



ESTADO DE MINAS GERAIS
FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS
FHEMIG/DPGF/Gerência de Infraestrutura Precial e Hospitalar-
Coordenação de Planejamento e Programação de Intervenções-CPPI

Versão v.20.08.2019.

TERMO DE REFERÊNCIA

DATA	Órgão Solicitante	Número do Pedido de Compra	Número da Unidade de Compra
19/06/2020	HEM		0500005

Responsável pelo Pedido	Superintendência ou Diretoria
Nome: Gabriela Pereira Lima E-mail: gabriela.lima@fhemig.mg.gov.br Ramal para contato: 3239-9595	DPGF - GEIP CPPI

1. OBJETO:

O presente anexo estabelece parâmetros técnicos mínimos para locação de Sistema de Geração de Ar Comprimido Medicinal, com suprimento secundário através de cilindros, utilizando equipamentos e cilindros fornecidos, instalados e mantidos pela empresa a ser contratada, em regime de comodato, para o Hospital Eduardo de Menezes, situado à Rua Doutor Cristiano Rezende, 2213 - Bonsucesso, Belo Horizonte – MG, CEP 30.622-020, integrante da Rede FHEMIG.

Lote	Item	Código do item no SIAD	Quant.	Unid. de aquisição	Descrição do item CATMAS
1	1	18880	1	SERVIÇO	LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA REDE DE AR COMPRIMIDO

1.1. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

O presente Termo de Referência estabelece parâmetros técnicos mínimos necessários para fins de contratação de serviços de Locação de SISTEMA DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL GERADO ATRAVÉS DE COMPRESSOR, com equipamentos em regime de comodato.

1.2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS DOS SISTEMAS.

As empresas participantes poderão ofertar o sistema de geração de Ar Comprimido Medicinal de acordo com a descrição abaixo:

1.3. SISTEMA DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL GERADO ATRAVÉS DE COMPRESSOR.

O ar comprimido medicinal deve ser isento de óleo e de água, desodorizado em filtros especiais e gerado por compressor tipo parafuso rotativo, membrana ou paletas. No caso de utilização de compressores lubrificados a óleo, é necessário um sistema de tratamento para a retirada do óleo e de odores do ar comprimido.

O sistema de ar comprimido medicinal deverá ser composto, **no mínimo**, pelos seguintes conjuntos:

- **Compressor de ar:**

Poderão ser ofertados sistemas de compressores tipo Membrana, Parafuso Rotativo ou Paleta, utilizando sistema de tratamento para a retirada do óleo e de odores do ar comprimido.

Equipado com manômetros; válvula de segurança no reservatório; pressostato; dreno e purgador.

- **Secador para ar comprimido:**

Secador de ar comprimido utilizando colunas de adsorção;

Ponto de orvalho – 45°C, referido à pressão atmosférica;

Ciclo de operação controlado através de microprocessador;

Provido de sensor de umidade: Higrômetro.

Provido de sistema de controle e monitoramento com analisador para monitorar de forma contínua o ponto de orvalho.

- **Sistema de filtragem:**

- Filtro-purgador com dreno automático, elemento filtrante de 5,0 (cinco) micra.
- Pré-filtro de alta eficiência com dreno automático, para remoção de partículas até 1,0 (um) micron, inclusive água e óleo condensados, com indicação de pressão diferencial.
- Filtro de alta eficiência com dreno automático, para remoção de, inclusive aerossóis de água e óleo, com indicação de pressão diferencial.
- Filtro de alta eficiência com dreno automático, para remoção de vapores e odores de água, óleo e hidrocarbonetos associados com sistemas de ar comprimido, com ou sem indicação de pressão diferencial.
- Filtro de alta eficiência para a retenção de bactérias.

- **Válvula redutora de pressão;**

- **Válvula de segurança;**

- O sistema deverá emitir baixo ruído de acordo com os limites de tolerância previstos em normas regulamentadoras. Tal exigência tem como objetivo a garantia do conforto acústico e segurança dos pacientes, funcionários e do ambiente hospitalar do HEM;
- O sistema deverá ser abrigado em módulo ou cabine construída em chapa metálica, provido de portas de acesso e aberturas para captação do ar atmosférico.
- **Suprimento Secundário ou Reserva:** *Instalação de central reserva equipada com cilindros.*
- Conforme determinado na NBR 12.188, a central de suprimento com compressores deverá produzir o ar medicinal com as seguintes características:
 - N₂: balanço;
 - O₂: 20,4% a 21,4% v/v de Oxigênio;
 - CO: 5 ppm máx. v/v;

- CO₂: 500 ppm máx. v/v;
 - SO₂: 1 ppm máx. v/v;
 - NO_x: 2 ppm máx. v/v;
 - Óleos e partículas sólidas: 0,1 mg/m³ máx. v/v;
 - Vapor de água: 67 ppm máx. v/v (ponto de orvalho -45°C, referido à pressão atmosférica).
 - A empresa contratada deverá interligar o sistema ofertado à rede de ar comprimido medicinal existente no HEM.
- **Sistema de Alarmes:**
 - A central deverá ser provida de alarme operacional sonoro e visual para indicar o acionamento do suprimento reserva.

Nota importante: no caso de interrupção do sistema de geração de ar comprimido medicinal, a Central de Suprimento Reserva de Cilindros deverá ter autonomia para suprir a demanda da CONTRATANTE, até o atendimento técnico da empresa CONTRATADA.

1.4. CAPACIDADE DO SISTEMA DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL.

Infraestrutura da Central Geradora de Ar Comprimido Medicinal:

- Central de Ar Comprimido Medicinal, equipada com duas bombas (principal e reserva), com motores do tipo palhetas, garra ou parafuso (*ver detalhamento no subitem 2 deste item*);
- Capacidade mínima de geração de Ar Comprimido: 90,0 (Noventa) m³/h (Noventa metros cúbicos por hora);
- Motores elétricos trifásicos 220 Volts, 60 Hertz;
- Reservatório (pulmão) para ar comprimido compatível com o sistema, com capacidade mínima de 500 litros;
- Quadro de comando elétrico através de PLC;
- Será aceito o tipo de partida Estrela/Triângulo para os motores desde que a carga na partida apresente conjugado resistente de partida até aproximadamente 1/3 do conjugado nominal do motor.
- Serão aceitos métodos de partida de motores tipo suave – “Softstart ou inversores de frequência” desde que não comprometam o funcionamento do equipamento quando da utilização do sistema de emergência (Grupo Moto Gerador de energia elétrica);
- Caso não seja satisfeita a exigência solicitada na letra “g”, a partida dos motores deverá ser tipo suave – “Softstart ou inversores de frequência”, observando as considerações abordadas na letra “h”;
- Possibilidade de operação do sistema de forma automática e manual;
- Equipado com válvula reguladora de pressão, válvulas de segurança, manômetros.
- Demais acessórios necessários para o correto funcionamento do sistema.

A Central de Ar Comprimido Medicinal deverá ser equipada com as seguintes características construtivas:

- Central provida um módulo de bomba(s) principal e um módulo de bomba(s) reserva.
- Um módulo deverá estar sempre em “stand by” para entrada em operação no caso de falha do módulo que estiver em funcionamento ou em caso de parada para manutenções;

- Cada módulo de Ar Comprimido deverá suprir a capacidade de 100% do Consumo Máximo Provável dos ambientes do Hospital Eduardo de Menezes, estimado em 90,0 (Noventa) m³/h.
- O Sistema deverá ser provido de comando lógico programado (PLC) para comutação do conjunto de bombas (mestre/escravo/mestre), ou seja, durante um período pré-determinado um módulo estará em funcionamento e o outro reserva.
- Periodicamente, deverá ser feito a troca de operação entre os módulos, automaticamente.

Características Construtivas:

- Pulmões (Reservatório) em aço.
- Quadro de comando equipado com contadores, relés, dispositivos para partida dos motores, indicadores luminosos, temporizadores, chave seletora para operação manual e automática do sistema.
- Deverá ser fornecido todos os itens necessários e indispensáveis à montagem e instalação do sistema.

1.5. CAPACIDADE DO SISTEMA DE GERAÇÃO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL

- O sistema de geração de Ar Comprimido Medicinal deverá ser dimensionado para atender aos números de leitos listados no item d – “Tabela 01 - Ambientes físico-funcionais do HEM/FHEMIG”, existentes no Hospital Eduardo de Menezes – HEM/FHEMIG e de acordo com as necessidades verificadas durante a visita técnica ao hospital, conforme exigido no item – Declaração de Visita ao Hospital.
- O sistema deverá ser composto por dois módulos de compressores (Principal e Reserva), com capacidade de Geração de Ar Comprimido Medicinal de no mínimo 90,0 (Noventa) m³/h ou demanda superior, caso o proponente entenda necessário, demonstrando os cálculos de demanda.

Nota: A capacidade acima é para cada módulo, ou seja, cada compressor (Principal/Reserva) deverá atender uma demanda de no MÍNIMO 90,0 (Noventa) m³/h.

- O sistema deverá ser abrigado em módulo ou cabine construída em chapa metálica, provido de portas de acesso e aberturas para captação do ar atmosférico.
- O sistema deverá possuir tratamento acústico para controle de ruído, devendo o abrigo / cabine metálica ser provido de portas de acesso para manutenção e inspeção do sistema.

Parâmetros básicos de funcionamento:

Exemplificação de funcionamento do Sistema

SISTEMA AR COMPRIMIDO MEDICINAL HEM - FHEMIG		
MESTRE	ES CRAVO	SITUAÇÃO
BOMBA(S)	BOMBA(S)	
LIGADA	LIGADA	Emergência
LIGADA	Desligada	Operação Normal
Desligada	LIGADA	Manutenção do Sistema ou falha de operação da Bomba Mestre.
Desligada	Desligada	Stand by

Nota importante: outros parâmetros de funcionamento poderão ser aceitos, após análise e

aprovação da CONTRATANTE.

A tabela a seguir apresenta os ambientes físico-funcionais, contendo o número de leitos existentes atualmente no HEM/FHEMIG.

O participante deverá apresentar em sua proposta comercial o demonstrativo de cálculo para dimensionamento do seu sistema, conforme a tabela abaixo, contendo os seguintes dados:

- Demanda em Metros Cúbicos por Minuto – DEM. m³/minuto por ambiente
- Fator de Simultaneidade – Taxa de Uso: Percentual médio em relação à quantidade de leitos das áreas do hospital;
- Vazão em Metros Cúbicos por Hora – VAZÃO m³/h por ambiente;
- Total da vazão em Metros Cúbicos por Hora - m³/h de cada ambiente;
- Vazão Total em m³/h do Sistema Ofertado.
- Deverá ser informado/Fornecido:
- Potência elétrica dos motores dos compressores (CV/kW);
- Consumo médio de energia elétrica em Kwh do sistema;
- Método de partida dos motores elétricos.

TABELA 01 - AMBIENTES FÍSICO-FUNCIONAIS DO HEM/FHEMIG

AMBIENTES	Nº DE LEITOS	Nº DE PONTOS	LEITOS TRANSFORMADOS EM CTI	DEM. M3/MIN.	TAXA USO	VAZÃO M3/H
CTI	10	12	10			
ALA C	37	39	37			
ALA B	8	9	13			
Bloco Cirurgico	8	8	8			
Raio-X		2				
Ala D (Isolamento)	12	16	12			
CME		2				
Ambulatório		21				
TOTAL	75	109	80		VAZÃO DO SISTEMA (M3/H):	

Deverá ser informado:

- Potência elétrica dos motores dos compressores;
- Consumo médio de energia elétrica em Kwh do sistema;
- Modalidade de partida dos motores elétricos;
- Autonomia média da Central Reserva de Cilindros.

1.6. CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO.

- A CONTRATADA deverá manter uma central reserva de emergência de cilindros de Ar Comprimido Medicinal na forma de mistura gasosa de 21%O₂ - 79%N₂, ficando garantida a continuidade de abastecimento de ar medicinal, sem ônus para a CONTRATANTE;
- A CONTRATADA deverá garantir que no caso de interrupção do sistema de geração de

ar comprimido medicinal, a Central de Suprimento Reserva de Cilindros terá autonomia para suprir a demanda do HEM/FHEMIG até o atendimento técnico da empresa CONTRATADA.

- A CONTRATADA deverá assegurar a manutenção preventiva de todo o sistema de geração de ar medicinal e da central reserva de cilindros, com a substituição sistemática de peças, dos elementos de filtragem, etc. (Sem ônus para a CONTRATANTE);
- A CONTRATADA deverá realizar semestralmente a análise da qualidade do Ar Comprimido Medicinal, sem ônus para a CONTRATANTE, devendo encaminhar o laudo da análise ao referido hospital;
- A CONTRATANTE se reserva do direito de solicitar, a qualquer tempo, amostra da qualidade do ar comprimido medicinal do sistema, sendo de responsabilidade da empresa vencedora providenciar a realização da análise por empresa devidamente credenciada para realização deste serviço, devendo apresentar o relatório da análise ao hospital. Todo o custo para realização da análise da qualidade do Ar Comprimido Medicinal será de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA;
- A CONTRATADA será responsável pelo transporte horizontal e vertical de todos os equipamentos até o local de instalação dos mesmos;
- Deverá ser previsto pela CONTRATADA, o fornecimento completo, incluindo material, mão-de-obra e supervisão para a instalação e testes de todos os equipamentos fornecidos (sem ônus para a CONTRATANTE);
- A fiscalização da CONTRATANTE poderá rejeitar qualquer parte de instalação que não atenda ao presente Termo de Referência e à boa técnica;
- A CONTRATADA, após o término dos serviços, deverá ministrar treinamento para a equipe do Setor de Manutenção do HEM sobre o sistema instalado, devendo ser emitido lista de presença contendo data, hora e assinatura das pessoas treinadas, encaminhando a referida lista à chefia do Setor de Manutenção da CONTRATANTE.

1.7. CONDIÇÕES GERAIS PARA INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS.

- Os equipamentos/acessórios deverão ser instalados no prazo máximo de 2 (dois) dias corridos, após a ordem de início de prestação do serviço.
- A empresa CONTRATADA será responsável por todos os serviços de instalação dos equipamentos, com anuência de profissional registrado no CREA, acompanhado da ART dos respectivos serviços executados.
- As orientações e projetos para obras civis para adequação das áreas físicas do local de instalação do sistema serão de responsabilidade da CONTRATANTE.
- Deverá ser fornecido a CONTRATANTE o cronograma e as exigências técnicas necessárias para a instalação dos equipamentos;
- As despesas decorrentes com a condução dos técnicos para a instalação dos equipamentos ocorrerão por conta da CONTRATADA;
- Deverão ser utilizados peças e materiais de primeira qualidade na instalação dos equipamentos;
- A CONTRATANTE se reserva o direito de rejeitar toda e qualquer peça que denote uso.
- Após a realização dos serviços a CONTRATADA deverá promover testes, objetivando verificar as condições de segurança e operacionalidade do Sistema, na presença da equipe da CONTRATANTE;
- Permitir fiscalização por parte da CONTRATANTE, em qualquer fase dos serviços, a qual poderá, inclusive, impugnar aqueles que estiverem em desacordo com o pedido ou boa técnica;
- Exigir dos seus empregados obediência às normas da CONTRATANTE, especialmente as de segurança e prevenção contra acidentes, fornecendo-lhes o necessário

equipamento de proteção individual, com o vestuário adequado ao trabalho;

- Não introduzir no local dos trabalhos, qualquer atividade estranha ao objeto da proposta de fornecimento de serviço;
- Fornecer ao Setor de Manutenção da CONTRATANTE, previamente a cada visita destinada à instalação, a identificação dos empregados que desenvolverão tais atividades;
- Realizar testes após a execução de cada serviço, na presença dos responsáveis pela fiscalização da CONTRATANTE;
- Emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica CREA referente aos serviços de instalação;
- Deverão estar incluídos nos serviços prestados, os materiais necessários à execução dos mesmos.
- A CONTRATADA deverá emitir laudo da qualidade do Ar Comprimido Medicinal, na liberação do uso do Sistema de Geração, devendo realizar semestralmente a análise da qualidade do Ar Comprimido Medicinal, sem ônus para a CONTRATANTE;

1.8. **DAS MANUTENÇÕES:**

A CONTRATADA será responsável pela manutenção de todo o Sistema de Geração de Ar Comprimido Medicinal e central de suprimento reserva, bem como de equipamentos e instalações que, em função da utilização do sistema, venham a ser por ela instalados nas dependências da CONTRATANTE

Os critérios de Manutenções Preventivas e Corretivas descritos abaixo, referentes ao sistema de geração de ar comprimido medicinal e da central reserva de cilindros, não substituem em qualquer nível a responsabilidade da CONTRATADA em obedecer as definições estabelecidas nas normas técnicas vigentes e as determinações estabelecidas pelo fabricante para realização das manutenções dos equipamentos a serem instalados nas dependências da CONTRATANTE.

1.8.1. **Critérios básicos a serem observados para realização dos serviços de manutenção:**

- A MANUTENÇÃO TÉCNICA PREVENTIVA contempla os serviços efetuados para manter os equipamentos funcionando em condições normais, tendo como objetivo diminuir as possibilidades de paralisações, mantendo o bom estado de conservação dos equipamentos e substituição de componentes que possam comprometer o bom funcionamento. Realização de modificações necessárias com objetivo de atualização dos aparelhos, limpeza, regulagem, inspeção, calibração e testes, entre outras ações que garantam a operacionalização dos equipamentos;
- A MANUTENÇÃO TÉCNICA CORRETIVA contempla os serviços de reparos com a finalidade de eliminar todos os defeitos existentes nos equipamentos por meio do diagnóstico do defeito apresentado, bem como, da correção de anormalidades, da realização de testes e calibrações que sejam necessárias para garantir o retorno do equipamento às condições normais de funcionamento.
- Juntamente com a instalação dos equipamentos a CONTRATADA deverá entregar cronograma detalhado das atividades de manutenção preventiva para aprovação da CONTRATANTE.
- Emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica CREA referente aos serviços de manutenção.
- Os custos da manutenção Técnica Preventiva e Corretiva, devem ser informados na

composição dos preços do objeto;

- 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.
- 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.
- 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.
- Qualquer procedimento de manutenção da central de suprimento ou da central reserva não poderá interromper o suprimento de gases aos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde/EAS, desta forma a CONTRATADA deverá certificar-se das medidas necessárias para evitar interrupções.
- A manutenção preventiva, definida anteriormente deverá consistir, além das preconizações do fabricante, das seguintes atividades:

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	
Verificação do estado dos seguintes componentes:	
SISTEMA DE GERAÇÃO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL	PERIODICIDADE
• Verificação geral do sistema, incluindo instrumentação, visando prevenir eventuais falhas.	Protocolo fabricante
• Limpeza	Mensal
• Calibração/aferição da instrumentação	Protocolo fabricante
• Pintura e atualização da comunicação visual	Anual
CENTRAL RESERVA DE CILINDROS	
• Verificação geral do sistema, incluindo instrumentação, visando prevenir eventuais falhas.	Protocolo fabricante
• Limpeza	Mensal
• Calibração/aferição da instrumentação	Protocolo fabricante
• Pintura e atualização da comunicação visual	Anual

- 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 Agronomia - CREA.
- 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 bem como o dos responsáveis da CONTRATANTE que deverão acompanhar tais serviços.
- A CONTRATADA deverá emitir Anotação de Responsabilidade Técnica referentes aos serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva dos Sistemas de Armazenamento de gases medicinais.
- Verificar e conservar em bom estado as placas de advertência e de indicação de operação.
- Todas as atividades de manutenção e conservação das Centrais de Gases serão de responsabilidade da CONTRATADA.
- A CONTRATANTE se reserva do direito de solicitar à CONTRATADA, a qualquer tempo durante a vigência do contrato, a análise da qualidade do Ar Comprimido Medicinal, sem ônus para a CONTRATANTE;

- Todos os custos de manutenção (corretiva e preventiva) do sistema de geração de ar comprimido medicinal e das análises da qualidade do ar gerado e de instalação do sistema serão de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES AO OBJETO:

- A instalação, remoção e quaisquer modificações necessárias para operacionalização dos equipamentos e acessórios, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA e sem ônus para a CONTRATANTE, com anuência de profissional registrado no CREA ou entidade competente, acompanhado da ART dos respectivos serviços executados.
- Todos os serviços de instalação deverão atender as prescrições da Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 12.188 Sistemas centralizados de oxigênio, ar óxido nitroso e Ar Comprimido Medicinal para uso medicinal em estabelecimentos assistenciais de saúde.
- A CONTRATADA será responsável pela substituição imediata de equipamentos e acessórios cedidos, em caso de defeito, sem ônus para a CONTRATANTE;
- A CONTRATADA terá a responsabilidade do fornecimento e da qualidade do Ar Comprimido Medicinal e equipamentos fornecidos, tanto do suprimento primário, quanto do secundário (backup), devendo respeitar padrões e normas da ANVISA/MS e demais legislações pertinentes;
- Os produtos fornecidos pela CONTRATADA deverão conter todos os dados técnicos, condições de temperatura, densidade e pressão, no ato do fornecimento;
- A empresa CONTRATADA deverá atender às exigências do Termo de Referência quanto aos produtos e serviços, nas condições, quantidades e prazos de entrega, não podendo alegar como justificativa para inadimplência contratual, problemas relacionados à produção e inoperância do sistema ofertado.

2. DOS LOTES:

2.1. DO AGRUPAMENTO DE ITENS EM LOTES:

Critério de julgamento será por lote único.

2.2. LOTES EXCLUSIVOS PARA MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE:

Não se aplica

3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO:

No início do mês de fevereiro de 2020, o Ministério da Saúde declarou emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-ncov), com objetivo de planejar “esforço conjunto de todo o Sistema Único de Saúde para identificação da etiologia dessas ocorrências e adoção de medidas proporcionais e restritas aos riscos” (portaria nº 188, de 3 de fevereiro de 2020) (15654384).

O Hospital Eduardo de Menezes (HEM) é referência estadual para o atendimento de doenças infectocontagiosas, emergências em saúde pública e atenção aos agravos de interesse sanitário. Para esses casos é necessária resposta rápida e qualificada, com isolamento em área específica e monitoramento clínico cuidadoso e de resultados de exames.

Em resposta ao alerta relativo ao novo coronavírus, a Fhemig está providenciando através do

Plano de Capacidade Plena Hospitalar (15654840), em caráter emergencial, a adequação dos leitos de CTI do Hospital Eduardo de Menezes. Estão sendo adequados 58 leitos de CTI, ampliados 12 leitos, além dos 10 existentes totalizando 80 leitos de CTI para o enfrentamento da pandemia.

Considerando que a Unidade Hospitalar contará, após todas as adequações em andamento, com 80 leitos de CTI e 70 leitos de Enfermaria para o enfrentamento da pandemia, as redes de gases medicinais precisarão ser adequadas para atender a nova demanda.

Considerando o Anexo Técnico 036/2020 (15655807) elaborado pela equipe técnica da GEIP após as intervenções para adequações de mais leitos de CTI no HEM, a demanda **MÍNIMA** de fornecimento de ar comprimido medicinal passará a ser de 90m³/h. Considerando ainda que o contrato 9196710, celebrado entre o HEM e a empresa Air Liquide Brasil LTDA, que tem por objeto a prestação de serviço de locação de sistema de geração de ar comprimido medicinal, que tem como prerrogativa vasão de 30m³/h, encerra sua vigência no dia 17/09/2020, e que contudo o volume contratado não é suficiente para atender a demanda MÍNIMA atual de conforme disposto pela área técnica da GEIP.

Considerando que o serviço de locação de ar medicinal é essencial para atendimento aos pacientes. É elemento vital e indispensável ao funcionamento dos setores da unidade de terapia intensiva, centro cirúrgico, ambulatório, enfermaria, centro de diagnóstico por imagem, dentre outros que usam gás medicinal.

Como uma das medidas necessárias, para a adequação emergencial dos leitos destinados aos pacientes em tratamento da COVID-19, é urgente a aquisição serviço de locação de ar medicinal.

Considerando que foi noticiado pelo Hoje em Dia no dia 19/06/2020 (15658025): "No dia em que a [taxa de ocupação de leitos de terapia intensiva subiu de 72% para 88% em Minas](#), a Secretaria de Estado de Saúde anunciou que está desenvolvendo um protocolo para a realização de lockdown em cidades onde a situação da pandemia de coronavírus estiver mais séria. A informação foi passada por João Pinho, chefe de gabinete da secretaria durante coletiva, nesta sexta-feira (19)".

Considerando ainda que de acordo com o UOL Notícias de 21/06/2020 (15657145), "a hipótese de implementação de medidas drásticas, que podem incluir o fechamento total de regiões, foi admitida pelo chefe do Poder Executivo 90 dias após a avaliação positiva feita pelo governador em relação ao controle da pandemia no Estado, em 27 de março. Ontem(20/06/2020), Minas bateu recorde de mortes por covid-19: 36. Os óbitos agora somam 636. O total de casos é de 27.305, 1.253 a mais que o balanço de anteontem. Conforme o governador, os números ficaram acima do esperado..."

Considerando o Boletim Epidemiológico (15659231) que demonstra o cenário preocupante de Minas Gerais com relação a disseminação do coronavírus.

Considerando a potencialidade de atendimento de pacientes em tratamento da COVID-19 no Hospital Eduardo de Menezes, da disseminação rápida da infecção em vários países e o risco eminente de contágio em massa da população e o possível colapso no sistema de saúde pública, conforme previsto no artigo 24 inciso IV da lei 8.666/93 que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública, se torna necessária a dispensa de licitação com a contratação direta, já que o tempo necessário para realização de licitação pode ocasionar prejuízo ou comprometer a segurança de pessoas.

Art. 24. É dispensável a licitação:

IV - nos casos de emergência ou de calamidade pública, quando caracterizada urgência de atendimento de situação que possa ocasionar prejuízo ou comprometer a segurança de pessoas, obras, serviços, equipamentos e outros bens, públicos ou particulares, e somente para os bens necessários ao atendimento da situação emergencial ou calamitosa e para as parcelas de obras e serviços que possam ser concluídas no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias consecutivos e ininterruptos, contados da ocorrência da emergência ou calamidade, vedada a prorrogação dos respectivos contratos;

Buscou-se várias cotações junto ao mercado, visando subsidiar o preço de referência, porém, obtivemos resposta somente de duas empresas. Conforme justificativa circunstanciada que demonstra a dificuldade do ente público em se conseguir cotações de preços no mercado em

questão visando balizar o processo de pregão eletrônico, entende-se que é possível e necessário efetuar a aquisição com os orçamentos disponíveis. No intuito de agregar segue análise da jurisprudência do TCU neste sentido:

“no caso de não ser possível obter preços referenciais nos sistemas oficiais para a estimativa de custos que antecederem os processos licitatórios, deve ser realizada pesquisa de preços contendo o mínimo de três cotações de empresas/fornecedores distintos, fazendo constar do respectivo processo a documentação comprobatória pertinente aos levantamentos e estudos que fundamentaram o preço estimado. [...] caso não seja possível obter esse número de cotações, deve ser elaborada justificativa circunstanciada”.

Acórdão n.º 2531/2011-Plenário, TC-016.787/2011-0, rel. Min. José Jorge, 21.09.2011.

Diante do exposto, propõe-se adquirir o objeto em questão, sendo que tal prestação do serviço afigura-se conveniente ao interesse público.

4. JUSTIFICATIVA DA MODALIDADE

Dispensa de licitação conforme artigo 24 inciso IV da lei 8.666/93

Art. 24. É dispensável a licitação:

IV - nos casos de emergência ou de calamidade pública, quando caracterizada urgência de atendimento de situação que possa ocasionar prejuízo ou comprometer a segurança de pessoas, obras, serviços, equipamentos e outros bens, públicos ou particulares, e somente para os bens necessários ao atendimento da situação emergencial ou calamitosa e para as parcelas de obras e serviços que possam ser concluídas no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias consecutivos e ininterruptos, contados da ocorrência da emergência ou calamidade, vedada a prorrogação dos respectivos contratos;

5. DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS:

Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio, devido à baixa complexidade do objeto a ser adquirido, considerando que as empresas que atuam no mercado têm condições de fornecer os serviços de forma independente.

6. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

Para o Lote único: Atestado comprobatório da capacidade técnica da proponente para fornecimento dos itens ofertados, atendendo ao quantitativo mínimo de 50% (cinquenta por cento) das quantidades apresentadas neste Termo de Referência.

6.1. NORMALIZAÇÃO.

Na execução do objeto deverão ser obedecidas as prescrições da última edição normas e/ou códigos, onde aplicáveis de:

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- MS – Ministério da Saúde;
- ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária;
- Conselho Federal Farmácia;
- CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia.

Especialmente das seguintes normas e/ou códigos, e suas atualizações:

- ABNT NBR 12.188:2016 requisitos para a instalação de sistemas centralizados de suprimento de gases medicinais;

- Resolução RDC 32/2011 - Dispõe sobre os critérios técnicos para a concessão de Autorização de Funcionamento de empresas fabricantes e envasadoras de gases medicinais;
- Resolução RDC 69/2008 - Dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação de Gases Medicinais;
- Resolução RDC 09/2010 - Altera dispositivos da RDC nº 69, de 1º de outubro de 2008, que dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação de Gases Medicinais;
- Resolução RDC nº. 50/2002 da ANVISA/MS;
- Resolução Nº 470 de 28 de março de 2008 do Conselho Federal de Farmácia.

6.1.1. **ATESTADOS.**

O proponente deverá apresentar atestado comprobatório sobre o desempenho do fornecimento do sistema de ar comprimido medicinal comercial, emitido por estabelecimentos públicos ou privados, com pelo menos 01 (um) ano de instalação.

7. **CRITÉRIOS DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA:**

7.1. **DOCUMENTOS A SEREM APRESENTADOS COM A PROPOSTA.**

7.1.1. **TERMO DE GARANTIA.**

- Declaração de garantia de qualidade e da continuidade do abastecimento de ar medicinal, a partir da data da instalação do sistema de ar comprimido no Hospital Eduardo de Menezes e compromisso de substituição imediata ou de reparos do Sistema de Geração de Ar Comprimido Medicinal, a critério da contratante.
- Declaração de que o equipamento é provido de sensor de umidade: Higrômetro e de sistema de controle e monitoramento com analisador para monitorar de forma contínua o ponto de orvalho.
- Todo o custo de reposição de cilindros da Central de Suprimento Reserva será de responsabilidade exclusiva da empresa contratada.

7.1.2. **CRONOGRAMA DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO.**

- Deverá ser apresentado o cronograma de instalação dos equipamentos.
- Deverá ser apresentado o cronograma de manutenção preventiva (ASSISTÊNCIA TÉCNICA) do sistema.

7.1.3. **PROGRAMA DE TREINAMENTO.**

Deverá ser fornecido um programa de treinamento de operação dos equipamentos para os servidores do CONTRATANTE.

7.1.4. **ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS.**

O Licitante deverá descrever seus equipamentos na proposta comercial, especificando todos os dados técnicos conforme previsto no Item III deste Anexo Técnico.

Deverão ser apresentados:

- Manual de instalação e operação dos equipamentos ofertados para constatação dos parâmetros técnicos mínimos exigidos;
- Catálogos do equipamento ofertado.

8. DA EXECUÇÃO DO OBJETO:

8.1. Prazo da prestação dos serviços:

8.1.1. A CONTRATADA deverá elaborar cronograma, a ser entregue em até 01 dia útil após a classificação para prestação do serviço contendo detalhamento do serviço e produtos a serem utilizados, indicando os respectivos locais para a execução, observando:

8.1.1.1. Início das atividades: início imediato em função da emergência da contratação.

8.1.1.2. Periodicidade: Mensal

8.2. Do local da prestação dos serviços:

8.2.1. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Hospital Eduardo de Menezes (HEM), localizado Rua Doutor Cristiano Rezende, 2213, Bonsucesso, Belo Horizonte, no horário de 8:00 as 17:00.

8.3. Condições de recebimento:

8.3.1. Os serviços serão recebidos:

8.3.1.1. Provisoriamente, no ato da prestação em que se observará:

7.3.1.1.1 A escolha da metodologia de trabalho e os produtos utilizados deverão ficar a cargo da empresa, devendo estar em consonância com as determinações Federais, Estaduais e Municipais legais e normativas vigentes. (adequar ao serviço a ser prestado)

8.3.1.2. Definitivamente, após a verificação da qualidade e quantidade da prestação e consequente aceitação, que deverá acontecer em até 03 dias úteis, contados a partir do recebimento provisório.

8.3.2. O recebimento/aprovação dos serviços pelo FHEMIG/HEM não exclui a responsabilidade civil do fornecedor por vícios de quantidade ou qualidade dos serviços ou disparidades com as especificações estabelecidas, verificadas posteriormente, garantindo-se a Administração as faculdades previstas no art. 18 da Lei n.º 8.078/90.

8.4. **Cronograma físico-financeiro:** O serviço será realizado mensalmente e o pagamento após 30 dias da entrega definitiva do objeto.

9. DO PAGAMENTO:

9.1. O pagamento será efetuado através do Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI/MG, por meio de ordem bancária emitida por processamento eletrônico, a crédito do beneficiário em um dos bancos que o fornecedor indicar, no prazo de até **30 (trinta)** dias corridos, contados a partir da data final do período de adimplemento a que se referir, com base nos documentos fiscais devidamente conferidos e aprovados pela CONTRATANTE.

10. DO CONTRATO:

10.1. Encerrado o procedimento de dispensa por emergência, o representante legal do proponente declarado vencedor será convocado para firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, de acordo com os art. 62, da Lei 8.666/93.

10.2. O contrato a ser firmado entre as partes terá vigência de 180 (cento e oitenta) dias, a partir da data da publicação de seu extrato no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, não podendo ser prorrogado, conforme dispõe o art. 24, IV da lei n.º 8.666/93.

11. PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DA RELAÇÃO JURÍDICA:

11.1. Atendendo às exigências contidas no inciso III do art. 58 e §§ 1º e 2º, do artigo 67 da Lei nº. 8.666 de 1993, será designado pela autoridade competente, agente para acompanhar e fiscalizar o contrato, como representante da Administração.

Será designado o servidor: **Fabiana do Carmo Vieira MASP 11994910**

11.2. Em caso de eventual irregularidade, inexecução ou desconformidade na execução do contrato, o agente fiscalizador dará ciência à CONTRATADA, por escrito, para adoção das providências necessárias para sanar as falhas apontadas.

11.3. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui, nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA por quaisquer irregularidades, inexecuções ou desconformidades havidas na execução do objeto, aí incluídas imperfeições de natureza técnica ou aquelas provenientes de vício redibitório, como tal definido pela lei civil.

11.4. O Contratante reserva-se o direito de rejeitar, no todo ou em parte, o objeto da contratação, caso o mesmo afaste-se das especificações do Termo de Referência, seus anexos e da proposta da CONTRATADA.

11.5. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do Fiscal do Contrato serão encaminhadas à autoridade competente da CONTRATANTE para adoção das medidas convenientes, consoante disposto no § 2º do art. 67, da Lei nº. 8.666/93.

11.5.1. Caberá ao gestor os controles administrativos/financeiros necessários ao pleno cumprimento do contrato.

12. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

12.1. A despesa decorrente desta licitação correrá por conta da dotação orçamentária do orçamento em vigor, aprovado pelos art.16 e 17 da Lei Complementar Federal Nº. 101 de 04 de maio de 2000, , bem como compatibilidade com o Plano Plurianual de Ação Governamental e com a Lei de Diretrizes Orçamentárias.

2271.10.302.026.1007.0001.3390 .3919.0.10.1.

13. DAS GARANTIAS:

13.1. **Garantia de execução:**

13.1.1. Não será exigida garantia de execução para este objeto.

13.2. **Garantia do produto/serviço: fabricante, garantia legal ou garantia convencional**

13.2.1. Garantia legal estabelecida pelo Código de Defesa do Consumidor (CDC) de (30 dias - serviços não-duráveis) ;(90 dias - serviços duráveis) a partir da data de recebimento do produto,sem prejuízo de outra garantia complementar fornecida pelo licitante/fabricante em sua proposta comercial.

14. DA VISTORIA TÉCNICA

14.1. As empresas interessadas poderão realizar visita técnica para melhor conhecimento das condições de execução do objeto.

14.2. A vistoria técnica será realizada nas seguintes condições:

- O proponente poderá comparecer ao endereço abaixo discriminado para vistoriar tecnicamente, os equipamentos que serão contemplados

pelo contrato, bem como, as dependências onde os mesmos estão lotados. Caso seja realizada visita técnica é necessário à emissão de uma declaração de visita técnica pelo HEM/FHEMIG.

- A vistoria técnica será acompanhada pela servidora Fabiana Vieira da Gerência Administrativa do Hospital Eduardo de Menezes, sediado à Rua Doutor Cristiano Rezende, 2213 – Bonsucesso, Belo Horizonte - MG - CEP: 30.622-020, telefone: (31) 3328-5005
- Alegações posteriores relacionadas com o desconhecimento de condições locais, ou de projetos ou amostras porventura disponibilizadas, se for o caso, não serão consideradas para reclamações futuras, ou de forma a desobrigar a sua execução.
- A vistoria técnica pode ser substituída por declaração de que o licitante tem pleno conhecimento das condições locais e peculiaridades inerentes à natureza dos serviços.

15. DA SUBCONTRATAÇÃO:

Não será permitida subcontratação.

16. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DAS PARTES

16.1. Da Contratada:

16.1.1. Prestar os serviços nas quantidades, prazos e condições pactuadas, de acordo com as exigências constantes neste documento.

16.1.2. Emitir faturas no valor pactuado, apresentando-as ao CONTRATANTE para ateste e pagamento.

16.1.3. Atender prontamente as orientações e exigências inerentes à execução do objeto contratado.

16.1.4. Reparar, remover, refazer ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, os itens em que se verificarem defeitos ou incorreções resultantes da execução do objeto, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas.

16.1.5. Assegurar ao CONTRATANTE o direito de sustar, recusar, mandar desfazer ou refazer qualquer serviço/produto que não esteja de acordo com as normas e especificações técnicas recomendadas neste documento.

16.1.6. Assumir inteira responsabilidade pela entrega dos materiais, responsabilizando-se pelo transporte, acondicionamento e descarregamento dos materiais.

16.1.7. Responsabilizar-se pela garantia dos materiais empregados nos itens solicitados, dentro dos padrões adequados de qualidade, segurança, durabilidade e desempenho, conforme previsto na legislação em vigor e na forma exigida neste termo de referência.

16.1.8. Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto deste Termo de Referência.

16.1.9. Não transferir para o CONTRATANTE a responsabilidade pelo pagamento dos encargos estabelecidos no item anterior, quando houver inadimplência da CONTRATADA, nem onerar o objeto deste Termo de Referência.

16.1.10. Manter, durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

16.1.11. Manter preposto, aceito pela Administração, para representá-lo na execução do objeto contratado.

16.1.12. Responder pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou

aos seus bens, ou ainda a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto;

16.2. **Da Contratante:**

16.2.1. Acompanhar e fiscalizar os serviços, atestar nas notas fiscais/faturas o efetivo fornecimento do objeto deste Termo de Referência.

16.2.2. Rejeitar, no todo ou em parte os itens entregues, se estiverem em desacordo com a especificação e da proposta de preços da CONTRATADA.

16.2.3. Comunicar a CONTRATADA todas as irregularidades observadas durante o recebimento dos itens solicitados.

16.2.4. Notificar a CONTRATADA no caso de irregularidades encontradas na entrega dos itens solicitados.

16.2.5. Solicitar o reparo, a correção, a remoção ou a substituição dos materiais/serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.

16.2.6. Conceder prazo de 03 (três) dias úteis, após a notificação, para a CONTRATADA regularizar as falhas observadas.

16.2.7. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.

16.2.8. Aplicar à CONTRATADA as sanções regulamentares.

16.2.9. Exigir o cumprimento dos recolhimentos tributários, trabalhistas e previdenciários através dos documentos pertinentes.

16.2.10. Disponibilizar local adequado para a realização do serviço.

17. **SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

17.1. A CONTRATADA que cometer qualquer das infrações, previstas na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, na Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Lei Estadual n.º 14.167, de 10 de janeiro de 2002 e no Decreto Estadual nº. 45.902, de 27 de janeiro de 2012, ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

17.1.1. advertência por escrito;

17.1.2. multa de até:

17.1.2.1. (0,3) % (três décimo por cento) por dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do objeto não executado;

17.1.2.2. (20) % (vinte por cento) sobre o valor da prestação de serviços após ultrapassado o prazo de 30 dias de atraso, ou no caso de não entrega do objeto, ou entrega com vícios ou defeitos ocultos que o torne impróprio ao uso a que é destinado, ou diminua-lhe o valor ou, ainda fora das especificações contratadas;

17.1.2.3. (2) % (dois por cento) sobre o valor total do contrato, em caso de descumprimento das demais obrigações contratuais ou norma da legislação pertinente.

17.1.3. Suspensão do direito de participar de licitações e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

17.1.4. Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública Estadual, nos termos do art. 7º da lei 10.520, de 2002;

17.1.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública;

17.2. A sanção de multa poderá ser aplicada cumulativamente às demais sanções previstas nos itens 17.1.1, 17.1.3, 17.1.4, 17.1.5.

17.3. A multa será descontada da garantia do contrato, quando houver, e/ou de pagamentos eventualmente devidos pelo INFRATOR e/ou cobrada administrativa e/ou

judicialmente.

17.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo incidental apensado ao processo licitatório ou ao processo de execução contratual originário que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto no Decreto Estadual nº. 45.902, de 27 de janeiro de 2012, bem como o disposto na Lei 8.666, de 1993 e Lei Estadual nº 14.184, de 2002.

17.5. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

17.5.1. Não serão aplicadas sanções administrativas na ocorrência de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, devidamente comprovados.

17.6. A aplicação de sanções administrativas não reduz nem isenta a obrigação da CONTRATADA de indenizar integralmente eventuais danos causados a Administração ou a terceiros, que poderão ser apurados no mesmo processo administrativo sancionatório.

17.7. As sanções relacionadas nos itens 17.1.3, 17.1.4 e 17.1.5 serão obrigatoriamente registradas no Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual – CAFIMP.

17.8. As sanções de suspensão do direito de participar em licitações e impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública poderão ser também aplicadas àqueles que:

17.8.1. Retardarem a execução do objeto;

17.8.2. Comportar-se de modo inidôneo;

17.8.2.1. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

17.8.3. Apresentarem documentação falsa ou cometerem fraude fiscal.

17.9. Durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei Federal nº 12.846, de 2013, e pelo Decreto Estadual nº 46.782, de 2015, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à Controladoria-Geral do Estado, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

Responsável pela elaboração do Termo de Referência:

NOME COMPLETO: Gabriela Pereira Lima

MASP/MATRÍCULA: 1180781-5

Responsável pela especificação técnica:

NOME COMPLETO: Ricardo Ataíde Martins

MASP/MATRÍCULA: 1328387-4

Aprovação:

NOME COMPLETO: Roberto Carlos Dalla Negra

MASP/MATRÍCULA: 1318157-3



Documento assinado eletronicamente por **Gabriela Pereira Lima, Coordenador(a)**, em 30/06/2020, às 15:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º,



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 **16161569** e o código CRC **C2D156BE**.

Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais

ANEXO TÉCNICO

AT 036/2020

Revisão 01

**LOCAÇÃO DE SISTEMA DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL PARA O
HOSPITAL EDUARDO DE MENEZES - HEM/FHEMIG
EM BELO HORIZONTE – MINAS GERAIS**

I. OBJETO.

O presente anexo estabelece parâmetros técnicos mínimos para o **fornecimento de Sistema de Geração de Ar Comprimido Medicinal, com suprimento secundário através de cilindros, utilizando equipamentos e cilindros fornecidos, instalados e mantidos pela empresa Licitante vencedora, em regime de locação**, para o Hospital Eduardo de Menezes – HEM, situado em Belo Horizonte, Minas Gerais, integrante da Rede FHEMIG.

II. NORMALIZAÇÃO.

Na execução do objeto deverão ser obedecidas as prescrições da última edição normas e/ou códigos, onde aplicáveis de:

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- MS – Ministério da Saúde;
- ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária;
- Conselho Federal Farmácia;
- CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

Especialmente das seguintes normas e/ou códigos, e suas atualizações:

- ABNT NBR 12.188:2016 requisitos para a instalação de sistemas centralizados de suprimento de gases medicinais;
- Resolução RDC 32/2011 - Dispõe sobre os critérios técnicos para a concessão de Autorização de Funcionamento de empresas fabricantes e envasadoras de gases medicinais;
- Resolução RDC 69/2008 - Dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação de Gases Medicinais;
- Resolução RDC 09/2010 - Altera dispositivos da RDC nº 69, de 1º de outubro de 2008, que dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação de Gases Medicinais;
- Resolução RDC nº. 50/2002 da ANVISA/MS;
- Resolução Nº 470 de 28 de março de 2008 do Conselho Federal de Farmácia;

III. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS DOS SISTEMAS.

As empresas licitantes poderão ofertar o sistema de geração de Ar Comprimido Medicinal de acordo com a descrição abaixo:

SISTEMA DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL GERADO ATRAVÉS DE COMPRESSOR.

O ar comprimido medicinal deve ser isento de óleo e de água, desodorizado em filtros especiais e gerado por compressor tipo parafuso rotativo, membrana ou paletas. No caso de utilização de compressores lubrificados a óleo, é necessário um sistema de tratamento para a retirada do óleo e de odores do ar comprimido.

O sistema de ar comprimido medicinal deverá ser composto, no mínimo, pelos seguintes conjuntos:

- Compressor de ar:
Poderão ser ofertados sistemas de compressores tipo Membrana, Parafuso Rotativo ou Paleta, utilizando sistema de tratamento para a retirada do óleo e de odores do ar comprimido.

- Equipado com manômetros; válvula de segurança no reservatório; pressostato; dreno e purgador.
- Secador para ar comprimido:
Secador de ar comprimido utilizando colunas de adsorção;
Ponto de orvalho – 45°C, referido à pressão atmosférica;
Ciclo de operação controlado através de microprocessador;
Provido de sensor de umidade: Higrômetro.
Provido de sistema de controle e monitoramento com analisador para monitorar de forma contínua o ponto de orvalho.
 - Sistema de filtragem:
 - a) Filtro-purgador com dreno automático, elemento filtrante de 5,0 (cinco) micra.
 - b) Pré-filtro de alta eficiência com dreno automático, para remoção de partículas até 1,0 (um) micron, inclusive água e óleo condensados, com indicação de pressão diferencial.
 - c) Filtro de alta eficiência com dreno automático, para remoção de, inclusive aerossóis de água e óleo, com indicação de pressão diferencial.
 - d) Filtro de alta eficiência com dreno automático, para remoção de vapores e odores de água, óleo e hidrocarbonetos associados com sistemas de ar comprimido, com ou sem indicação de pressão diferencial.
 - e) Filtro de alta eficiência para a retenção de bactérias.
 - Válvula redutora de pressão;
 - Válvula de segurança;
- O sistema deverá emitir baixo ruído de acordo com os limites de tolerância previstos em normas regulamentadoras. Tal exigência tem como objetivo a garantia do conforto acústico e segurança dos pacientes, funcionários e do ambiente hospitalar do HEM;
- O sistema deverá ser abrigado em módulo ou cabine construída em chapa metálica, provido de portas de acesso e aberturas para captação do ar atmosférico.
- **Suprimento Secundário ou Reserva:** *Instalação de central reserva equipada com cilindros.*
- Conforme determinado na NBR 12.188, a central de suprimento com compressores deverá produzir o ar medicinal com as seguintes características:
- N₂: balanço;
 - O₂: 20,4% a 21,4% v/v de Oxigênio;
 - CO: 5 ppm máx. v/v;
 - CO₂: 500 ppm máx. v/v;
 - SO₂: 1 ppm máx. v/v;
 - NO_x: 2 ppm máx. v/v;
 - Óleos e partículas sólidas: 0,1 mg/m³ máx. v/v;
 - Vapor de água: 67 ppm máx. v/v (ponto de orvalho -45°C, referido à pressão atmosférica).
 - A empresa contratada deverá interligar o sistema ofertado à rede de ar comprimido medicinal existente no HEM.

→ Sistema de Alarmes:

- A central deverá ser provida de alarme operacional sonoro e visual para indicar o acionamento do suprimento reserva.

Nota importante:

No caso de interrupção do sistema de geração de ar comprimido medicinal, a Central de Suprimento Reserva de Cilindros deverá ter autonomia para suprir a demanda da CONTRATANTE, até o atendimento técnico da empresa CONTRATADA.

IV. CAPACIDADE DO SISTEMA DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL.

1. Infraestrutura da Central Geradora de Ar Comprimido Medicinal:

- a) Central de Ar Comprimido Medicinal, equipada com duas bombas (principal e reserva), com motores do tipo palhetas, garra ou parafuso (*ver detalhamento no subitem 2 deste item*);
- b) Capacidade mínima de geração de Ar Comprimido: 90,0 (Noventa) m³/h (Noventa metros cúbicos por hora);
- c) Motores elétricos trifásicos 220 Volts, 60 Hertz;
- d) Reservatório (pulmão) para ar comprimido compatível com o sistema, com capacidade mínima de 500 litros;
- e) Quadro de comando elétrico através de PLC;
- f) Será aceito o tipo de partida Estrela/Triângulo para os motores desde que a carga na partida apresente conjugado resistente de partida até aproximadamente 1/3 do conjugado nominal do motor.
- g) Serão aceitos métodos de partida de motores tipo suave – “Softstart ou inversores de frequência” desde que não comprometam o funcionamento do equipamento quando da utilização do sistema de emergência (Grupo Moto Gerador de energia elétrica);
- h) Caso não seja satisfeita a exigência solicitada na letra “g”, a partida dos motores deverá ser tipo suave – “Softstart ou inversores de frequência”, observando as considerações abordadas na letra “h”;
- i) Possibilidade de operação do sistema de forma automática e manual;
- j) Equipado com válvula reguladora de pressão, válvulas de segurança, manômetros.
- k) Demais acessórios necessários para o correto funcionamento do sistema.

2. A Central de Ar Comprimido Medicinal deverá ser equipada com as seguintes características construtivas:

- a) Central provida um módulo de bomba(s) principal e um módulo de bomba(s) reserva.
- b) Um módulo deverá estar sempre em “stand by” para entrada em operação no caso de falha do módulo que estiver em funcionamento ou em caso de parada para manutenções;
- c) Cada módulo de Ar Comprimido deverá suprir a capacidade de 100% do Consumo Máximo

Provável dos ambientes do Hospital Eduardo de Menezes, estimado em 90,0 (Noventa) m³/h.

- d) O Sistema deverá ser provido de comando lógico programado (PLC) para comutação do conjunto de bombas (mestre/escravo/mestre), ou seja, durante um período pré-determinado um módulo estará em funcionamento e o outro reserva.
- e) Periodicamente, deverá ser feito a troca de operação entre os módulos, automaticamente.

3. Características Construtivas:

- a) Pulmões (Reservatório) em aço.
- b) Quadro de comando equipado com contatores, relés, dispositivos para partida dos motores, indicadores luminosos, temporizadores, chave seletora para operação manual e automática do sistema.
- c) Deverá ser fornecido todos os itens necessários e indispensáveis à montagem e instalação do sistema.

V. CAPACIDADE DO SISTEMA DE GERAÇÃO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL

- a) O sistema de geração de Ar Comprimido Medicinal deverá ser dimensionado para atender aos números de leitos listados no item d – “Tabela 01 - Ambientes físico-funcionais do HEM/FHEMIG”, existentes no Hospital Eduardo de Menezes – HEM/FHEMIG e de acordo com as necessidades verificadas durante a visita técnica ao hospital, conforme exigido no item – Declaração de Visita ao Hospital.

O sistema deverá ser composto por dois módulos de compressores (Principal e Reserva), com capacidade de Geração de Ar Comprimido Medicinal de no mínimo 90,0 (Noventa) m³/h ou demanda superior, caso o Licitante entenda necessário, demonstrando os cálculos de demanda.

Nota: A capacidade acima é para cada módulo, ou seja, cada compressor (Principal/Reserva) deverá atender uma demanda de no mínimo 90,0 (Noventa) m³/h.

- b) O sistema deverá ser abrigado em módulo ou cabine construída em chapa metálica, provido de portas de acesso e aberturas para captação do ar atmosférico.
- c) O sistema deverá possuir tratamento acústico para controle de ruído, devendo o abrigo / cabine metálica ser provido de portas de acesso para manutenção e inspeção do sistema.

Parâmetros básicos de funcionamento:

Exemplificação de funcionamento do Sistema

SISTEMA AR COMPRIMIDO MEDICINAL HEM - FHEMIG		
MESTRE	ES CRAVO	SITUAÇÃO
BOMBA(S)	BOMBA(S)	
LIGADA	LIGADA	Emergência

LIGADA	Desligada	Operação Normal
Desligada	LIGADA	Manutenção do Sistema ou falha de operação da Bomba Mestre.
Desligada	Desligada	Stand by

Nota importante: Outros parâmetros de funcionamento poderão ser aceitos, após análise e aprovação da CONTRATANTE.

A tabela a seguir apresenta os ambientes físico-funcionais, contendo o número de leitos existentes atualmente no HEM/FHEMIG.

O Licitante deverá apresentar em sua proposta comercial o demonstrativo de cálculo para dimensionamento do seu sistema, conforme a tabela abaixo, contendo os seguintes dados:

1. Demanda em Metros Cúbicos por Minuto – DEM. m³/minuto por ambiente
2. Fator de Simultaneidade – Taxa de Uso: Percentual médio em relação à quantidade de leitos das áreas do hospital;
3. Vazão em Metros Cúbicos por Hora – VAZÃO m³/h por ambiente;
4. Total da vazão em Metros Cúbicos por Hora - m³/h de cada ambiente;
5. Vazão Total em m³/h do Sistema Ofertado.
6. Deverá ser informado/Fornecido:
 - a) Potência elétrica dos motores dos compressores (CV/kW);
 - b) Consumo médio de energia elétrica em Kwh do sistema;
 - c) Método de partida dos motores elétricos;

TABELA 01 - AMBIENTES FÍSICO-FUNCIONAIS DO HEM/FHEMIG

AMBIENTES	Nº DE LEITOS	Nº DE PONTOS	LEITOS TRANSFORMADOS EM CTI	DEM. M3/MIN.	TAXA USO	VAZÃO M3/H
CTI	10	12	10			
ALA C	37	39	37			
ALA B	8	9	13			
Bloco Cirurgico	8	8	8			
Raio-X		2				
Ala D (Isolamento)	12	16	12			
CME		2				
Ambulatório		21				
TOTAL	75	109	80	VAZÃO DO SISTEMA (M3/H):		

7. Deverá ser informado:
 - a) Potência elétrica dos motores dos compressores;
 - b) Consumo médio de energia elétrica em Kwh do sistema;

- c) Modalidade de partida dos motores elétricos;
- d) Autonomia média da Central Reserva de Cilindros;

VI. DOCUMENTOS A SEREM APRESENTADOS COM A PROPOSTA.

5.1. TERMO DE GARANTIA.

- ✓ Declaração de garantia de qualidade e da continuidade do abastecimento de ar medicinal, a partir da data da instalação do sistema de ar comprimido no Hospital Eduardo de Menezes e compromisso de substituição imediata ou de reparos do Sistema de Geração de Ar Comprimido Medicinal, a critério da contratante.
- ✓ Declaração de que o equipamento é provido de sensor de umidade: Higrômetro e de sistema de controle e monitoramento com analisador para monitorar de forma contínua o ponto de orvalho.
- ✓ *Todo o custo de reposição de cilindros da Central de Suprimento Reserva será de responsabilidade exclusiva da empresa contratada.*

5.2. CRONOGRAMA DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO.

- a) Deverá ser apresentado o cronograma de instalação dos equipamentos.
- b) Deverá ser apresentado o cronograma de manutenção preventiva (ASSISTÊNCIA TÉCNICA) do sistema.

5.3. PROGRAMA DE TREINAMENTO.

Deverá ser fornecido um programa de treinamento de operação dos equipamentos para os servidores do CONTRATANTE.

5.4. ATESTADOS.

O Licitante deverá apresentar atestado comprobatório sobre o desempenho do fornecimento do sistema de ar comprimido medicinal comercial, emitido por estabelecimentos públicos ou privados, com pelo menos 01 (um) ano de instalação.

5.5. ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS.

O Licitante deverá descrever seus equipamentos na proposta comercial, especificando todos os dados técnicos conforme previsto no Item III deste Anexo Técnico.

Deverão ser apresentados:

- a. Manual de instalação e operação dos equipamentos ofertados para constatação dos parâmetros técnicos mínimos exigidos;
- b. Catálogos do equipamento ofertado.

5.6. DECLARAÇÃO DE VISITA AO HOSPITAL.

- c. Declaração de Visita Técnica, que deverá ser previamente agendada com o CONTRATANTE, visando comprovar que a empresa tomou conhecimento das quantidades e das condições de atendimento do

objeto a ser executado, inclusive para o dimensionamento e elaboração de sua proposta, não se admitindo, posteriormente, qualquer alegação de desconhecimento destes;

- d. 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 Contratante.

CONTATO:

- Serviço de Manutenção: (31) 3328-5039

VII. CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO.

- a. A CONTRATADA deverá manter uma central reserva de emergência de cilindros de Ar Comprimido Medicinal na forma de mistura gasosa de 21%O₂ - 79%N₂, ficando garantida a continuidade de abastecimento de ar medicinal, sem ônus para a CONTRATANTE;
- b. A CONTRATADA deverá garantir que no caso de interrupção do sistema de geração de ar comprimido medicinal, a Central de Suprimento Reserva de Cilindros terá autonomia para suprir a demanda do HEM/FHEMIG até o atendimento técnico da empresa CONTRATADA.
- c. A CONTRATADA deverá assegurar a manutenção preventiva de todo o sistema de geração de ar medicinal e da central reserva de cilindros, com a substituição sistemática de peças, dos elementos de filtragem, etc. (Sem ônus para a CONTRATANTE);
- d. A CONTRATADA deverá realizar semestralmente a análise da qualidade do Ar Comprimido Medicinal, sem ônus para a CONTRATANTE, devendo encaminhar o laudo da análise ao referido hospital;
- e. A CONTRATANTE se reserva do direito de solicitar, a qualquer tempo, amostra da qualidade do ar comprimido medicinal do sistema, sendo de responsabilidade da empresa vencedora providenciar a realização da análise por empresa devidamente credenciada para realização deste serviço, devendo apresentar o relatório da análise ao hospital. Todo o custo para realização da análise da qualidade do Ar Comprimido Medicinal será de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA;
- f. A CONTRATADA será responsável pelo transporte horizontal e vertical de todos os equipamentos até o local de instalação dos mesmos;
- g. Deverá ser previsto pela CONTRATADA, o fornecimento completo, incluindo material, mão-de-obra e supervisão para a instalação e testes de todos os equipamentos fornecidos (sem ônus para a CONTRATANTE);
- h. A fiscalização da CONTRATANTE poderá rejeitar qualquer parte de instalação que não atenda ao presente edital, seus anexos e à boa técnica;
- i. A CONTRATADA, após o término dos serviços, deverá ministrar treinamento para a equipe do Setor de Manutenção do HEM sobre o sistema instalado, devendo ser emitido lista de presença contendo data, hora e assinatura das pessoas treinadas, encaminhando a referida lista à chefia do Setor de Manutenção da CONTRATANTE.

VIII. CONDIÇÕES GERAIS PARA INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS.

- a) Os equipamentos/acessórios deverão ser instalados no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, após a assinatura do contrato.
- b) A empresa CONTRATADA será responsável por todos os serviços de instalação dos equipamentos, com anuência de profissional registrado no CREA, acompanhado da ART dos respectivos serviços executados.
- c) A CONTRATADA será responsável por obras civis para adequação da área física para instalação do sistema de acordo com as necessidades técnicas exigidas pelo equipamento;
- d) As orientações e projetos para obras civis para adequação das áreas físicas do local de instalação do sistema serão de responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE;
- e) Deverá ser fornecido a CONTRATANTE o cronograma e as exigências técnicas necessárias para a instalação dos equipamentos;
- f) As despesas decorrentes com a condução dos técnicos para a instalação dos equipamentos ocorrerão por conta da CONTRATADA;
- g) Deverão ser utilizados peças e materiais de primeira qualidade na instalação dos equipamentos;
- h) A CONTRATANTE se reserva o direito de rejeitar toda e qualquer peça que denote uso.
- i) Após a realização dos serviços a CONTRATADA deverá promover testes, objetivando verificar as condições de segurança e operacionalidade do Sistema, na presença da equipe da CONTRATANTE;
- j) Permitir fiscalização por parte da CONTRATANTE, em qualquer fase dos serviços, a qual poderá, inclusive, impugnar aqueles que estiverem em desacordo com o pedido ou boa técnica;
- k) Exigir dos seus empregados obediência às normas da CONTRATANTE, especialmente as de segurança e prevenção contra acidentes, fornecendo-lhes o necessário equipamento de proteção individual, com o vestuário adequado ao trabalho;
- l) Não introduzir no local dos trabalhos, qualquer atividade estranha ao objeto da licitação;
- m) Fornecer ao Setor de Manutenção da CONTRATANTE, previamente a cada visita destinada à instalação, a identificação dos empregados que desenvolverão tais atividades;
- n) Realizar testes após a execução de cada serviço, na presença dos responsáveis pela fiscalização da CONTRATANTE;
- o) Emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica CREA referente aos serviços de instalação;
- p) Deverão estar incluídos nos serviços prestados, os materiais necessários à execução dos mesmos.
- q) A CONTRATADA deverá emitir laudo da qualidade do Ar Comprimido Medicinal, na liberação do uso do Sistema de Geração, devendo realizar semestralmente a análise da qualidade do Ar Comprimido Medicinal, sem ônus para a CONTRATANTE;

IX. DAS MANUTENÇÕES:

A CONTRATADA será responsável pela manutenção de todo o Sistema de Geração de Ar Comprimido Medicinal e central de suprimento reserva, bem como de equipamentos e instalações que, em função da utilização do sistema, venham a ser por ela instalados nas dependências da CONTRATANTE

Os critérios de Manutenções Preventivas e Corretivas descritos abaixo, referentes ao sistema de geração de ar comprimido medicinal e da central reserva de cilindros, não substituem em qualquer nível a responsabilidade da CONTRATADA em obedecer as definições estabelecidas nas normas técnicas vigentes e as determinações estabelecidas pelo fabricante para realização das manutenções dos equipamentos a serem instalados nas dependências da CONTRATANTE.

Critérios básicos a serem observados para realização dos serviços de manutenção:

- a) A MANUTENÇÃO TÉCNICA PREVENTIVA contempla os serviços efetuados para manter os equipamentos funcionando em condições normais, tendo como objetivo diminuir as possibilidades de paralisações, mantendo o bom estado de conservação dos equipamentos e substituição de componentes que possam comprometer o bom funcionamento. Realização de modificações necessárias com objetivo de atualização dos aparelhos, limpeza, regulagem, inspeção, calibração e testes, entre outras ações que garantam a operacionalização dos equipamentos.
- b) A MANUTENÇÃO TÉCNICA CORRETIVA contempla os serviços de reparos com a finalidade de eliminar todos os defeitos existentes nos equipamentos por meio do diagnóstico do defeito apresentado, bem como, da correção de anormalidades, da realização de testes e calibrações que sejam necessárias para garantir o retorno do equipamento às condições normais de funcionamento.
- c) Juntamente com a instalação dos equipamentos a CONTRATADA deverá entregar cronograma detalhado das atividades de manutenção preventiva para aprovação da CONTRATANTE.
- d) Emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica CREA referente aos serviços de manutenção.
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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.
- h) Qualquer procedimento de manutenção da central de suprimento ou da central reserva não poderá interromper o suprimento de gases aos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde/EAS, desta forma a CONTRATADA deverá certificar-se das medidas necessárias para evitar interrupções.
- i) A manutenção preventiva, definida anteriormente deverá consistir, além das preconizações do fabricante, das seguintes atividades:

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Verificação do estado dos seguintes componentes:	
SISTEMA DE GERAÇÃO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL	PERIODICIDADE
• Verificação geral do sistema, incluindo instrumentação, visando prevenir eventuais falhas.	Protocolo fabricante
• Limpeza	Mensal
• Calibração/aferação da instrumentação	Protocolo fabricante
• Pintura e atualização da comunicação visual	Anual
CENTRAL RESERVA DE CILINDROS	
• Verificação geral do sistema, incluindo instrumentação, visando prevenir eventuais falhas.	Protocolo fabricante
• Limpeza	Mensal
• Calibração/aferação da instrumentação	Protocolo fabricante
• Pintura e atualização da comunicação visual	Anual

- j) 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 Agronomia - CREA.
- k) 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 bem como o dos responsáveis da CONTRATANTE que deverão acompanhar tais serviços.
- l) A CONTRATADA deverá emitir Anotação de Responsabilidade Técnica referentes aos serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva dos Sistemas de Armazenamento de gases medicinais.
- m) Verificar e conservar em bom estado as placas de advertência e de indicação de operação.
- n) Todas as atividades de manutenção e conservação das Centrais de Gases serão de responsabilidade da CONTRATADA.
- o) A CONTRATANTE se reserva do direito de solicitar à CONTRATADA, a qualquer tempo durante a vigência do contrato, a análise da qualidade do Ar Comprimido Medicinal, sem ônus para a CONTRATANTE;
- p) Todos os custos de manutenção (corretiva e preventiva) do sistema de geração de ar comprimido medicinal e das análises da qualidade do ar gerado e de instalação do sistema serão de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA.

X. DAS DEMAIS CONDIÇÕES:

- a) A instalação, remoção e quaisquer modificações necessárias para operacionalização dos equipamentos e acessórios, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA e sem ônus para a CONTRATANTE, com anuência de profissional registrado no CREA ou entidade competente, acompanhado da ART dos respectivos serviços executados.

- b) Todos os serviços de instalação deverão atender as prescrições da Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 12.188 Sistemas centralizados de oxigênio, ar óxido nitroso e Ar Comprimido Medicinal para uso medicinal em estabelecimentos assistenciais de saúde.
- c) A CONTRATADA será responsável pela substituição imediata de equipamentos e acessórios cedidos, em caso de defeito, sem ônus para a CONTRATANTE;
- d) A CONTRATADA terá a responsabilidade do fornecimento e da qualidade do Ar Comprimido Medicinal e equipamentos fornecidos, tanto do suprimento primário, quanto do secundário (backup), devendo respeitar padrões e normas da ANVISA/MS e demais legislações pertinentes;
- e) Os produtos fornecidos pela CONTRATADA deverão conter todos os dados técnicos, condições de temperatura, densidade e pressão, no ato do fornecimento;
- f) A empresa CONTRATADA deverá atender às exigências do edital quanto aos produtos e serviços, nas condições, quantidades e prazos de entrega, não podendo alegar como justificativa para inadimplência contratual, problemas relacionados à produção e inoperância do sistema ofertado.

RICARDO ATAIDE MARTINS
Eng. Mecânico – CREA/MG 109.143/D
MASP 13283874
Gerência de Infraestrutura Predial

Belo Horizonte, 18 de junho de 2020.