização dos mesmos dentro dos parâmetros recomendados pelos fabricantes e pelos documentos normativos citados;

6.6. A Contratada deverá apresentar para o evento de manutenção corretiva:

6.6.1. Descrição Técnica da Intervenção;

6.6.2. Local da Intervenção por equipamento;

6.6.3. Listagem de materiais/componentes/equipamentos a serem consumidos e substituídos;

6.6.4. Período da Intervenção do evento em dias/horas – início/término;

- 6.6.5. Horário de execução das intervenções;
- 6.6.6. Áreas afetadas pelo evento;
- 6.6.7. Requisitos de Segurança necessários a serem implementados pela Contratada;
- 6.6.8. Identificação/Credenciamento de todos os funcionários participantes do evento.

7. SERVIÇOS

7.1. A manutenção preventiva mensal deverá primar pelo planejamento no Plano de Manutenção e ser realizada de acordo com o cronograma aprovado pela Contratante;

7.2. A manutenção preventiva deverá ser eficiente de forma a prevenir que os equipamentos não sofram ações corretivas. Qualquer ação imprópria da manutenção que provoque danos aos equipamentos poderá sofrer penalidades conforme o julgamento do fiscal de serviços da Contratante;

7.3. A contratada deverá gerar relatório mensal, inclusive fotográfico quando necessário, e abranger minimamente os seguintes serviços, com a indicação de data, hora de início e de duração dos mesmos:

- 7.3.1. Sugestões sobre reparos preditivos / preventivos cuja necessidade tenha sido detectada;
- 7.3.2. Verificação da operacionalidade e ajustes das placas eletroeletrônicas;
- 7.3.3. Verificação da condição operacional dos manômetros;
- 7.3.4. Verificação da operacionalidade dos sensores;
- 7.3.5. Verificação da operacionalidade de todos os sistemas automatizados;
- 7.3.6. Limpeza/inspeção em motores e acionadores elétricos, rolamentos, mancais;
- 7.3.7. Verificação da integridade do isolamento elétricos dos cabos;
- 7.3.8. Verificação, correção e substituição, dos níveis de óleo lubrificante de máquinas girantes;
- 7.3.9. Inspeção, limpeza e substituição de:
- 7.3.10. Filtros (Conforme manual do fabricante);
- 7.3.11. Mancais e rolamentos (conforme o desgaste);
- 7.3.12. Verificar e conservar em bom estado as placas de advertência e de indicação de operação.
- 7.3.13. Verificar a corrente e tensão nos equipamentos (mensalmente);
- 7.3.14. Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (mensalmente);
- 7.3.15. Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete (mensalmente);
- 7.3.16. Verificar os filtros (mensalmente);
- 7.3.17. Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão interior a central de vácuo, onde aplicável (mensalmente);
- 7.3.18. Diagnosticar ruídos estranhos e corrigir (mensalmente);
- 7.3.19. Limpar o elemento filtrante (mensalmente);
- 7.3.20. Substituição do óleo (500h);
- 7.3.21. Limpeza do radiador, proteção da ventoinha do motor e limpeza da bomba (1000h);
- 7.3.22. Substituição do filtro de óleo (1000h);
- 7.3.23. Substituição do filtro depurador (2000h);
- 7.3.24. Substituição das Palhetas (10000h);

7.4. Todas as intervenções, periódicas ou não, deverão ser obrigatoriamente relatadas e emitidas para o setor de manutenção da Contratante. Os relatórios deverão ser elaborados e assinados

por profissional (is) qualificado (s) na operação e manutenção dos sistemas envolvidos;

7.5. As necessidades e/ou dificuldades surgidas durante as manutenções periódicas ou não, deverão ser relatadas e apontadas possíveis soluções pela Contratada. Todas as comunicações “de necessidades” com a Contratante, em seu modo final, deverão ser implementadas, pela Contratada, formalmente com vistas ao adequado controle do tempo de resposta e sua efficientização.

8. CONDIÇÕES GERAIS

8.1. A contratada deverá disponibilizar, por escrito, à Contratante todas as rotinas em “livro de ocorrência”, referente às manutenções preventivas e corretivas, além do tempo despendido para a execução dos procedimentos de cada rotina. Os livros deverão ser cedidos pela Contratada, com abertura devidamente preenchida e assinada pelos representantes da Contratante e da Contratada;

8.2. A Contratada deverá atender rigorosamente as condições e especificações técnicas constantes dos manuais de serviços de manutenção e operação dos fabricantes dos equipamentos em questão;

8.3. Os serviços de manutenção preventiva deverão ser executados no horário entre 08:00 e 17:00 horas de segunda a sexta feira e, seguindo cronograma de manutenção e Plano de Manutenção;

8.4. Deverá no prazo de 24 (vinte e quatro) horas verificar e emitir laudo com diagnóstico da falha e proposição de reparo, informando peças e materiais necessários a sanar os defeitos apurados;

8.5. Define – se como ilimitadas as quantidades de manutenções corretivas eventuais envolvendo diagnósticos e correção de defeitos;

8.6. A Contratada obriga-se a permitir a fiscalização da Contratante, em qualquer fase dos serviços, podendo inclusive, ser impugnada por aqueles trabalhos que forem julgados em desacordo com a boa técnica;

8.7. Após a realização dos serviços de manutenção, a Contratada deverá promover testes, objetivando verificar as condições de operacionalidade dos equipamentos, na presença da fiscalização da Contratante;

8.8. Na hipótese de reincidência anormal de chamados técnicos, a Contratada deverá promover reuniões com a equipe técnica da Contratante, com a finalidade de prestar esclarecimentos e buscar soluções para os problemas apresentados;

8.9. É obrigação da Contratada a responsabilidade pelos atos, intervenções e ações praticadas por seus colaboradores no âmbito das instalações da Contratante, durante o tempo que ali permanecerem, bem como pelos prejuízos decorrentes de imprudência, negligência e imperícia por eles provocados;

8.10. É dever da Contratada zelar pelo foco de seus funcionários nos serviços contratados não introduzindo no local dos trabalhos atividades estranhas ao mesmo;

8.11. Despesas decorrentes com o transporte e alimentação de técnicos visando à manutenção de equipamentos ocorrerão por conta da Contratada;

8.12. É dever da Contratada, comprovar, quando solicitada, à qualificação, idoneidade e capacitação técnica de seus funcionários e ou prepostos executores dos serviços contratados;

8.13. A Contratada, ao término da decima segunda (12ª) manutenção mensal, deverá fornecer a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) devidamente quitada junto ao CREA-MG referente aos serviços executados;

8.14. Os custos de manutenção serão distribuídos de acordo com o valor unitário do equipamento, sendo que não haverá pagamento para os equipamentos que não estejam sofrendo manutenção por mais de trinta dias e/ou que não esteja em funcionamento ou com o desempenho abaixo do previsto pelo fabricante.

8.15. A Contratada deverá assegurar a manutenção preventiva da Central de Vácuo, com a substituição sistemática de peças, partes, acessórios, e componentes, sem ônus adicional para a Contratante;

- 8.16. A Contratada será responsável pelo transporte horizontal e vertical de todos os componentes necessários à manutenção até o local de instalação dos mesmos;
- 8.17. A fiscalização da Contratante poderá rejeitar qualquer parte dos serviços que não atenda ao presente edital e seus anexos;
- 8.18. Todos os serviços deverão atender as prescrições da Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas, com especial atenção à NBR ABNT 12.188, em sua última atualização;
- 8.19. A Contratada será responsável pela substituição imediata de insumos, materiais, componentes e acessórios cedidos, em caso de defeito, sem ônus para a Contratante;
- 8.20. A Contratada deverá atender às exigências do edital quanto aos produtos e serviços, nas condições, quantidades e prazos estipulados;
- 8.21. A Contratada deverá zelar pela plena higiene quando do trato com componentes, incluindo pela limpeza ambiental da “Casa de máquina”;
- 8.22. A Contratada deverá utilizar somente produtos ambientalmente aprovados para o uso;
- 8.23. A Contratada será responsável pelo descarte do filtro bacteriológico de acordo com as normas ambientais e das diretrizes da Contratante;
- 8.24. A Contratada deverá reparar, corrigir, remover ou substituir total ou parcialmente, as suas expensas peças ou serviços em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da manutenção irregular e/ou emprego de materiais inadequados;
- 8.25. A Contratada responsabilizar-se por todos os ônus relativos a tributos, fretes e seguros, no que tange a manutenção contratada;
- 8.26. A Contratada deverá fornecer todos os EPI's que deverão ser utilizados nos serviços pela equipe, de acordo com a avaliação e aprovação da engenharia de segurança (GSST) da Contratante;
- 8.27. A Contratada deverá se responsabilizar pela retirada de eventual entulho e descartes de resíduos (sólidos, líquidos e gasosos) gerados durante os trabalhos, devendo os mesmos serem adequadamente acondicionados, conforme os protocolos da prefeitura municipal e das secretarias correlatas às questões de Meio Ambiente do município de Belo Horizonte;
- 8.28. A Contratada deverá identificar previamente a realização de cada serviço, junto a Contratante, os funcionários que, por sua vez, deverão trabalhar devidamente uniformizados e portando “crachás funcionais”.

Ricardo Ataíde Martins

Engenheiro Mecânico

CREA-MG 109.143/D

MASP 13283874



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Ataíde Martins, Engenheiro(a)**, em 15/05/2024, às 14:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **88287407** e o código CRC **D4B53CB8**.

