



ESTADO DO MARANHÃO

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SES

GERÊNCIA DE ENGENHARIA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que melhor atenderá à necessidade descrita abaixo.

O objetivo principal é identificar a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1. Objeto:

Este documento visa auxiliar a unidade da Gerência de Engenharia no planejamento da manutenção dos níveis de hélio líquido em magneto de equipamentos de ressonâncias magnéticas nucleares.

1.2. Planejamento / Demanda específica:

A presente contratação tem previsão no plano anual de contratações de 2026, e foi planejada de acordo com as constantes demandas da Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão, para realização de abastecimento com fornecimento de hélio líquido em magneto de equipamentos de ressonâncias magnéticas nucleares.

1.3. Modalidade de contratação a ser adotada:

Tendo em vista se tratar de bem de uso comum, poder-se-á adotar a modalidade pregão para contratação imediata ou registro de preços, bem como, havendo ata de registro de preços disponível que atenda à necessidade e que se demonstre vantajosa, poder-se-á solicitar a adesão, conforme será definido no respectivo termo de referência.

2. JUSTIFICATIVA

2.1. DA CONTRATATAÇÃO: Os equipamentos de Ressonância Magnética Nuclear possuem sistema de resfriamento do magneto a base de hélio em sua forma líquida, o qual é consumido previsivelmente ao longo do tempo de uso do equipamento. No entanto, o hélio líquido pode também apresentar perdas imprevisíveis, sempre que o sistema de manutenção deste em forma líquida apresentar defeito.

2.1.1. Desta forma, para o funcionamento adequado do equipamento, o nível de hélio do equipamento deve ser mantido da forma recomendada pelos fabricantes, a fim de resguardar a conservação do equipamento e a segurança na realização de exames. Em condições normais de funcionamento do equipamento de ressonância magnética, o consumo de hélio líquido é de, aproximadamente 1% ao mês.

2.1.2. Contrariamente, porém, em condições extraordinárias, quando o equipamento de ressonância ou seus periféricos apresentam defeitos no sistema de compressão ou permanece por longos períodos, sem energia elétrica, a perda de hélio é acentuada, alcançando aproximadamente 1% ao dia. Nesse cenário, é essencial o constante monitoramento e adoção de providências para a reposição dos volumes de hélio líquido, de forma célere a fim de evitar níveis críticos nos equipamentos.

2.1.3. Há também a possibilidade de ocorrer a perda repentina de todo hélio presente na máquina de uma vez, no evento denominado “*quench*”, que pode ocorrer sobretudo quando o equipamento está em nível crítico de hélio e também por outros fatores e os eventuais danos podem resultar em prejuízos financeiros a

Administração Pública com custos de reparação superiores a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) e consequentemente na efetiva prestação dos serviços de saúde, com a paralisação do equipamento.

2.1.4. É considerado crítico, pela Philips, o nível de hélio líquido abaixo de 40%, e pela Siemens, abaixo de 57%, com recomendação de suspensão de exames, respectivamente, quando atingir 40% e 9%. É necessário evitar contundentemente que os equipamentos atinjam níveis críticos.

2.1.5. Trata-se, portanto, de fator de risco para a conservação do equipamento e economicidade para a Administração. Deste modo, a medida mais adequada a ser adotada é a instauração de procedimento licitatório, no intuito de assegurar o adequado funcionamento dos equipamentos, com a manutenção da realização dos referidos exames, sob a justificativa do interesse público.

2.2 DO PLANEJAMENTO:

A presente contratação encontra previsão no Plano de Contratações Anual de 2026, catalogado sob o código 392725.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

3.1.O levantamento de mercado realizado demonstrou que o abastecimento de hélio líquido para equipamentos de Ressonância Magnética Nuclear possui particularidades que impactam diretamente a modelagem da contratação, especialmente em razão da elevada volatilidade dos preços praticados no mercado internacional. Verificou-se que o fornecimento do insumo é concentrado em reduzido número de empresas com capacidade técnica e logística para atendimento da demanda, circunstância que limita a competitividade e torna o mercado altamente sensível às oscilações econômicas e geopolíticas. Ademais, desde o início do conflito entre Rússia e Ucrânia, em 2022, observou-se significativa instabilidade na cadeia global de fornecimento de hélio líquido, ocasionando variações frequentes de preço, disponibilidade e prazos de entrega.

3.2. Diante desse cenário, conclui-se que a aquisição simples, sob demanda, mostra-se a alternativa mais viável e adequada à Administração Pública, por conferir maior flexibilidade frente às oscilações mercadológicas e à imprevisibilidade dos custos do insumo. Verificou-se, ainda, que eventual contratação contínua, com preços previamente fixados por período prolongado, pode comprometer a competitividade do certame e resultar, inclusive, em licitação deserta ou fracassada, uma vez que os fornecedores tendem a não assumir os riscos decorrentes da instabilidade do mercado internacional do hélio líquido. Dessa forma, a adoção de contratações pontuais revela-se medida mais compatível com a realidade mercadológica atualmente existente e com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

4.1. A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento e abastecimento de hélio líquido destinado aos equipamentos de Ressonância Magnética Nuclear instalados no Hospital da Ilha, no Hospital de Referência de Alta Complexidade do Maranhão Dr. Carlos Macieira e na Policlínica Diamante, contemplando o fornecimento do insumo criogênico, transporte especializado, transferência/abastecimento dos equipamentos e suporte técnico necessário à execução segura dos serviços, em conformidade com as normas técnicas e de segurança aplicáveis.

4.2. A contratação deverá ocorrer por meio de aquisição sob demanda, considerando as particularidades do mercado de hélio líquido, caracterizado pela elevada volatilidade de preços, reduzido número de fornecedores especializados e instabilidade da cadeia global de suprimentos, agravada desde o conflito geopolítico iniciado em 2022 entre Rússia e Ucrânia. Nesse contexto, a adoção de contratação contínua com preços fixados por longo período mostra-se potencialmente inviável, podendo ocasionar ausência de interessados, licitação deserta ou propostas inexequíveis. Assim, a solução pretendida visa assegurar maior flexibilidade administrativa, continuidade dos serviços de diagnóstico por imagem, preservação dos magnetos dos equipamentos de ressonância magnética e mitigação dos riscos de interrupção assistencial nas unidades de saúde atendidas pela Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão.

5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Requisitos para a contratação:

5.1.1 Tendo em vista que o objeto da presente aquisição possui natureza de bem comum, cujos padrões de desempenho e de qualidade podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais de mercado, é possível enxergar dois diferentes desdobramentos, quais sejam, a licitação e a adesão a eventual Ata de Registro de Preços, de modo que, pela legislação vigente, tem-se seguintes requisitos:

5.1.1.1. Nos termos da Lei 14.133/21, o PREGÃO, para o qual são requisitos exigidos:

5.1.1.1.1 Realização de Planejamento, com:

a) O presente E.T.P.;

b) Definição do objeto, das condições de execução e pagamento, das garantias, das condições de recebimento, do orçamento estimado, da composição de preços, a modalidade de licitação, o critério de julgamento e o modo de disputa, dentre outros, por meio de Termo de Referência;

c) Elaboração do edital de Licitação e minuta de contrato;

d) Análise de riscos;

5.1.1.1.2. Divulgação de Edital;

5.1.1.1.3. Apresentação de propostas;

5.1.1.1.4. Julgamento;

5.1.1.1.5. Habilitação;

5.1.1.1.6. Análise de recursos, quando houver;

5.1.1.1.7. Homologação;

5.1.1.1.8. E, somente após todo esse longo trâmite, a contratação, o que poderia demandar, em média, de 6 (seis) meses a 1 (um) ano.

5.1.1.2. Ocorre que as contratações devem ter por alicerce a economicidade, a celeridade e a eficiência, otimizando recursos e tempo administrativo. Ocorre que, segundo o Ministério da Economia (2020), o custo de realização de um procedimento de pregão eletrônico é de aproximadamente R\$ 42.534,381 (quarenta e dois mil, quinhentos e trinta e quatro reais e trinta e oito centavos), logo, em alguns casos a realização de uma licitação acaba sendo mais onerosa que outras alternativas legalmente previstas.

5.1.1.3. A Lei nº 14.133/2021 permite o uso do pregão eletrônico para contratação de bens e serviços comuns, sendo o critério de julgamento por **menor preço por item** uma forma eficiente de garantir economicidade. Os requisitos incluem a elaboração do Termo de Referência detalhado com a descrição clara do objeto, com estimativa individualizada de preços, padronização do objeto e critérios técnicos objetivos de avaliação e habilitação. Entre as vantagens estão a maior competitividade, ampla participação de fornecedores e otimização de recursos, com melhor aproveitamento do orçamento. A adoção dessa forma exige que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável, garantindo a eficiência da contratação e o atendimento ao interesse público.

5.1.1.4. Desta feita, uma das modalidades de contratação cabíveis é o pregão eletrônico que configura como adequada modalidade para assegurar a devida prestação assistencial nos termos do artigo 6º, inciso XLI da Lei 14.133/2021. Por outro lado, verifica-se a possibilidade, em tese, de utilização do procedimento de adesão à Ata de Registro de Preços. Contudo, após levantamento realizado, constatou-se a inexistência de ata vigente que contemple objeto compatível com as especificidades da presente demanda, especialmente quanto ao fornecimento e abastecimento de hélio líquido para equipamentos de Ressonância Magnética Nuclear, razão pela qual resta inviabilizada a adoção dessa modalidade de contratação.

5.1.1.5. Desse modo, as possíveis modalidades cabíveis para a presente contratação incluem: (I) a adesão à ata de registro de preços, conforme previsto no artigo 6º, inciso XLV, da Lei nº 14.133/2021 — hipótese afastada neste caso devido à inexistência de ata vigente com objeto compatível; e (II) o pregão eletrônico, modalidade prevista no artigo 6º, inciso XLI, da referida lei, que também se mostra adequada para garantir a continuidade e a eficiência da prestação assistencial à saúde nas unidades hospitalares mencionadas. Portanto, conclui-se pela viabilidade do pregão e inviabilidade da adesão, conforme explanado.

5.2 Requisitos do contrato:

a) **A forma do fornecimento/prestação do serviço: Especificações Técnicas do Objeto/ fornecimento e serviços:**

a.1) O fornecimento, com abastecimento de hélio líquido, nas quantidades descritas no certame, deve ser

feito em magnetos de equipamentos de Ressonância Magnética Nuclear da marca Philips, modelo Ingenia 1,5 T (Hospital Carlos Macieira e Policlínica Diamante) e equipamento da marca Siemens, modelo Magnetom Altea do Hospital da Ilha.

a.2) O produto a ser utilizado deverá obedecer a especificação: Hélio líquido refrigerado, não poluível, insolúvel em água, densidade: 0,14, concentração: 99% mínimo, pureza 99,99%, oxigênio: menor que 1 ppm, impurezas menores que 10 ppm, nº ONU 1963 - CAS 7440-59-7;

a.3) Todos os Insumos necessários ao fornecimento serão de responsabilidade e ônus da Contratada, tais como: hélio gasoso utilizado como "*push gas*" (cujo grau de alta pureza será 4.5), reservatórios, ferramentas, instrumentos, carros para o transporte até o local do fornecimento, mão de obra, dentre outros. Os preços propostos serão considerados completos e deverão abranger todas as despesas relativas à futura contratação, tais como: tributos e quaisquer despesas acessórias e/ou necessárias ao cumprimento do objeto.

a.4) É responsabilidade da Contratada a adequada aplicação da pressão de transferência do gás hélio gasoso (*push gas*) durante o abastecimento, de modo que quaisquer ônus e prejuízos decorrentes da sua não aplicação, tais como o rompimento do disco de ruptura (*burst disc*) ou danos à Contratante ou a terceiros, serão de inteira responsabilidade da Contratada.

a.5) O nível de hélio líquido ao final do abastecimento deverá ser de, no máximo, 75%, sendo que, em hipótese alguma, poderá ultrapassar 79% do medidor integrado ao equipamento da Philips e 94% do medidor do equipamento da Siemens, sob pena de a Contratada ser responsabilizada pelos prejuízos e ônus causados ao equipamento e às instalações da SES-MA.

a.6) Em casos de grande perda de hélio ou *quench* induzido pela Contratada, durante a realização do procedimento cujas condições de abastecimento tenham níveis iniciais de hélio superiores a 50%, as despesas com a reposição hélio perdido e o restabelecimento do funcionamento do equipamento deverão ser de responsabilidade da Contratada.

a.7) Todas as operações e despesas de frete, logística, carga, descarga, transporte externo e interno nas Unidades de Saúde que receberão os produtos, materiais, ferramentas, instrumentos e mão de obra utilizada fornecimento dos produtos objetos deste Termo de Referência serão de responsabilidade da Contratada estando inclusos nos preços praticados;

a.8) O produto deverá ser entregue no Hospital da Ilha, Hospital Dr. Carlos Macieira e Policlínica Diamante, pelos *dewars* disponibilizados pela CONTRATADA, assim denominado o Container cilíndrico de armazenamento do insumo criogênico, os quais, no caso desse Termo de Referência, deverão ser utilizados para o armazenamento, transporte e acesso de hélio líquido até o equipamento de Ressonância Magnética.

b) Como e com qual antecedência será solicitada: Será solicitado após assinatura do contrato, conforme a necessidade de abastecimento dos equipamentos de ressonância magnética, conforme programação do gestor e/ou fiscal do contrato.

c) Como será feita a medição: Com apresentação da Nota Fiscal, juntamente com canhoto de entrega do que foi fornecido.

d) Onde e quando será entregue/executado: O objeto do presente estudo deverá ser entregue nas unidades hospitalares descritas no anexo I do Termo de Referência;

e) Qual é a garantia: Será exigida a prestação de garantia pela Contratada, no percentual de 2,5% (dois e meio por cento) do valor total do contrato, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, a ser comprovada no prazo de 10 (dez) dias úteis a partir da data da celebração do contrato, prorrogados por igual período a critério desta Secretaria.

e.1) Sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis, caso a Contratada não apresente a comprovação da prestação da garantia no prazo fixado, a Secretaria fica autorizada a promover a retenção dos pagamentos, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor mensal devido, para fins de atingir o valor total da garantia.

e.2) A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 1% (um por

cento).

e.3) O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei nº 14.133, de 2021.

e.4) Somente será aceita a prestação de garantia que cubra, no mínimo, os seguintes riscos ou prejuízos decorrentes da execução do contrato:

e.4.1) Prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

e.4.2) Prejuízos causados à Contratante ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

e.4.3) As multas moratórias e compensatórias aplicadas à Contratada.

e.5) No caso de caução em dinheiro, o depósito deverá ser efetuado em conta específica com correção monetária, em favor da Secretaria de Estado da Saúde – SES.

e.6) Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

e.7) A garantia, se prestada na forma de fiança bancária ou seguro-garantia, deverá ter validade durante toda a vigência do contrato, e ainda por mais 3 (três) meses após o término da vigência contratual.

e.8) No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

e.9) No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições

e.10) Se o valor da garantia for utilizado, total ou parcialmente, pela Contratante, para compensação de prejuízo causado no decorrer da execução contratual por conduta da Contratada, esta deverá proceder à respectiva reposição no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data em que tiver sido notificada.

e.11) Após execução do contrato, constatado o regular cumprimento de todas as obrigações a cargo da contratada, a garantia por ela prestada será liberada ou restituída e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente, deduzidos eventuais valores devidos à Contratante.

e.12) A garantia somente será liberada ante a comprovação de que a empresa pagou todas verbas rescisórias trabalhistas decorrentes da contratação, e que, caso esse pagamento não ocorra até o fim só segundo mês após o encerramento da vigência contratual, a garantia será utilizada para pagamentos dessas verbas trabalhistas diretamente pela administração.

e.13) Em caso de encerramento da vigência do contrato, ou rescisão contratual, a Secretaria reterá a garantia prestada, até que o fiscal verifique o pagamento pela Contratada das verbas rescisórias decorrentes da contratação, ou a comprovação de que os empregados serão realocados em outra atividade de prestação de serviços, sem que ocorra a interrupção do contrato de trabalho.

e.14) O garantidor não é parte interessada para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à Contratada.

e.15) A Secretaria de Estado da Saúde – SES não executará a garantia nas seguintes hipóteses:

e.15.1) Caso fortuito ou força maior;

e.15.2) Alteração, sem prévia anuência da seguradora ou do fiador, das obrigações contratuais;

e.15.3) Descumprimento das obrigações pela contratada decorrente de atos ou fatos da administração;

e.15.4) Prática de atos ilícitos dolosos por servidores da administração.

f) Prazos de entrega: O abastecimento **no prazo máximo de 15 (dez) dias corridos, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço**, mediante programação antecipada, conforme cronograma e ordem de prioridade estabelecida pela SES.

g) Prazo para substituição/correção em caso de divergência ou defeito: O prazo para efetuar a manutenção corretiva de imediato até prazo máximo de 07 (sete) dias após o chamado e recebimento do chamado, sem qualquer ônus adicional para a Secretaria de Estado da Saúde, sob pena de aplicação das sanções administrativas. CONTRATADA deverá arcar com todos os custos decorrentes da substituição, reparo ou correção, inclusive custos decorrentes do refazimento dos serviços acessórios, despesas de remoção, transporte e reposição do hélio perdido.

6. DO PROCEDIMENTO PARA ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

6.1 Quantitativo:

O volume total solicitado é de 2250 (dois mil duzentos e cinquenta litros), para serem distribuídos entre os equipamentos da SES, conforme necessidade, a serem definidas as quantidades abastecidas em cada máquina no momento da contratação. Devido ao caráter variável dos níveis dos equipamentos, que podem apresentar alterações de nível severas em curto espaço de tempo, ocasionados por defeitos em componentes do sistema de manutenção do hélio da ressonância, optou-se por não fixar a distribuição de quantidade em cada equipamento no momento da abertura do processo, as quais serão indicadas no envio da Ordem de Fornecimento no ato da contratação.

6.2 Para o dimensionamento da quantidade, foram utilizados dados de registros de abastecimentos anteriores, já que o rendimento do processo e o percentual final de hélio líquido, após o abastecimento, é afetado por diversos fatores inerentes transferência do *dewar* para o equipamento e com base no rendimento médio, fora extraída uma estimativa, confirme tabela acima. Desta forma, é razoável a manutenção da quantidade e qualidade dos produtos a serem contratados.

7. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO DE ITENS

7.1 Pela natureza do presente objeto, não há necessidade de parcelamento de itens. A contratação do fornecimento de hélio líquido não comporta parcelamento do objeto, uma vez que se trata de um único produto destinado ao abastecimento de equipamentos de Ressonância Magnética Nuclear, ainda que realizado em unidades distintas e mediante abastecimentos individualizados. A execução contratual demanda padronização logística, operacional e técnica, envolvendo transporte especializado, armazenamento criogênico e abastecimento seguro dos equipamentos.

7.2. Ademais, o parcelamento da contratação poderia comprometer a eficiência administrativa, dificultar a gestão contratual e ampliar os riscos de descontinuidade no abastecimento, especialmente em razão da reduzida quantidade de fornecedores especializados atuantes no mercado.

8. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS A SEREM OBTIDOS

8.1. Com a presente contratação, pretende-se estabelecer a continuidade dos serviços de realização de exames de ressonância magnética, assegurando o adequado tratamento aos pacientes.

8.2. Frisa-se, ainda, que a manutenção regular do nível de abastecimento de hélio líquido dos aparelhos de ressonância, garante também seu funcionamento adequado, evitando assim manutenção corretiva de alto custo, em decorrência da possibilidade de dano ao magneto, denominado "*quen*ch".

9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Tendo em vista que a gestão e a fiscalização do pretense contrato ficarão a cargo de servidores desta SES, devidamente capacitados, não há necessidade da adoção de medidas que visem o respectivo treinamento.

Ademais, as instalações das unidades em que serão prestados os serviços já possuem instalações adequadas para a sua realização, prescindindo de providências prévias.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

10.1 Não há contratações correlatas e/ou interdependentes ao objeto deste estudo, uma vez que para execução do referido objeto contempla sua realização de forma integral. Isso ocorre porque a própria contratada será responsável por todas as etapas, incluindo transportes, fornecimento e abastecimento, assegurando a execução total da contratação.

11. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

11.1 A estimativa de valor global dos objetos a serem contratados é de R\$ 695.490,00 (seiscentos e noventa e cinco mil quatrocentos e noventa reais), o considerando o custo unitário de R\$ 309,11 (trezentos e nove reais e onze centavos) por litro de hélio líquido.

11.2 A metodologia para estimativa dos valores globais para contratação foi realizada considerando contratos anteriores recentes e propostas de fornecimento realizadas para as Organizações Sociais da Saúde (OSS) e Organizações Sociais Cíveis de Interesse Público (OSCIP) contratadas pela SES para gestão da rede vinculada. Abaixo, planilha com as informações:

11.3. Os preços propostos serão considerados completos e deverão abranger todas as despesas relativas à futura contratação, tais como: tributos, transporte/frete, embalagens,

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1 No que diz respeito aos eventuais impactos ambientais, devem ser observados os critérios e práticas de sustentabilidade incluídos nas especificações técnicas do objeto, em atendimento às normas constantes na IN nº 05/2017/SLTI/MPOG e na IN nº 01/2010/SLTI/MPOG, assim como, observada e cumprida a legislação ambiental pertinente, tanto no processo de extração das matérias-primas utilizadas, como na utilização, transporte e descarte dos produtos, inclusive com observância ao Anexo I da IN – IBAMA nº 06/2013.

12.2 O fornecimento de hélio líquido pode gerar impactos ambientais relacionados ao alto consumo de energia na produção, emissões de gases de efeito estufa no transporte, vazamentos que afetam o solo e a água, além de riscos à saúde e segurança.

12.3 Para mitigar esses impactos, é essencial adotar práticas como uso de energia renovável, eficiência energética, monitoramento de vazamentos, logística sustentável e manutenção preventiva. Cumprir as normas ambientais e implementar medidas de sustentabilidade reduz danos ao meio ambiente, fortalece a conformidade legal e melhora a reputação da empresa.

12.4 O fornecedor deve garantir a coleta e o retorno dos acessórios, *dewars*, contêineres ou outros recipientes utilizados, estabelecer prazos para devolução, condições de transporte e responsabilidade por manutenção ou substituição em caso de danos, determinar o recolhimento de gases residuais ou resíduos gerados durante o uso dos compressores, exigir que o fornecedor apresente planos para destinação adequada, incluindo reciclagem ou descarte conforme as normas ambientais vigentes e apresentar relatórios periódicos comprovando as práticas de logística reversa e destinação correta dos materiais.

12.5 Ainda neste sentido, o fornecedor implementando medidas preventivas, como inspeção regular, manutenção de equipamentos e monitoramento de vazamentos, estabelecendo um plano de contingência para situações emergenciais, como vazamentos ou acidentes, cumprindo com a legislação ambiental aplicável, como a Lei nº 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais) e as normas da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) ameniza qualquer impacto ambiental que possa ser causado.

12.6 Importante destacar que, o fornecedor será responsável por todos os custos de reparação de danos ambientais causados por falhas, negligência ou acidentes relacionados ao fornecimento do produto.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

13.1 A contratação se justifica, pois, seu objeto está alinhado ao planejamento da Instituição e o estudo em questão comprova, com base em fundamentos técnicos, a necessidade da solução descrita nos itens. Além disso, o histórico de contratações da Secretaria e a menor complexidade do produto a ser adquirido reforçam

a adequação dessa abordagem. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida, por meio da modalidade pregão eletrônico, nos termos do artigo 6º da lei 14.133/2021.

Marcelo Pereira Sena
Assessor Especial III
ID nº 00907697-00



Documento assinado eletronicamente por **MARCELO PEREIRA SENA, ASSESSOR ESPECIAL III**, em 26/05/2026, às 14:16, conforme art. 4º da Lei Federal nº 14.063.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.ma.gov.br/autenticidade> informando o código verificador **015014969** e o código CRC **31CFAC77**.

Av. Professor Carlos Cunha, S/N - Bairro Jaracaty. São Luís - MA - CEP 65076-820
- <https://www.saude.ma.gov.br/>