



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO DE JANEIRO**  
Secretaria de Estado de Saúde  
Fundação Saúde

## TERMO DE REFERÊNCIA

| 1

**OBJETO: SERVIÇOS DE FORNECIMENTO ININTERRUPTO DE GASES MEDICINAIS E NÃO MEDICINAIS, COMPREENDENDO A LOCAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS/SISTEMAS DE AR MEDICINAL COMPRIMIDO, DE SISTEMA DE VÁCUO CLÍNICO E SISTEMAS APLICADORES NAS UNIDADES DE SAÚDE GERIDAS PELA FUNDAÇÃO SAÚDE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.**

## 1. OBJETO DO TERMO DE REFERÊNCIA

O objeto do presente Termo de Referência é a contratação emergencial de empresa para locação e instalação de Equipamentos/Sistemas de Ar Medicinal Comprimido, Sistema de Vácuo Clínico, centrais de alarme, acessórios, sistema aplicador de Óxido Nítrico, fornecimento de Gases medicinais e não medicinais e Unidades de Saúde sob Gestão da Fundação Saúde do Estado do Rio de Janeiro. (ANEXO I)

### 1.1. Introdução

- a) São chamados Gases Medicinais aqueles utilizados nos Estabelecimentos Assistências de Saúde - EAS (Hospitais, Ambulatórios e outros) para o atendimento aos pacientes, uso direto e indireto, que podem ser liquefeitos ou não liquefeitos.
- b) O sistema de abastecimento para gases medicinais é composto por tanques criogênicos, centrais de cilindros, centrais de reserva e cilindros transportáveis, módulos de geração e sistemas aplicadores.
- b.1) Os sistemas de tanques criogênicos são compostos de tanques capazes de manter temperaturas extremamente baixas e conservar os gases em estado líquido, o que permite capacidades de armazenamento maiores. Mediante um vaporizador, os gases voltam ao seu estado natural à temperatura ambiente, fase gasosa. Esse tipo de instalação deve manter suprimento reserva em uma central de cilindros, para atender possíveis emergências, que deve entrar automaticamente em funcionamento quando a pressão mínima de operação preestabelecida do suprimento primário (tanque) for atingida.
- b.2) Os sistemas de baterias de cilindros são centralizados conduzindo o gás pela rede de tubulação até os pontos de utilização. A central de cilindros deve estar conectada a uma válvula reguladora de pressão capaz de manter a vazão máxima do sistema centralizado de forma contínua.
- b.3) Os módulos geradores fornecem ar medicinal em um processo de compressão, cadeia de filtragem /secagem e armazenamento.
- c) Os procedimentos a serem aplicados atendendo assim às necessidades dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde – EAS - quanto à contratação de gases medicinais:
- 1) Prestação dos serviços de fornecimento continuado de gases medicinais liquefeitos e locação de tanques de armazenamento.
  - 2) Fornecimento parcelado de gases medicinais não liquefeitos.
  - 3) Locação de cilindros, Equipamentos/Sistemas de Ar Comprimido Medicinal, Vácuo Clínico e Sistemas Aplicadores.
  - 4) Manutenção de Equipamentos/Sistemas de Ar Comprimido Medicinal, Vácuo Clínico e Sistemas Aplicadores.
  - 5) Manutenção de tanques e centrais de secundária de distribuição.

A proposta será global para o fim de adjudicação, sendo cada lote cotado separadamente.

## REGIME DE EXECUÇÃO

- Empreitada por preço global, por lote

### 1.2. Justificativa

A respectiva contratação de abastecimento ininterrupto de gases (Óxido Nítrico, Oxigênio Não Liquefeito, Oxigênio Líquido, Ar Medicinal), a locação e manutenção de Equipamentos/Sistemas de Ar Medicinal Comprimido, Vácuo Clínico e Sistemas Aplicadores elencados neste Termo de Referência, faz-se necessária uma vez que o contrato ora vigente encontra-se no limite de sua capacidade tanto quantitativa quanto qualitativa para a promoção de termos aditivos contratuais. Desde 2017 a Fundação Saúde através do Contrato 107/2017, Processo E – 08/007/2190/2016 é responsável pela contratação desses itens conforme estipulado pela Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio de Janeiro – SES – em março daquele ano.

Tem-se por fundamento que gases medicinais são elementos utilizados em procedimentos médicos e por isso alguns gases são tratados como medicamentos. Diferentemente dos gases utilizados na indústria, os gases medicinais possuem um elevado grau de pureza. Os processos de fabricação, distribuição e utilização destes gases, na maioria dos países, são regulamentados por órgãos governamentais. No Brasil, a agência ANVISA é a responsável pela regulamentação dos fabricantes e distribuidores destes gases.

Os gases medicinais, também chamados de gases terapêuticos são considerados medicamentos, e como tal são utilizados na área da saúde com o objetivo de ventilar, oxigenar ou até mesmo anestésiar um paciente ou aliviar a dor dele quando, de um ato doloroso. Além disso, também é usado para tratar as infecções respiratórias agudas, tendo amplo uso em toda a área hospitalar, desde o serviço das urgências, no bloco operatório, na sala de recobro e de reanimação até ao quarto do paciente.

Para correto uso, é preciso que conservem a sua pureza e sua disponibilização para uso em qualquer momento. Para ser utilizado, pode ser a partir de tomadas nos diferentes serviços ou a partir de uma ligação direta de uma garrafa sobre pressão.

As Unidades assistenciais sob gestão da Fundação Saúde atendem diariamente a uma alta demanda de pacientes que em suas diversas terapias e procedimentos de intervenção e suporte a vida necessitando desses elementos essenciais para a garantia de vida do paciente, sendo que um gás

medicinal é um gás ou uma mistura de gases destinados a tratar ou prevenir doenças em humanos ou administrados a humanos para fins de diagnóstico médico ou para restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas.

Tendo em vista o publicado em D.O do estado em 16 de julho de 2021, conforme resoluções SES Nº 2351 e 2352 de 15 de julho de 2021 que autoriza respectivamente a transferência do gerenciamento e execução das ações e serviços de saúde do Hospital Estadual da Mãe (HEM) e do Centro estadual de diagnóstico por imagem (CEDI RIO IMAGEM), para Fundação Saúde do Estado do Rio de Janeiro.

Considerando os Processos SEI-08/0001/013834/013834/2021 que passa o RIO IMAGEM da Gnosis/SES para a FSERJ, e o SEI- 08/0001/ 013947/2021 que passa o Hospital da Mãe da Gnosis/SES para FSERJ;

As unidades apresentam os seguintes perfis:

Hospital da mãe:

Inaugurado em junho de 2012, o Hospital Estadual da Mãe de Mesquita é hoje a principal referência no atendimento de gestantes do SUS com perfil de baixa e média complexidades na Baixada Fluminense. Com uma média de 700 partos realizados por mês e uma das menores taxas de cesarianas da rede pública estadual (25%), a unidade funciona com ambulatório de atendimento pré-natal e maternidade. com 100 leitos de alojamento conjunto, 15 leitos de UI Neonatal e 10 leitos de UTI neonatal, 12 salas de Pré-Parto, Parto e Pós-Parto (PPP), além de leitos de recuperação pós-anestesia, assistência a recém-nascidos e centro cirúrgico. Gerida, por meio de contrato, pela Organização Social de Saúde Hospital Maternidade Therezinha de Jesus (OSS HMTJ) desde a sua inauguração. Em uma região com uma grande demanda de atendimento de gestantes, dispõe de consultas com obstetras, realizam exames de imagem e laboratório. Alguns dos serviços oferecidos às pacientes são pioneiros no país como o uso de óxido nítrico para analgesia de parto. Muito usada na Inglaterra, a técnica anestésica traz grande conforto às mulheres durante o trabalho de parto. Possui o Espaço Mãe, onde as futuras mães são orientadas a fazer exercícios de respiração e fisioterapia, com o uso de bolas de pilates, "cavalinhos", recebem massagens, que preparam o corpo da mulher para o parto e proporciona o alívio da dor. Possui atendimento com enfermeiras obstétricas e tem acesso a Doulas para o alívio da Dor no trabalho de Parto. A unidade dispõe de local para identificação civil dos Rns, com confecção gratuita de certidão de nascimento e identidade. Mantém o menor número de partos operatórios das maternidades estaduais. O hospital tem um serviço especial para gestantes adolescentes. Elas participam de reuniões do Centro de Estudos e Atendimento da Mulher Adolescente (CEAMA), projeto inaugurado em abril de 2013. O projeto objetiva atender aos adolescentes que procuram a unidade. Os encontros abordam temas como alterações fisiológicas da gestação, mudança do corpo e das emoções, importância da continuidade dos estudos, planejamento familiar e orientações sobre DSTs e contracepção e cuidados com o bebê, nutrição e aleitamento materno, direitos civis da gestante

Rio Imagem:

Centro Estadual de Diagnóstico por Imagem (CEDI), localiza-se na Avenida Presidente Vargas, nº 1733, Centro, no município do Rio de Janeiro e destina-se ao recebimento de usuários do

Sistema Único de Saúde, referenciados por unidades da rede pública de Saúde, ambulatórios e hospitais, para realização de exames de imagem. A unidade de saúde reúne em um mesmo centro exames de alta complexidade como Radiografia simples e contrastada, Ultrassonografia com Doppler, Tomografia Computadorizada Multislice, Angio TC, Ressonância Magnética, Ressonância Magnética com sedação, Angio RNM, Ecocardiografia com Doppler, Doppler Vascular, Mamografia, Biópsias de mama, próstata e tireóide, incluindo exame anatomopatológico/histopatológico.

## **A. PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE FORNECIMENTO CONTINUADO DE GASES MEDICINAIS LIQUEFEITOS E LOCAÇÃO DE TANQUES DE ARMAZENAMENTO E DEMAIS SISTEMAS E ACESSÓRIOS**

### **A.1. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

a) A prestação de serviços de fornecimento continuado de gases medicinais contempla: o fornecimento dos gases liquefeitos e abastecimento dos equipamentos de armazenamento, a locação de tanques criogênicos.

b) Foram eleitas como unidades de medida para contratação desses serviços:

- Oxigênio Liquefeito Medicinal – metro cúbico (m<sup>3</sup>)
- Tanque Criogênico de Oxigênio Medicinal – unidades (un)

c) Os gases medicinais liquefeitos a serem fornecidos devem ter as seguintes especificações técnicas, quanto às suas características, devendo as mesmas ser rigorosamente atendidas:

• **OXIGÊNIO MEDICINAL LIQUEFEITO** – Gás Comprimido, Oxigênio, Líquido, Inodoro, azulado, O<sub>2</sub>, 31,99 g/MOL, teor Mínimo 99,5% V/V, CAS 7782-44-6.

Os gases medicinais fornecidos devem ser armazenados nos tanques criogênicos ou cilindros transportáveis (quando aplicável), segundo a Resolução RDC 50 de 21 de Fevereiro de 2002 da ANVISA.

### **A.2. DESCRIÇÃO DAS CONDIÇÕES GERAIS**

a) As instalações de suprimento por tanques criogênicos devem respeitar os padrões definidos na norma NBR 12.188/2003, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), sendo compostos de uma unidade de suprimento primário, o tanque, e uma unidade de suprimento reserva, central de cilindros.

- Os cilindros da central de reserva deverão estar dimensionados para apresentar capacidade de autonomia de no mínimo 12 horas para gases medicinais.
- Os cilindros das centrais de reserva devem seguir as especificações da ABNT (NBR 12.176) quanto às etiquetas, à rotulagem e às cores dos mesmos.

b) A etiqueta de colarinho deve estar colocada na parte superior do cilindro identificado: o nome do produto; as precauções; e, a classificação ONU do gás acondicionado, conforme a Resolução 420/04 da ANTT. O rótulo de corpo do cilindro deve descrever as principais características do gás nele armazenado, os procedimentos de emergência e o potencial de risco.

### **A.3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

### **A.2.1. Dos Tanques Criogênicos**

- a) A CONTRATADA deverá fornecer tabela, assinada por responsável da empresa, relacionando à leitura do manômetro diferencial (expressa em pol. de H<sub>2</sub>O ou unidade equivalente) com a quantidade de gás contida em m<sup>3</sup> em condição “standard”, isto é 21°C e 760 mm Hg.
- b) Para permitir a verificação desta tabela, a Contratada deverá apresentar declaração GASES MEDICINAIS informando os dados do diâmetro interno do tanque criogênico utilizado, devidamente atestada pelo engenheiro responsável técnico, com a respectiva comprovação de recolhimento da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), no CREA.
- c) A CONTRATADA poderá utilizar outro método de aferição, como totalizador de vazão instalado em caminhão, desde que seja comprovado e atestado a eficácia do sistema pelo engenheiro responsável técnico.
- d) O tanque criogênico para oxigênio líquido deverá ser fornecido com seus respectivos evaporadores e demais válvulas, manômetros e dispositivos de controle.

### **A.2.2. Do Dimensionamento:**

- a) A capacidade do(s) tanque(s) criogênico(s), bem como a quantidade de fornecimento dos Gases Medicinais deve ser dimensionada levando-se em consideração o fator de utilização previsto para cada gás e a frequência estabelecida para seu fornecimento, devendo ser de no mínimo igual ao consumo normal de dois dias, a não ser nos casos de fornecimento comprovado mais freqüente ou mais dilatado (conforme RDC 50 da ANVISA).

### **A.2.3. Da Instalação:**

- a) A instalação dos tanques, centrais de suprimento e respectivas baterias de reserva (Rampa de Backup), e toda e qualquer adaptação do espaço que se fizer necessária para esta instalação, será realizada, exclusivamente pela CONTRATADA, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados da data de assinatura do Contrato, de acordo com o previsto no Contrato, sem a descontinuidade do fornecimento dos respectivos Gases Medicinais.
- b) A CONTRATADA deve atender a todas as medidas de segurança necessárias à instalação dos equipamentos bem como, às normas vigentes quanto à localização e condições do ambiente da instalação de tais equipamentos (RDC 50 de 21 de fevereiro de 2002 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA).
- c) Os profissionais envolvidos na instalação devem ser devidamente qualificados, estando subordinados a um Responsável Técnico da CONTRATADA, devidamente registrado no CREA.
- d) Todos os equipamentos e ferramentas necessários à instalação dos equipamentos deverão ser fornecidos pela CONTRATADA e a instalação deverá ser realizada pela mesma por meio de profissionais técnicos qualificados.
- e) Quando do descarregamento, os cilindros devem ser estivados nos veículos de maneira que não possam se deslocar, cair ou tombar.

- f) Os cilindros contendo produtos de naturezas diferentes devem ser separados segundo os respectivos símbolos de risco. Durante as operações de descarregamento, os volumes devem ser manuseados com o máximo cuidado e, se possível, sem que sejam virados.
- g) Juntamente com a entrega e a instalação dos equipamentos, a CONTRATADA deverá entregar à CONTRATANTE toda a documentação técnica e de segurança e fornecer orientação quanto às regras de guarda e exibição desses documentos.
- h) Todo o procedimento de instalação será acompanhado pela equipe da CONTRATADA, sendo emitido, ao final dos serviços relatório minucioso dos serviços realizados.
- i) A CONTRATADA se obriga a manter permanentemente rotina de capacitação e treinamento para os profissionais que estarão executando serviços correlatos ao abastecimento de gases da Unidade.
- j) Apresentar planta para instalação do tanque criogênico, como também para a bateria reserva de cilindros (Rampa de Back-up).
- k) Fornecer manual descritivo do sistema de controle de oxigênio hospitalar.

#### **A.2.4. Do Abastecimento:**

##### ➤ Gases Medicinais Liquefeitos

- a) O abastecimento deverá obedecer ao cronograma pré-estabelecido pela Unidade contemplada e o fiscal do contrato junto à empresa contratada, após assinatura do contrato, através de uma rotina de entrega centralizada e racional acordada e referendada entre ambos de acordo com as características do EAS e cada tipo de gás. Exceto em casos de emergência quando os suprimentos deverão ser realizados em no máximo 02 (duas) horas a partir da sua solicitação.
- b) Todas as entregas deverão ser acompanhadas por funcionários do EAS em horário predeterminado pela Unidade com a ciência do gestor do contrato.
- c) No momento anterior ao abastecimento do tanque criogênico um funcionário da CONTRATANTE deve efetuar a verificação do manômetro do tanque e anotar a leitura em planilha de controle específica. A mesma verificação e anotação deverão ser realizadas após o abastecimento do tanque, obtendo-se assim, por diferença de volume a quantidade de gás abastecida.
- d) Quando do abastecimento do(s) tanque(s) criogênico(s) o funcionário da CONTRATANTE que estará acompanhando o abastecimento deverá emitir comprovante respectivo das quantidades de cada gás que foi fornecida, contendo a data do abastecimento, o nome, o cargo, a assinatura e o número de sua matrícula e o nome e assinatura do profissional da CONTRATADA que efetuou o serviço.
- e) Durante o abastecimento dos tanques criogênicos os técnicos da CONTRATADA deverão utilizar dispositivos que garantam a segurança total do procedimento e dos profissionais envolvidos, sendo de responsabilidade da CONTRATADA providenciar tais dispositivos.

#### **A.2.5. Das Quantidades (ANEXO II)**

A tabela demonstra as quantidades estimadas mensais de gases medicinais liquefeitos a serem fornecidos e os tanques a serem locados.

Por se tratar da primeira contratação desde órgão, a estimativa de consumo foi obtida através dos dados fornecidos pela SES, quanto ao consumo atual das unidades.

## B. FORNECIMENTO DE GASES MEDICINAIS NÃO LIQUEFEITOS (ANEXO III)

### B.1. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Centrais de suprimento e bateria reserva de cilindros e suas respectivas manutenções preventivas e corretivas.

a) O fornecimento de gases medicinais não liquefeitos para uso em EAS compreende o fornecimento dos gases medicinais em seu estado gasoso, armazenados em cilindros,

b) São os seguintes os gases medicinais não liquefeitos ora padronizados utilizados nos EAS, com as unidades de medida para contratação:

1 - Oxigênio Não Liquefeito Medicinal

- Unidade de Medida: Metro cúbico (m<sup>3</sup>), Cilindro, Grau de pureza mínima de 99,5%, Capacidade (carga) de 10, 00m<sup>3</sup>, 1,0m<sup>3</sup> e 1,5m<sup>3</sup>, a forma de recebimento será o cilindro com lacre.

2 - Ar Comprimido Não Liquefeito Medicinal

- Unidade de medida: metro cúbico (m<sup>3</sup>), Cilindro, Teor de pureza do oxigênio entre 19,5% e 23,5%

3 - Óxido Nítrico não liquefeito \_ Unidade de medida em metro cúbico, cilindro, 500ppm, grau de pureza mínima de 99,99%, capacidade de carga de 4m<sup>3</sup> sendo a forma de recebimento em cilindro com lacre.

c) É obrigatória, como condição de contratação, a apresentação de licença de autorização de funcionamento.

d) O horário do fornecimento deverá ser definido de forma a atender as necessidades e especificidades da Unidade Contratante, lembrando que não necessariamente o horário de execução de serviços deve coincidir com o horário de funcionamento, pois, o setor pode funcionar 24 horas.

e) Como as exigências estabelecidas nas Especificações Técnicas são, em princípio, de uso comum aos órgãos da administração Pública Estadual e são de cunho abrangente, as especificidades de fornecimento de gases medicinais que se apresentem como importantes para cada Contratante deverão ser consideradas, tanto na adaptação das Especificações Técnicas como no estabelecimento dos respectivos preços dos produtos.

### B.2. DESCRIÇÃO DO FORNECIMENTO

a) O fornecimento continuado de gases medicinais não liquefeitos contempla: a retirada dos cilindros vazios, locados, cedidos e próprios, e entrega dos cilindros abastecidos.

b) Respektivas manutenções preventivas e corretivas dos equipamentos/materiais complementares a esses sistemas (válvulas, indicadores de níveis, manômetros, reguladores e conexões) referentes aos cilindros das centrais de reserva e avulsos.

b) Os gases medicinais não liquefeitos a serem fornecidos devem ter as seguintes especificações técnicas, quanto às suas características, devendo as mesmas ser rigorosamente atendidas:

**OXIGÊNIO MEDICINAL NÃO LIQUEFEITO – Grau de Pureza mínimo de 99,5%**

- Símbolo: O<sub>2</sub>
- Características físico-químicas:
- Inodoro
- Insípido
- Não-inflamável
- Comburente
- Peso molecular = 31,9988
- Produto sem efeito toxicológico.

| 9

**AR COMPRIMIDO MEDICINAL NÃO LIQUEFEITO - Grau de Pureza mínimo de 99,5%**

- **Símbolo:** N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>
- **Características físico-químicas:**
- Incolor
- Insípido
- Inodoro
- Não-inflamável
- Composição = 79% de N<sub>2</sub> e 21% de O<sub>2</sub>
- Peso molecular = 28,975

**Sinônimos:** ar medicinal, ar sintético e ar reconstituído.

**ÓXIDO NÍTRICO MEDICINAL NÃO LIQUEFEITO - Grau de Pureza mínimo de 99,0%**

Símbolo: NO

Características físico-químicas:

Incolor

Elementos componentes: Nitrogênio e Oxigênio

Peso molecular = 30,0

Sinônimos: Óxido de Nitrogênio, Monóxido de Nitrogênio e Monóxido de Mononitrogênio.

Cilindros de 500 PPM

Tamanho dos cilindros: 4 m<sup>3</sup>

c) Os gases medicinais não liquefeitos devem ser armazenados em cilindros os quais deverão seguir fielmente as especificações da ABNT (NBR 12.176) quanto às etiquetas, à rotulagem e às cores dos mesmos.

d) A etiqueta de colarinho deve estar colocada na parte superior do cilindro identificado: o nome do produto; as precauções; e, a classificação ONU do gás acondicionado. O rótulo de corpo do cilindro deve descrever as principais características do gás nele armazenado, os procedimentos de emergência e o potencial de risco.

### **B.3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

#### **B.3.1. Do Dimensionamento**

a) A quantidade de fornecimento dos Gases Medicinais deve ser dimensionada levando-se em consideração o fator de utilização previsto para cada gás e a frequência estabelecida para seu fornecimento, devendo ser no mínimo igual ao consumo normal de dois dias, a não ser nos casos de fornecimento comprovado mais freqüente ou mais dilatado (conforme RDC 50 de 21 de fevereiro de 2002 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA).

#### **B.3.2. Do Abastecimento:**

- Gases Medicinais Não Liquefeitos

a) O abastecimento deverá obedecer ao cronograma pré-estabelecido pela Unidade contemplada após assinatura do contrato, exceto em casos emergências quando os suprimentos deverão ser realizados em no máximo 02 (duas) horas a partir da sua solicitação e deverá ser realizado nos endereços previstos no ANEXO I, dentro do horário previsto conforme o tipo de gás se for o caso.

b) Caso o fornecimento deva ser realizado em locais e/ou horários distintos devem ser relacionados todos os locais de entrega.

c) Todas as entregas deverão ser acompanhadas por funcionários do EAS em horário determinado pelo fiscal do contrato.

d) A carga e descarga dos cilindros somente poderão ser realizadas por pessoal da CONTRATADA usando os devidos Equipamentos de Proteção Individual – EPI, disponibilizados pela CONTRATADA, tais como luva de raspa, botas com biqueira de aço, óculos e capacete.

e) Durante a entrega e retirada dos cilindros os técnicos da CONTRATADA deverão utilizar dispositivos que garantam a segurança total do procedimento e dos profissionais envolvidos, sendo de responsabilidade da CONTRATADA providenciar tais dispositivos.

f) Todos os cilindros deverão estar em perfeito estado de conservação, devendo possuir capacete de proteção móvel ou fixo e deverão ser entregues lacrados, caso contrário serão devolvidos à CONTRATADA.

g) O dimensionamento do número de cilindros deverá ser feito levando em conta a probabilidade de existência de unidades defeituosas, devendo, portanto, haver uma quantidade suficiente de cilindros adicionais ao consumo normal, de modo a suprir possíveis imprevistos.

h) Não será admitido reabastecimento em cilindros que estiverem com testes periódicos vencidos, ficando sob a responsabilidade da CONTRATADA providenciar a troca desses cilindros sem ônus adicional à CONTRATANTE.

- i) A CONTRATADA deve atender a todas as medidas de segurança necessárias ao manuseio dos equipamentos.
- j) Todos os equipamentos e ferramentas necessários ao manuseio e instalação dos equipamentos deverão ser fornecidos pela CONTRATADA e o manuseio e instalação deverão ser realizados pela mesma, por meio de profissionais técnicos qualificados, exceto na troca de cilindros vazios por cheios nas centrais de cilindros e nos locais onde cilindros avulsos são utilizados, que ficarão a cargo da contratante.
- k) Quando do descarregamento, os cilindros devem ser estivados nos veículos de maneira que não possam se deslocar, cair ou tombar.
- l) Os cilindros contendo produtos de naturezas diferentes devem ser separados segundo os respectivos símbolos de risco. Durante as operações de descarregamento, os volumes devem ser manuseados com o máximo cuidado e, se possível, sem que sejam virados.
- m) Juntamente com a entrega e a instalação dos equipamentos, a CONTRATADA deverá entregar à CONTRATANTE toda a documentação técnica e de segurança e fornecer orientação quanto às regras de guarda e exibição desses documentos.
- n) Quando da entrega e retirado dos cilindros um funcionário da CONTRATANTE deverá acompanhar o procedimento e emitir comprovante respectivo das quantidades de cada cilindro que foi entregue, contendo a data do fornecimento, o nome, o cargo, a assinatura e o número da matrícula do servidor da CONTRATANTE responsável pelo recebimento e o nome e assinatura do profissional da CONTRATADA que efetuou a entrega.
- o) A CONTRATADA se obriga a manter permanentemente rotina de capacitação e treinamento para os profissionais que estarão executando serviços correlatos ao abastecimento de gases da Unidade.

### **B.3.3. Das Quantidades**

A tabela demonstra as quantidades estimadas mensais de gases medicinais não liquefeitos a serem fornecidos e os cilindros a serem locados.

## **C. LOCAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

### **C.1. Locação e manutenção dos equipamentos de Sistemas de Ar Medicinal Comprimido –**

- a) Deve ser isento de óleo e de água, desodorizado em filtros especiais e gerado por compressor com selo d'água, de membrana ou de pistão com lubrificação a seco.
- b) A central de suprimento deve conter no mínimo, um compressor como suprimento primário e um suprimento secundário ou reserva, como mostrado abaixo:
- b.1) suprimento secundário: outro(s) compressor(es), com capacidade(s) equivalente(s), ou
- b.2) suprimento reserva: cilindros.
- c) No caso de central com suprimento secundário ou reserva de compressor(es), cada compressor deve ter capacidade de 100% do consumo máximo provável, com possibilidade de funcionar automaticamente ou manualmente, de forma alternada ou em paralelo, sendo que quando não estiver

ligada ao suprimento elétrico de emergência com capacidade para atender a quantidade de compressores instalados, deve ser previsto um sistema com suprimento reserva de cilindros.

d) No caso de central de suprimento reserva de cilindros, devem ser instalados, no mínimo, dois cilindros, e seu dimensionamento deve ser em função do consumo e frequência do fornecimento.

e) A sucção dos compressores de ar medicinal deve estar localizada a uma distância mínima de três metros das centrais de oxigênio, de sistemas de exaustão como fornos, motores de combustão e exaustão de ventilação e de revolvimento de entulhos e ou lixos e outros, de forma a garantir a captação do ar atmosférico livre de qualquer contaminação.

f) O ponto de captação de ar deve estar localizado a uma distância mínima de três metros de qualquer porta, janela, entrada de edificação ou outro ponto de acesso. O ponto de captação de ar deve também, estar localizada a uma distância mínima de dezesseis metros de qualquer exaustão de ventilação, descarga de bomba de vácuo ou suspiro sanitário, mantendo ainda uma distância de 6,0 m acima do solo. A extremidade do local de entrada de ar deve ser protegida por tela e voltada para baixo.

g) Um dispositivo automático deve ser instalado de forma a evitar o fluxo reverso através dos compressores fora de serviço.

h) A central de suprimento com compressores de ar deve possuir filtros ou dispositivos de purificação, ou ambos quando necessário, para produzir o ar medicinal com os seguintes limites máximos poluentes toleráveis:

- N<sub>2</sub>: Balanço
- O<sub>2</sub>: 20,4 a 21,4 % v/v de Oxigênio
- CO: 5 ppm máximo;
- CO<sub>2</sub>: 500 ppm máximo;
- SO<sub>2</sub>: 1 ppm máximo;
- NO<sub>x</sub>: 2 ppm máximo;
- Óleos e partículas sólidas: 0,1 mg/m<sup>3</sup> máximo v/v;
- Vapor de água: 67 ppm máx.
- Ponto de orvalho: - 45,5° C, referido a pressão atmosférica.

## **C.2. Locação e manutenção de equipamentos de Sistemas de Vácuo Clínico –**

a) O sistema central deve ser operado por, no mínimo, duas bombas, com capacidades equivalentes. Cada bomba deve ter capacidade de 100% do consumo máximo provável, com possibilidade de funcionar alternadamente ou em paralelo em caso de emergência.

b) No caso de um sistema com duas bombas ou mais a capacidade destas deve ser tal que 100% do consumo máximo provável possam ser mantidos com uma bomba fora de uso.

c) Somente pode ser utilizado o sistema de vácuo clínico seco com coleta do produto aspirado em recipiente junto ao ponto de utilização.

d) Deve ser previsto um sistema de alarme de emergência por sinal luminoso e sonoro, alertando a queda do sistema de vácuo, abaixo de 26,64 kPa (200 mm Hg).

e) Cada posto de utilização de vácuo deve ser equipado com uma válvula autovedante, e rotulado legivelmente com o nome ou abreviatura, símbolo e cores para identificação.

- f) Devem ser instalados em paralelo dois filtros bacteriológicos para desinfecção do ar liberado para o ar atmosférico, exceto nos casos de sistemas de vácuo providos de outros sistemas de desinfecção do gás aspirado na rede e a ser exaurido.
- g) Cada filtro deve ter uma capacidade de retenção de partículas acima de 0,1µm. Sua montagem deve ser feita de modo que a troca dos mesmos seja feita de maneira simples e segura.
- h) A utilização do “sistema Venturi” para geração de vácuo só é permitida quando acoplada a um sistema de filtro que impeça a contaminação do ambiente.
- i) A descarga da central de vácuo deve ser obrigatoriamente dirigida para o exterior do prédio, com o terminal voltado para baixo, devidamente telado, preferivelmente acima do telhado da central de vácuo e das construções vizinhas e localizado a uma distância mínima de 3,0m de qualquer porta, janela, entrada de ar ou abertura do edifício.
- j) Uma placa de sinalização de atenção e risco deve ser adequadamente colocada próxima ao ponto de descarga do vácuo.

### **C.3. Localização e manutenção de equipamentos de Sistemas de Sistemas Aplicadores de Óxido Nítrico –**

- a) Bateria interna: com autonomia superior a 1hora e recarga automática.
- b) Alarmes visualizados a partir dos limites de tela.
- c) Alarmes de limite inferior e superior para NO; FiO<sub>2</sub>; desvio do FiO<sub>2</sub> estimado; SpO<sub>2</sub>; frequência da pulsação
- d) Alarme de limite superior para NO<sub>2</sub>;
- e) Limite de segurança para NO e NO<sub>2</sub> (Válvula de segurança);
- f) Alarmes de sensor de oximetria

Por se tratar de um gás altamente tóxico que deve ser ministrado com um rigoroso controle, é necessário a utilização do monitor de óxido nítrico que tem a função de monitorar e gerenciar a aplicação deste gás. Os Kits de Óxido Nítrico serão composto por Monitor de óxido nítrico, equipamento em rodízio para transporte do kit, Rotâmetro de Aço Inox de 200mm com duas escalas: 0 - 850ml e 938 - 1.700 ml/min. E regulador de Duplo Estágio de Aço Inox, com todos os acessórios para sua utilização, inclusive três circuitos completos esterilizáveis.

Para caso de falta de oxigênio no respirador o equipamento deve possuir corte automático de óxido nítrico.

A medição de NO deve ter resolução de 0,1 ppm e exatidão especificada até 100 ppm, enquanto que a medição de NO<sub>2</sub> deve ter uma resolução de 0,1 ppm especificada até 50 ppm. As medições devem ser apresentadas em uma tela de cristal líquido de fácil visualização. O equipamento deve possuir alarmes de nível alto e baixo para NO, nível alto para NO e válvula de segurança que pode ser

acionada em valores determinados pelo operador, cortando o fornecimento de NO ao paciente se este atingir níveis muito elevados.

A instalação do kit deverá ser realizada, exclusivamente pela contratada, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados da data da assinatura do Contrato e o fornecimento do gás previsto para no máximo 5 (cinco) dias. Todas as entregas deverão ser acompanhadas por funcionários do EAS em horário predeterminado pela Unidade.

Por se tratar de locação, o sistema de monitoramento de óxido nítrico deve receber Manutenção Técnica Preventiva, completa, inclusive troca de células, conforme fabricante.

A Manutenção Técnica Corretiva contempla os serviços de reparos com a finalidade de eliminar todos os defeitos existentes nos equipamentos cedidos 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. Caso esta não seja possível em um período de 72 horas, o sistema de monitoramento de óxido nítrico deverá ser automaticamente substituído pela CONTRATADA.

As manutenções técnicas preventivas deverão ser realizadas em data e horário previamente estabelecidos, de comum acordo entre CONTRATADA e CONTRATANTE, de modo que não interfiram nas atividades de funcionamento do Hospital.

### **C.3. Das Centrais de Alarme**

A contratada deverá instalar centrais de alarme e monitoramento de pressão nos postos de controle para os sistemas de Oxigenio, Ar Medicinal e Vácuo.

### **C.3. Locação de Cilindros**

Os cilindros devem obedecer as normas de segurança e conformidades das legislações em vigor, configurados conforme necessidade em volumes de 0,5m<sup>3</sup> a 1,5m<sup>3</sup>; 3m<sup>3</sup> a 6m<sup>3</sup> e 10m<sup>3</sup>. para os cilindros em alumínio atendendo a normativa da DOT – 3AL2015.

### **C.5. Das Quantidades (ANEXO IV)**

A tabela demonstra as quantidades de centrais de Ar Comprimido, de Vácuo e Sistemaa Aplicadores a serem locadas.

## **D. DO TRANSPORTE**

a) Todos os gases transportados pela CONTRATADA devem estar adequadamente classificados, marcados e rotulados, conforme declaração emitida pela própria CONTRATADA, constante na documentação de transporte (a classificação, a marcação e a simbologia de risco e manuseio são definidas na Resolução nº 420 de 12/02/2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT).

- b) A marcação deve ser exibida em cada equipamento (tanque) transportado de forma visível e legível, colocada sobre um fundo de cor contrastante à da superfície externa do equipamento (tanque) e deve estar localizada distante de outras marcações existentes.
- c) Esta marcação é composta do nome apropriado do gás para embarque e do número ONU correspondente, precedido das letras “UN” ou “ONU”.
- d) O rótulo de classe de risco do gás transportado deve estar afixado, de forma visível, em cada volume (tanque), próximo à marcação. Caso o volume tenha dimensões tão pequenas que os rótulos não possam ser satisfatoriamente afixados, eles podem ser colocados por meio de uma etiqueta aplicada ao volume. Cada rótulo deve ter o símbolo de identificação do risco, o número da classe ou subclasse e grupo de compatibilidade e quando aplicável o texto indicativo da natureza do risco. Além dos riscos aplicáveis à substância o rótulo deve conter também os símbolos de manuseio do volume.
- e) Rótulos de risco devem estar também afixados à superfície exterior das unidades de transporte e de carga.
- f) O transporte dos equipamentos e dos gases deverá ser realizado pela CONTRATADA em caminhões especiais, seguindo o estabelecido no Decreto Lei N.º 96.044 de 18/05/88 do Ministério dos Transportes e na Resolução nº 420 da ANTT.

## **E. DAS MANUTENÇÕES**

- a) Os critérios das Manutenções Preventivas e Corretivas das unidades dos tanques de armazenamento e dos cilindros das centrais de reserva dos gases medicinais devem seguir o estabelecido nas normas técnicas vigentes.
- b) A MANUTENÇÃO TÉCNICA PREVENTIVA contempla os serviços efetuados para manter os equipamentos funcionando em condições normais, tendo como objetivo diminuir as possibilidades de paralisações, compreendendo: manutenção do bom estado de conservação, substituição de componentes que comprometam o bom funcionamento, modificações necessárias com objetivo de atualização dos aparelhos, limpeza, regulagem, inspeção, calibração e testes, entre outras ações que garantam a operacionalização dos equipamentos.
- c) 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 mesmo às condições normais de funcionamento.
- d) Juntamente com a instalação dos equipamentos a CONTRATADA deverá entregar cronograma detalhado das atividades de manutenção preventiva para aprovação da CONTRATANTE.
- e) As manutenções técnicas preventivas deverão ser efetuadas em data e horário previamente estabelecidos, de comum acordo, de modo que não interfiram nas atividades de funcionamento do EAS.
- f) As manutenções técnicas corretivas deverão ser efetuadas no prazo máximo de 6 (seis) horas, contadas a partir da comunicação feita pela CONTRATANTE, por escrito ou telefone, devendo ser anotado o dia, a hora e o nome da pessoa 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, dos tanques criogênicos, da central de suprimento ou das baterias de reserva não poderá interromper o suprimento de gases ao EAS, desta forma a CONTRATADA deverá certificar-se das medidas necessárias para evitar interrupções.

i) A manutenção preventiva definida anteriormente deve consistir de:

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PERIODICIDADE
Verificação do estado dos seguintes componentes:	
<b>Tanques Criogênicos</b>	
• Verificação geral do sistema, incluindo instrumentação, executando as imediatas corretivas no sistema, visando prevenir eventuais falhas.	Mensal
• Limpeza	Trimestral
• Aferição/calibração da instrumentação	Anual
• Pintura e atualização da comunicação visual	Anual
<b>Bateria Reserva de Cilindros</b>	
• Verificação geral do sistema, incluindo instrumentação, executando as imediatas corretivas no sistema, visando prevenir eventuais falhas.	Mensal
• Limpeza	Trimestral
• Aferição/calibração da instrumentação	Trimestral
• Pintura e atualização da comunicação visual	Anual
<b>Central de Ar Comprimido Medicinal / Vácuo Clínico</b>	
• Verificação geral do sistema, incluindo instrumentação, executando as imediatas corretivas no sistema, visando prevenir eventuais falhas.	Mensal
• Verificação de filtros	Mensal
• Verificação de drenos	Mensal
• Testes de funcionamento	Mensal
• Limpeza	Trimestral
• Aferição e calibração da instrumentação	Anual
<b>Central de Reservas</b>	
• Condições de operação	Trimestral
• Verificar estado de conservação	Trimestral
• Aferição/calibração da instrumentação	Anual

j) Os profissionais envolvidos na manutenção devem ser devidamente qualificados, estando subordinados a um Responsável Técnico da CONTRATADA, com registro atualizado no CREA.

k) A cada visita, tanto preventiva como corretiva os técnicos deverão se reportar à CONTRATANTE os quais emitirão relatórios minuciosos dos serviços realizados.

l) Os relatórios deverão conter nomes e assinaturas dos técnicos da CONTRATADA que executaram os trabalhos bem como o dos responsáveis da CONTRATANTE que deverão acompanhar tais serviços.

## **F. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

A CONTRATADA responsabilizar-se-á integralmente pelo serviço a ser prestado nos termos da legislação vigente, pelo abastecimento dos Gases Medicinais, locação dos equipamentos para suprimento e armazenamento dos gases, disponibilizando cilindros nos casos previstos nesse Projeto, bem como, pela manutenção preventiva e corretiva de tais equipamentos e bateria reserva de cilindros, observando o estabelecido nos itens a seguir:

1. Apresentar, à Contratante, a Licença de Autorização de Funcionamento emitida pelo órgão de Vigilância Sanitária competente:

- No ato da contratação: o documento com validade na data de apresentação;
- Em caso de renovação do contrato, a empresa contratada deverá apresentar o documento com validade na data de apresentação;
- À época da prescrição da validade do documento apresentado: a respectiva renovação.

2. Apresentar o Certificado de Responsabilidade Técnica do profissional responsável pela instalação e manutenção dos sistemas de armazenamento e distribuição dos gases dentro dos EAS;

2.1 Apresentar Documento de garantia de qualidade dos produtos fornecidos conforme prevê as RDC 069/2008 e RDC 070/2008 e demais legislações correlacionadas.

3. Garantir o abastecimento ininterrupto dos gases medicinais nas quantidades estabelecidas, conforme estabelecido em cronograma de entrega, o qual não fixará prazo superior a 30 (trinta) dias para a instalação do(s) tanque(s), central de suprimento e respectivas centrais de reserva;

4. Responsabilizar-se pelo atendimento às chamadas para fornecimento de urgência no prazo máximo de 06 (seis) horas para gases medicinais liquefeitos e de 02 (duas) horas para gases medicinais não liquefeitos, e às possíveis variações de demanda em conformidade com o prazo de entrega estabelecido pela Contratante;

5. Manter a disponibilidade de 24 horas no atendimento de solicitações de entrega;

6. Responsabilizar-se pelo transporte dos Gases Medicinais em veículos apropriados para transporte de cargas perigosas, seguindo a regulamentação vigente no Brasil (Decreto Lei N.º 96.044 de 18/05/88 do Ministério dos Transportes e Resolução nº 420 de 12/02/2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT);

7. Portar e apresentar a documentação exigida para transporte de cargas perigosas contendo:

- Documento de transporte ou Manifesto de carga, relatando para cada substância e artigo objeto do transporte, o nome apropriado para embarque, a classe ou a subclasse do produto, o número ONU, precedido das letras “UN” ou “ONU” e o grupo de embalagem da substância ou artigo, a quantidade total por produto perigoso abrangido pela descrição;
- Declaração do expedidor, que acompanhe ou componha o documento de transporte para produtos perigosos, sendo emitida pelo expedidor, declarado de que o produto está

- adequadamente acondicionado para suportar os riscos normais de carregamento, descarregamento, transbordo e transporte e que atende à regulamentação em vigor;
- Certificados de capacitação do veículo e dos equipamentos, expedido pelo INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial ou por entidade por ele credenciada;
  - Documento comprobatório da qualificação do motorista, previsto em legislação de trânsito de que recebeu treinamento específico para transportar produtos perigosos;
  - Ficha de emergência, para o caso de qualquer acidente e incidentes, contendo instruções fornecidas pelo expedidor conforme informações recebidas do fabricante ou importador do produto transportado, que explicitem de forma concisa:
- A natureza do risco apresentado pelos produtos perigosos transportados, bem como as medidas de emergências;
  - As disposições aplicáveis caso uma pessoa entre em contato com os produtos transportados ou com substâncias que podem desprender-se deles;
  - As medidas que se devem tomar no caso de ruptura ou deterioração de embalagens ou tanques, ou em caso de vazamento ou derramamento de produtos perigosos transportados;
  - No caso de vazamento ou no impedimento do veículo prosseguir viagem, as medidas necessárias para a realização do transbordo da carga ou, quando for o caso, restrições de manuseio do produto;
  - Números de telefones de emergência do corpo de bombeiros, polícia, defesa civil e órgão de meio ambiente ao longo do itinerário.
8. Responsabilizar-se pelo transporte, carga e descarga dos cilindros, de sua propriedade e de propriedade da EAS, no local estabelecido para entrega, devendo os mesmos ser transportados na posição vertical, em carrocerias de ferro, e em veículos que contenham elevadores;
9. Realizar a manutenção corretiva de qualquer equipamento de sua propriedade, tanques criogênicos, central de suprimento, bateria de cilindros e equipamentos/materiais complementares a esses sistemas, inclusive com o fornecimento e troca imediatos das peças necessárias para o seu perfeito funcionamento, sem restrição ou limitação de chamadas, horário ou total de horas e sem ônus adicionais à CONTRATANTE;
10. Realizar a manutenção técnica preventiva dos equipamentos de sua propriedade, tanques criogênicos, central de suprimento, bateria de cilindros e equipamentos/materiais complementares a esses sistemas, sem interferir nas atividades de funcionamento do EAS, conforme as exigências da legislação específica vigente;
11. Efetuar a aferição e calibração de equipamentos como válvulas de segurança e alívio, indicadores de nível, manômetros e reguladores;
12. Em casos de impossibilidade de reparo dos equipamentos locados a CONTRATADA deve efetuar imediatamente a troca do equipamento por outro similar sem nenhum ônus adicional à CONTRATANTE inclusive quanto às perdas de gases decorrentes da respectiva falha;
13. Identificar os equipamentos, ferramentas e utensílios de sua propriedade;
14. Fornecer produtos com todos os dados técnicos, condições de temperatura, densidade e pressão, identificação do grau de risco e das medidas emergências a serem adotadas em caso de acidentes;

15. Entregar Gases Medicinais com identificação da data de envase;
16. Dispor de pessoal operacional qualificado para os serviços de transporte, carga, descarga e abastecimento, devendo os mesmos estar devidamente uniformizados e identificados por crachá;
17. Dispor de pessoal técnico qualificado para os serviços de instalação e manutenção dos equipamentos locados, e eventual equipamentos/materiais suplementares, devendo os mesmos estar devidamente uniformizados e identificados por crachá;
18. Manter Responsável Técnico pela instalação e manutenção dos sistemas de armazenamento e distribuição dos gases medicinais legalmente habilitado pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA. (Resolução RDC n. 189/03);
19. Manter Responsável Técnico pelo fornecimento dos gases medicinais habilitado pelo seu respectivo Conselho Regional de Química - CRQ regulador de sua profissão.
20. Executar as intervenções técnicas por meio de técnicos especializados, instruídos e controlados pela empresa CONTRATADA e as grandes intervenções na presença do respectivo responsável técnico;
21. Responsabilizar-se pela segurança do trabalho de seus empregados, em especial durante o transporte e descarga dos gases, bem como durante a realização dos serviços de manutenção do(s) tanque(s) e dos cilindros;
22. Responsabilizar-se pelo cumprimento por parte de sua mão-de-obra das normas disciplinares e de segurança determinadas pela CONTRATANTE, provendo-os dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI que garantam a proteção da pele, mucosas, via respiratória e digestiva do trabalhador;
23. Responder por danos causados diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou acompanhamento pela CONTRATANTE;
24. Designar, por escrito, no ato do recebimento da autorização de serviços, preposto(s) quem tenha(m) poder para resolução de possíveis ocorrências durante a execução do contrato;
25. Possuir e fornecer todo o ferramental e a aparelhagem necessários à boa execução dos serviços, bem como manter limpos e desimpedidos os locais de trabalho e/ou equipamentos de sua propriedade, obedecendo aos critérios estabelecidos pela CONTRATANTE;
26. Verificar e conservar as placas de advertência de riscos e de situações de emergência bem como a sinalização de operação de carga, descarga e abastecimento;
27. Responsabilizar-se por todas as peças, componentes, materiais e acessórios a serem substituídos nos equipamentos locados (sem ônus adicionais), devendo os mesmos ser, obrigatoriamente, novos e de primeira linha, conforme padrões ABNT e normas especiais complementares, reservando-se ao CONTRATANTE o direito de rejeitar o material ou peça que denote uso;
28. Assegurar a qualidade do Gás Medicinal fornecendo à CONTRATANTE, sempre que solicitado, documentação de controle de amostras que garantam tal qualidade com emissão de Certificado de Qualidade com assinatura do responsável técnico;
29. Deverá apresentar Relatório Técnico de instalação conforme Norma ABNT NBR nº 12.188/2003;

30. Responsabilizar-se por todo o ônus relativo ao fornecimento, inclusive fretes e seguros desde a origem até sua entrega no local de destino;
- 31 . Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais ou civis resultantes da execução do contrato;
32. Zelar pela limpeza e conservação dos locais onde serão instalados os tanques criogênicos;
33. Com relação aos tanques criogênicos, cabe à contratada informar o nível de estoque adequado do produto e reposição do mesmo, garantindo assim o nível seguro de estoque do produto;
34. Na locação do Compressor de Ar, os equipamentos e dispositivos de segurança e controle serão fornecidos, instalados e mantidos pela empresa licitante vencedora, sem ônus direto na vigência do contrato;
35. A instalação, remoção, movimentação e transporte de todos os itens que compõem as centrais de suprimento ficam a cargo da licitante vencedora;
36. É de responsabilidade da empresa licitante vencedora realizar a interligação da rede de distribuição do equipamento até a rede mestre de fornecimento dos gases do EAS
37. Desde a data da assinatura do contrato, a(s) licitante(s) se obriga(m) a adotar todas e quaisquer providências que forem necessárias para assegurar o fornecimento do objeto da presente, de forma que, em nenhuma hipótese, os serviços utilizados pelas diversas Unidades requisitantes sofram qualquer solução de descontinuidade;
38. Não será permitida, em hipótese alguma, a transferência das obrigações da CONTRATADA a outros.
39. O faturamento deverá ser realizado mensalmente e individualizado por unidade recebedora do serviço.
40. Durante a vigência do contrato, após a entrega dos equipamentos contratados instalados e recebidos pela contratante, quaisquer modificações necessárias à operacionalização das centrais de suprimento, serão de responsabilidade da empresa licitante vencedora. As mesmas sempre serão feitas, mediante prévia comunicação a CONTRATANTE.
41. Prestar assistência técnica especializada no máximo de 4 (quatro) horas após as chamadas dos hospitais unidades consumidoras.
42. Atender solicitações de abastecimento de emergência de oxigênio líquido e demais gases em prazo não superior a 48 horas.

## **G. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE**

1. Fornecer à CONTRATADA a primeira requisição de serviços, acompanhada do cronograma de abastecimento na data de assinatura do contrato e/ou documento equivalente.
2. Fornecer as informações sobre local e horários para abastecimento;
3. Designar a área responsável pela gestão do contrato e acompanhamento dos serviços disponibilizando os respectivos telefones de contato à CONTRATADA;

4. Utilizar e manter em perfeitas condições de asseio e segurança os cilindros e o(s) tanque(s), zelando pelo seu bom e perfeito funcionamento e conservação;
5. Permitir que funcionários habilitados e prepostos da CONTRATADA examinem os cilindros, o(s) tanque(s) e a central de suprimento sempre que necessário, verificando a observância das normas de suas utilizações;
6. Usar os cilindros e o(s) tanque(s) em questão exclusivamente para acondicionamento de Gases Medicinais, adquiridos da CONTRATADA, sob a pena de responder por perdas e danos na forma da lei;
7. Utilizar somente o sistema de canalização deste EAS, sendo vedada a conexão dos equipamentos a outros sistemas de canalização não pertencentes ao EAS;
8. Devolver à CONTRATADA, os referidos equipamentos caso por qualquer razão deixe de utilizá-los;
9. Não permitir a intervenção de estranhos nas instalações dos equipamentos da CONTRATADA;
10. É responsabilidade da contratante a movimentação, substituição e acompanhamento dos níveis de carga dos referidos cilindros.

## **H. FISCALIZAÇÃO E CONTROLE DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

1. Não obstante a CONTRATADA seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, à CONTRATANTE é reservado o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por prepostos designados, podendo para isso:

- Ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de funcionário da CONTRATADA que estiver sem uniforme ou crachá, que embarçar ou dificultar a sua fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar inconveniente;
- Solicitar à CONTRATADA a substituição de qualquer produto químico, material ou equipamento de cujo uso considere prejudicial à boa conservação de seus pertences, equipamentos ou instalações, ou ainda, que não atendam as necessidades;
- Executar mensalmente a medição dos serviços pelo fornecimento mensal, descontando-se do valor devido, o equivalente à indisponibilidade dos serviços contratados e por motivos imputáveis à CONTRATADA, sem prejuízo das demais sanções disciplinadas em contrato.

## **I. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

A empresa licitante deverá apresentar os seguintes documentos para fins da análise da qualificação técnica:

1. Apresentar no mínimo 1(um) Atestado de Capacidade Técnica, devidamente assinado, carimbado e em papel timbrado da empresa ou órgão comprador, compatível com o objeto desta licitação.
2. Comprovação da licitante de possuir profissional vinculado por meio de CTPS, Contrato Social ou Contrato de Prestação de Serviços como responsável técnico (Engenheiro) devidamente reconhecido pela entidade competente, e que seja detentor de ART -Anotação de Responsabilidade Técnica por execução de serviços de características semelhantes ao objeto licitado,

3. Registro da empresa e dos responsáveis técnicos pela instalação e manutenção dos sistemas de armazenamento e distribuição dos gases medicinais legalmente habilitados pelo Conselho Regional de Química - CRQ, onde for sediada a empresa, conforme previsto nas Leis nº 6.839/80, nº 2.800/56, bem como na Resolução nº 209/2007 do Conselho Federal de Química.
4. Declarações de possuir instalações, equipamentos e pessoal técnico adequados para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos (inc. II, art. 30 da lei 8.666/93).
5. Declarações de possuir estrutura de distribuição em condições de atender solicitações de abastecimento de forma ininterrupta e sem prejuízo de funcionamento as unidades.
6. Declarações da licitante, no que couber, de que atende às exigências da ANVISA –RDC 50/2002; RDC 32/2011; RDC 69/2008; RDC 70/2008; RDC 68/2011; RDC 09/2010; RDC 260, RDC 307/ABNT -NBR 12.176/NR 32; NBR 12.188;NBR 13.587; NBR 14.725.
7. Apresentar Alvará de Licença Sanitária da empresa licitante, expedida pela Vigilância Sanitária Estadual ou Municipal, com validade prevista em lei, ou declaração emitida pelo licitante, e/ou fabricante de que é isento da autorização da ANVISA, para fabricar e/ou comercializar o produto cotado.
8. Licenças de operação expedida pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, com validade prevista em lei.
9. Comprovação de possuir um Técnico de Segurança do Trabalho vinculado por meio de CTPS, Contrato Social ou Contrato de Prestação de Serviços, para acompanhamento da execução dos serviços.

#### **J. DA VISITA TÉCNICA:**

1. É facultado que a licitante realize visita ao local onde serão prestados os serviços de modo a não correr o risco de subestimar a sua proposta.
2. Caso a empresa participante opte em realizar a visita técnica, deverá agendar data e horário junto a Coordenação de Serviços da Fundação Saúde através do telefone (21) 2334-5010 Ramal 1318, para comunicação prévia das Unidades, e acompanhamento durante a visita.
3. Caso a empresa opte por realizar a visita, vistoriar os locais, equipamentos e instalações, visando à total ciência das condições da(s) Unidade(s) e deverá apresentar a Declaração de Vistoria, em papel timbrado, conforme modelo no Anexo IV.
4. A visita técnica ser realizada até o dia útil anterior a data prevista para a abertura do certame, devendo a declaração de visita ser entregue juntamente aos documentos de habilitação.

#### **K. DA GARANTIA**

A CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 10 (dez) dias, contado da data da assinatura deste instrumento, comprovante de prestação de garantia da ordem de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, a ser prestada em qualquer modalidade prevista pelo § 1º, art. 56 da Lei n.º 8.666/93, a ser restituída após sua execução satisfatória.

#### **L. DO PAGAMENTO**

O contratado deverá emitir a Nota Fiscal Eletrônica – NF-e, consoante o Protocolo ICMS 42, de 3 de julho de 2009, com a redação conferida pelo Protocolo ICMS 85, de 9 de julho de 2010, e caso seu estabelecimento estiver localizado no Estado do Rio de Janeiro deverá observar a forma prescrita no § 1º, alíneas a, b, c e d, do art. 2º da Resolução SER 047/2003.

O pagamento somente será autorizado após a declaração de recebimento da execução do objeto, mediante atestação pelos respectivos fiscais do contrato em suas unidades.

#### **M. CONDIÇÕES FINAIS**

1. Por segurança, os produtos acondicionados nos tanques criogênicos e suas centrais de reserva respectivas serão fornecidos pela mesma empresa licitante vencedora.
2. A CONTRATADA apresentara quadro de consumo real devidamente preenchido com os custos para cada produto específico e custo com locação e manutenção das Centrais de Ar Comprimido, Vácuo e Aplicadores de óxido Nítrico previsto para cada lote.
3. A instalação, remoção, movimentação e transporte de todos os itens que compõem as centrais de suprimento ficam a cargo da licitante vencedora.
4. É de responsabilidade da empresa licitante vencedora realizar a interligação da rede de distribuição do equipamento até a rede mestre de fornecimento dos gases do EAS.
5. Desde a data da assinatura do contrato, a(s) licitante(s) se obriga(m) a adotar todas e quaisquer providências que forem necessárias para assegurar o fornecimento do objeto da presente, de forma que, em nenhuma hipótese, os serviços utilizados pelas diversas Unidades requisitantes sofram qualquer solução de continuidade.
6. Declaração do fornecedor que a prestação da assistência técnica especializada, pós venda, será “ON SITE”, ou seja, no local e no prazo máximo de 04 (quatro) horas.



Secretaria de Estado de Saúde  
Fundação Saúde

7. Declaração formal de que todo serviço de fornecimento de gases como também as instalações estarão em conformidade com a RDC 050/ANVISA, RDC 09/2010, RDC 068/2011 e ABNT NBR 12.188/2012, dentro dos seus prazos legais.
8. Declaração expressa do proponente de que conhece e concorda com os termos deste edital e prestará assistência técnica especializada no máximo de 04 (quatro) horas após as chamadas das Unidades Hospitalares consumidoras.
9. O prazo de vigência do contrato, assim como o da execução dos serviços, será de até 180 dias, contados da data da publicação do extrato do DOERJ.

Rio de Janeiro, 30 de Julho de 2021.

Eduardo de Oliveira Assumpção  
Coordenação de Serviços  
ID: 4417795-0

**ANEXO I - QUADRO DE LOTES**

<b>LOTES</b>	<b>COD SIGA</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>ENDEREÇO</b>
<b>I</b>	SERVICO MEDICO HOSPITALA ,DESCRIÇÃO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM FORNECIMENTO DE GASES MEDICINAIS cod. 0719.001.0037	HOSPITAL ESTADUAL DA MÃE	Av. Jorge Júlio da Costa dos Santos, 400 - Rocha Sobrinho, Mesquita - RJ, 26572- 530
<b>II</b>	SERVICO MEDICO HOSPITALA ,DESCRIÇÃO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM FORNECIMENTO DE GASES MEDICINAIS cod. 0719.001.0037	CENTRO ESTDUAL DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM(CEDI RIO IMAGEM)	Condomínio do Edifício Campo de Santana - Av. Pres. Vargas, 1733 - Centro, Rio de Janeiro - RJ, 20210-030

**ANEXO II – QUADRO DE OXIGÊNIO LIQUEFEITO E TANQUES**

<b>LOTES</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>OXIGÊNIO LIQUEFEITO (m<sup>3</sup>) mensal</b>	<b>TANQUE</b>
<b>I</b>	HOSPITAL ESTADUAL DA MÃE	<b>15.000</b>	<b>1</b>

**ANEXO III – QUADRO DE GASES NÃO LIQUEFEITOS – volume de recarga mensal**

LOTES	UNIDADES	OXIGÊNIO GASOSO (m <sup>3</sup> )	AR MEDIC. COMPRIM. (m <sup>3</sup> )	OXIDO NITRICO (m <sup>3</sup> )
I	HOSPITAL ESTADUAL DA MÃE	120	120	8
II	CENTRO ESTDUAL DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM(CEDI RIO IMAGEM)	60	60	-

Considerando que no mercado existem variados tamanhos de cilindros, optou-se por estimar o quantitativo necessário para atender as unidades obedecendo as medidas padrões dos Gases Medicinais fornecidos, metro cúbico (m<sup>3</sup>) e quilograma (kg).

**QUADRO DE GASES NÃO LIQUEFEITOS – CILINDROS ESPECIAIS**

UNIDADES	CILINDROS PARA LOCAÇÃO		Volume de recarga mensal	
	1m <sup>3</sup>	1,5m <sup>3</sup>	1m <sup>3</sup>	1,5m <sup>3</sup>
HOSPITAL ESTADUAL DA MÃE	11	3	10	5

#### ANEXO IV – QUADRO DE CENTRAIS DE AR COMPRIMIDO E VÁCUO CLÍNICO

LOTES	UNIDADES	CENTRAL AR COMPRIMIDO	CENTRAL DE VÁCUO	Aplicador de Óxido Nítrico
I	HOSPITAL ESTADUAL DA MÃE	1	1	1

## **ANEXO V – VISITA TÉCNICA / QUADRO DE VISITAS POR LOTE**

1- É facultada a visita técnica, por parte do licitante, nas unidades onde o serviço será prestado. Caso aquele (pessoa jurídica) que considere desnecessário conhecer as instalações físicas para elaboração de sua proposta, simplesmente deverá apresentar declaração de ciência das condições das informações e local da licitação.

1.1- Caso a empresa interessada queira realizar a visita para a tomada de conhecimento de todas as condições locais para cumprimento das obrigações, deverá cumprir o disposto no item 2.1.

1.2- Considerando que a vistoria e demais procedimentos daí decorrentes visa resguardar o licitante de possíveis falhas na elaboração da proposta, esta Administração em hipótese alguma a aceitará posteriores alegações com base em desconhecimento das instalações e ou dúvidas a cerca dos locais das empresas que, por ventura sagrarem-se vencedoras do certame referentes a unidades que não sofreram visita, salientando que a licitante vencedora assumirá todos os ônus dos serviços decorrentes.

2- O procedimento a ser adotado para a Visita Técnica terá o seguinte rito:

2.1- Representante legal ou legalmente autorizado pela licitante, com documentação comprobatória da representação, se dirigirá a Coordenação de Serviços, Av. Padre Leonel Franca, 248, 1º andar, Gávea - Rio de Janeiro - RJ, onde receberá a **AUTORIZAÇÃO PARA VISITA TÉCNICA** em todas as Unidades;

2.2- Vistoria Prévia é facultativa, mas poderá ser realizada em quaisquer Unidades ao qual a licitante pretende concorrer, para confirmação de que a mesma tomou conhecimento, através de seus Responsáveis Técnicos, representante legal ou funcionário legalmente autorizado pela licitante, de todos os aspectos que possam influenciar direta ou indiretamente na execução dos serviços contratados e na confecção da proposta, ocasião em que a licitante estará reconhecendo todas as características para a gestão, operação, suprimentos e logística dos serviços a serem executados. Os Termos individuais de Vistoria serão firmados pelo(a) servidor(a) responsável pela unidade de saúde, devendo ainda constar a assinatura pelos responsáveis técnicos devidamente registrados no CREA ou representantes legais da empresa.

2.3 Previamente a realização das visitas, a licitante interessada deverá entrar em contato com a Coordenação de Serviços, através dos contatos **2334-5010, 21-982588282 ou e-mail [eduardo.assumpcao@fs.rj.gov.br](mailto:eduardo.assumpcao@fs.rj.gov.br)**, para então marcar a data e horário da visita e tomar conhecimento do responsável da unidade que fará o acompanhamento no local.

2.4 O prazo máximo para obtenção do Atestado de Vistoria, consoante exigências dos subitens anteriores, é no máximo até o dia útil imediatamente anterior à data da realização da licitação.

**MODELO DE TERMO DE VISITA TÉCNICA**

**Quadro de visitas por Lote**

**LOTE I**

UNIDADE	LOCALIZAÇÃO	ASSINATURA DA UNIDADE C/ MATRICULA
HOSPITAL ESTADUAL DA MÃE	Av. Jorge Júlio da Costa dos Santos, 400 - Rocha Sobrinho, Mesquita - RJ, 26572-530	

**LOTE II**

UNIDADE	LOCALIZAÇÃO	ASSINATURA DA UNIDADE C/ MATRICULA
CENTRO ESTDUAL DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM(CEDI RIO IMAGEM)	Condomínio do Edifício Campo de Santana - Av. Pres. Vargas, 1733 - Centro, Rio de Janeiro - RJ, 20210-030	

**ANEXO VI – QUADRO DE GASES E CUSTOS POR UNIDADE**

UNIDADES		HEM	CEDI	
TIPO DE GÁS	O2-LÍQUIDO - (m³)	Consumo Estimado Mensal	15.000	-
		Valor Unit. (R\$)		
		Valor Mensal (R\$)		
	O2- GASOSO - (m³)	Consumo Estimado Mensal	120	60
		Valor Unit. (R\$)		
		Valor Mensal (R\$)		
	AR COMPRIMIDO (m³)	Consumo Estimado Mensal	100	60
		Valor Unit. (R\$)		
		Valor Mensal (R\$)		
	Óxido Nítrico (m³)	Consumo Estimado Mensal	-----	8
		Valor Unit. (R\$)		
		Valor Mensal (R\$)		
CENTRAIS	SISTEMA DE AR COMPRIMIDO	Locação Equipamentos	1	--



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO DE JANEIRO**

Secretaria de Estado de Saúde  
Fundação Saúde

		Custo Unitário da Locação		
		Custo Mensal da Locação		
	SISTEMA VÁCUO CLÍNICO - UN	Locação	1	---
		Custo Unitário da Locação		
		Custo Mensal da Locação		
APLICADOR	NÍTRICO	Locação	-----	1
		Custo Unitário da Locação		
		Custo Unitário da Locação		
LOCAÇÃO DE CILINDROS ESPECIAIS	1 m <sup>3</sup>	Locação	11	
		Custo Unitário da Locação		
		Custo Unitário da Locação		
	1,5 m <sup>3</sup>	Locação	3	



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO DE JANEIRO**

Secretaria de Estado de Saúde  
Fundação Saúde

		Custo Unitário da Locação		
		Custo Unitário da Locação		
RECARGA DE CILINDROS ESPECIAIS	1 m <sup>3</sup>	Consumo Estimado Mensal	10	
		Valor Unit. (R\$)		
		Custo Unitário da Locação		
	1,5 m <sup>3</sup>	Consumo Estimado Mensal	5	
		Valor Unit. (R\$)		
		Custo Unitário da Locação		
Valor Mensal por Unidade				
Valor Anual por Unidade				

## VII – ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇO

Critérios	Pontuação
<b>1-Fornecimento de Gases Medicinais – índice de abastecimento do sistema principal de fornecimento de gases medicinais</b>	
Abastecimento acima de 95% da capacidade de armazenamento	3 pontos
Abastecimento acima de 90% até 95% da capacidade de armazenamento	2 pontos
Abastecimento acima de 80% até 90% da capacidade de armazenamento	1 ponto
Abastecimento abaixo de 80% da capacidade de armazenamento	0 pontos
<b>2-Gases medicinais fornecidos com as especificações técnicas em explícita conformidade com a qualidade preconizada.</b>	
Sim	3 pontos
Não	0 pontos
<b>3-Gases medicinais armazenados nos tanques criogênicos ou cilindros transportáveis (quando aplicável), em conformidade com as prescrições da Norma NBR no. 12.188/2012 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como Resolução ANVISA RDC no 50 de 21 de Fevereiro de 2002.</b>	
Sim	3 pontos
Não	0 pontos
<b>4-Fornecimento dos produtos com todos os dados técnicos, condições de temperatura, densidade e pressão, identificação do grau de risco e das medidas emergenciais a serem adotadas em caso de acidentes;</b>	
Sim	3 pontos
Não	1 pontos
<b>5-Entrega dos Gases Medicinais com identificação da data de envase;</b>	
Sim	3 pontos
Não	1 pontos
<b>6-Manutenção da qualidade do Gás Medicinal, fornecendo ao Contratante, sempre que solicitado, documentação de controle de amostras que garantam tal qualidade com emissão de Certificado de Qualidade com assinatura do responsável técnico.</b>	
Sim	3 pontos
Não	0 pontos
<b>7-Disponibilização de tanques criogênicos fixos e central de suprimento reserva conforme contrato</b>	
Sim	3 pontos
Não	0 pontos
<b>8-Capacidade do(s) tanque(s) criogênico(s) e do suprimento reserva dimensionada levando-se em consideração o fator de utilização previsto para cada gás e a frequência estabelecida para seu fornecimento, de forma a assegurar o fornecimento ininterrupto dos gases;</b>	
Capacidade dos tanques criogênicos e do suprimento reserva satisfatórias	6 pontos
Capacidade do suprimento reserva insatisfatória	3 pontos
Capacidade dos tanques criogênicos insatisfatória	1 ponto
Capacidade dos tanques criogênicos e do suprimento reserva insatisfatório	0 pontos

<b>9-Central de suprimento com uma unidade central de reserva para emergências acoplada, a fim de garantir o fornecimento ininterrupto dos gases;</b>		
Sim		3 pontos
Não		0 pontos
<b>10-Centrais de suprimento de Ar Comprimido Medicinal respeitam os padrões definidos na norma NBR no.12.188/2012, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);</b>		
Sim		3 pontos
Não		0 pontos
<b>11-Cilindros das centrais de reserva seguem as especificações da ABNT NBR no. 12.176/2010 quanto às etiquetas, à rotulagem e às cores;</b>		
Sim		3 pontos
Não		0 pontos
<b>12-Em casos de impossibilidade de reparo dos equipamentos locados, troca imediata do equipamento por outro similar sem nenhum ônus adicional ao Contratante inclusive quanto às perdas de gases decorrentes da respectiva falha;</b>		
Sim		3 pontos
Não		0 pontos
<b>13-Realização de manutenção corretiva dentro do prazo de 6 horas.</b>		
Verificados de 0 a 3 atrasos no atendimento a solicitação de manutenção corretiva		3 pontos
Verificados mais de 3 atrasos no atendimento a solicitação de manutenção corretiva		0 pontos
<b>14-Continuidade no fornecimento dos gases contratados, mesmo em casos de quebra ou manutenção técnica corretiva ou preventiva;</b>		
Sim		3 pontos
Não		0 pontos
<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>Pontos</b>	<b>Recebimento da fatura</b>
ÓTIMO	De 45 a 40 Pontos	100%
BOM	De 39 a 36 Pontos	90%
REGULAR	De 35 a 30 Pontos	80%
RUIM	De 29 a 26 Pontos	70%
PÉSSIMO	Abaixo de 26 Pontos	65%