



# SECRETARIA DE GESTÃO E GOVERNO DIGITAL

## VOLUME 12



### Prestação de Serviços de Fornecimento de **Gases** **Medicinais**

[compras.sp.gov.br](http://compras.sp.gov.br)



## ÍNDICE

<b>PREFÁCIO .....</b>	<b>4</b>
<b>INSTRUÇÕES GERAIS .....</b>	<b>5</b>
<b>INSTRUÇÕES SOCIOAMBIENTAIS ESPECÍFICAS .....</b>	<b>9</b>
<b>MINUTAS PADRONIZADAS .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO I – SERVIÇO A - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....</b>	<b>12</b>
A. ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA .....	13
1. INSTRUÇÕES PARA USO NO ITEM 1 - CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO .....	12
2. INSTRUÇÕES PARA USO DO ITEM 5 - MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO .....	12
3. INSTRUÇÕES PARA USO NO ITEM 6 - MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO .....	24
4. INSTRUÇÕES PARA USO DO ITEM 7 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO .....	25
5. INSTRUÇÕES PARA USO NO ITEM 8- FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO .....	25
B. TABELA DE QUANTITATIVOS E LOCAIS .....	26
<b>CAPÍTULO II – SERVIÇO B – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....</b>	<b>29</b>
A. ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA – .....	29
1. INSTRUÇÕES PARA USO NO ITEM 1 - CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO .....	29
2. INSTRUÇÕES PARA USO NO ITEM 5 - MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO .....	29
3. INSTRUÇÕES PARA USO NO ITEM 6 - MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO .....	39
4. INSTRUÇÕES PARA USO NO ITEM 7 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO .....	39
5. INSTRUÇÕES PARA USO NO ITEM 8 - FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO .....	40
B. TABELA DE QUANTITATIVOS E LOCAIS .....	41
<b>CAPÍTULO III – VALORES REFERENCIAIS .....</b>	<b>44</b>
<b>CAPÍTULO IV – DEFINIÇÕES E CRITÉRIOS PARA ELABORAÇÃO DOS VALORES REFERENCIAIS .....</b>	<b>46</b>
<b>APÊNDICE .....</b>	<b>48</b>
<b>GLOSSÁRIO .....</b>	<b>58</b>
<b>CRÉDITOS .....</b>	<b>59</b>



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Esquema de identificação de outliers via boxplot.....	47
---	----

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Descrição dos serviços de manutenção preventiva e sua periodicidade....	19
Quadro 2: Fornecimento de gases medicinais .....	26
Quadro 3: Locação de tanque(s) e centrais .....	26
Quadro 4: Fornecimento de gases medicinais .....	41
Quadro 5: Comodato de cilindros de armazenamento de gases medicinais.....	41
Quadro 6: Abastecimento de cilindros próprios de armazenamento de gases medicinais .....	41
Quadro 7: Estimativa de preços referenciais para gases medicinais .....	44
Quadro 8: Estimativa de preços referenciais para locação de tanques.....	44
Quadro 9: Estimativa de preços referenciais para locação de equipamentos .....	44
Quadro 10: Estimativa de preços referenciais para gases medicinais .....	44
Quadro 11: Quantidade de preços coletados na base de contratos terceirizados para o serviço de gases medicinais.....	46



## 1. PREFÁCIO

1.1. O presente estudo tem o objetivo de estabelecer os requisitos a serem atendidos para a Prestação de Serviços de Fornecimento de Gases Medicinais, especificando dois procedimentos distintos de contratação, e atendendo, assim, às necessidades dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) do Estado de São Paulo, a saber:

1.1.1. Serviço A – Fornecimento Ininterrupto de Gases Medicinais a Granel, Incluindo Locação e Manutenção de Tanque(s) Criogênico(s) Fixo(s); e

1.1.2. Serviço B – Fornecimento de Gases Medicinais Liquefeitos e Comprimidos Armazenados em Cilindros.

1.2. A terminologia utilizada neste documento segue o preconizado pelas Resoluções da Anvisa RDC nº 50, de 2002, e RDC nº 870, de 2024, pela Instrução Normativa nº 129, de 2022, da Diretoria Colegiada da Anvisa, e pela norma NBR 12.188, de 07/03/2016, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

1.3. A divisão de “Definições” dos Capítulos I e II apresenta a relação de termos utilizados neste caderno e seus respectivos conceitos, acrescidos de exemplificações e complementos.

1.4. Face a tais pressupostos, o conteúdo proposto pelo presente estudo está estruturado em quatro capítulos. O primeiro se dedica a apresentar as especificações técnicas para a contratação da Prestação de Serviços de Fornecimento de Gases Medicinais relativa a Serviço A, fornecimento ininterrupto de gases medicinais a granel, incluindo a locação e a manutenção de tanque(s) criogênico(s) fixo(s). Em seguida, no capítulo II, apresentam-se as especificações técnicas para a contratação da Prestação de Serviços de Fornecimento de Gases Medicinais relativa ao Serviço B, fornecimento de gases medicinais liquefeitos e comprimidos armazenados em cilindros. O capítulo III identifica os valores referenciais de cada uma das modalidades de fornecimento e o capítulo IV evidencia a metodologia aplicada para mensuração de tais custos.

1.5. Apresenta-se, ainda, o apêndice com o modelo de Avaliação da Qualidade dos Serviços de Fornecimento Ininterrupto de Gases Medicinais a Granel, Incluindo Locação e Manutenção de Tanque(s) Criogênico(s) Fixo(s). Recomenda-se que ele seja parte integrante do Termo de Referência, anexo do edital de licitação para contratação desse objeto.

1.6. Por fim, encontra-se inserido no estudo o glossário, com a finalidade de facilitar o entendimento do documento.



## 2. INSTRUÇÕES GERAIS

2.1. Recomenda-se a utilização das seguintes nomenclaturas nas contratações:

2.1.1. Serviço A – Fornecimento Ininterrupto de Gases Medicinais a Granel, Incluindo Locação e Manutenção de Tanque(s) Criogênico(s) Fixo(s); e

2.1.2. Serviço B – Fornecimento de Gases Medicinais Liquefeitos e Comprimidos Armazenados em Cilindros.

2.2. Para o fornecimento ininterrupto de gases medicinais a granel, incluindo locação de tanque(s) criogênico(s) fixo(s) para uso em EAS (Estabelecimento Assistencial de Saúde), compreende-se o fornecimento dos gases, a locação do(s) tanque(s) e as manutenções preventiva e corretiva destes.

2.3. Para o fornecimento de gases medicinais liquefeitos e comprimidos armazenados em cilindros, compreende-se que estes serão cedidos em regime de comodato.

2.4. Os gases medicinais ora padronizados, utilizados nos EAS em seu estado líquido e que requerem locação de equipamento específico e contratação de manutenção preventiva e corretiva, segundo a nova nomenclatura, são os seguintes:

2.4.1. Oxigênio medicinal criogênico (denominação anterior: oxigênio medicinal liquefeito);

2.4.2. Nitrogênio medicinal criogênico (denominação anterior: nitrogênio medicinal liquefeito); e

2.4.3. Óxido nitroso medicinal liquefeito<sup>1</sup>.

2.5. Os gases medicinais fornecidos em cilindros, conforme Resolução Anvisa RDC nº 870, de 2024, cujas especificações devem atender à Instrução Normativa nº 129, de 2022, da Diretoria Colegiada da Anvisa, ora padronizados e utilizados nos EAS, são os seguintes, segundo a nova denominação:

2.5.1. Oxigênio medicinal comprimido (denominação anterior: oxigênio medicinal não liquefeito);

2.5.2. Óxido nitroso medicinal liquefeito (denominação anterior: óxido nitroso medicinal não liquefeito);

2.5.3. Ar comprimido medicinal (denominação anterior: ar comprimido medicinal não liquefeito);

2.5.4. Dióxido de carbono (gás carbônico) medicinal liquefeito (denominação anterior: gás carbônico medicinal não liquefeito); e

2.5.5. Nitrogênio medicinal comprimido (denominação anterior: nitrogênio medicinal não liquefeito).

1. Embora o óxido nitroso armazenado em tanques seja classificado como gás liquefeito, em razão dessa ser a única forma de distribuição desse gás, por questões de ordem prática, ele será incluído no Serviço A – Fornecimento Ininterrupto de Gases Medicinais a Granel, Incluindo Locação e Manutenção de Tanque(s) Criogênico(s) Fixo(s).



2.6. Na elaboração do edital e de seus anexos deverá ser ponderada a especialidade e a especificidade do EAS no que se refere aos gases dispostos, aos equipamentos de armazenamento e abastecimento utilizados, às quantidades de gases medicinais necessárias para o atendimento aos pacientes e, conseqüentemente, às frequências de atendimento.

2.7. O horário de execução e fornecimento dos serviços deverá ser definido de forma a atender às necessidades e especificidades da unidade Contratante, lembrando que o horário de execução dos serviços não necessariamente deve coincidir com o horário de funcionamento da unidade Contratante, uma vez que o setor pode estar em atividade 24 (vinte e quatro) horas.

2.8. Tendo em vista a uniformidade das contratações e a conseqüente padronização no âmbito do Estado, foram estabelecidas como unidades de medida:

#### 2.8.1. Serviço A

2.8.1.1. Oxigênio medicinal criogênico – metro cúbico (m<sup>3</sup>);

2.8.1.2. Óxido nitroso medicinal liquefeito – quilograma (kg);

2.8.1.3. Nitrogênio medicinal criogênico – metro cúbico (m<sup>3</sup>);

2.8.1.4. Volume do tanque criogênico de oxigênio medicinal – litros (l);

2.8.1.5. Volume do tanque criogênico de óxido nitroso medicinal – litros (l);

2.8.1.6. Volume do tanque criogênico de nitrogênio medicinal – litros (l);

2.8.1.7. Capacidade de produção da central de ar comprimido medicinal – metro cúbico por hora (m<sup>3</sup>/h);

2.8.1.8. Capacidade do cilindro de oxigênio medicinal – metro cúbico (m<sup>3</sup>);

2.8.1.9. Capacidade do cilindro de óxido nitroso medicinal – quilograma (kg);

2.8.1.10. Capacidade do cilindro de nitrogênio medicinal – metro cúbico (m<sup>3</sup>); e

2.8.1.11. Capacidade do cilindro de dióxido de carbono medicinal (gás carbônico medicinal) – quilograma (kg).

#### 2.8.2. Serviço B

2.8.2.1. Oxigênio medicinal comprimido – metro cúbico (m<sup>3</sup>);

2.8.2.2. Óxido nitroso medicinal liquefeito – quilograma (kg);

2.8.2.3. Ar comprimido medicinal – metro cúbico (m<sup>3</sup>);

2.8.2.4. Dióxido de carbono (gás carbônico) medicinal liquefeito – quilograma (kg); e

2.8.2.5. Nitrogênio medicinal comprimido – metro cúbico (m<sup>3</sup>).

2.9. O termo “valores referenciais”, constante neste estudo, refere-se aos valores definidos com base nos contratos de serviços terceirizados do Estado de São Paulo e deverá ser utilizado como parâmetro de aceitabilidade dos preços ofertados. Ressalta-se que, em conformidade com o Artigo 8º do Decreto nº 67.888/23, a contratação de serviços terceirizados utilizará os valores dos Estudos Técnicos de Serviços Terceirizados - CADTERC, disponíveis no endereço eletrônico <http://www.compras.sp.gov.br/>.



2.10. Como as exigências estabelecidas nos Capítulos I e II (especificações técnicas para Serviço A e para Serviço B, respectivamente) são, em princípio, de uso comum aos órgãos da Administração Pública estadual e de cunho abrangente, as especificidades de serviços 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 de produtos e serviços.

2.11. Necessidades específicas não contempladas nas especificações técnicas ou itens originalmente agregados que se apresentem como excessivos em uma determinada contratação implicarão ajustes e adaptações, pelos próprios órgãos, nos correspondentes preços de produtos e serviços.

2.12. As especificações técnicas poderão, ainda, sofrer adaptações para atender às peculiaridades de cada órgão da Administração, mesmo que tais modificações não venham a alterar a composição dos preços dos produtos e serviços.

2.13. Os prazos de atendimento aqui fixados poderão sofrer alterações, desde que justificáveis pela unidade.

2.14. Recomenda-se que o órgão contratante realize estudo de viabilidade técnica e econômica para a decisão da tecnologia de fornecimento do ar comprimido medicinal e possível utilização de usina concentradora de oxigênio.

2.15. Em conformidade com o inciso I do § 8º do art. 25 da Lei nº 14.133, de 2021, nas hipóteses de contratação de serviços contínuos sem regime de dedicação exclusiva de mão de obra e sem predominância de mão de obra, aplica-se a disciplina de reajustamento em sentido estrito, nos termos do inciso IV do art. 2º do Decreto Estadual nº 67.608, de 2023, com a estipulação em edital do índice IPC-FIPE - Índice de Preços ao Consumidor elaborado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo.

2.16. Recomenda-se o período de 30 (trinta) meses para o prazo inicial de vigência do contrato, prorrogável por até 10 (dez) anos, na forma dos arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.17. Recomendações específicas para o Serviço A – Fornecimento Ininterrupto de Gases Medicinais a Granel, Incluindo Locação e Manutenção de Tanque(s) Criogênico(s) Fixo(s):

#### 2.17.1. Do dimensionamento

2.17.1.1. Conforme Instrução Normativa nº 129, de 2022, da Diretoria Colegiada da Anvisa, a capacidade do(s) tanque(s) criogênico(s) e do suprimento reserva deve ser 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; e

2.17.1.2. Considerando que o processo de distribuição de gases seja realizado, completa ou parcialmente, por meio de cilindros, recomenda-se que:

2.17.1.2.1. Seja dimensionado adequadamente o número de unidades de cilindros necessário para a eficaz distribuição de gases no EAS;

2.17.1.2.2. Na hipótese de haver a necessidade de unidades de cilindros adicionais aos de propriedade do EAS, a cessão deverá estar prevista e quantificada em edital; e



2.17.1.2.3. Caso esteja claramente solicitada no edital a adequação da rede existente no EAS para atender às necessidades atuais, previamente à abertura do procedimento licitatório deverá ser elaborado estudo para análise da amplitude da rede canalizada de distribuição de gases medicinais, considerando a viabilidade técnica e econômica de ampliação desta.

2.17.2. Encontra-se inserida no presente estudo (Apêndice) uma ferramenta a ser utilizada na gestão contratual para o Serviço A, contendo o procedimento de “Avaliação da Qualidade dos Serviços de Fornecimento Ininterrupto de Gases Medicinais a Granel, Incluindo Locação e Manutenção de Tanque(s) Criogênico(s) Fixo(s)”.

2.18. Recomendações específicas para o Serviço B – Fornecimento de Gases Medicinais Liquefeitos e Comprimidos Armazenados em Cilindros:

2.18.1. Do dimensionamento

2.18.1.1. 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 2 (dois) dias, a não ser nos casos de fornecimento comprovado mais frequente ou mais dilatado, seguindo as prescrições da Resolução da Anvisa RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002, e da Norma ABNT NBR nº 12.188/2016.

2.18.1.2. Recomenda-se que os EAS, previamente à abertura do procedimento licitatório, realizem estudo para análise da amplitude da rede canalizada de distribuição de gases medicinais, verificando a possibilidade de ampliação desta. Esse estudo deverá demonstrar como a ampliação da rede pode trazer vantagens econômicas ao EAS, bem como demonstrar o melhor atendimento ao interesse público advindo da centralização do suprimento de gases medicinais; e

2.18.1.3. No que diz respeito às misturas de gases utilizadas em análises de gasometria e em análises laboratoriais, recomenda-se que o EAS negocie os contratos de aquisição dos kits necessários a tais análises, de forma que, quando da compra do kit, seja prevista cláusula contratual de cessão em comodato do equipamento completo para o processamento das análises. Dessa forma, estará inserido na compra do kit o equipamento com os respectivos cilindros e as misturas de gases necessários ao seu funcionamento. Alguns exemplos de kits adquiridos pelo EAS são: kit para hemograma, kit para glicemia, kit para VHS e kit para T3 e T4, entre outros.

2.19. Caso o fornecimento precise ser realizado em locais e/ou horários distintos, devem ser relacionados todos os locais de entrega.

2.20. O modelo apresentado neste estudo aplica-se às situações que demandem a contratação de serviços contínuos de fornecimento de gases medicinais sem regime de dedicação exclusiva de mão de obra e sem predominância de mão de obra, em conformidade com a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.



### 3. INSTRUÇÕES SOCIOAMBIENTAIS ESPECÍFICAS

3.1. Este caderno foi desenvolvido considerando a adesão do Governo do Estado de São Paulo à Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (Decreto nº 64.148, de 19 de Março de 2019) e, em especial, com vistas a promover ações relacionadas ao crescimento econômico, à inclusão social e à proteção ao meio ambiente. Essas diretrizes também estão contempladas no Decreto Estadual nº 50.170/2005, que tem como objetivo com o objetivo de promover critérios socioambientais nas contratações estaduais.

3.2. Observa-se que a Lei Estadual nº 13.798, de 2009, que instituiu a Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC), regulamentada pelo Decreto Estadual nº 68.308, de 2024, tem por objetivos gerais estabelecer o compromisso do Estado frente ao desafio das mudanças climáticas globais, dispor sobre as condições para as adaptações necessárias aos impactos derivados das mudanças climáticas, bem como contribuir para reduzir ou estabilizar a concentração dos gases de efeito estufa na atmosfera. Nesse contexto, cabe ressaltar que a transparência na Administração Pública deve ser reconhecida como ação de cunho socioambiental, pois o acesso às informações, propiciado à sociedade por meio de ferramentas como o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), a exemplo de outros sistemas de apoio à gestão da Administração Pública Estadual, facilita o acompanhamento do desempenho das compras governamentais.

3.3. Ressalta-se que a prática de valores éticos e socioambientais que envolvem a licitação e se estendem à gestão contratual reflete a responsabilidade da Administração no desempenho do papel de consumidor. Assim devem ser entendidas, por exemplo, exigências concernentes ao cumprimento das normas relativas à saúde e segurança no trabalho.

3.4. A justa aplicação de sanções administrativas, inclusive decorrentes de infrações ambientais, nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 2021, e da legislação vigente, inibe que fornecedores tenham comportamento incompatível com os valores éticos da Administração Pública.

3.5. As especificações socioambientais encontram-se de acordo com os manuais de boas práticas e legislações vigentes até a presente data.



## 4. MINUTAS PADRONIZADAS

4.1. A Unidade Contratante deverá utilizar as minutas padronizadas gerais de edital de pregão eletrônico, de termo de referência para prestação de serviços sem regime de dedicação exclusiva de mão de obra e de contrato para prestação de serviços sem regime de dedicação exclusiva de mão de obra, nos termos do diploma legal supracitado (instituídas com a análise técnica da Secretaria de Gestão e Governo Digital e o exame jurídico da Procuradoria-Geral do Estado), seguindo todas as orientações constantes naqueles documentos. Quando forem instituídas minutas padronizadas específicas, recomenda-se a sua utilização a partir de então.

4.2. Referidas minutas padronizadas são direcionadas à utilização pelos órgãos e entidades da Administração Pública do Estado de São Paulo assessorados pela Procuradoria-Geral do Estado. Os representantes do Estado nas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público adotarão as providências necessárias à observância das orientações deste volume, nos respectivos âmbitos, no que couber.

4.3. As minutas padronizadas e correspondentes atualizações são disponibilizadas no Portal de Compras do Governo do Estado de São Paulo (<https://compras.sp.gov.br/toolkits/>) e no sítio eletrônico <https://www.pge.sp.gov.br/>.

# CAPÍTULO I



## **Serviço A - Especificações Técnicas**



## CAPÍTULO I – SERVIÇO A - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Neste capítulo, apresentam-se as especificações técnicas que são de uso comum aos órgãos da Administração Pública Estadual ao licitarem a Prestação de Serviços de Fornecimento de Gases Medicinais com enquadramento como Serviço A (Fornecimento Ininterrupto de Gases Medicinais a Granel, Incluindo Locação e Manutenção de Tanque(s) Criogênico(s) Fixo(s)). Admitida a possibilidade de adaptações nas circunstâncias indicadas nas Instruções Gerais, consolidam-se orientações, modelos documentais, diretrizes e instruções para a elaboração dos artefatos correspondentes ao Termo de Referência, Tabela de Quantitativos e Locais, e Avaliação da Qualidade dos Serviços de Fornecimento Ininterrupto de Gases Medicinais a Granel, Incluindo Locação e Manutenção de Tanque(s) Criogênico(s) Fixo(s), nos termos do apêndice deste volume técnico.

### A. ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

O conteúdo apresentado nesta seção deve substituir a redação correspondente da minuta-padrão de Termo de Referência (TR), de forma a adequá-la às contratações de prestação de serviços de fornecimento ininterrupto de gases medicinais. Os trechos destacados em vermelho indicam campos que devem ser personalizados pela Unidade Contratante, conforme a realidade, as necessidades e as especificidades do órgão ou entidade. Ressalta-se que a numeração dos itens poderá divergir daquela constante na minuta-padrão, em razão das adaptações necessárias ao presente modelo.

#### 1. INSTRUÇÕES PARA USO NO ITEM 1 - CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação da prestação de serviços de fornecimento ininterrupto de gases medicinais a granel, incluindo a locação do(s) tanque(s) criogênico(s) fixo(s) e da central de suprimentos reserva, bem como a manutenção preventiva e corretiva desses sistemas, nos termos da Instrução Normativa nº 129, de 2022, da Diretoria Colegiada da Anvisa, e conforme condições e exigências estabelecidas neste Termo de Referência, de acordo com as subdivisões na forma de itens que compõem este instrumento.

1.2. O abastecimento deverá obedecer aos procedimentos estabelecidos pelo Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) e será realizado conforme os quantitativos, locais e horários indicados em Tabela de Quantitativos e Locais que constituirá Anexo deste Termo de Referência.

1.3. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como serviços comuns, conforme(...).

1.4. O prazo de vigência da contratação é de 30 (trinta) meses, contados da data estabelecida para início dos serviços, prorrogável por até 10 (dez) anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

#### 2. INSTRUÇÕES PARA USO DO ITEM 5 - MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

##### Condições de execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. **Início da execução do objeto: [XX (XXX)] dias [a contar da assinatura do contrato] OU [a contar da emissão da ordem de serviço];**



## Definições

- 5.2. **Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS):** denominação dada a qualquer edificação destinada à prestação de assistência à saúde da população que demande o acesso de pacientes, em regime de internação ou não, independentemente do nível de complexidade.
- 5.3. **Gás Medicinal:** gás ou mistura de gases destinados a tratar ou prevenir doenças em humanos, utilizados para restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas, e administrados para fins de diagnóstico médico.
- 5.4. **Gás Medicinal a Granel:** qualquer gás destinado ao uso medicinal que tenha completado todo o processamento, excluída a etapa de embalagem final.
- 5.5. **Gás ou Líquido Criogênico:** gás refrigerado e liquefeito com ponto de ebulição menor ou igual a  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  na pressão absoluta de 101,3 kPa. Enquadram-se nesta classificação o oxigênio medicinal e o óxido nitroso medicinal, armazenados em tanque criogênico.
- 5.6. **Gás Liquefeito:** gás parcialmente líquido, embalado sob pressão (gás sobre um líquido) acima de  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Enquadram-se nesta classificação o óxido nitroso medicinal e o dióxido de carbono medicinal armazenados em cilindro.
- 5.7. **Gás Comprimido:** qualquer gás ou mistura de gases que exerça no recipiente uma pressão absoluta maior ou igual a 280 kPa a  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Enquadram-se nesta classificação o oxigênio medicinal e o ar comprimido medicinal acondicionados em cilindros.
- 5.8. **Tanque Criogênico Fixo ou Tanque de Armazenagem Fixo:** recipiente estacionário, com isolamento térmico, destinado à armazenagem de gases medicinais na forma de líquido criogênico. Mediante um vaporizador, os gases voltam ao seu estado natural (fase gasosa) à temperatura ambiente. Esse tipo de instalação deve manter como suprimento reserva uma central de cilindros para atender a possíveis emergências. Ela deve entrar automaticamente em funcionamento quando a pressão mínima de operação preestabelecida do suprimento primário (tanque) for atingida.
- 5.9. **Cilindro:** recipiente de aço ou alumínio transportável e pressurizado com capacidade que não exceda 150 litros, medida em volume de água. Deve ser utilizado apenas em casos de emergência e uso eventual, ou, ainda, nos casos em que não há atendimento dos gases liquefeitos por meio da rede.
- 5.10. **Sistemas de Baterias de Cilindros:** sistemas centralizados que conduzem 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 de forma contínua a vazão máxima do sistema centralizado.
- 5.11. **Caminhão-tanque:** veículo contendo um recipiente de grande porte afixado para o transporte de líquidos criogênicos.
- 5.12. **Manutenção Preventiva:** contempla os serviços efetuados para manter os equipamentos funcionando em condições normais, tendo como objetivo diminuir as possibilidades de paralisações. Compreende a manutenção do bom estado de conservação, a substituição de componentes que comprometam o bom funcionamento, as modificações necessárias com objetivo de atualização dos aparelhos, a limpeza, a regulagem, a inspeção, a calibração e os testes, entre outras ações que garantam a operacionalização dos equipamentos.



5.13. **Manutenção 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 necessários para garantir o retorno do equipamento às condições normais de funcionamento.

### Descrição dos Serviços

5.14. A prestação de serviços de fornecimento ininterrupto de gases medicinais a granel contempla o fornecimento dos gases, a locação de tanque(s) criogênico(s), de central(is) de suprimento reserva e da(s) central(is) de reserva, sendo esta última sem custo ao Contratante. As manutenções preventiva e corretiva dos sistemas de armazenamento deverão ser realizadas em conformidade com as prescrições do fabricante dos sistemas, sem custos adicionais à Administração.

5.15. Os gases medicinais criogênicos a serem fornecidos devem ter as especificações técnicas em explícita conformidade com a qualidade preconizada em compêndios oficiais reconhecidos pela Anvisa, de acordo com os artigos 28 e 44 da Instrução Normativa nº 129, de 2022, da Diretoria Colegiada da Anvisa, com as seguintes especificações técnicas, quanto às suas características, que deverão ser rigorosamente atendidas:

#### 5.15.1. **Oxigênio medicinal criogênico**

5.15.1.1. Grau mínimo de pureza de 99%;

5.15.1.2. Símbolo: O<sub>2</sub>;

5.15.1.3. Características físico-químicas:

5.15.1.3.1. Inodoro;

5.15.1.3.2. Insípido;

5.15.1.3.3. Não inflamável;

5.15.1.3.4. Comburente;

5.15.1.3.5. Peso molecular = 31,9988; e

5.15.1.3.6. Produto sem efeito toxicológico;

#### 5.15.2. **Óxido nítrico medicinal liquefeito**

5.15.2.1. Grau mínimo de pureza de 98%;

5.15.2.2. Símbolo: N<sub>2</sub>O;

5.15.2.3. Características físico-químicas:

5.15.2.3.1. Incolor;

5.15.2.3.2. Insípido;

5.15.2.3.3. Não inflamável;

5.15.2.3.4. Comburente; e

5.15.2.3.5. Peso molecular = 44,0128;

5.15.2.3.6. Sinônimos: gás hilariante, monóxido de dinitrogênio, óxido de nitrogênio, ar artificial, anidrido, ácido hiponitroso e protóxido de azoto;



### 5.15.3. Nitrogênio medicinal criogênico

- 5.15.3.1. Grau mínimo de pureza de 99%;
- 5.15.3.2. Símbolo: N<sub>2</sub>;
- 5.15.3.3. Características físico-químicas:
  - 5.15.3.3.1. Incolor;
  - 5.15.3.3.2. Inodoro;
  - 5.15.3.3.3. Insípido;
  - 5.15.3.3.4. Não inflamável; e
  - 5.15.3.3.5. Peso molecular = 28,01;
  - 5.15.3.3.6. Sinônimos: azoto (no estado líquido).

5.16. Os gases medicinais fornecidos devem ser armazenados em tanque(s) criogênico(s) ou em cilindros transportáveis (quando aplicável), em conformidade com as prescrições da Norma NBR nº 12.188/2016, da ABNT, bem como da Resolução Anvisa RDC nº 50, de 2002.

5.17. As instalações de suprimentos por tanque(s) criogênico(s) devem seguir os padrões definidos na norma ABNT NBR nº 12.188/2016, respeitada a composição de uma unidade de suprimento primário e uma unidade de suprimento reserva.

5.18. Nos casos de fornecimento de ar comprimido medicinal, este poderá ser obtido por meio de sistema de compressores. Tal dispositivo deve ser formado por tanques criogênicos de oxigênio medicinal e de nitrogênio medicinal, e pelo misturador de ar medicinal, equipado com analisadores de oxigênio que garantam a máxima segurança da composição da mistura para produzir o ar medicinal. Em ambos os casos devem ser respeitados os seguintes limites poluentes toleráveis, conforme preconizado pela Norma da ABNT NBR nº 12.188/2016:

- 5.18.1. N<sub>2</sub>: Balanço;
- 5.18.2. O<sub>2</sub>: 19,5 a 23,5% v/v de oxigênio;
- 5.18.3. CO: 5 ppm máximo;
- 5.18.4. CO<sub>2</sub>: 500 ppm máximo;
- 5.18.5. SO<sub>2</sub>: 1 ppm máximo;
- 5.18.6. Nox: 2 ppm máximo;
- 5.18.7. Óleos e partículas sólidas: 0,1 mg/m<sup>3</sup> máximo; e
- 5.18.8. Vapor de água: 67 ppm máximo (ponto de orvalho: -45,5 °C, referido à pressão atmosférica).

5.19. A central de suprimento primário deve ter acoplada uma unidade central de reserva para emergências, a fim de garantir o fornecimento ininterrupto dos gases. No caso do ar comprimido, a garantia de fornecimento deve ser assegurada por meio de um sistema de suprimento secundário, composto por um compressor de ar, ou uma central de suprimentos reserva, composta por uma bateria de cilindros. No caso do oxigênio, a central de suprimentos reserva pode ser composta por bateria de cilindros ou tanque criogênico. Para ambos os gases, quando houver falha de operação no suprimento primário, o acionamento deverá ser automático e imediato.



5.20. Os cilindros da central de reserva deverão estar dimensionados de forma a assegurar o fornecimento ininterrupto dos gases. As centrais de suprimento de gases medicinais devem respeitar os padrões definidos na norma ABNT NBR nº 12.188/2016.

5.21. Os cilindros das centrais de reserva devem seguir as especificações da norma ABNT NBR nº 12.176/2010 quanto a etiquetas, rotulagem e cores destes.

5.22. A etiqueta de colarinho deve estar colocada na parte superior do cilindro, identificando o nome do produto, as precauções e a classificação ONU do gás acondicionado, conforme a Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022, alterada pela Resolução nº 6.016, de 11 de maio de 2023, ambas da Agência Nacional de Transportes Terrestres (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.

5.23. Os procedimentos para envase ou enchimento devem obedecer ao disposto na Instrução Normativa nº 129, de 2022, da Diretoria Colegiada da Anvisa.

5.24. As cores padronizadas para os cilindros locados são as seguintes:

- 5.24.1. Ar comprimido medicinal:  $\frac{1}{4}$  verde e  $\frac{3}{4}$  cinza-claro;
- 5.24.2. Nitrogênio: cinza-claro;
- 5.24.3. Óxido nitroso: azul-marinho; e
- 5.24.4. Oxigênio medicinal: verde.

### **Do Transporte dos Gases**

5.25. Todos os gases transportados pelo Contratado devem estar adequadamente classificados, marcados e rotulados conforme declaração emitida pelo próprio Contratado, constante na documentação de transporte. A classificação, a marcação e a simbologia de risco e manuseio são definidas na Resolução nº 5.998, de 2022, alterada pela Resolução nº 6.016, de 2023, ambas da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT);

5.26. 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. Essa marcação é composta do nome apropriado do gás para embarque e do número ONU correspondente, precedido das letras "UN" ou "ONU";

5.27. 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, o 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;

5.28. Rótulos de risco devem estar também afixados à superfície exterior das unidades de transporte e de carga;

5.29. O transporte dos equipamentos e dos gases deverá ser realizado pelo Contratado em caminhões especiais, seguindo o estabelecido no Decreto nº 96.044,



de 18 de maio de 1988, e na Resolução nº 5.998, de 2022, alterada pela Resolução nº 6.016, de 2023, ambas da ANTT;

5.30. O procedimento de transporte de gases liquefeitos deve ser acompanhado de certificado que inclua protocolo de análise do lote, a ser entregue ao Contratante para arquivamento pelo prazo mínimo de 1 (um) ano, a contar da data de vencimento do produto.

### **Das Instalações**

5.31. A instalação do(s) tanque(s), das centrais de suprimento principal, secundária e de reserva será realizada exclusivamente pelo Contratado no prazo máximo de **5 (cinco) dias úteis**, contados a partir **da data de liberação do local**;

5.32. O Contratado deve atender a todas as medidas de segurança aplicáveis à instalação dos equipamentos, bem como quanto à localização e às condições do ambiente da instalação de tais equipamentos, em conformidade com a Resolução RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa);

5.33. Os profissionais envolvidos na instalação devem ser devidamente qualificados, estando subordinados a um responsável técnico do Contratado devidamente registrado no CREA;

5.34. Todos os equipamentos e ferramentas necessários à instalação dos equipamentos deverão ser fornecidos pelo Contratado, e a instalação deverá ser realizada por meio de seus profissionais técnicos qualificados;

5.35. O transporte dos cilindros deve ser realizado de acordo com as prescrições da Instrução Normativa nº 129, de 2022, da Diretoria Colegiada da Anvisa, devendo estar estivados nos veículos de maneira que não possam se deslocar, cair ou tombar;

5.36. 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 pertinente à atividade realizada;

5.37. Juntamente com a entrega e a instalação dos equipamentos, o Contratado deverá entregar ao Contratante toda a documentação técnica e de segurança, além de fornecer orientação quanto às regras de guarda e exibição desses documentos;

5.38. Todo o procedimento de instalação será acompanhado pela equipe do Contratado, sendo emitido, ao final dos serviços, o relatório dos serviços realizados, em conformidade com a Norma ABNT NBR nº 12.188/2016.

### **Das Manutenções**

5.39. Os critérios de execução das manutenções preventiva e corretiva das unidades do(s) tanque(s) de armazenamento e das centrais de reserva dos gases medicinais devem seguir o estabelecido nas normas técnicas vigentes e nas prescrições do fabricante dos equipamentos, de forma a assegurar o fornecimento ininterrupto dos gases;

5.40. Juntamente com a instalação dos equipamentos, o Contratado deverá entregar um cronograma detalhado das atividades de manutenção preventiva para aprovação do Contratante;

5.41. 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;

5.42. O atendimento ao chamado de necessidade de manutenções técnicas corretivas deverá ser efetuado no prazo máximo de 4 (quatro) horas para a capital e grande São Paulo, e de 6 (seis) horas, tratando-se de atendimento no interior do Estado, contadas a partir da comunicação feita pelo Contratante, por escrito ou por telefone, devendo ser anotados o dia, a hora e o nome da pessoa que recebeu a comunicação. O serviço de manutenção corretiva deverá estar à disposição 24 (vinte e quatro) horas por dia. Vale ressaltar, no entanto, que a disponibilidade de serviço de manutenção corretiva de 24 (vinte e quatro) horas por dia não pressupõe a disponibilização de técnicos nas dependências do Contratante;

5.43. Na eventualidade de quebra ou ocorrência de manutenção técnica corretiva ou preventiva, não deve haver descontinuidade no fornecimento dos gases medicinais contratados. O fornecimento deverá ter o mesmo valor daquele fixado em contrato, independentemente da solução adotada pelo Contratado e sem ônus adicional ao Contratante;

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

5.45. Qualquer procedimento de manutenção do(s) tanque(s) criogênico(s), da central de suprimento ou das baterias de reserva não poderá interromper o suprimento de gases ao EAS. Dessa forma, o Contratado deverá se certificar das medidas necessárias para evitar interrupções;

5.46. A manutenção preventiva definida deve consistir em seguir, no mínimo, o nível de serviço descrito no quadro a seguir:

**Quadro 1: Descrição dos serviços de manutenção preventiva e sua periodicidade**

Descrição dos Serviços	Verificação do estado dos componentes	Periodicidade Mínima
<b>Tanque(s) criogênico(s)</b>		
Verificação geral do sistema (incluindo instrumentação), executando as imediatas ações corretivas e visando prevenir eventuais falhas		Mensal
Limpeza		Trimestral
Aferição/calibração da instrumentação		Anual
Avaliação e, se necessário, pintura e atualização da comunicação visual		Anual
<b>Baterias reservas de cilindros</b>		
Verificação geral do sistema (incluindo instrumentação), executando as imediatas ações corretivas e visando prevenir eventuais falhas		Mensal
Limpeza		Trimestral
Aferição/calibração da instrumentação		Anual
Avaliação e, se necessário, pintura e atualização da comunicação visual		Anual
<b>Central de ar comprimido medicinal</b>		
Verificação geral do sistema (incluindo instrumentação), executando as imediatas ações corretivas e 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>Centrais de reserva</b>		
Condições de operação		Trimestral
Verificação do estado de conservação		Trimestral
Aferição/calibração da instrumentação		Anual

5.47. Os profissionais envolvidos na manutenção devem ser devidamente qualificados, estando subordinados a um responsável técnico do Contratado com registro atualizado no CREA;

5.48. A cada visita, tanto preventiva como corretiva, os técnicos deverão se reportar ao Contratante e emitir relatórios minuciosos dos serviços realizados;

5.49. Os relatórios deverão conter os nomes e as assinaturas dos técnicos do Contratado que executaram os trabalhos, bem como dos responsáveis do Contratante que acompanharam tais serviços.

### **Do Abastecimento**

5.50. O abastecimento dos gases medicinais criogênicos deverá ser realizado de forma a assegurar o fornecimento ininterrupto deles, seguindo rigorosamente os prazos estabelecidos no cronograma, exceto em casos não previstos inicialmente, decorrentes de situações emergenciais, quando o suprimento deverá ser realizado em no máximo 4 (quatro) horas a partir do registro comprovado do chamado;

5.51. Todas as entregas deverão ser acompanhadas por funcionários do EAS em horário predeterminado pelo gestor do contrato;



5.52. Antes do abastecimento do tanque criogênico, um funcionário do Contratante deve efetuar a verificação do manômetro e do medidor de nível do tanque e anotar a leitura em planilha de controle específica. As mesmas verificações e anotações devem ser realizadas após o abastecimento do tanque, obtendo-se, assim, por diferença de volume, a quantidade de gás abastecida;

5.53. Durante o abastecimento do(s) tanque(s) criogênico(s), os técnicos do Contratado deverão utilizar dispositivos que garantam a segurança total do procedimento e dos profissionais envolvidos, sendo de responsabilidade do Contratado providenciar tais dispositivos;

5.54. Quando do abastecimento do(s) tanque(s) criogênico(s), um funcionário do Contratante deverá acompanhar o abastecimento e emitir comprovante das quantidades fornecidas de cada gás, contendo a data do abastecimento, o nome, o cargo, a assinatura e o número da matrícula do servidor do Contratante responsável pelo recebimento, bem como o nome e a assinatura do profissional do Contratado que efetuou o serviço.

### **Do(s) Tanque(s) Criogênico(s)**

5.55. O Contratado deverá fornecer tabela assinada por responsável da empresa, relacionando a 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 padrão ("standard") de temperatura e pressão (CSTP), isto é, 21 °C e 760 mmHg; e

5.56. Para permitir a verificação dessa tabela, o Contratado deverá apresentar declaração 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 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

### **Obrigações e Responsabilidades do Contratado**

5.57. O Contratado responsabilizar-se-á integralmente pelo serviço a ser prestado nos termos da legislação vigente, pelo abastecimento dos gases medicinais, pela locação dos equipamentos para suprimento e armazenamento dos gases, bem como pelas manutenções preventiva e corretiva de tais equipamentos e de baterias reservas de cilindros, devendo:

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

5.57.2. Apresentar Autorização de Funcionamento de Empresas fabricantes e envasadoras de gases medicinais emitida pela Anvisa, em conformidade com as Resoluções RDC nº 671, de 2022, e nº 16, de 2014, da Anvisa;

5.57.3. Garantir o abastecimento ininterrupto dos gases medicinais nas quantidades estabelecidas, conforme definido em cronograma de entrega, o qual fixará prazo máximo de **5 (cinco) dias úteis a partir da liberação do local** para a instalação do(s) tanque(s), da central de suprimento e das respectivas centrais de reserva;

5.57.4. Na eventualidade de quebra ou manutenção técnica corretiva ou preventiva, não poderá haver descontinuidade no fornecimento dos gases medicinais contratados. O fornecimento deverá ter o mesmo valor daquele fixado em contrato, independentemente da solução adotada pelo Contratado, e sem ônus



adicional ao Contratante;

5.57.5. Responsabilizar-se pelo atendimento às chamadas para fornecimento não previstas inicialmente, decorrentes de situações emergenciais, no prazo máximo de 4 (quatro) horas a partir do registro comprovado do chamado junto ao Contratado, bem como pelas possíveis variações de demanda, em conformidade com o prazo de entrega estabelecido pelo Contratante;

5.57.6. Manter a disponibilidade de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, para eventuais solicitações de entrega;

5.57.7. Responsabilizar-se pelo transporte dos gases medicinais em veículos apropriados para transporte de cargas perigosas, seguindo a regulamentação vigente no Brasil (Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988, e Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022, alterada pela Resolução nº 6.016, de 11 de maio de 2023, ambas da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT);

5.57.8. Responsabilizar-se pelo transporte e pela carga e descarga dos cilindros de sua propriedade ou de propriedade do EAS no local da prestação dos serviços. Os cilindros devem ser transportados de maneira adequada, na posição vertical, em carrocerias de ferro e em veículos que contenham elevadores, de forma a garantir a segurança do transporte e do descarregamento;

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

5.57.9.1. 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<sup>2</sup>, precedido das letras "UN" ou "ONU", o grupo de embalagem da substância ou artigo e a quantidade total por produto perigoso abrangida pela descrição;

5.57.9.2. Declaração do expedidor que acompanhe ou componha o documento de transporte para produtos perigosos, afirmando que o produto está adequadamente acondicionado para suportar os riscos normais de carregamento, descarregamento, transbordo e transporte, e que atende à regulamentação em vigor;

5.57.9.3. Certificados de capacitação do veículo e dos equipamentos, expedidos pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) ou por entidade por ele credenciada;

5.57.9.4. Documento comprobatório da qualificação do motorista, previsto em legislação de trânsito, atestando que ele recebeu treinamento específico para transportar produtos perigosos;

5.57.9.5. Ficha de emergência, para o caso de qualquer acidente ou incidente, contendo instruções fornecidas pelo expedidor, conforme informações recebidas do fabricante ou importador do produto transportado, que explicitem de forma concisa:

<sup>2</sup> Código ONU ou número ONU para produtos químicos em embalagens maiores que 5 kg, de acordo com o sistema das Nações Unidas.



- 5.57.9.5.1. A natureza do risco apresentado pelos produtos perigosos transportados, bem como as medidas de emergência a serem tomadas;
- 5.57.9.5.2. As disposições aplicáveis caso uma pessoa entre em contato com os produtos transportados ou com substâncias que possam desprender-se deles;
- 5.57.9.5.3. As medidas a serem tomadas no caso de ruptura ou deterioração de embalagens ou tanques, ou em caso de vazamento ou derramamento de produtos perigosos transportados;
- 5.57.9.5.4. As medidas necessárias para a realização do transbordo da carga no caso de vazamento ou de impedimento do veículo prosseguir viagem, ou, quando for o caso, as restrições de manuseio do produto; e
- 5.57.9.5.5. Números de telefones de emergência do corpo de bombeiros, polícia, defesa civil e órgão de meio ambiente ao longo do itinerário;
- 5.57.10. Realizar a manutenção corretiva de qualquer equipamento de sua propriedade, do(s) tanque(s) criogênico(s), da central de suprimento, da bateria de cilindros e dos equipamentos/materiais complementares a esses sistemas, inclusive com fornecimento e troca imediata das peças necessárias para o seu perfeito funcionamento, sem restrição ou limitação de chamadas, horário ou total de horas, e sem ônus adicionais ao Contratante;
- 5.57.11. Realizar a manutenção técnica preventiva dos equipamentos de sua propriedade, do(s) tanque(s) criogênico(s), da central de suprimento, da bateria de cilindros e dos equipamentos/materiais complementares a esses sistemas, sem interferir nas atividades de funcionamento do EAS, conforme as exigências da legislação específica vigente;
- 5.57.12. Efetuar a aferição e a calibração de equipamentos como válvulas de segurança e alívio, indicadores de nível, manômetros e reguladores;
- 5.57.13. Em casos de impossibilidade de reparo dos equipamentos locados, o Contratado deve efetuar imediatamente a troca do equipamento por outro similar sem nenhum ônus adicional ao Contratante, inclusive quanto às perdas de gases decorrentes da respectiva falha;
- 5.57.14. Identificar equipamentos, ferramentas e utensílios de sua propriedade;
- 5.57.15. Fornecer produtos com todos os dados técnicos, condições de temperatura, densidade e pressão, identificando o grau de risco e as medidas emergenciais a serem adotadas em caso de acidentes;
- 5.57.16. Entregar os gases medicinais com identificação da data de envase;
- 5.57.17. Dispor de pessoal operacional qualificado para os serviços de transporte, carga, descarga e abastecimento, devendo estar devidamente uniformizados e identificados por crachá;
- 5.57.18. Dispor de pessoal técnico qualificado para os serviços de instalação e manutenção dos equipamentos locados e de eventuais equipamentos/materiais suplementares, devendo estar devidamente uniformizados e identificados por crachá;
- 5.57.19. Conforme Resolução Anvisa RDC nº 51, de 2011, manter um



responsável técnico pela instalação e manutenção dos sistemas de armazenamento e pela distribuição dos gases medicinais legalmente habilitado pelo Conselho de Classe competente;

5.57.20. Executar as intervenções técnicas por meio de técnicos especializados, instruídos e controlados pelo Contratado, e as grandes intervenções na presença do respectivo responsável técnico;

5.57.21. Responsabilizar-se pela segurança do trabalho de seus profissionais, em especial durante o transporte e a descarga dos gases, bem como durante a realização dos serviços de manutenção do(s) tanque(s) e dos cilindros;

5.57.22. Responsabilizar-se pelo cumprimento, por parte de seus profissionais, das normas disciplinares e de segurança determinadas pelo Contratante, provendo-os dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) que garantem a proteção da pele, das mucosas e das vias respiratórias e digestivas do trabalhador;

5.57.23. Instruir sua mão de obra quanto à prevenção de incêndios, de acordo com as normas vigentes e instituídas pela Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio (CIPA);

5.57.24. 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 a fiscalização ou acompanhamento pelo Contratante;

5.57.25. Manter os serviços de atendimento de entrega para emergências 24 (vinte e quatro) horas por dia;

5.57.26. Designar, por escrito, antes do início da prestação dos serviços, preposto(s) que tenha(m) poder para a resolução de possíveis ocorrências durante a execução do contrato;

5.57.27. 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 pelo Contratante;

5.57.28. 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;

5.57.29. Responsabilizar-se por todas as peças, componentes, materiais e acessórios a serem substituídos nos equipamentos locados (sem ônus adicionais), mantendo o nível de segurança e o desempenho dos equipamentos, reservando ao Contratante o direito de rejeitar material ou peça que denote problemas;

5.57.30. Assegurar a qualidade do gás medicinal fornecido ao Contratante, entregando, sempre que solicitado, documentação de controle de amostras que demonstre tal qualidade por meio da emissão de Certificado de Qualidade com assinatura do responsável técnico;

5.57.31. Responsabilizar-se por todo ônus relativo ao fornecimento, inclusive fretes e seguros, desde a origem até sua entrega no local de destino;

5.57.32. Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais ou civis resultantes da execução do contrato;



5.57.33. Garantir que os veículos eventualmente envolvidos na execução dos serviços sejam, prioritariamente, os classificados como "A" ou "B" pelo Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular (PBEV), considerando sua categoria;

5.57.34. Zelar pela limpeza e conservação do(s) local(is) onde será(ão) instalado(s) o(s) tanque(s) criogênico(s);

5.57.35. Estar ciente de que não será permitida, em hipótese alguma, a transferência das obrigações do Contratado a outros.

### **Obrigações e Responsabilidades do Contratante**

5.58. Além da observância da legislação vigente, são obrigações e responsabilidades do Contratante:

5.58.1. Fornecer ao Contratado a primeira requisição de fornecimento e/ou documento equivalente, acompanhada do cronograma de abastecimento, **com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis da data de início da execução dos serviços**. O cronograma de entrega fixará o prazo máximo de **5 (cinco) dias úteis** para a instalação do(s) tanque(s), da central de suprimento e das respectivas centrais de reserva, **a partir da liberação do local**;

5.58.2. Fornecer as informações sobre o local e os horários para abastecimento;

5.58.3. Designar a área responsável pela gestão do contrato e pelo acompanhamento dos serviços, disponibilizando os respectivos telefones de contato ao Contratado;

5.58.4. Utilizar e manter em perfeitas condições de asseio e segurança os cilindros, o(s) tanque(s) e o(s) equipamento(s), zelando pelo seu perfeito funcionamento e conservação;

5.58.5. Permitir que profissionais habilitados e prepostos do Contratado examinem os cilindros, o(s) tanque(s) e a central de suprimento sempre que necessário, verificando a observância das normas aplicáveis;

5.58.6. Usar os cilindros e o(s) tanque(s) exclusivamente para acondicionamento de gases medicinais fornecidos pelo Contratado, sob a pena de responder por perdas e danos na forma da lei;

5.58.7. Utilizar somente o sistema de canalização do EAS, sendo vedada a conexão dos equipamentos a outros sistemas de canalização não pertencentes ao EAS;

5.58.8. Devolver ao Contratado os referidos equipamentos por ocasião do término da vigência do contrato;

5.58.9. Não permitir a intervenção de estranhos nas instalações dos equipamentos do Contratado.

### **3. INSTRUÇÕES PARA USO NO ITEM 6 - MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

6.19. A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas:

**6.19.1. A autoridade competente do Contratante poderá:**

**6.19.1.1. ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de profissionais do Contratado que estiverem sem uniforme ou crachá, que embarçarem ou dificultarem a sua fiscalização ou cuja permanência na área, a**



exclusivo critério do Contratante, julgar inconveniente;

6.19.1.2. solicitar ao Contratado a substituição de qualquer produto químico, material ou equipamento, cujo uso considere prejudicial à boa conservação de seus pertences, equipamentos ou instalações, ou, ainda, que não atenda às necessidades;

6.19.2. A fiscalização de que trata este item 6 não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência de tal irregularidade, não implica corresponsabilidade do Contratante;

6.19.3. A ausência de comunicação, por parte do Contratante, referente a irregularidades ou falhas, não exime o Contratado do regular cumprimento das obrigações previstas no Termo de Referência e no contrato.

#### **4. INSTRUÇÕES PARA USO DO ITEM 7 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

7.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Procedimento de Avaliação da Qualidade dos Serviços de Fornecimento Ininterrupto de Gases Medicinais a Granel, incluindo Locação e Manutenção de Tanque(s) Criogênico(s) Fixo(s), conforme previsto em Anexo do Edital, para aferição da qualidade da prestação dos serviços.

7.1.1. Aplicam-se eventuais descontos nas faturas mensais em função da pontuação final obtida na Avaliação da Qualidade dos Serviços. Os critérios, conceitos e itens que serão objeto de avaliação mensal estão descritos em Anexo do Edital.

7.2. O Contratante executará mensalmente a medição dos serviços considerando a quantidade de serviços efetivamente executados, descontando-se do valor devido, quando houver, as importâncias relativas às quantidades de serviços não aceitas e glosadas pelo Contratante por motivos imputáveis ao Contratado, bem como percentual decorrente de avaliação da qualidade dos serviços, sem prejuízo das sanções disciplinadas em contrato e no Edital.

#### **5. INSTRUÇÕES PARA USO NO ITEM 8 - FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO**

##### **Forma de seleção e critério de julgamento da proposta**

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

**B. TABELA DE QUANTITATIVOS E LOCAIS****1. QUANTITATIVOS MENSAIS ESTIMADOS**

Os quadros a seguir mostram as quantidades médias mensais de gases medicinais a serem fornecidos e os equipamentos a serem locados:

**Quadro 2: Fornecimento de gases medicinais**

Quantidade Mensal	Unidade de Medida	Descrição
	m <sup>3</sup>	Oxigênio medicinal criogênico
	Kg	Óxido nitroso medicinal liquefeito
	m <sup>3</sup>	Nitrogênio medicinal criogênico

**Quadro 3: Locação de tanque(s) e centrais**

Quantidade	Volume/Capacidade	Descrição
	_____ L	Tanque criogênico fixo (oxigênio + nitrogênio)
	_____ L	Tanque estacionário (óxido nitroso)
	_____ m <sup>3</sup> /h	Central de suprimento de ar comprimido com compressor
	_____ m <sup>3</sup>	Cilindro da central de reserva de ar comprimido - SEM CUSTO AO CONTRATANTE
	_____ m <sup>3</sup>	Cilindros da central de reserva de oxigênio - SEM CUSTO AO CONTRATANTE
	_____ Kg	Cilindros da central de reserva de óxido nitroso - SEM CUSTO AO CONTRATANTE

**Suprimentos Reserva (se for o caso)**

Considerando que a distribuição de gases medicinais no(s) EAS objeto da contratação é realizada, total ou parcialmente, por meio de cilindros, as quantidades que deverão ser fornecidas pelo Contratado a título de suprimento reserva estão relacionadas na tabela a seguir:

Quantidade Mensal	Unidade de Medida	Descrição
	m <sup>3</sup>	Oxigênio medicinal criogênico
	Kg	Óxido nitroso medicinal liquefeito
	m <sup>3</sup>	Nitrogênio medicinal criogênico



## 2. LOCAIS E HORÁRIOS DE ABASTECIMENTO

Os gases medicinais serão entregues nos locais e horários relacionados a seguir:

### UNIDADE Nº 1

<b>UNIDADE</b> <i>(Denominação do órgão ou entidade)</i>
<b>ENDEREÇO</b> <i>(Endereço completo)</i>
<b>HORÁRIOS DE ABASTECIMENTO</b> <i>(Horários para recebimento dos gases medicinais)</i>

## 3. CRONOGRAMA

As entregas obedecerão ao seguinte cronograma:

(...)

# CAPÍTULO II



## Serviço B - Especificações Técnicas

## CAPÍTULO II – SERVIÇO B – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Neste capítulo são apresentadas as especificações técnicas de uso comum pelos órgãos da Administração Pública Estadual nas licitações para a Prestação de Serviços de Fornecimento de Gases Medicinais, enquadrados como Serviço B (fornecimento de gases medicinais liquefeitos e comprimidos armazenados em cilindros), admitindo-se adaptações nos termos das Instruções Gerais, bem como orientações, diretrizes, modelos documentais e instruções para a elaboração dos artefatos correspondentes ao Termo de Referência e à Tabela de Quantitativos e Locais.

### A. ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

O conteúdo apresentado nesta seção deve substituir a redação correspondente da minuta-padrão de Termo de Referência (TR), de forma a adequá-la às contratações de serviços de fornecimento ininterrupto de gases medicinais liquefeitos e comprimidos armazenados em cilindros. Os trechos destacados em vermelho indicam campos que devem ser personalizados pela Unidade Contratante, conforme a realidade, as necessidades e as especificidades do órgão ou entidade. Ressalta-se que a numeração dos itens poderá divergir daquela constante na minuta-padrão, em razão das adaptações necessárias ao presente modelo.

#### 1. INSTRUÇÕES PARA USO NO ITEM 1 - CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação da prestação de serviços de fornecimento de gases medicinais liquefeitos e comprimidos armazenados em cilindros, nos termos da Instrução Normativa nº 129, de 2022, da Diretoria Colegiada da Anvisa, e conforme condições e exigências estabelecidas neste Termo de Referência, de acordo com as subdivisões na forma de itens que compõem este instrumento.

1.2. O fornecimento de gases medicinais liquefeitos e comprimidos armazenados em cilindros dar-se-á por meio da cessão gratuita dos cilindros de armazenamento do Contratado e/ou pelo abastecimento de cilindros do próprio Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS).

1.3. O fornecimento deverá ser realizado conforme o cronograma, os quantitativos, locais e horários indicados em Tabela de Quantitativos e Locais que constituirá Anexo deste Termo de Referência, assegurando ao Contratante o fornecimento ininterrupto dos quantitativos de gases medicinais contratados dentro do horário previsto para entrega.

1.4. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como serviços comuns, conforme (...).

1.5. O prazo de vigência da contratação é de 30 (trinta) meses, contados da data estabelecida para início dos serviços, prorrogável por até 10 (dez) anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

#### 2. INSTRUÇÕES PARA USO NO ITEM 5 – MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

##### Condições de execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. **Início da execução do objeto: [XX (XXX)] dias [a contar da assinatura do**

contrato] OU [a contar da emissão da ordem de serviço];

## Definições

5.2. **Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS):** denominação dada a qualquer edificação destinada à prestação de assistência à saúde da população que demande o acesso de pacientes, em regime de internação ou não, independentemente do nível de complexidade.

5.3. **Gás Medicinal:** gás ou mistura de gases destinados a tratar ou prevenir doenças em humanos, utilizados para restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas, e administrados para fins de diagnóstico médico.

5.4. **Gás Liquefeito:** gás parcialmente líquido, embalado sob pressão (gás sobre um líquido) acima de -50 °C. Enquadram-se nesta classificação o óxido nitroso medicinal e o dióxido de carbono medicinal armazenados em cilindro.

5.5. **Gás Comprimido:** qualquer gás ou mistura de gases que exerça no recipiente uma pressão absoluta maior ou igual a 280 kPa a 20 °C. Enquadram-se nesta classificação o oxigênio medicinal e o ar comprimido medicinal acondicionados em cilindros.

5.6. **Cilindro:** recipiente de aço ou alumínio transportável e pressurizado com capacidade que não exceda 150 litros, medida em volume de água. Deve ser utilizado apenas em casos de emergência e uso eventual, ou, ainda, nos casos em que não há atendimento dos gases liquefeitos por meio da rede.

5.7. **Manutenção Preventiva:** contempla os serviços efetuados para manter os equipamentos funcionando em condições normais, tendo como objetivo diminuir as possibilidades de paralisações. Compreende a manutenção do bom estado de conservação, a substituição de componentes que comprometam o bom funcionamento, as modificações necessárias com objetivo de atualização dos aparelhos, a limpeza, a regulagem, a inspeção, a calibração e os testes, entre outras ações que garantam a operacionalização dos equipamentos.

5.8. **Manutenção 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 necessários para garantir o retorno do equipamento às condições normais de funcionamento.

## Descrição do Fornecimento

5.9. O fornecimento de gases medicinais liquefeitos e comprimidos contempla a retirada dos cilindros vazios (cedidos e próprios), a entrega dos cilindros abastecidos (cedidos e próprios), e as respectivas manutenções preventivas e corretivas.

5.10. Os gases medicinais liquefeitos e comprimidos a serem fornecidos devem ter as especificações técnicas em explícita conformidade com a qualidade preconizada em compêndios oficiais reconhecidos pela Anvisa, de acordo com os artigos 28 e 44 da Instrução Normativa nº 129, de 2022, da Diretoria Colegiada da Anvisa, com as seguintes especificações técnicas, que deverão ser rigorosamente atendidas:

### 5.10.1. Oxigênio medicinal comprimido

5.10.1.1. Grau mínimo de pureza de 99%;

5.10.1.2. Símbolo: O2;

**5.10.1.3. Características físico-químicas:**

- 5.10.1.3.1. Inodoro;
- 5.10.1.3.2. Insípido;
- 5.10.1.3.3. Não inflamável;
- 5.10.1.3.4. Comburente;
- 5.10.1.3.5. Peso molecular = 31,9988; e
- 5.10.1.3.6. Produto sem efeito toxicológico;

**5.10.2. Óxido nitroso medicinal liquefeito**

- 5.10.2.1. Grau mínimo de pureza de 98%;
- 5.10.2.2. Símbolo: N<sub>2</sub>O;
- 5.10.2.3. Características físico-químicas:
  - 5.10.2.3.1. Incolor;
  - 5.10.2.3.2. Insípido;
  - 5.10.2.3.3. Não inflamável;
  - 5.10.2.3.4. Comburente; e
  - 5.10.2.3.5. Peso molecular = 44,0128;
- 5.10.2.4. Sinônimos: gás hilariante, monóxido de dinitrogênio, óxido de nitrogênio, ar artificial, anidrido ácido hiponitroso e protóxido de azoto;

**5.10.3. Ar comprimido medicinal**

- 5.10.3.1. Características físico-químicas:
  - 5.10.3.1.1. Incolor;
  - 5.10.3.1.2. Insípido;
  - 5.10.3.1.3. Inodoro;
  - 5.10.3.1.4. Não inflamável;
  - 5.10.3.1.5. Composição = 79% de N<sub>2</sub> e 21% de O<sub>2</sub>;
  - 5.10.3.1.6. Peso molecular = 28,975;
  - 5.10.3.1.7. O<sub>2</sub>: 19,5 a 23,5% v/v de oxigênio;
  - 5.10.3.1.8. CO: 5 ppm máximo;
  - 5.10.3.1.9. CO<sub>2</sub>: 500 ppm máximo;
  - 5.10.3.1.10. SO<sub>2</sub>: 1 ppm máximo;
  - 5.10.3.1.11. Nox: 2 ppm máximo;
  - 5.10.3.1.12. Óleos e partículas sólidas: 0,1 mg/m<sup>3</sup> máximo; e
  - 5.10.3.1.13. Vapor de água: 67 ppm máximo (ponto de orvalho: -45,5 °C, referido à pressão atmosférica);
- 5.10.3.2. Sinônimos: ar medicinal, ar sintético e ar reconstituído;

**5.10.4. Dióxido de carbono medicinal liquefeito**



- 5.10.4.1. Grau mínimo de pureza de 99,5%;
- 5.10.4.2. Símbolo: CO<sub>2</sub>;
- 5.10.4.3. Características físico-químicas:
  - 5.10.4.3.1. Incolor;
  - 5.10.4.3.2. Inodoro;
  - 5.10.4.3.3. Não inflamável; e
  - 5.10.4.3.4. Peso molecular = 44,01;
- 5.10.4.4. Sinônimos: gás carbônico, anidrido de carbono e gás ácido carbônico;

#### 5.10.5. **Nitrogênio medicinal comprimido**

- 5.10.5.1. Grau mínimo de pureza de 99,5%;
- 5.10.5.2. Símbolo: N<sub>2</sub>;
- 5.10.5.3. Características físico-químicas:
  - 5.10.5.3.1. Incolor;
  - 5.10.5.3.2. Inodoro;
  - 5.10.5.3.3. Insípido;
  - 5.10.5.3.4. Não inflamável; e
  - 5.10.5.3.5. Peso molecular = 28,01.

5.11. As misturas de gases medicinais elaboradas sob prescrição médica estão isentas de notificação, desde que os gases componentes da mistura sejam notificados e que sua elaboração tenha a mesma qualidade dos gases medicinais notificados, em conformidade com a Resolução Anvisa RDC nº 870, de 2024.

5.12. Os gases medicinais liquefeitos e comprimidos devem ser armazenados em cilindros, os quais deverão seguir fielmente as especificações da Norma ABNT NBR nº 12.176/2010 quanto a etiquetas, rotulagem e cores destes.

5.13. A etiqueta de colarinho deve estar colocada na parte superior do cilindro, identificando 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.

5.14. Os procedimentos para envase ou enchimento devem obedecer ao disposto na Instrução Normativa nº 129, de 2022, da Diretoria Colegiada da Anvisa.

5.15. As cores padronizadas para os cilindros cedidos são as seguintes:

- 5.15.1. Ar comprimido medicinal:  $\frac{1}{4}$  verde e  $\frac{3}{4}$  cinza-claro;
- 5.15.2. Dióxido de carbono (gás carbônico): alumínio;
- 5.15.3. Nitrogênio: cinza-claro;
- 5.15.4. Óxido nitroso: azul-marinho; e
- 5.15.5. Oxigênio medicinal: verde.



## Do Transporte

5.16. Todos os gases transportados pelo Contratado devem estar adequadamente classificados, marcados e rotulados conforme declaração emitida pelo próprio Contratado, constante na documentação de transporte. A classificação, a marcação e a simbologia de risco e manuseio são definidas na Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022, alterada pela Resolução nº 6.016, de 11 de maio de 2023, ambas da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT);

5.17. A marcação deve ser exibida em cada cilindro transportado, de forma visível e legível, colocada sobre um fundo de cor contrastante à da superfície externa do cilindro, e deve estar localizada distante de outras marcações existentes. Essa marcação é composta do nome apropriado do gás para embarque e do número ONU correspondente, precedido das letras "UN" ou "ONU";

5.18. O rótulo de classe de risco do gás transportado deve estar afixado de forma visível em cada cilindro, próximo à marcação. Caso o cilindro tenha dimensões tão pequenas que os rótulos não possam ser satisfatoriamente afixados, eles podem ser colocados por meio de uma etiqueta aplicada ao equipamento. Cada rótulo deve ter o símbolo de identificação do risco, o número da classe ou subclasse, o 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 equipamento;

5.19. Rótulos de risco devem estar afixados também à superfície exterior das unidades de transporte e de carga;

5.20. O transporte dos equipamentos e dos gases deverá ser realizado pelo Contratado em caminhões especiais, seguindo o estabelecido no Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988, e na Resolução nº 5.998, de 2022, alterada pela Resolução nº 6.016, de 2023, ambas da ANTT;

5.21. O procedimento de transporte de gases liquefeitos deve ser acompanhado de certificado que inclua protocolo de análise do lote, a ser entregue ao Contratante para arquivamento pelo prazo mínimo de 1 (um) ano, a contar da data de vencimento do produto.

## Do Abastecimento

5.22. O abastecimento dos gases medicinais liquefeitos e comprimidos deverá ser realizado de forma a assegurar o fornecimento ininterrupto dos gases, seguindo rigorosamente os prazos estabelecidos no cronograma, exceto em casos não previstos inicialmente, decorrentes de situações emergenciais, quando o suprimento deverá ser realizado em no máximo 4 (quatro) horas a partir do registro comprovado do chamado;

5.23. Todas as entregas deverão ser acompanhadas por funcionários do EAS em horário predeterminado pelo gestor do contrato;

5.24. A carga e a descarga dos cilindros somente poderão ser realizadas por pessoal do Contratado, usando os devidos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) disponibilizados pelo Contratado, tais como luva de raspa, botas com biqueira de aço, óculos e capacete;

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



- 5.26. 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 ao Contratado;
- 5.27. O dimensionamento do número de cilindros deverá ser feito levando-se 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;
- 5.28. No caso do reabastecimento de cilindros fornecidos pelo Contratado, não será admitido reabastecimento daqueles que estiverem com testes periódicos vencidos, ficando sob a responsabilidade do Contratado providenciar a troca desses cilindros sem ônus adicional ao Contratante;
- 5.29. O Contratado deve atender a todas as medidas de segurança necessárias ao manuseio dos equipamentos;
- 5.30. Todos os equipamentos e ferramentas necessários ao manuseio e à instalação dos equipamentos deverão ser fornecidos pelo Contratado, que será o responsável pelo manuseio e pela instalação por meio de seus profissionais técnicos qualificados;
- 5.31. Quando do descarregamento, os cilindros devem ser estivados nos veículos de maneira que não possam se deslocar, cair ou tombar;
- 5.32. 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;
- 5.33. Juntamente com a entrega dos cilindros e a instalação dos equipamentos, o Contratado deverá entregar ao Contratante toda a documentação técnica e de segurança, além de fornecer orientação quanto às regras de guarda e exibição desses documentos;
- 5.34. Quando da entrega e retirada dos cilindros, um funcionário do Contratante deverá acompanhar o procedimento e emitir comprovante das quantidades de cada cilindro entregue, contendo a data do fornecimento, o nome, o cargo, a assinatura e o número da matrícula do servidor do Contratante responsável pelo recebimento, bem como o nome e a assinatura do profissional do Contratado que efetuou a entrega;
- 5.35. É expressamente proibido o enchimento ou o transvase de cilindros dentro da área do EAS.

### **Das Manutenções**

- 5.36. Os critérios para as manutenções preventivas e corretivas dos cilindros de armazenamento dos gases medicinais devem seguir o estabelecido nas normas técnicas vigentes e nas prescrições do fabricante dos cilindros, de forma a garantir a segurança dos profissionais e das instalações do(s) EAS;
- 5.37. Os procedimentos de manutenção dos cilindros deverão ser obrigatoriamente efetuados nas dependências do Contratado;
- 5.38. Na eventualidade de procedimentos de intervenções técnicas nos cilindros, o Contratado deverá adotar as medidas necessárias no sentido de evitar interrupções no atendimento aos pacientes, o que inclui substituir os cilindros, quando for o caso, e sem ônus adicional ao Contratante.

## Obrigações e Responsabilidades do Contratado

5.39. O Contratado responsabilizar-se-á integralmente, nos termos da legislação vigente, pelo fornecimento dos gases medicinais comprimidos e liquefeitos, devendo:

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

5.39.2. Apresentar Autorização de Funcionamento de Empresas fabricantes e envasadoras de gases medicinais emitida pela Anvisa, em conformidade com as Resoluções RDC nº 671, de 2022, e nº 16, de 2014, da Anvisa;

5.39.3. Garantir o abastecimento ininterrupto dos gases medicinais nas quantidades estabelecidas, conforme definido em cronograma de abastecimento;

5.39.4. Responsabilizar-se pelo atendimento às chamadas para fornecimento não previstas inicialmente, decorrentes de situações emergenciais, no prazo máximo de 4 (quatro) horas a partir do registro comprovado do chamado junto ao Contratado, bem como pelas possíveis variações de demanda, em conformidade com o prazo de entrega estabelecido pelo Contratante;

5.39.5. Manter a disponibilidade de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, para eventuais solicitações de entrega;

5.39.6. Responsabilizar-se pelo transporte dos gases medicinais em veículos apropriados para transporte de cargas perigosas, seguindo a regulamentação vigente no Brasil (Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988, e Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022, alterada pela Resolução nº 6.016, de 11 de maio de 2023, ambas da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT);

5.39.7. Responsabilizar-se pelo transporte e pela carga e descarga dos cilindros de sua propriedade ou de propriedade do EAS no local da prestação dos serviços. Os cilindros devem ser transportados de maneira adequada, na posição vertical, em carrocerias de ferro e em veículos que contenham elevadores, de forma a garantir a segurança do transporte e do descarregamento;

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

5.39.8.1. *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<sup>3</sup>, precedido das letras "UN" ou "ONU", o grupo de embalagem da substância ou artigo e a quantidade total por produto perigoso abrangida pela descrição;

5.39.8.2. *Declaração do expedidor* que acompanhe ou componha o documento de transporte para produtos perigosos, afirmando que o produto está adequadamente acondicionado para suportar os riscos normais de carregamento, descarregamento, transbordo e transporte, e que atende à regulamentação em vigor;

<sup>3</sup> Código ONU ou número ONU para produtos químicos em embalagens maiores que 5 kg, de acordo com o sistema das Nações Unidas.



5.39.8.3. *Certificados de capacitação do veículo e dos equipamentos*, expedidos pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) ou por entidade por ele credenciada;

5.39.8.4. *Documento comprobatório da qualificação do motorista*, previsto em legislação de trânsito, atestando que ele recebeu treinamento específico para transportar produtos perigosos;

5.39.8.5. *Ficha de emergência*, para o caso de qualquer acidente ou incidente, contendo instruções fornecidas pelo expedidor, conforme informações recebidas do fabricante ou importador do produto transportado, que explicitem de forma concisa:

5.39.8.5.1. A natureza do risco apresentado pelos produtos perigosos transportados, bem como as medidas de emergência a serem tomadas;

5.39.8.5.2. As disposições aplicáveis caso uma pessoa entre em contato com os produtos transportados ou com substâncias que possam desprender-se deles;

5.39.8.5.3. As medidas a serem tomadas no caso de ruptura ou deterioração de embalagens ou tanques, ou em caso de vazamento ou derramamento de produtos perigosos transportados;

5.39.8.5.4. As medidas necessárias para a realização do transbordo da carga no caso de vazamento ou de impedimento do veículo prosseguir viagem, ou, quando for o caso, as restrições de manuseio do produto; e

5.39.8.5.5. Números de telefones de emergência do corpo de bombeiros, polícia, defesa civil e órgão de meio ambiente ao longo do itinerário;

5.39.9. Realizar a manutenção corretiva de qualquer equipamento de sua propriedade, dos cilindros e dos equipamentos/materiais complementares a esses sistemas, inclusive com fornecimento e troca imediata das peças necessárias para o seu perfeito funcionamento, sem restrição ou limitação de chamadas, horário ou total de horas, e sem ônus adicionais ao Contratante;

5.39.10. Realizar a manutenção técnica preventiva de qualquer equipamento de sua propriedade, dos cilindros e dos equipamentos/materiais complementares a esses sistemas, inclusive com o fornecimento e a troca imediata das peças necessárias para o seu perfeito funcionamento, conforme as exigências da legislação específica vigente;

5.39.11. Efetuar a aferição e a calibração de equipamentos como válvulas de segurança e alívio, indicadores de nível, manômetros e reguladores;

5.39.12. Em casos de impossibilidade de reparo dos equipamentos cedidos ao Contratante, o Contratado deve efetuar imediatamente a troca do equipamento por outro similar sem nenhum ônus adicional ao Contratante, inclusive quanto às perdas de gases decorrentes da respectiva falha;

5.39.13. Identificar equipamentos, ferramentas e utensílios de sua propriedade;



- 5.39.14. Fornecer produtos com todos os dados técnicos, condições de temperatura, densidade e pressão, identificando o grau de risco e as medidas emergenciais a serem adotadas em caso de acidentes;
- 5.39.15. Entregar os gases medicinais com identificação da data de envase;
- 5.39.16. Dispor de pessoal operacional qualificado para os serviços de transporte, carga, descarga e abastecimento, devendo estar devidamente uniformizados e identificados por crachá;
- 5.39.17. Dispor de pessoal técnico qualificado para os serviços de instalação e manutenção dos equipamentos cedidos e eventuais equipamentos/materiais suplementares, devendo estar devidamente uniformizados e identificados por crachá;
- 5.39.18. Conforme a Resolução Anvisa RDC nº 51, de 2011, manter um responsável técnico pela instalação e manutenção dos sistemas de armazenamento e pela distribuição dos gases medicinais legalmente habilitado pelo Conselho de Classe competente;
- 5.39.19. Executar as intervenções técnicas por meio de técnicos especializados, instruídos e controlados pelo Contratado, e as grandes intervenções na presença do respectivo responsável técnico;
- 5.39.20. Responsabilizar-se pela segurança do trabalho de seus profissionais, em especial durante o transporte e a descarga dos gases, bem como durante a realização dos serviços de manutenção;
- 5.39.21. Responsabilizar-se pelo cumprimento, por parte de seus profissionais, das normas disciplinares e de segurança determinadas pelo Contratante, provendo-os dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) que garantem a proteção da pele, das mucosas e das vias respiratórias e digestivas do trabalhador;
- 5.39.22. Instruir sua mão de obra quanto à prevenção de incêndios, de acordo com as normas vigentes e instituídas pela Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio (CIPA);
- 5.39.23. 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 a fiscalização ou acompanhamento pelo Contratante;
- 5.39.24. Manter os serviços de atendimento de entrega para emergências 24 (vinte e quatro) horas por dia;
- 5.39.25. Designar, por escrito, antes do início da prestação dos serviços, preposto(s) que tenha(m) poder para a resolução de possíveis ocorrências durante a execução do contrato;
- 5.39.26. 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 pelo Contratante;

5.39.27. 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;

5.39.28. Responsabilizar-se por todas as peças, componentes, materiais e acessórios a serem substituídos nos equipamentos cedidos (sem ônus adicionais), mantendo o nível de segurança e desempenho dos equipamentos e sistemas;

5.39.29. Assegurar a qualidade do gás medicinal fornecido ao Contratante, entregando, sempre que solicitado, documentação de controle de amostras que demonstre tal qualidade por meio da emissão de Certificado de Qualidade com assinatura do responsável técnico;

5.39.30. Responsabilizar-se por todo ônus relativo ao fornecimento, inclusive fretes e seguros, desde a origem até sua entrega no local de destino;

5.39.31. Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais ou civis resultantes da execução do contrato;

5.39.32. Garantir que os veículos eventualmente envolvidos na execução dos serviços sejam, prioritariamente, os classificados como "A" ou "B" pelo Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular (PBEV), considerando sua categoria;

5.39.33. Estar ciente de que não será permitida, em hipótese alguma, a transferência das obrigações do Contratado a outros.

### **Obrigações e Responsabilidades do Contratante**

5.40. Além da observância da legislação vigente, são obrigações e responsabilidades do Contratante:

5.40.1. Fornecer ao Contratado a primeira requisição de fornecimento e/ou documento equivalente, acompanhada do cronograma de abastecimento, **com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis da data de início da execução dos serviços;**

5.40.2. Fornecer as informações sobre o local e os horários para abastecimento;

5.40.3. Designar a área responsável pela gestão do contrato e pelo acompanhamento dos serviços, disponibilizando os respectivos telefones de contato ao Contratado;

5.40.4. Utilizar e manter em perfeitas condições de asseio e segurança os cilindros, zelando pelo seu perfeito funcionamento e conservação;

5.40.5. Permitir que profissionais habilitados e prepostos do Contratado examinem os cilindros sempre que necessário, verificando a observância das normas aplicáveis;

5.40.6. Usar os cilindros exclusivamente para acondicionamento de gases medicinais fornecidos pelo Contratado, sob a pena de responder por perdas e



danos na forma da lei;

5.40.7. Devolver ao Contratado os cilindros cedidos em comodato por ocasião do término da vigência do contrato;

5.40.8. Não permitir a intervenção de estranhos nas instalações dos equipamentos do Contratado.

### **3. INSTRUÇÕES PARA USO NO ITEM 6 - MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

6.19. A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas:

6.19.1. A autoridade competente do Contratante poderá:

6.19.1.1. ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de profissionais do Contratado que estiverem sem uniforme ou crachá, que embarçarem ou dificultarem a sua fiscalização ou cuja permanência na área, a exclusivo critério do Contratante, julgar inconveniente;

6.19.1.2. solicitar ao Contratado a substituição de qualquer produto químico, material ou equipamento, cujo uso considere prejudicial à boa conservação de seus pertences, equipamentos ou instalações, ou, ainda, que não atenda às necessidades;

6.19.2. A fiscalização de que trata este item 6 não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência de tal irregularidade, não implica corresponsabilidade do Contratante;

6.19.3. A ausência de comunicação, por parte do Contratante, referente a irregularidades ou falhas, não exime o Contratado do regular cumprimento das obrigações previstas no Termo de Referência e no contrato.

### **4. INSTRUÇÕES PARA USO NO ITEM 7 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

7.1. A avaliação da execução do objeto observará o disposto nesta seção.

7.2. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o Contratado:

7.2.1. Não tenha produzido os resultados acordados;

7.2.2. Tenha deixado de executar as atividades contratadas, ou não as tenha executado com a qualidade mínima exigida;

7.2.3. Tenha deixado de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os tenha utilizado com qualidade ou quantidade inferior à demandada.



7.3. O Contratante executará mensalmente a medição dos serviços considerando a quantidade de serviços efetivamente executados, descontando-se do valor devido, quando houver, as importâncias relativas às quantidades de serviços não aceitas e glosadas pelo Contratante por motivos imputáveis ao Contratado, sem prejuízo das sanções disciplinadas em contrato e no Edital.

## **5. INSTRUÇÕES PARA USO NO ITEM 8 - FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO**

### **Forma de seleção e critério de julgamento da proposta**

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

## B. TABELA DE QUANTITATIVOS E LOCAIS

### 1. QUANTITATIVOS MENSAIS ESTIMADOS

Os quadros a seguir mostram as quantidades médias mensais de gases medicinais comprimidos e liquefeitos a serem fornecidos e os equipamentos a serem cedidos:

**Quadro 4: Fornecimento de gases medicinais**

Quantidade Mensal	Unidade de Medida	Descrição
	m <sup>3</sup>	Oxigênio medicinal comprimido
	Kg	Óxido nitroso medicinal liquefeito
	m <sup>3</sup>	Ar comprimido medicinal
	Kg	Dióxido de carbono (gás carbônico) medicinal liquefeito
	m <sup>3</sup>	Nitrogênio medicinal comprimido

**Quadro 5: Comodato de cilindros de armazenamento de gases medicinais**

Quantidade	Volume/Capacidade*	Descrição	Gás Medicinal
	1 m <sup>3</sup>	Cilindro	Oxigênio medicinal comprimido
	3,5 m <sup>3</sup>	Cilindro	Oxigênio medicinal comprimido
	4,5 kg	Cilindro de baixa pressão	Dióxido de carbono liquefeito
	10 m <sup>3</sup>	Cilindro	Oxigênio medicinal comprimido / ar comprimido medicinal
	28 kg	Cilindro	Óxido nitroso liquefeito
	1 m <sup>3</sup>	Cilindro	Nitrogênio medicinal comprimido

\* Em virtude da especificidade de cada fornecedor de gás medicinal, os volumes indicados na coluna "Volume/Capacidade" são valores de referência, sendo considerada para cada volume de cilindro uma tolerância de  $\pm 10\%$  em relação ao volume especificado. Por exemplo: a especificação de cilindros de 10 m<sup>3</sup> cobre a faixa de cilindros de 9 m<sup>3</sup> a 11 m<sup>3</sup>.

**Quadro 6: Abastecimento de cilindros próprios de armazenamento de gases medicinais**

Quantidade	Volume/Capacidade	Descrição	Gás Medicinal
	1 m <sup>3</sup>	Cilindro	Oxigênio medicinal comprimido
	3,5 m <sup>3</sup>	Cilindro	Oxigênio medicinal comprimido
	4,5 kg	Cilindro de baixa pressão	Dióxido de carbono liquefeito
	10 m <sup>3</sup>	Cilindro	Oxigênio medicinal comprimido / ar comprimido medicinal
	28 kg	Cilindro	Óxido nitroso medicinal comprimido
	1 m <sup>3</sup>	Cilindro	Nitrogênio medicinal comprimido



## 2. LOCAIS E HORÁRIOS DE ENTREGA

Os gases medicinais serão entregues nos locais e horários relacionados a seguir:

### UNIDADE Nº 1

UNIDADE
<i>(Denominação do órgão ou entidade)</i>
ENDEREÇO
<i>(Endereço completo)</i>
HORÁRIOS DE ENTREGA
<i>(Horários para recebimento dos gases medicinais)</i>

## 3. CRONOGRAMA DE ENTREGA

As entregas obedecerão ao seguinte cronograma:

(...)

# CAPÍTULO III



## Valores Referenciais



## CAPÍTULO III – VALORES REFERENCIAIS

### 1. RESUMO – VALORES REFERENCIAIS

Os valores referenciais dos gases medicinais, na base de referência Dezembro de 2025, estão apresentados nos quadros abaixo.

#### 1.1. Serviço A – Fornecimento Ininterrupto de Gases Medicinais a Granel, Incluindo Locação e Manutenção de Tanque(s) Criogênico(s) Fixo(s)

Quadro 7: Estimativa de preços referenciais para gases medicinais

Gases Medicinais	Valor Referencial
Oxigênio medicinal criogênico (fornecimento ininterrupto – a granel/tanques criogênicos fixos) (R\$/m <sup>3</sup> )	R\$ 1,20
Óxido nitroso medicinal liquefeito (fornecimento ininterrupto – a granel/tanques criogênicos fixos) (R\$/kg)	R\$ 38,86
Nitrogênio medicinal criogênico (fornecimento ininterrupto – a granel/tanques criogênicos fixos) (R\$/m <sup>3</sup> )	R\$ 2,25

Quadro 8: Estimativa de preços referenciais para locação de tanques

Locação de Tanques	Valor Referencial (R\$/litro)
Tanque criogênico com capacidade de até 5.000 litros	R\$ 0,19
Tanque criogênico com capacidade superior a 5.000 litros	R\$ 0,09

Quadro 9: Estimativa de preços referenciais para locação de equipamentos

Locação de Equipamento	Valor Referencial (R\$/m <sup>3</sup> /h)
Central de ar comprimido com capacidade de até 50 m <sup>3</sup> /h	R\$ 183,29
Central de ar comprimido com capacidade superior a 50 m <sup>3</sup> /h	R\$ 53,71

#### 1.2. Serviço B – Fornecimento de Gases Medicinais Liquefeitos e Comprimidos Armazenados em Cilindros

Quadro 10: Estimativa de preços referenciais para gases medicinais

Gases Medicinais	Valor Referencial
Oxigênio medicinal comprimido (armazenado em cilindro) (R\$/m <sup>3</sup> )	R\$ 36,33
Óxido nitroso medicinal liquefeito (armazenado em cilindro) (R\$/kg)	R\$ 37,89
Nitrogênio medicinal comprimido (armazenado em cilindro) (R\$/m <sup>3</sup> )	R\$ 38,12
Ar comprimido medicinal (armazenado em cilindro) (R\$/m <sup>3</sup> )	R\$ 14,37
Dióxido de carbono (gás carbônico) medicinal liquefeito (comprimido armazenado em cilindro) (R\$/kg)	R\$ 33,95

# CAPÍTULO IV



**Definições e Critérios para  
Elaboração dos Valores  
Referenciais**



## CAPÍTULO IV – DEFINIÇÕES E CRITÉRIOS PARA ELABORAÇÃO DOS VALORES REFERENCIAIS

Para obtenção dos valores apresentados no capítulo III, faz-se necessário apresentar a origem dos dados e a metodologia empregada para obtenção dos preços referenciais.

### 1. CÁLCULO DO PREÇO-BASE

#### 1.1. Origem dos Dados

Os dados utilizados no cálculo dos preços foram extraídos em 05 de fevereiro de 2026.

Foram levantados somente os contratos em andamento do serviço referente a gases medicinais e, conseqüentemente, os itens que são objeto deste caderno, com seus valores (preços) mais recentes registrados.

Os preços dos itens considerados válidos, para efeito de cálculo, foram aqueles em que a informação sobre a data de término ou data de prorrogação/aditamento apresentou-se superior a Dezembro de 2024 (Quadro 11).

**Quadro 11: Quantidade de preços coletados na base de contratos terceirizados para o serviço de gases medicinais**

Descrição	Preços Coletados
Ar comprimido medicinal (armazenado em cilindro)	16
Dióxido de carbono (gás carbônico) medicinal liquefeito (comprimido armazenado em cilindro)	8
Nitrogênio medicinal comprimido (armazenado em cilindro)	10
Oxigênio medicinal comprimido (armazenado em cilindro)	12
Óxido nitroso medicinal liquefeito (comprimido e armazenado em cilindro)	8
Locação Tanque Criogênico com capacidade até 5.000 litros	10
Locação Tanque Criogênico com capacidade superior a 5.000 litros	9
Locação de Equipamento-central de ar comprimido com capacidade até 50 m³/h	4
Locação de Equipamento-central de ar comprimido com capacidade superior a 50 m³/h	6
Oxigênio Medicinal Criogênico(fornecimento ininterrupto-a granel)	8
Óxido Nitroso Medicinal Liquefeito(fornecimento ininterrupto-a granel)	5
Nitrogênio Medicinal Criogênico(fornecimento ininterrupto-a granel)	4
<b>Total de Preços</b>	<b>100*</b>

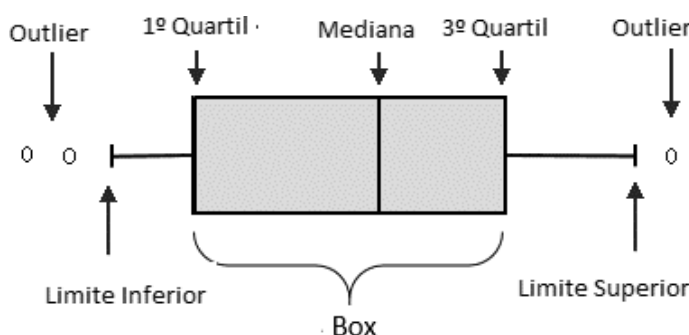
\*Foram coletados 100 preços, sendo considerados válidos 91.

## 1.2. Crítica de Preços

A crítica dos preços considerados válidos, para identificação de valores atípicos (*outliers*) no conjunto de preços de cada item, foi executada por meio dos limites definidos pelo *boxplot*.

Essa técnica de análise exploratória possibilita representar a distribuição de um conjunto de dados com base nos seguintes parâmetros: mediana ( $q_2$ ), quartil inferior ( $q_1$ ), quartil superior ( $q_3$ ) e intervalo interquartil ( $IQR = q_3 - q_1$ ). As quantidades  $q_1 - 1,5 * IQR$  (cerca inferior) e  $q_3 + 1,5 * IQR$  (cerca superior) constituem limites para além dos quais os preços passam a ser considerados *outliers*, e, conseqüentemente, fora do cálculo do preço referencial do item.

Figura 1: Esquema de identificação de *outliers* via *boxplot*



## 1.3. Preço-base

Os quartis ( $q_1$ ,  $q_2$  e  $q_3$ ) são valores obtidos a partir do conjunto de observações, ordenado em ordem crescente, e que dividem a distribuição em quatro partes iguais. O primeiro quartil ( $q_1$ ) é o número que deixa 25% das observações abaixo e 75% acima, enquanto o terceiro quartil ( $q_3$ ) deixa 75% das observações abaixo e 25% acima. Por sua vez,  $q_2$  é a mediana e deixa 50% das observações abaixo e 50% das observações acima.

Os quartis são medidas de posição menos sensíveis à inclusão ou exclusão de valores no conjunto de análise.

Para este caderno, o preço-base para cada item é obtido considerando a estimativa do 3º quartil da distribuição dos preços, ou seja, indica que 75% dos contratos da base de terceirizados foram registrados com preços inferiores ao valor-base calculado.



## Apêndice



## APÊNDICE

### **Avaliação da Qualidade dos Serviços de Fornecimento Ininterrupto de Gases Medicinais a Granel, Incluindo Locação e Manutenção de Tanque(s) Criogênico(s) Fixo(s)**

O conteúdo apresentado nesta seção tem caráter orientativo e deve ser utilizado pelas Unidades Contratantes na fase de execução contratual, especialmente na fiscalização e gestão dos serviços de fornecimento interrompido de gases medicinais a granel, incluindo locação e manutenção de tanque(s) criogênico(s) fixo(s).

Seu objetivo é apoiar os gestores e fiscais de contrato na verificação periódica da conformidade e da qualidade dos serviços prestados, assegurando padronização nos procedimentos de acompanhamento, registro e avaliação de desempenho da contratada.

Para tanto, as atividades descritas deverão ser executadas periodicamente pelo(s) fiscal(is) do contrato, com base nas diretrizes estabelecidas, gerando relatórios mensais de prestação dos serviços executados a serem encaminhados ao gestor do contrato.

#### **1. REGRAS GERAIS**

A avaliação do Contratado na Prestação de Serviços de Fornecimento de Gases Medicinais se faz por meio de análise dos seguintes aspectos:

- a) Disponibilização do gás;
- b) Desempenho das atividades; e
- c) Gerenciamento.

#### **2. CRITÉRIOS**

No formulário de Avaliação da Qualidade dos Serviços, devem ser atribuídos os valores 3 (três), 1 (um) e 0 (zero) para cada item avaliado, correspondente aos conceitos “Bom”, “Regular” e “Péssimo”, respectivamente.

##### **2.1. Critérios da pontuação a ser utilizada em todos os itens avaliados:**

- Bom: 3 (três) pontos;
- Regular: 1 (um) ponto;
- Péssimo: 0 (zero) ponto.



## Condições Complementares

2.2.1. Na impossibilidade de se avaliar determinado item, este será desconsiderado.

2.2.2. Quando atribuídas notas 1 (um) e 0 (zero), a Unidade responsável deverá realizar reunião com o Contratado em até 10 (dez) dias após a medição do período, visando que o Contratado corrija faltas, falhas e irregularidades quanto ao desempenho dos trabalhos realizados naquele período de medição e avaliação.

2.2.3. Sempre que o Contratado solicitar prazo visando ao atendimento de determinado item, essa solicitação deve ser formalizada, objetivando a análise do pedido pelo gestor do contrato. Nesse período, esse item não deve ser analisado.

## 3. COMPOSIÇÃO DOS MÓDULOS

### 3.1. Fornecimento do Gás

Itens	Percentual de Ponderação
Disponibilização do gás na quantidade e qualidade contratadas	50%
Equipamentos e acessórios	50%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

### 3.1. Desempenho das Atividades

Itens	Percentual de Ponderação
Transporte do gás	30%
Realização da manutenção técnica	40%
Atendimento às ocorrências	30%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

### 3.3. Gerenciamento

Itens	Percentual de Ponderação
Periodicidade da supervisão	20%
Gerenciamento das atividades operacionais	30%
Atendimento às solicitações	50%
<b>Total</b>	<b>100%</b>



## 4. RESPONSABILIDADES

### 4.1. Fiscal(is) do Contrato

4.1.1. **Fiscal administrativo do contrato:** responsável pela verificação da manutenção das condições de habilitação do Contratado, bem como de outros aspectos administrativos do cumprimento do contrato, e pela informação de todas as circunstâncias relevantes ao fiscal técnico para que este preencha o Formulário de Avaliação da Qualidade dos Serviços e consolide a avaliação de desempenho do Contratado;

4.1.2. **Fiscal técnico do contrato:** responsável pela avaliação da execução do objeto e do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados, pela consolidação da avaliação de desempenho do Contratado com a inclusão da avaliação dos aspectos administrativos feita pelo fiscal administrativo, pela elaboração do Formulário de Avaliação da Qualidade dos Serviços, com a apresentação das justificativas para os itens avaliados com notas 0 (zero) ou 1 (um), pelo encaminhamento de uma via do Formulário e das justificativas ao Contratado, e pelo encaminhamento de toda documentação ao gestor do contrato.

### 4.2. Gestor do Contrato

4.2.1. Responsável pela verificação das avaliações recebidas;

4.2.2. Responsável pela aplicação na medição correspondente do respectivo percentual de liberação da fatura, que ensejará descontos a depender do desempenho, garantindo a defesa prévia ao Contratado;

4.2.3. Responsável pelo encaminhamento para conhecimento à autoridade competente;

4.2.4. Responsável pela solicitação de aplicação das sanções cabíveis, com a garantia da defesa prévia ao Contratado; e

4.2.5. Responsável pela emissão da Avaliação de Desempenho do Fornecedor – Parcial ou Final.

## 5. DESCRIÇÃO DO PROCESSO

5.1. Cabe à Unidade, por meio do(s) fiscal(is) do contrato e com base no Formulário de Avaliação da Qualidade dos Serviços, efetuar o acompanhamento do serviço prestado, registrando e arquivando as informações de forma a embasar a avaliação mensal do Contratado.

5.2. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período mensal, o fiscal técnico, com o auxílio do fiscal administrativo nos termos do item 6, deve encaminhar, com observância dos prazos do Termo de Referência, os Formulários de Avaliação da Qualidade dos Serviços gerados no período, acompanhados das justificativas para os itens que receberam notas 0 (zero) ou 1 (um), para o gestor do contrato, bem como deve encaminhar 1 (uma) via do Formulário e das justificativas ao Contratado.



5.3. Mensalmente, o gestor do contrato verificará a avaliação de desempenho do Contratado realizada pelo(s) fiscal(is) com base em todos os Formulários de Avaliação da Qualidade dos Serviços gerados durante esse período.

5.4. De posse dessa avaliação, o gestor do contrato deve aplicar na medição correspondente o respectivo percentual de liberação da fatura conforme previsto neste procedimento, que ensejará descontos a depender do desempenho, cabendo ao gestor do contrato garantir a defesa prévia ao Contratado.

5.5. Cabe ao gestor do contrato encaminhar mensalmente ao Contratado, no fechamento das medições, o Relatório das Instalações e Quadro-resumo demonstrando de forma acumulada e mês a mês a performance global do Contratado em relação aos conceitos alcançados por ele.

5.6. Cabe ao gestor do contrato emitir, mensalmente e quando solicitado, a Avaliação de Desempenho do Fornecedor Parcial ou Final, consultando o Quadro-resumo e conceituando o Contratado como segue:

5.6.1. Conceito Geral "Bom" e Desempenho "Recomendado": quando o Contratado obtiver nota final acumulada igual ou superior a 6,75 (seis inteiros e setenta e cinco centésimos) e não tiver sofrido a incidência de percentuais de liberação previstos no item 8;

5.6.2. Conceito Geral "Regular" e Desempenho "Recomendado": quando o Contratado, apesar de obter nota final acumulada igual ou superior a 6,75 (seis inteiros e setenta e cinco centésimos), já tiver sofrido a incidência de percentuais de liberação previstos no item 8; e

5.6.3. Conceito Geral "Péssimo" e Desempenho "Não Recomendado": quando o Contratado, além de obter nota final acumulada inferior a 6,75 (seis inteiros e setenta e cinco centésimos), já tiver sofrido a incidência de percentuais de liberação previstos no item 8.

## 6. PERCENTUAIS DE LIBERAÇÃO DAS FATURAS

6.1. As faturas apresentadas pelo Contratado ao Contratante para fins de pagamento ficarão sujeitas à aplicação de um percentual de liberação, vinculado à Avaliação da Qualidade dos serviços, conforme a tabela a seguir:

Percentual de Liberação	Nota Obtida na Avaliação
Liberação total da fatura	Nota total maior ou igual a 6,75 pontos
Liberação de 90% da fatura	Nota total maior ou igual a 5 e menor que 6,75 pontos ou 1 (uma) nota 0 (zero) em um dos itens de cada grupo avaliado
Liberação de 75% da fatura	Nota total abaixo de 5 pontos ou mais de 1 (uma) nota 0 (zero) nos itens de cada grupo avaliado

6.2. O gestor do contrato apurará o percentual de liberação devido em cada medição em conformidade com o procedimento descrito no item 7 deste documento e no Termo de Referência, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.



## **7. ANEXOS DESTE DOCUMENTO**

- 7.1. Formulário de Avaliação da Qualidade dos Serviços.
- 7.2. Instruções para o preenchimento do Formulário de Avaliação da Qualidade dos Serviços.
- 7.3. Relatório das Instalações e Quadro-resumo.



### 7.1. Formulário de Avaliação da Qualidade dos Serviços de Fornecimento Ininterrupto de Gases Medicinais a Granel, Incluindo Locação e Manutenção de Tanque(s) Criogênico(s) Fixo(s)

Contrato número:	EAS/Unidade:	Período:	Data:
Contratado:			
Responsável pela fiscalização:			
Gestor do contrato:			

<b>Grupo 1 – Fornecimento do Gás</b>	<b>Peso (a)</b>	<b>Nota (b)</b>	<b>Subtotal (c = a x b)</b>
Disponibilização do gás na quantidade e qualidade contratadas	50%		
Equipamentos e acessórios	50%		
<b>Total</b>			

<b>Grupo 2 – Desempenho das Atividades</b>	<b>Peso (a)</b>	<b>Nota (b)</b>	<b>Subtotal (c = a x b)</b>
Transporte do gás	30%		
Realização da manutenção técnica	40%		
Atendimento às ocorrências	30%		
<b>Total</b>			

<b>Grupo 3 – Gerenciamento</b>	<b>Peso (a)</b>	<b>Nota (b)</b>	<b>Subtotal (c = a x b)</b>
Periodicidade da supervisão	20%		
Gerenciamento das atividades operacionais	30%		
Atendimento às solicitações	50%		
<b>Total</b>			

<b>Nota Final (Somatório das Notas Totais para os Grupos 1, 2 e 3)</b>	
--	--

Nota final:	Assinatura do responsável pela fiscalização:	Assinatura do gestor do contrato:	Assinatura do responsável do Contratado:
-------------	--	-----------------------------------	--



## 7.2. Instruções para o Preenchimento do Formulário de Avaliação da Qualidade dos Serviços de Fornecimento Ininterrupto de Gases Medicinais a Granel, Incluindo Locação e Manutenção de Tanque(s) Criogênico(s) Fixo(s)

Os itens devem ser avaliados segundo os critérios abaixo.

Para cada item que não possa ser avaliado no momento, considerar "ITEM NÃO AVALIADO" e anexar justificativa.

Grupo 1 – Fornecimento do Gás	Notas: Bom (3), Regular (1), Péssimo (0)
Disponibilização do gás na quantidade e qualidade contratadas	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Fornecimento dos gases medicinais criogênicos na quantidade acordada em contrato;</li><li>▪ Gases medicinais criogênicos fornecidos com as especificações técnicas em explícita conformidade com a qualidade preconizada;</li><li>▪ Gases medicinais armazenados no(s) tanque(s) criogênico(s) ou cilindros transportáveis (quando aplicável), em conformidade com as prescrições da Norma NBR nº 12.188/2016, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como da Resolução Anvisa RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002;</li><li>▪ 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;</li><li>▪ Entrega dos gases medicinais com identificação da data de envase;</li><li>▪ 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 contendo assinatura do responsável técnico.</li></ul>
Equipamentos e acessórios	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Disponibilização de tanque(s) criogênico(s) fixo(s) e central de suprimento reserva conforme contrato;</li><li>▪ Capacidade do(s) tanque(s) criogênico(s) e do suprimento reserva dimensionado, 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;</li><li>▪ Central de suprimento com uma unidade central de reserva para emergências acoplada, a fim de garantir o fornecimento ininterrupto dos gases;</li><li>▪ Centrais de suprimento de ar comprimido medicinal respeitam os padrões definidos na norma NBR nº 12.188/2016, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);</li><li>▪ Cilindros das centrais de reserva seguem as especificações da ABNT NBR nº 12.176/2010 quanto a etiquetas, rotulagem e cores;</li><li>▪ 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;</li><li>▪ Identificação de equipamentos, ferramentas e utensílios de sua propriedade.</li></ul>



<b>Grupo 2 – Desempenho das Atividades</b>	<b>Notas: Bom (3), Regular (1), Péssimo (0)</b>
Transporte do gás	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Transporte dos gases medicinais em veículos apropriados para transporte de cargas perigosas, seguindo a regulamentação vigente;</li><li>▪ Todos os gases transportados pelo Contratado adequadamente classificados, marcados e rotulados, conforme declaração emitida por este, constante na documentação de transporte;</li><li>▪ Portar e apresentar a documentação exigida para transporte de cargas perigosas.</li></ul>
Realização da manutenção técnica	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Realização de manutenção corretiva de qualquer equipamento, tanque(s) criogênico(s), central de suprimento, bateria de cilindros e equipamentos/materiais complementares a esses sistemas, inclusive com o fornecimento e a troca imediata das peças necessárias para o seu perfeito funcionamento, sem restrição ou limitação de chamadas, horário ou total de horas, e sem ônus adicionais;</li><li>▪ Realização de manutenção preventiva de equipamentos, tanque(s) criogênico(s), 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;</li><li>▪ Manutenções preventivas e corretivas dos sistemas de armazenamento realizadas em conformidade com as prescrições do fabricante dos sistemas, sem custos adicionais à Administração;</li><li>▪ Disponibilização de cronograma detalhado das atividades de manutenção preventiva;</li><li>▪ Manutenções técnicas preventivas efetuadas em data e horário previamente estabelecidos;</li><li>▪ Manutenções técnicas corretivas efetuadas no prazo acordado;</li><li>▪ Disponibilização de serviço de manutenção corretiva 24 (vinte e quatro) horas por dia;</li><li>▪ Continuidade no fornecimento dos gases contratados, mesmo em casos de quebra ou manutenção técnica corretiva ou preventiva;</li><li>▪ Utilização de dispositivos que garantam a segurança total dos procedimentos e dos profissionais envolvidos durante a realização das atividades de manutenção;</li><li>▪ Emissão de relatórios dos serviços realizados.</li></ul>
Atendimento às ocorrências	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Para os casos não previstos, decorrentes de situações emergenciais, reposição do suprimento dos gases em no máximo 4 (quatro) horas a partir do registro comprovado do chamado;</li><li>▪ Manutenção do atendimento 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, para eventuais solicitações de entrega.</li></ul>

<b>Grupo 3 – Gerenciamento</b>	<b>Notas: Bom (3), Regular (1), Péssimo (0)</b>
Periodicidade da supervisão	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Execução de supervisão por parte do Contratado e na periodicidade acordada.</li></ul>
Gerenciamento das atividades operacionais	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Administração das atividades operacionais;</li><li>▪ Veículos envolvidos na execução dos serviços classificados como "A" ou "B" pelo Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular (PBEV), considerando-se sua categoria.</li></ul>
Atendimento às solicitações	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Atendimento às solicitações do Contratante conforme condições estabelecidas no contrato.</li></ul>



### 7.3. Relatório das Instalações e Quadro-resumo dos Serviços de Fornecimento Ininterrupto de Gases Medicinais a Granel, Incluindo Locação e Manutenção de Tanque(s) Criogênico(s) Fixo(s)

#### Relatório das Instalações

Locais de Prestação dos Serviços	Subtotal Grupo 1	Subtotal Grupo 2	Subtotal Grupo 3	Nota Final (Somatório das Notas Totais para os Grupos 1, 2 e 3)
Avaliação global				

#### Quadro-resumo

Grupo	Mês												Média
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Grupo 1													
Grupo 2													
Grupo 3													
Total													



## GLOSSÁRIO

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

ART – Anotação de Responsabilidade Técnica.

°C – Graus Celsius.

CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio.

CSTP – Condição *standard* de temperatura e pressão.

EAS – Estabelecimentos Assistenciais de Saúde.

EPI – Equipamentos de Proteção Individual.

l – Litros.

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.

Kg – Quilograma.

kPA – Quilo Pascal.

m<sup>3</sup> – Metro cúbico.

ONU – Código ou número de quatro dígitos usado para identificar produtos químicos perigosos.

PBEV – Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular.

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada.

T3 – Triiodotironina.

T4 – Tiroxina.

VHS – Exame velocidade de hemossedimentação.



## **CRÉDITOS**

### **GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**

TARCÍSIO DE FREITAS – Governador

### **SECRETARIA DE GESTÃO E GOVERNO DIGITAL**

CAIO PAES DE ANDRADE – Secretário

LEONARDO JOSÉ MATTOS SULTANI – Secretário Executivo

MÔNICA ESPOSITO DE MORAES ALMEIDA RIBEIRO – Chefe de Gabinete

RENATO RIBEIRO FENILI – Subsecretário de Gestão

### **DIRETORIA DE NORMAS E SISTEMAS DE LOGÍSTICA – DNSL**

MARINA DO BÉ N. M. DE FRANÇA FERREIRA – Diretora da DNSL

ADRIANO CARNEIRO – Coordenador de Normas e Procedimentos

ÁLBER MEDEIROS JULIANELLI – Chefe da Divisão de Orientação Normativa e Atendimento aos Órgãos de Controle

FELIPE KIRSNERIS – Chefe da Divisão de Elaboração de Atos Normativos

### **EQUIPE DE REVISÃO**

Equipe CadTerc

### **APOIO TÉCNICO E ATUALIZAÇÃO**

Fundação Instituto de Administração – FIA