

HOSPITAL GERAL DE CURITIBA

Estudo Técnico Preliminar 105/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 64578.025535/2026-89

2. Descrição da necessidade

2.1. Aquisição de equipamento de Ressonância Nuclear Magnética 1,5 T com adequação e instalação, para atender as demandas ambulatoriais da rede assistencial do Exército Brasileiro, e em particular do Hospital Geral de Curitiba (HGeC), relançamento do PE 90001/2026.

2.2. O Sistema de Atendimento médico-hospitalar aos militares do Exército e seus dependentes (SAMMED) atende aproximadamente 20.000 (vinte mil) usuários da Guarnição de Curitiba e 58.000 (cinquenta e oito mil) usuários vinculados a 5ª Região Militar. Esse sistema atende os Estados do Paraná e Santa Catarina. Além disso, presta atendimento a usuários da ativa, veteranos, dependentes, pensionistas e servidores civis oriundos da Marinha do Brasil e da Força Aérea Brasileira. Atualmente, exames de maior complexidade e qualidade como a Ressonância Nuclear Magnética são essenciais para a prestação assertiva e adequada da assistência de saúde aos pacientes, uma vez que fornecem imagens que possibilitam um diagnóstico correto e a escolha do melhor tratamento terapêutico.

2.3. A Ressonância Nuclear Magnética é um método de diagnóstico por imagem, baseado em campo magnético e radiofrequência (como nos aparelhos de microondas), sem exposição à radiação ionizante (Raios-x), sendo um dos mais significativos avanços em diagnóstico por imagem. A RNM apresenta alta resolução, com definição da anatomia e alterações de sinais indicativos de doenças nas diversas partes do corpo.

2.4. A aquisição de um equipamento de Ressonância Magnética se reveste de grande importância para um Hospital Geral de média e alta complexidade como é o caso do HGeC, que dispõe atualmente de 47 leitos de internação, 06 leitos de UTI e ainda 06 box para atendimento imediato no PAMO – Pronto Atendimento Médico e Odontológico- com emergência aberta 24 horas. Presta também atendimento ambulatorial e possui especialidades atuantes nas áreas de cirurgia geral, ortopedia e traumatologia, cirurgia vascular, cirurgia oftalmológica, cirurgias oncológicas, além de suporte na investigação dos casos neurológico de gravidade. Estatisticamente apresenta uma abrangência de atendimento de aproximadamente 20.000 (vinte mil) usuários da Guarnição de Curitiba e 58.000 (cinquenta e oito mil) usuários vinculados a 5ª Região Militar.

2.5. Segundo dados estatísticos, nos anos de 2023 a 2024, foram encaminhados pelas UGs Fusex vinculadas a 5ª Região Militar, para OCS's- Organizações Cíveis de Saúde conveniadas - um total de 14.689 exames de Ressonância Nuclear Magnética, ao custo unitário médio de R\$ 879,19, com um montante financeiro de R\$ 12.865.338,97. Os usuários da Força Aérea Brasileira, cujo apoio de saúde recai e pode ser absorvida pelo HGeC, encaminhou para OCS's conveniadas do CINDACTA II, no ano de 2024, um total de 667 exames de Ressonância, ao custo unitário médio de R\$ 1.089,51, com um montante financeiro de R\$ 726.709,66 (projeção para 24 meses de R\$1.453.419,32).

2.5.1. Diante das informações levantadas projeta-se uma possibilidade de real de execução de aproximadamente 16.023 exames (Exército Brasileiro e Força Aérea).

Quantitativo Exames - 24 meses							
Método	Exército		Força Aérea	Total	Média Mensal	Estimativa aumento demanda (+30%) Lei Roemer	Estimativa exames mês (aprox)
	HGeC	OCS's					
RNM	-	14.689	1.334*	16.023	667	867	867

Fonte: SIRE-Sistema Registro Encaminhamentos, Sistema Laudos e Cindacta II.

EB: de 2023 a 2024. FAB: 2024.

* Projeção para 24 meses (667 exames produção de 12 meses)

Elaboração: equipe planejamento

2.5.2. Com relação aos exames de Ressonância Nuclear Magnética, no período de 2023 a 2024, as UGs Fusex – 5ª RM encaminharam 14.689 exames, ao custo de R\$ 12.865.338,97. Ao se considerar os atendimentos da Força Aérea que poderiam ser absorvidos, obtém-se um montante de 16.023 exames encaminhados. Com isso, tem-se um montante de R\$ 14.318.758,29, com média de valor por exame encaminhado de R\$ 893,63, que poderiam ser produzidos pelo HGeC caso um equipamento de Ressonância Nuclear Magnética estivesse em funcionamento. Importante salientar que o HGeC possui equipe técnica habilitada a realizar e laudar toda essa demanda de exames acima apresentada, fato que justifica ainda mais a necessidade de aquisição de um equipamento de Ressonância Magnética, visando uma economicidade ainda maior para o sistema SAMMED/FUSEX.

Custos Exames encaminhados				
Método	Exército		Força Aérea	Total
	HGeC	OCS's		
RNM	-	R\$ 12.865.338,97	*R\$1.453.419,32	R\$ 14.318.758,29

Fonte: SIRE-Sistema Registro Encaminhamentos, Sistema Laudos e Cindacta II.

EB: de 2023 a 2024. FAB: 2024.

*projeção para 24 meses

Elaboração: equipe planejamento

2.6. Entretanto, estes dados nem sempre retratam a real demanda existente nos mencionados anos e não estão inclusos os custos com as consultas de urgência e emergência,bem como as despesas com anestesia e aplicação de contraste, além de materiais médicos utilizados para realizações do exame cobradas pelas Organizações Civis de Saúde (OCS).

2.7. Existe uma variante importante que deve ser considerada. A partir do momento em que ocorrer a ativação dos serviços de Ressonância Magnética nesta Organização Militar de Saúde (OMS), considerando o que descreve a Lei de Roemer que essencialmente discorre que “um novo serviço de saúde tem a capacidade de gerar sua própria procura, mesmo em mercados saturados”, estima-se que haverá aumento da frequência e consequente aumento da demanda de usuários/ pacientes, pois os médicos tenderão a solicitar mais exames de imagens em busca de um diagnóstico mais rápido e preciso. Além disso, um mesmo paciente poderá demandar realização de mais de um exame para diferentes regiões do corpo, principalmente em virtude do aumento da expectativa de vida o que eleva a faixa etária e a necessidade de realizar múltiplos exames para um diagnóstico mais preciso. Este fato pode ser evidenciado na tabela abaixo.

Tabela 2 – Idade usuários		
Faixa Etária	Quantidade	Em %
0 a 10	6.708	3,5%
11 a 20	18.240	9,6%
21 a 30	20.155	10,6%
31 a 40	16.717	8,8%
41 a 50	29.105	15,3%
51 a 60	27.119	14,3%
61 a 70	27.751	14,6%
71 a 80	28.048	14,8%
81 a 90	14.095	7,4%
91 a 100	2.063	1,1%
100 ou mais	24	0,0%
TOTAL	190.025	100%

Fonte: SIRE- base 2019, 2020 e 2021

2.8. A aquisição de um equipamento de Ressonância Magnética ocorrerá através de processo licitatório, o qual deverá seguir os seguintes requisitos técnicos normativos:

2.8.1. INSTRUÇÃO NORMATIVA N° 01 STLIMPOG, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autarquia e fundacional e dá outras providências;

2.8.2. A contratação observará especialmente: Lei nº 14.133/2021; IN SEGES/ME nº 65/2021 (pesquisa de preços); Decreto nº 10.947/2022; RDC ANVISA nº 50/2002; RDC ANVISA nº 611/2022; RDC ANVISA nº 330/2019; RDC ANVISA nº 509/2021; normas técnicas da ABNT aplicáveis.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Clínica de Diagnóstico por Imagem	ANDREIA CAMILLO MASSON – TC

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. As empresas participantes devem se ater aos requisitos especificados no Edital em sua totalidade, incluindo o Termo de Referência, para que a entrega e instalação do equipamento/material ocorra corretamente, de forma a não impactar no atendimento dos pacientes.

4.2. Entrega e Aceitação do Objeto:

4.2.1. O prazo para entrega, instalação dos bens e realização dos serviços de adequação é de 90 (noventa) dias, contados da assinatura do contrato.

4.2.2. O equipamento será recebido provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

4.2.3. O equipamento poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório e do início da instalação, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

4.2.4. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, e após a verificação da qualidade, quantidade do material, aplicação do equipamento e consequente aceitação mediante Termo de Recebimento e Exame do Material por comissão designada em Boletim Interno do HGeC.

4.2.5. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para aferição do atendimento das exigências contratuais.

4.2.6. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

4.2.7 Os procedimentos relativos aos serviços de adequação da sala e instalação do equipamento estão detalhadamente descritos em tópico específico do Termo de Referência.

4.3. Unidade Gestora e endereço para a entrega:

Hospital Geral de Curitiba

Praça Marechal Alberto Ferreira de Abreu, s/nº, Bairro Batel

CEP: 80420-020 Curitiba- PR Tel: 41-3281-7518

E-mail: radiologia@hgec.eb.mil.br

4.4. Observações:

4.4.1. Os materiais poderão ser entregues de segunda à sexta-feira 07:00h às 15:00h;

4.4.2. Diante desse cenário, existe a necessidade de entrega única, conforme solicitação da contratante.

4.4.3. Em caso de atraso na entrega do equipamento a contratada deverá comunicar imediatamente ao Hospital Geral de Curitiba, através do correio eletrônico hgec.almoxarifado@gmail.com e radiologia@hgec.eb.mil.br e/ou notificar pelo telefone (41) 3281-7531 e setor radiologia (41) 3281-7590, justificando o motivo do atraso.

4.4.4. O equipamento deverá ser entregue rigorosamente dentro das especificações estabelecidas, sendo que a inobservância destas condições implicará em recusa formal, estando sujeita às penalidades da lei vigente, sem que caiba qualquer tipo de reclamação por parte da inadimplente.

4.4.5. Constatando que o objeto recebido não atenda as especificações estipuladas, ou ainda que não atenda a finalidade que dele naturalmente se espera, será expedido ofício à licitante vencedora, comunicando e justificando as razões da recusa e ainda notificando-a para que sane as irregularidades dentro do menor prazo possível.

4.4.6. Nos preços cotados deverão estar inclusos os custos de transporte, frete, carga, descarga, seguro e quaisquer outras despesas para a entrega do material.

4.4.7. O armazenamento e o transporte dos produtos deverão atender às especificações técnicas de temperatura, luz e umidade, conforme determinado pela ANVISA.

4.4.8. Para a correta elaboração de sua proposta, a provável licitante poderá realizar vistoria na OMS, nas instalações da Radiologia do HGeC, local onde serão executados os serviços de adequação das instalações para posterior instalação do equipamento, acompanhado por servidor designado para esse fim, mediante agendamento prévio a ser realizado de segunda à quinta, das 08 às 15 horas e nas sextas das 08 às 12h, junto ao Setor de Radiologia do HGeC, pelo telefone (41) 3281-7590 (HGeC).

4.4.8.1. Para a vistoria, o participante, ou o seu representante, deverá estar devidamente identificado e, além disso, deverá apresentar-se à chefia da Clínica de Radiologia;

4.4.8.2. Apesar de facultativa, a vistoria é de extrema importância para que a empresa se certifique das condições em que se encontra a OMS, de modo a realizar o correto dimensionamento da sua proposta;

4.4.8.3. Visto a vistoria ser opcional, caso o participante desconsidere tal necessidade, não poderá alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldade existente como justificativa para recusar-se a assinar o contrato ou eximir-se das obrigações assumidas em decorrência da execução do objeto.

4.4.9. O HGeC e a empresa contratada deverá obedecer o contido na Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 330/2019, Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 611/22, IN 55/2019 da ANVISA e outras legislações correlatas sobre o tema.

4.4.10. Para a execução do contrato, a empresa contratada deverá possuir a seguinte qualificação operacional:

4.4.10.1. Atestado de Capacidade Técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando capacidade de atendimento de quantidade similar de equipamentos deste descritivo;

4.4.10.2. Certificado de Inscrição de Pessoa Jurídica;

4.4.10.3. Licença válida expedida pela ANVISA autorizando funcionamento da empresa ou protocolo de renovação realizado dentro do período pertinente;

4.4.10.4. Registro do produto na ANVISA válido ou protocolo de renovação realizado dentro do período pertinente;

4.4.10.5. Comprovação, por ocasião da contratação, de registro ativo junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) e/ou Conselho Regional dos Técnicos Industriais (CRT), conforme a composição da equipe técnica indicada pela Licitante, relativamente aos responsáveis técnicos pela instalação dos equipamentos, testes, adequações e garantia de funcionamento; ou declaração de que cumprirá tal exigência no prazo de 30 (trinta) dias após a assinatura do contrato.

4.4.10.6. Comprovação, por ocasião da contratação, de registro ativo no CREA e/ou CAU e/ou CRT da região a que estejam vinculadas as empresas indicadas para realizar os serviços de adequação, reforma, reparação, retrofit ou adaptação das instalações necessárias à operacionalização do equipamento, quando tais serviços não forem executados diretamente pela Licitante; ou declaração de que cumprirá tal exigência no prazo de 30 (trinta) dias após a assinatura do contrato.

4.4.10.7. Será exigida comprovação de capacidade técnico-operacional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, consistentes na execução de serviços de reforma, reparação, retrofit ou adequação de edificações destinados à instalação e operacionalização de equipamentos de complexidade tecnológica compatível com o objeto desta contratação.

4.4.10.8. Para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional, deverão ser apresentados atestados que demonstrem execução de serviços compatíveis com as seguintes parcelas de maior relevância técnica e valor significativo:

4.4.10.9. Descrição Quantidade Mínima Percentual do Licitado.

4.4.10.10. Execução de reforma de edificação, reparação de edificação, retrofit de edificação ou adequação de edificação, em quantitativo mínimo correspondente a trinta e quatro metros quadrados (34 m²), equivalente a quarenta e nove vírgula noventa e nove por cento (49,99%) do quantitativo licitado.

4.4.10.11. Os quantitativos mínimos exigidos justificam-se em razão da relevância técnica dos serviços acessórios de engenharia necessários à adequada instalação, integração e funcionamento do equipamento objeto da contratação.

4.4.10.12. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

4.4.10.13. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

4.4.10.14. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da Contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

Especificações Técnicas do equipamento

4.5. As especificações técnicas mínimas foram definidas com base na necessidade assistencial do Hospital Geral de Curitiba, visando garantir desempenho compatível com exames de média e alta complexidade, segurança do paciente, qualidade diagnóstica e interoperabilidade com os sistemas existentes. As exigências estabelecidas refletem padrões usuais de mercado e não possuem caráter restritivo, sendo admitidos equipamentos equivalentes ou superiores tecnicamente.

4.5.1. Magneto Supercondutivo de 1,5 T.

4.5.1.1. Diâmetro interno do magneto: no mínimo 70 cm.

4.5.1.2. Sistema de Gradiente: Intensidade por eixo (x,y e z) de no mínimo 44 mT/m.

4.5.1.3. Slew Rate de no mínimo 120 T/m/s.

4.5.1.4. Sistema de RF: Potência do amplificador de transmissão: no mínimo 10 kW.

4.5.1.5. Zero Helium boil-off ou Helium Save ou tecnologia similar: sem necessidade de recarga de hélio em condições ideais de trabalho;

4.5.1.6. Número de canais independentes e individuais: mínimo de 32 canais.

Homogeneidade mínima para o Magneto de: menor ou igual a 2 PPM (VRMS) para um FOV (X, Y, Z) mínimo de 45 cm.

4.5.2. O sistema deve apresentar:

4.5.2.1. Software IA / acelerador de sequências;

4.5.2.2. Pacote completo de bobinas de radiofrequência para realização de todos exames sem limitação;

4.5.2.3. Pacote completo de licenças de sequências e software de pós-processamento, tanto para o equipamento tanto para workstation de reconstrução;

4.5.2.4. Software para redução de ruído;

4.5.2.5. Software para técnicas de aquisição paralela;

4.5.2.6. Algoritmo de aquisição paralela baseado em image-space;

4.5.2.7. Algoritmo de aquisição paralela baseado em k space;

4.5.2.8. Fator de aceleração disponível no sistema de no mínimo 3 vezes;

4.5.2.9. Capacidade de realizar estudos com aquisição paralela em todas as direções (cabeça/pés, antero/posterior, esquerda/direita).

4.5.3. Bobinas ou combinação de bobinas:

4.5.3.1. para exames de cabeça/neurovascular com no mínimo 32 elementos;

4.5.3.2. para exames de coluna total com no mínimo 32 elementos;

4.5.3.3. para exames de abdome/pelve/torax/cardio/angioperiferico com no mínimo 16 elementos;

4.5.3.4. Bobinas ou sistema de bobinas de no mínimo 4 elementos compatível com técnica de aquisição paralela e Bobinas ou sistema de bobinas de no mínimo 8 elementos compatível com técnica de aquisição paralela;

4.5.3.5. para exames de mama com no mínimo 4 elementos;

4.5.3.6. para exames de joelho com no mínimo 16 elementos;

- 4.5.3.7. para exames de ombro com no mínimo 8 elementos;
- 4.5.3.8. para exames de pé e tornozelo com no mínimo 8 elementos.
- 4.5.4. Mesa de exames com capacidade de carga de no mínimo 200 Kg.
- 4.5.5. Console principal;
- 4.5.6. Workstation;
- 4.5.6.1. Networking: DICOM Send/Receive; DICOM Query/Retrieve; DICOM SC Storage Commitment; DICOM Basic Print; DICOM Worklist.
- 4.5.6.2. Parâmetros do sistema:
 - 4.5.6.2.1. Matriz de aquisição e visualização sem interpolação: 1024 x 1024;
 - 4.5.6.2.2. Espessura de corte em 2D: 0,5 mm ou menor;
 - 4.5.6.2.3. Espessura de corte em 3D: 0,1 mm ou menor;
 - 4.5.6.2.4. Campo de visão (FOV) mínimo: menor ou igual 5 mm;
 - 4.5.6.2.5. Campo de visão (FOV) máximo: maior ou igual a 500mm
 - 4.5.6.2.6. Conjuntos de sequências e técnicas de imagens básicas: Spin Echo;
 - 4.5.6.2.7. Técnica de Inversão e Recuperação;
 - 4.5.6.2.8. Gradient Echo;
 - 4.5.6.2.9. Gradient Echo com Spoiler Pulse;
 - 4.5.6.2.10. Turbo Spin Echo;
 - 4.5.6.2.11. Turbo Inversion Recovery com tempo de inversão;
 - 4.5.6.2.12. 3D Turbo Inversion Recovery com tempo de inversão;
 - 4.5.6.2.13. True Inversion Recovery;
 - 4.5.6.2.14. Sequência turbo spin echo 3D com aquisição isotrópica em T1, T2, PD e Dark Fluid ou similar;
 - 4.5.6.2.15. Técnica para correção de movimento em todas as regiões anatômicas, em todos os contrastes, em todas as orientações e compatível com aquisição paralela;
 - 4.5.6.2.16. Software para correção de artefatos metálicos;
 - 4.5.6.2.17. Técnica de saturação de gordura que permite a visualização de imagem: fat only, water only, in-phase, out of phase;
 - 4.5.6.2.18. Conjuntos de sequências e técnicas para imagens avançadas nas seguintes especialidades:
 - 4.5.6.2.18.1. Neurologia: Sequência para perfusão com contraste aquisição e pós processamento; Sequência de difusão para neuro, ouvido, corpo, fígado, próstata e mama aquisição e pós processamento; Espectroscopia Single Voxel e Multi Voxel, aquisição e pós processamento;
 - 4.5.6.2.18.2. Angiografia: Sequência para angiografia com e sem contraste, para estudos vasculares de artérias renais, artéria aorta e vasos de membros inferiores;
 - 4.5.6.2.18.3. Cardiologia;
 - 4.5.6.2.18.4. Oncologia;

4.5.6.2.18.5. Ortopedia;

4.5.6.2.18.6. Pediatria;

4.5.6.2.18.7. Tórax;

4.5.6.2.18.8. Abdome;

4.5.6.2.18.9. Pelve;

4.5.6.2.18.10. Mama.

Acessórios mínimos necessários a serem fornecidos:

4.5.7. Nobreak compatível com a potência do equipamento de ressonância;

4.5.8. Sistema de ar condicionado central na sala;

4.5.9. Quadro de força;

4.5.10. Sistema de refrigeração (chiller);

4.5.11. No-breaks para os computadores;

4.5.12. Cabine de Blindagem de Radiofrequência (Gaiola de Faraday);

4.5.13. Injetora de contraste compatível com RM. Suporte para 02 (duas) seringas de no mínimo 190 ml ou superior. Unidade de processamento eletrônico, display alfanumérico. Cabeça injetora com indicação digital de volume de enchimento. Controle de volume, fluxo, tempo e Sistema de segurança eletrônico e mecânico de parada da injeção no caso de excesso de volume, fluxo ou pressão. Console com indicação digital dos parâmetros selecionados e possibilidade de programação dos valores de: fluxo, volume e limite de pressão. Deve permitir programação de disparo e interrupção da injeção de dentro da sala de exames e da sala de comando;

4.5.13.1. Fornecimento de 50 (cinquenta) kits de seringas, compatíveis com a bomba injetora fornecida;

4.5.13.2. Aquecedor da seringa para manter o meio de contraste a temperatura corporal;

4.5.14. Monitor Multiparâmetros para ambientes de Ressonância Magnética. Equipamento destinado para utilização em ambiente de Ressonância Magnética de até 3 Tesla, com suporte próprio em material não magnético dotado de rodízios. Deve possuir display de cristal líquido. Possuir bateria recarregável. Características para os parâmetros: PNI (Pressão Não-Invasiva): Medição de pressões diastólica, sistólica e média; SpO2 (Oximetria de Pulso): Saturação de Oxigênio, Saturação de oxigênio máxima e mínima. Possuir tabelas e gráficos de tendências; Alarmes visuais e sonoros e respectivos recursos de ajuste. Acompanhar todos os acessórios para pleno funcionamento do equipamento e bateria sobressalente. Alimentação elétrica bivolt;

4.5.15. Aparelho Respiração mecânica para Anestesia compatível Ressonância Magnética para atender a pacientes neonatais, pediátricos, adultos e obesos mórbidos, isento de materiais magnéticos, compatível com ambientes de Ressonância Magnéticas (MRI) de até 3 teslas. Alarme de proximidade do magneto da Ressonância Magnética. Transportável, com rodízios com freios em pelo menos dois deles, mesa de trabalho e bandeja para apoio de monitores. Com sistema de autoteste ao ligar o equipamento com detecções de erros, falhas de funcionamento, etc. Deve possuir no mínimo os modos ventilatórios do tipo volume controlado, pressão controlada, ventilação mandatória intermitente sincronizada, pressão de suporte, manual e espontânea. Deve possuir no mínimo os modos de monitoração incorporada para volume minuto expirado, volume corrente expirado, pressão de pico, pressão de platô, pressão média, curva de pressão de via aérea e ajuste de pausa inspiratória. Válvula APL graduada visualmente. Alarmes mínimo e máximo para volume minuto, FiO2, baixa pressão endotraqueal, alta pressão de via aérea, alarme de apnéia para ventilação mecânica e para ventilação manual. Rotâmetro de gases digital para administração de oxigênio, ar comprimido medicinal e óxido nitroso, com precisão de medição para o fluxo ajustado. Deve permitir acoplamento de 02 vaporizadores e com sistema de segurança para o agente selecionado (se ofertado sistema que permite o acoplamento para 01 vaporizador, deverá ser entregue suporte para acoplar o segundo vaporizador). Deverá acompanhar o equipamento, no mínimo: 01 Vaporizador calibrado de engate rápido de Sevoflurano, 02 circuitos para paciente autoclaváveis, sendo um adulto e um pediátrico. 03 conjuntos de mangueiras sendo uma de

O2, uma de N2O e uma de Ar Comprimido, 05 sensores de fluxo único universal e demais acessórios para o perfeito funcionamento do equipamento. Bateria interna com autonomia mínima de 45 minutos. Opera em rede elétrica no modo bivolt automático.

4.5.16. Carrinho de Emergência compatível Ressonância Magnética, 4 rodízios giratórios com freio, confeccionado em tubos redondos de alumínio, gavetas em MDF e corrediças telescópicas em inox, gavetas com trava de segurança, sendo a primeira com divisória, com sistema de lacre único, possuir alças laterais em tubos de alumínio para transporte do carro auxiliar, rodízios giratórios de 5", com rodas revestidas para redução de ruídos, acompanha suporte para soro, tábua auxiliar para massagem cardíaca e 1 gaveta com divisórias.

4.5.17. Maca com rodas compatível com RM;

4.5.18. Cadeira de rodas compatível com RM;

4.5.19. Suporte de Soro compatível Ressonância Magnética;

4.5.20. Suporte de Hamper em Alumínio compatível com RM.

4.5.21. Mesa Auxiliar compatível com RM, dimensões: 0,40 x 0,60 x 0,80 m, com duas prateleira em chapa de alumínio de 1.2mm de espessura, provida de 4 rodízios de 2".

4.5.22. Extintor de incêndio compatível com RM.

4.5.23. Software e respectiva licença de uso para manutenção remota.

4.5.24. Manuais de operação e guias rápidos de operação inclusos em português;

4.5.25. Mobiliário para acomodação da estação de trabalho e impressora;

4.5.26. Mobiliário para acomodação de todas as bobinas ou sistema de bobinas.

4.5.27. Gerador de emergência (GMG) com potência de 140kVA e Quadro de distribuição Geral de Baixa Tensão (QGBT);

4.5.28. Detector de metais fixo;

4.6. Extras:

4.6.1. Aplicação no local;

4.6.2. Treinamento presencial de pelo menos 64 horas em horário comercial em 02 etapas de 32h cada;

4.6.3. O prazo de garantia contratual dos bens é de 60 (sessenta) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto que acontece após a conclusão do Termo de Recebimento e Exame de Material (TREM).

4.6.4. Durante o período de garantia do equipamento e acessórios, serão realizadas manutenções preventivas e corretivas, com fornecimento de mão de obra especializada, incluindo a substituição de ímã principal (Magneto), bobinas de gradiente, bobinas de radiofrequência, sistema computacional, sistemas de Criogenia, bobinas de calço, blindagem de radiofrequência, cabos, peças, tubos, detectores e gerador;

4.6.5. Nos primeiros 02(dois) anos de garantia, somente peças novas e originais serão fornecidas. Nos demais anos de garantia, peças originais recondicionadas pelo fabricante serão aceitas, com envio de redundância das peças a serem substituídas;

4.6.6. A manutenção preventiva durante o período de garantia será realizada de acordo com as recomendações do fabricante ou, na ausência delas, conforme definido em conjunto com a Coordenação do Setor de Engenharia Clínica do HGeC e aprovado pela fiscalização do contrato;

4.6.7. Garantia total do equipamento de RM com substituição de peças e todo serviço necessário por 05(cinco) anos e após o término desta garantia, fornecimento de peças por, pelo menos, 10 anos.

4.7. Generalidades

4.7.1. A empresa contratada do certame deverá verificar e realizar a adequação e preparação do local para receber o equipamento. A adequação do local deverá ser precedida por uma vistoria técnica, em que o HGeC deverá fornecer uma planta com as medidas mínimas da sala ou do local onde será instalado a ressonância magnética. A preparação da sala ou local, deverá suprir todas as necessidades para o funcionamento do equipamento de ressonância magnética. O custo dessa preparação é ônus da empresa contratada.

4.7.2. Instalação e adequação da estrutura local, elétrica e civil. Caso não exista necessidade o fornecedor deverá emitir um parecer de aprovação das instalações elétricas existentes no local; com laudo de conformidade elétrica com ART.

4.7.3. Registro na ANVISA para comercialização e destinação de uso;

4.7.4. Equipamento deve possuir data de registro superior a 2020;

4.7.5. Manutenção e Fornecimento de Peças: A contratada deverá garantir suporte técnico e fornecimento de peças para o equipamento pelo prazo de 10 (dez) anos após o aceite definitivo;

4.7.6. Todos os materiais deverão ser novos, nunca utilizados, sendo proibido o fornecimento de materiais usados ou recondicionados.

4.7.7. Aprovação do INMETRO.

4.8. Atividades de responsabilidade da Contratada referente ao Hospital Geral de Curitiba:

4.8.1. Tendo em vista se tratar da aquisição de equipamentos cuja instalação será em espaço físico já existente na Clínica de Diagnóstico por Imagem, faz-se necessário a adequação e adaptação da infraestrutura dos ambientes necessários para execução correta do equipamento e funcionamento do mesmo por parte da empresa ganhadora, conforme planta baixa e projeto arquitetônico (elaborados pela CRO5) que seguirá anexo ao TR deste processo licitatório.

4.8.2. Ficará a cargo da empresa a instalação do equipamento no setor de Radiologia, em áreas específicas para os equipamentos que compõem o sistema de ressonância magnética, realizando as adequações/ajustes necessários na parte elétrica interna e externa, e alvenaria, assim como a documentação da medição do campo magnético, que inclui o relatório de medição, o qual detalha os resultados das medições realizadas, incluindo os valores medidos em cada ponto e a comparação com os limites de segurança estabelecidos; plano de segurança: descreve as medidas de segurança a serem implementadas para minimizar os riscos associados ao campo magnético, como a instalação de barreiras de proteção e a sinalização adequada; manual de operação: Inclui instruções sobre como operar o equipamento com segurança e como lidar com situações de emergência, como falhas no campo magnético;

4.8.2.1. Também ficará a cargo da empresa o fornecimento e a instalação de um detector de metais adequado para uso e fornecer treinamento e instruções claras sobre como usar o detector de metais corretamente para evitar acidentes e garantir a segurança, além de assegurar que a instalação e o uso do equipamento estejam em conformidade com as normas e regulamentações aplicáveis.

4.8.3. Ajuste/adequação/instalação do quadro de força compatível com equipamento;

4.8.4. Execução de eletrocalha no piso, cabeamento e demais componentes elétricos necessários à instalação do equipamento e acessórios/periféricos;

4.8.5. Fornecimento e instalação de cabeamento para alimentação elétrica do equipamento, a ser puxado desde a subestação de energia elétrica específica para este fim, com disjuntor intermediário, utilizando calha embutida no piso;

4.8.6. Execução de reforço no piso para fixação do equipamento, com substituição total do revestimento de piso de toda área física que compõe a área de ressonância magnética, incluindo sala de comando, sala de exames, sala de preparo, corredores, banheiro, vestiário, etc; além de adequação do piso externo de uma calçada por onde os pacientes oriundos do Pronto Socorro, UTI e enfermarias chegarão à sala de exames conduzidos por maca.

4.8.7. Instalação de régua de gases na sala de exames, com interligação na rede existente, distante cerca de 30 metros do local da sala, no mesmo pavilhão da Radiologia do HGeC. O sistema de gases deverá ser instalado na sala de exames e na sala de preparo do paciente, em local/parede a ser determinada pela equipe da radiologia do HGeC.

4.8.8. Sistema de iluminação de emergência. Execução e instalação de infraestrutura, cabeamento elétrico e lâmpada de indicação de campo magnético ativo em sala de exame, conforme especificação do equipamento; além de instalação de iluminação total de todo ambiente da ressonância.

4.8.9. Distribuição elétrica interna, até 6 tomadas na sala de exame(sendo 4 - 110V e 2 - 220V) e até 6 tomadas na sala de comando(sendo 4 - 110V e 2 - 220V), para monitores cardíacos ou outros periféricos, de acordo com a necessidade;

4.8.10. Pintura total com tinta que possa ser lavável, de toda a área da sala de exames, sala de preparo, sala de comando, banheiro, vestiário e corredores, incluindo parede, teto, aberturas novas e já existentes;

4.8.11. Execução do Sistema de climatização de todos os cômodos da área da ressonância com controle de umidade da sala de exames e comando;

4.8.12. Prever passagem de cabos de rede e pontos de lógica conforme necessidade do equipamento;

4.8.13. Instalação de uma porta de material que ofereça blindagem eletromagnética, com medidas aproximadas de 2,10 x 1,20 m, que interliga a calçada de acesso externo ao corredor de acesso a sala de preparo.

4.8.14. Instalação de uma porta com medidas aproximadas de 2,10 x 1,00 m, que interliga a sala de preparo ao vestiário.

4.8.15. Instalação de armário aéreo 6 portas com chaves para guarda de roupas e pertences do paciente, medindo 1,50 x 1,00 metros no vestiário de pacientes;

4.8.16. Instalação do vidro de proteção blindado;

4.8.17. Sistema de iluminação interna para a sala de comando e exames.

4.8.18. Instalação na sala de preparo, de bancada de granito medindo 1,20 x 0,50 metros para preparo de medicação, com pia para lavagem das mãos, armários aéreos e armários embaixo da bancada de granito com gavetas para guarda de material e medicação, com portas e gavetas com chaves, atendendo o previsto pela ANVISA.

4.8.19. Adequação da pia e do vaso sanitário no banheiro de pacientes.

4.8.20. Todo o transporte e instalação a cargo da contratada.

4.9. O bem, objeto da contratação, é caracterizado como comum. O serviço de adequação e instalação tem a natureza de serviço comum de engenharia, conforme justificativa abaixo:

4.9.1. O objeto principal da contratação consiste na aquisição de equipamento de ressonância magnética, sendo os serviços de engenharia meramente acessórios e instrumentais à instalação e funcionamento do equipamento.

4.9.2. As adequações prediais, elétricas, climatização, blindagem, instalação e infraestrutura necessárias à operacionalização do equipamento constituem serviços comuns de engenharia, por possuírem padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos no Termo de Referência, memorial descritivo, planilhas e especificações técnicas, nos termos do art. 6º, XXI, alínea 'a', e art. 29 da Lei nº 14.133/2021."

4.9.3. O serviço de engenharia referente ao item 2 do objeto da presente licitação é COMUM, sob a seguinte justificativa: O caráter comum ou especial do serviço está ligado à presença, ou não, de padronização no mercado e não reside, necessariamente, no grau de complexidade executiva do serviço ou na imposição legal de que a atividade seja exercida por profissionais habilitados. O que atrai o enquadramento do serviço como comum é o domínio do mercado sobre as técnicas de sua realização, em face da existência de características padronizadas de desempenho e de qualidade. Desta forma, o objeto é caracterizado como comum por ser formado por um conjunto de ações objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade.

4.10. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme decreto nr 10.118, de 27 de setembro de 2021.

4.11. O prazo de vigência da contratação é de 202 dias (correspondentes ao de execução, acrescido de 7 dias de mobilização, antes do início da execução, e de 105 dias após o término da execução, para recebimento definitivo da adequação da sala e instalação do equipamento) contados do Termo de Contrato, firmado no mesmo dia que a Ordem de Serviço, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.12. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

4.13. Indicação de marcas ou modelos

4.13.1. Há necessidade de indicações de marcas e modelos, para definição de qualidade técnica mínima, que será determinada nas Especificações Técnicas como anexo do Termo de Referência da licitação.

4.13.2. É comum a indicação de marca para facilitação da descrição do objeto, esta deverá estar seguida das expressões “ou equivalente”, “ou similar” e “ou de melhor qualidade”.

4.13.3. Para comprovação de similaridade, a empresa participante do certame deve demonstrar o desempenho, qualidade e produtividade compatíveis com a marca de referência mencionada. Podendo apresentar ensaios, catálogo ou amostra.

4.13.4. A avaliação e a ponderação da qualidade técnica proposta neste item não se aplica ao disposto no § 1º do art. 36 da Lei nº 14.133, de 2021, não sendo necessária a aplicação de critério de julgamento de técnica e preço.

4.14. Subcontratação

4.14.1. Não há, a princípio, impedimento para a subcontratação de partes do objeto, tais como o fornecimento de bens específicos ou a execução de serviços com mão-de-obra especializada. As parcelas principais do objeto, que não poderão ser subcontratadas, e demais regras serão definidas no edital.

5. Levantamento de Mercado

5.1 Das possíveis soluções existentes no mercado:

5.1.1. Dentro do presente estudo, foram analisados processos de aquisições semelhantes feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com a finalidade de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades do HGeC.

5.1.1.1 Foi observado que para a aquisição de equipamento de ressonância magnética, os estabelecimentos de saúde congêneres, em especial os hospitais e as entidades públicas, realizam a contratação por meio de Pregão Eletrônico, cumprindo as respectivas exigências legais e normativas.

5.1.1.2 Fruto dos estudos de mercado, a equipe de planejamento encontrou as soluções a seguir expostas para o problema levantado.

5.1.1.3 Prospeção de soluções (Viabilidade Técnica e Econômica) / Aferição de exequibilidade:

- Divisórias em Drywall (Arquitetura);
- Blindagem eletromagnética (Arquitetura);
- Reforço do piso para recebimento do equipamento - Magneto (Estrutura);
- Infraestrutura elétrica (Elétrica);
- Infraestrutura hidráulica (Hidráulica);
- Equipamentos especiais: Climatização, Gases Medicinais, (Mecânica);

5.1.1.4 Conforme disposto no art. 9º, Inciso III, da Instrução Normativa nº 58/2022 e Art. 18, § 1º, inciso V, da Lei nº 14.133 (2021), em análise do contexto de mercado, habilitam-se as empresas de engenharia, construtoras e similares, com o devido Acervo Técnico, apresentando as qualificações técnico-operacionais e técnico-profissionais cuja exigência encontra amparo na Súmula TCU nº 263 e na Lei. Estes requisitos não limitam a participação de concorrentes a ponto de o mercado tornar-se restrito.

- a. Inscrição da licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) ou CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais), ou ainda em mais de um deles, no caso de equipe multidisciplinar ou de as competências exigidas serem comuns a mais de uma das profissões.
- b. Serviços de maior relevância técnica observados no escopo:
 1. Blindagem radiofrequência;
 2. Instalações elétricas;
 3. Instalações de climatização;
 4. Instalações de gases medicinais.

5.1.2 Das Soluções:

5.1.2.1 Solução 1 - Encaminhamento dos pacientes para clínicas e/ou Organizações Civas de Saúde credenciadas;

5.1.2.2 Solução 2 - Aquisição do equipamento de ressonância magnética para atendimento pelos usuários vinculados a guarnição e que buscam atendimentos no HGeC.

5.1.2.3 Solução 3 – locação do equipamento de ressonância magnética para atendimento pelos usuários vinculados a guarnição e que buscam atendimentos no HGeC.

5.1.3 Da análise das soluções:

5.1.3.1 Solução 1 - Não é viável por gerar elevado custo para este Hospital.

5.1.3.2 Solução 2 - Mostra-se mais adequada, uma vez que o equipamento será utilizado em procedimentos realizados pela equipe de saúde do HGeC.

5.1.3.3 Solução 3 - Não é viável por gerar elevado custo para este Hospital.

5.2. Das possíveis formas de contratação

5.2.1 Das Formas:

5.2.1.1 Forma 1 - Buscar atas de registro de preços disponíveis para a realização de adesão.

5.2.1.2 Forma 2 - Manifestar intenção de registro de preços junto a outro órgão, na condição de participante.

5.2.1.3 Forma 3 - Realizar licitação própria.

5.2.2 Da análise das formas de contratação.

5.2.2.1 Forma 1 – Não foi encontrada ata de registro de preços disponíveis para realização de adesão.

5.2.2.2 Forma 2 – Não foi encontrada intenção de registro de preços disponíveis para participação.

5.2.2.3 Forma 3 – É possível a realização de licitação própria.

5.3. Pesquisa de preços

5.3.1. A estimativa de preços do equipamento principal foi realizada mediante levantamento de preços composto de valores contidos em atas de registro de preços de pregões eletrônicos disponíveis no COMPRAS e orçamentos elaborados por empresas fornecedoras do equipamento, observando os parâmetros da IN SEGES/ME nº 65/2021.

5.3.2. Os custos referentes aos serviços comuns de engenharia acessórios encontram-se detalhados nas planilhas orçamentárias, memorial descritivo, projetos e demais anexos técnicos integrantes do Termo de Referência

5.4. Em atendimento ao art. 40, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, informa-se que o objeto da presente contratação não possui padronização específica disponível no Catálogo Eletrônico de Padronização da Administração Pública Federal, razão pela qual foram adotadas especificações técnicas definidas pela área demandante, compatíveis com as necessidades assistenciais da Organização Militar de Saúde.

5.5. Da conclusão

5.5.1. Com o exposto, esta equipe conclui que deve-se optar por realizar licitação própria, nos termos da Forma 3 para a execução da solução.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Do Objeto

6.1.1. Aquisição de equipamento de Ressonância Nuclear Magnética 1,5 T com adequação e instalação, para atender as demandas ambulatoriais da rede assistencial do Exército Brasileiro, e em particular do Hospital Geral de Curitiba (H Ge Curitiba).

6.1.2. Embora a contratação contemple serviços de adequação predial, instalação e infraestrutura, tais serviços possuem natureza acessória e complementar ao fornecimento do equipamento de ressonância magnética, não constituindo objeto autônomo da contratação. Os serviços previstos caracterizam-se como serviços comuns de engenharia, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos no edital, mediante especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, XXI, alínea "a", da Lei nº 14.133/2021. Dessa forma, o objeto possui natureza predominantemente de aquisição de bem comum com serviços comuns de engenharia acessórios, sendo adequada a adoção da modalidade Pregão Eletrônico.

6.1.3. A presente contratação não se caracteriza como obra ou serviço especial de engenharia, tampouco envolve inovação tecnológica relevante, soluções técnicas altamente complexas ou elaboração de projeto executivo complexo. As intervenções previstas consistem em adequações usuais de infraestrutura, instalação elétrica, climatização, blindagem e adaptações civis necessárias ao correto funcionamento do equipamento, executadas conforme parâmetros técnicos definidos objetivamente no Termo de Referência. Assim, não se verifica hipótese que justifique a utilização da modalidade concorrência.

6.2. Da Descrição

6.2.1. O referido processo administrativo visa atender ao Planejamento Anual das Atividades do Sistema de Saúde do Exército (PAASSEx), dando continuidade ao processo de aquisição dos itens aprovados pelo Departamento Geral de Pessoal. Sendo de suma importância para atendimento as necessidades dos pacientes, portanto, a solução de melhor escolha para tais aquisições é por meio da realização de processo licitatório na modalidade de pregão eletrônico, pois este é o cenário que mais se aproxima dos requisitos legais e que mais promove a competição, levando-se em conta os aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização, bem como práticas de mercado, assegurando o tratamento aos usuários FUSEx, diminuindo os custos com encaminhamentos de pacientes para Organização Civil de Saúde (OCS), que em último caso, seria mais oneroso para a Instituição.

6.2.2. A instalação de um equipamento de ressonância nuclear magnética é um processo complexo que envolve várias etapas e requer a expertise de profissionais qualificados. Abaixo, as principais etapas envolvidas na instalação de um equipamento de ressonância magnética, incluindo as adequações da sala e a colocação em funcionamento:

6.2.3. Planejamento e Preparação:

6.2.3.1. Contrato com a Empresa Vencedora: Certifique-se de que a empresa ganhadora do contrato tenha uma equipe de engenheiros e técnicos especializados em instalação de equipamentos médicos.

6.2.3.2. Avaliação do Espaço Existente: Realize uma análise detalhada da sala onde o equipamento de ressonância magnética será instalado para garantir que ela atenda aos requisitos de espaço, temperatura, eletricidade e infraestrutura necessários.

6.2.4. Adequações da Sala:

6.2.4.1. A adequação da sala de ressonância magnética contempla a demolição de alvenarias internas da recepção da radiologia, para construção de novas paredes em drywall, conforme projeto arquitetônico, para atender as exigências técnicas, de segurança e de funcionalidade estabelecidas para as instalações de alto campo magnético.

6.2.4.2. A sala onde será realizado o exame deverá contar com uma blindagem para as ondas de radiofrequência, evitando interferências externas nas imagens resultantes do exame. Para utilização do aparelho de ressonância magnética, é necessário realizar a adequação da infraestrutura elétrica, instalar um sistema de climatização e de gases medicinais.

6.2.4.3. Há necessidade também de adequação dos espaços para a sala de comando, sala de equipamentos, área de preparo do paciente e vestiário.

De maneira geral estão previstas as seguintes etapas:

- I. *Mobilização;*
- II. *Emissão da ART de execução;*
- III. *Demolição de pisos e paredes;*
- IV. *Remoção de janelas e portas;*
- V. *Remoção de forro;*
- VI. *Remoção de peças sanitárias, torneiras e louças;*
- VII. *Remoção de luminárias e interruptores;*
- VIII. *Execução de blindagem na área da sala da ressonância magnética;*
- IX. *Construção de novas paredes em drywall;*
- X. *Execução de instalações elétricas prediais;*
- XI. *Execução de gases hospitalares e climatização;*
- XII. *Instalação de novos pisos, revestimentos de parede, janelas, portas, peças sanitárias e torneiras;*
- XIII. *Pinturas;*
- XIV. *Limpezas;*
- XV. *Apresentação dos projetos “as built”;*
- XVI. *Recebimento Provisório;*
- XVII. *Desmobilização; e*
- XVIII. *Recebimento Definitivo.*

6.2.4.4. Os elementos que deverão ser produzidos/executados estão todos determinados na documentação do Termo de Referência (projetos, memoriais e especificações técnicas). Nesse sentido, não há margem para grande variação de ações possíveis, pois as atividades são bem delineadas nos documentos presentes.

6.2.4.5. Nos termos do art. 19, § 3º, da Lei 14.133/2021 e do Decreto nº 10.306/2020 (Estratégia BIM BR), os projetos serão elaborados na metodologia BIM (*Building Information Modelling*).

*Art. 19. § 3º Nas licitações de obras e serviços de engenharia e arquitetura, sempre que adequada ao objeto da licitação, será preferencialmente adotada a Modelagem da Informação da Construção (**Building Information Modelling** - BIM) ou tecnologias e processos integrados similares ou mais avançados que venham a substituí-la.*

6.2.4.6. Conforme disposto no art. 9º, Inciso IV, da Instrução Normativa nº 58/2022 e Art. 18, § 1º, inciso VII, da Lei nº 14.133 (2021), o objeto é caracterizado como **SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA**.

6.2.4.7. O art. 6º, incisos XII e XXI da Lei nº 14.133, de 2021, estabelece as definições de obras e serviços de engenharia:

“XII - obra: toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel;

XXI - serviço de engenharia: toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, que compreendem:

a) serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;

b) serviço especial de engenharia: aquele que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não pode se enquadrar na definição constante da alínea "a" deste inciso;”

6.2.4.8. Com base na exigência do art. 18, inciso VIII, da Lei nº 14.133, de 2021, é possível concluir que a fase de planejamento deve abordar as razões que conduzem a definição de elementos aptos a conduzir a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, considerado todo o ciclo de vida do objeto.

6.2.4.9. Desse modo, com base na premissa de busca pela proposta mais vantajosa:

I. modalidade de licitação: PREGÃO

A modalidade da licitação é definida de acordo com a caracterização do objeto.

II. critério de julgamento: MENOR PREÇO.

O menor preço é o critério de julgamento previsto na Lei 14.133/2021 onde a melhor proposta é aquela que gera o menor dispêndio para a Administração. Além de gerar o menor dispêndio para a Administração Pública, a proposta deve atender aos parâmetros mínimos de qualidade definidos no edital de licitação.

I. **modo de disputa, bem como a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros:**
ABERTO (adoção isolada)

6.2.4.10. A Administração optou pelo modo de **disputa aberto (adoção isolada)**, onde os licitantes apresentarão suas propostas por meio de lances públicos e sucessivos até o encerramento do tempo previsto.

6.2.4.11. Esse modo proporciona um formato mais dinâmico de competitividade de preços e mais equilibrado, por meio dos lances públicos, e não há vedação expressa na Lei por tal opção (modo aberto é vedado no julgamento por técnica e preço). Em comparação com o modo de disputa fechado, o modo escolhido poderá oportunizar um valor mais vantajoso para o certame.

6.2.4.12. É permitida, ainda, a adoção combinada (aberto-fechado) nos critérios de julgamento de menor preço, maior desconto e maior retorno econômico. Entretanto, a combinação pode estimular uma queda desproporcional no valor ofertado na disputa, haja vista possibilitar mais uma etapa de apresentação de preços. Essa situação pode comprometer decisivamente a execução contratual de obras e serviços de engenharia, reduzindo a eficiência da Administração.

6.2.5. Entrega e Instalação do Equipamento:

6.2.5.1. Recepção do equipamento de ressonância magnética: O equipamento é entregue pela empresa fornecedora e descarregado com cuidado para evitar danos.

6.2.5.2. Montagem e Posicionamento: Os técnicos especializados montam o equipamento de ressonância magnética e o posicionam conforme as especificações do fabricante.

6.2.6. Conexão e Testes Iniciais:

6.2.6.1. Conexão Elétrica e de Rede: O equipamento é conectado à fonte de energia e à rede de comunicação.

6.2.6.2. Calibração e Testes de Funcionamento: Uma série de testes é realizada para garantir que o equipamento esteja funcionando corretamente.

6.2.7. Treinamento

6.2.7.1. Treinamento da Equipe:

6.2.7.1.1. A CONTRATADA deverá realizar treinamento, capacitação e certificação de todos os servidores envolvidos na realização dos exames a serem feitos nos aparelhos disponibilizados, sistemas e softwares fornecidos, assim como para os equipamentos, sistemas e softwares de outras empresas que a CONTRATADA desejar fornecer como parte dessa proposta.

6.2.7.1.2. A contratada compromete-se a treinar todos os colaboradores envolvidos na prestação dos serviços, de forma que todos possam se atentar as normas e protocolos de segurança das Informações.

6.2.7.1.3. Os treinamentos ocorrerão das seguintes formas:

6.2.7.1.3.1. Treinamento de aplicação/operacional para as equipes assistenciais que utilizarão os equipamentos, sistemas e softwares fornecidos pela CONTRATADA, objeto desta contratação.

6.2.7.1.3.2. O treinamento de aplicação/operacional deverá ser realizado para 03 (três) grupos de profissionais do corpo clínico (médicos, técnicos de radiologia e enfermeiros), aproximadamente 30 profissionais, conforme agenda estabelecida pelo setor de Radiologia do HGeC. Os treinamentos deverão ser ministrados de forma direcionada para cada grupo profissional, ou seja, os treinamentos serão separados por grupos.

6.2.7.1.3.3. Os treinamentos de aplicação/operacional devem ser programados de comum acordo entre a CONTRATADA e o HGeC contempladas com a solução de EQUIPAMENTO, e deverá ocorrer em até 30(trinta) dias após o término da instalação e liberação do equipamento pela CONTRATADA.

6.2.7.1.3.4. Estes treinamentos serão realizados nas instalações de cada OMS onde o equipamento será instalado, o qual disponibilizará os espaços físicos e recursos audiovisuais necessários para realização dos treinamentos.

6.2.7.1.3.5. A CONTRATADA deverá prover treinamento de revisão para o equipamento ofertado, 6 (seis) meses após realização do primeiro treinamento, conforme agenda prévia a ser definida entre CONTRATADA e o HGeC, no mesmo formato do primeiro treinamento.

6.2.7.1.3.6. Até 30 (trinta) dias antes do término da vigência da garantia, a CONTRATADA deverá promover treinamento de aplicação/operacional de reciclagem para os profissionais do HGeC.

6.2.7.1.4. A CONTRATADA deverá fornecer para o CONTRATANTE a descrição detalhada dos treinamentos a serem ministrados. Deverão constar, no mínimo, o formato, carga horária, materiais didáticos (impressos) e qualificação dos instrutores.

6.2.7.1.5. Para a realização dos treinamentos a CONTRATADA deverá:

6.2.7.1.5.1 fornecer todos os insumos necessários para o correto funcionamento dos equipamentos como, por exemplo, os contrastes para treino na bomba injetora;

6.2.7.1.5.2 arcar com todas as despesas inerentes ao deslocamento e diárias de seu pessoal técnico;

6.2.7.1.5.3 emitir declaração de participação individual, após a conclusão do treinamento, informando o conteúdo ministrado e a carga horária.

6.2.7.1.6 No caso de atualizações técnicas nos equipamentos, seus componentes, acessórios e softwares, em virtude de falhas de projetos ou alertas de tecnovigilância, a CONTRATADA deverá ministrar treinamentos adicionais à equipe técnica do CONTRATANTE, durante a vigência da garantia do equipamento de ressonância magnética.

6.2.7.1.7 Estes treinamentos deverão ser executados pela CONTRATADA sem incidência de custos adicionais para o CONTRATANTE.

6.2.7.2. Certificação: Após a conclusão bem-sucedida dos testes e treinamento, o equipamento de ressonância magnética é certificado para uso clínico.

6.2.8. É importante enfatizar que a instalação de um equipamento de ressonância magnética é um processo que exige a colaboração de diversos profissionais, incluindo engenheiros, técnicos, radiologistas e equipe médica. A segurança e a precisão do equipamento são fundamentais para o diagnóstico e o tratamento médico, e a conformidade com as regulamentações locais e internacionais é essencial. Portanto, é crucial trabalhar com empresas experientes e seguir rigorosamente as etapas e os requisitos recomendados pelo fabricante do equipamento e pelos órgãos regulatórios de saúde.

6.2.9 Da vigência da garantia

6.2.9.1 O prazo de garantia contratual dos bens é de 60 (sessenta) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto que acontece após a conclusão do Termo de Recebimento e Exame de Material (TREM).

6.2.9.2 Durante o período de garantia do equipamento, serão realizadas manutenções preventivas e corretivas, com fornecimento de mão de obra especializada, incluindo a substituição de peças, bobinas, magneto, sistema de resfriamento e receptor de imagem

6.2.9.3 Nos primeiros dois anos de garantia (24 meses), somente peças novas serão fornecidas. Nos demais anos de garantia, as peças originais recondiçionadas pelo fabricante serão aceitas, com envio de redundância das peças a serem substituídas.

6.2.9.4 A garantia extingue-se automaticamente ao término dos prazos mencionados neste item. E nos casos em que sejam efetuadas intervenções técnicas por terceiros no equipamento ou equipamentos complementares sem consentimento expresso da Contratada.

6.2.9.5 O reparo ou a substituição de parte do equipamento não prorroga nem interrompe o prazo da garantia definido neste instrumento, salvo os casos de descumprimento do percentual de disponibilidade do equipamento, conforme definido no Termo de Referência que originou esta contratação.

6.2.9.6 A Garantia compreende todas as intervenções técnicas necessárias para o funcionamento da solução de ressonância magnética nas condições previstas nas especificações técnicas do equipamento, normas, legislações e condições deste Edital. Para o equipamento, entende-se por perfeito funcionamento quando, após atendimento, o equipamento estiver operacional conforme exigido por este Termo de Referência, e as demais funcionalidades idênticas as das instaladas em fábrica.

6.2.9.7 Durante a vigência deste Termo de Garantia, o equipamento e acessórios de outras marcas, fornecidos pela Contratada, serão de sua responsabilidade.

6.2.9.8 A Contratada manterá assistência técnica permanente, prestada por equipe especializada, apta a atuar em todo o território nacional, a fim de possibilitar à Contratante operar com o equipamento fornecido sempre nas melhores condições de funcionamento.

6.2.9.9 Durante a vigência deste Termo de Garantia, a Contratada deverá realizar as visitas decorrentes de chamados técnicos sem ônus ao Contratante.

6.2.9.10 As peças substituídas no período da garantia, deverão ser novas e originais do fabricante, sem ônus adicionais ao Contratante.

6.2.9.11 Fica a Contratada responsável por vícios ou defeitos de fabricação ou desgaste anormal dos equipamentos e peças, pelo prazo de 60(sessenta) meses, obrigando-se a reparar o dano e substituir as peças que se fizerem necessárias, sem nenhum ônus ao contratante.

6.2.9.12 Para efeito de cumprimento da garantia, quando da instalação do equipamento, a empresa Contratada deverá utilizar método de lacre ou outro expediente que garanta a identificação da violação do equipamento durante o prazo de garantia, obrigando-se a efetuar a troca a cada atendimento ao equipamento. Toda operação de lacre do equipamento, deverá ser identificada na ordem de serviço, ou documento equivalente, da empresa responsável pela instalação/manutenção do equipamento, com a assinatura datada do responsável pela unidade beneficiada, identificado no documento. Cópias desses documentos devem ser entregues aos responsáveis do Contratante e da Contratada no ato da assinatura.

6.2.9.13 No período de garantia é admitida a troca de equipamentos defeituosos por outros iguais ou de tecnologia superior, desde que aprovado pela Contratante.

6.2.9.14 A Contratada deverá realizar atualizações mandatórias e sem custos de versão dos softwares (sistema de controle, sistema operacional e drivers) durante todo o período de garantia.

6.2.9.15 A Contratada, em até 10 (dez) dias anteriores ao término da garantia, deverá apresentar uma declaração, datada e assinada por profissional com competência para tal, garantindo que as atualizações de software ou de hardware e qualquer hardware associado são as mais atuais disponibilizadas pelo fabricante, relacionando as versões atuais e as instaladas no equipamento, sob pena de execução de atualizações após o término da garantia do equipamento.

6.2.9.16 Em até 10 (dez) dias antes do término de vigência da garantia, a Contratada deverá realizar revisão geral no equipamento com testes de desempenho, calibrações e emissão de Relatório Técnico Final (RTF) contendo, no mínimo, as seguintes informações:

6.2.9.16.1 Identificação do equipamento (marca, modelo, número de série ou ID);

6.2.9.16.2 Relação dos testes de desempenho realizados; resultados e avaliação da conformidade dos resultados;

6.2.9.16.3 Situação das peças de maior valor agregado do equipamento, e recomendações sobre serviços necessários à manutenção das condições técnico-operacionais do equipamento conforme estabelecidas em fábrica;

6.2.9.16.4 Laudo de calibração do equipamento contendo os parâmetros avaliados, os testes realizados e a conformidade com as recomendações do fabricante;

6.2.9.16.5 As atualizações de software ou de hardware e qualquer hardware associado que se encontram instaladas no equipamento.

6.2.9.16.6 Ao término da garantia, deverá ser fornecido, ao Contratante, um relatório técnico conforme disposições da ABNT NBR 15943:2011, em arquivo eletrônico em formato editável (.DOC e .XLS) com todos os chamados técnicos realizados no período, juntamente com um relatório analítico (com as informações citadas acima) e sintético (estatística por tipo de atendimento e relação de pendências) por OMS.

6.2.9.17 Durante a vigência da garantia, a Contratada deverá garantir:

6.2.9.17.1 Tempo de Resposta ao HGeC de até 60 (sessenta) minutos ou menos por suporte remoto;

6.2.9.17.1.1 A aplicação remota é uma ferramenta de suporte e não substitui a aplicação presencial para o corpo clínico.

6.2.9.17.2 Após o horário de assistência técnica, a Contratada deverá garantir resposta por telefone ao serviço de saúde, até no máximo às 9h (nove horas) da manhã do dia útil subsequente;

6.2.9.17.3 A Contratada deve garantir abertura do Chamado Técnico 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana;

6.2.9.17.4 O atendimento técnico estará disponível em horário de assistência técnica.

6.2.10 Manutenções preventiva e corretivas

6.2.10.1 A Contratada deverá desenvolver e implantar um Plano de Manutenções Preventivas de modo a reduzir a necessidade de manutenção corretiva, prevendo e evitando danos futuros, observando falhas em estágios iniciais. Deverá ser desenvolvido um Planejamento de Manutenções Preventivas e deverá ser divulgado para o HGeC, de modo que sejam disponibilizados os equipamentos quando na data programada. O Planejamento deverá ser desenvolvido com base na análise da criticidade do parque, considerando as recomendações do fabricante e avaliando o risco físico associado ao paciente, a função do equipamento e requisitos de manutenção. Critérios adicionais, além destes especificados, poderão ser aplicados, mediante aprovação do Coordenador do Setor de Engenharia Clínica.

6.2.10.2 No Plano de Manutenção Preventiva deverão ser compostas basicamente pelos seguintes procedimentos mínimos:

6.2.10.2.1 Limpeza interna e externa do equipamento;

6.2.10.2.2 Verificação da integridade física e funcional do equipamento;

6.2.10.2.3 Troca de peças e acessórios com vida útil vencida;

6.2.10.2.4 Ajustes físicos e lubrificação geral;

6.2.10.2.5 Ajuste dos parâmetros, quando necessário;

6.2.10.2.6 Atualização de Software, quando necessário;

6.2.10.2.7 Testes de desempenho.

6.2.10.3 Toda manutenção preventiva realizada deve gerar um documento denominado "Ordem de Serviço de Manutenção Preventiva", ou similar, com no mínimo as seguintes informações: Número da Ordem de Serviço; Dados de identificação do equipamento; Data de realização da preventiva; Data de realização da próxima preventiva; Código dos equipamentos/instrumentos de medição utilizados; Indicação do Técnico responsável pela execução da manutenção; Assinatura legal do responsável pelo Setor de lotação vigente do equipamento.

6.2.10.4 A manutenção preventiva durante o período de garantia será realizada de acordo com as recomendações do fabricante ou, na ausência delas, conforme definido em conjunto com a Coordenação do Setor de Engenharia Clínica e aprovado pela fiscalização do contrato.

6.2.10.5 A Contratada será responsável pelo atendimento inicial do equipamento objeto desse processo licitatório, referentes aos chamados para avaliação de defeitos, e solucionar integralmente os problemas nos referidos equipamentos.

6.2.10.6 As Ordens de Serviço de Manutenções Corretivas deverão ser abertas sempre que houver um chamado ou quando uma falha for detectada durante as Inspeções Diária e execução das Manutenções Preventivas ou Calibrações. Devem ser executadas conforme orientação dos manuais dos fabricantes dos equipamentos e registradas, sendo posteriormente assinadas pelos responsáveis (ou por quem estes designarem) dos Setores nos quais os equipamentos encontram-se ou são utilizados.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. O Hospital Geral de Curitiba (HGeC) é responsável por atender uma grande quantidade de usuários, incluindo militares da ativa, inativos, pensionistas e seus dependentes, militares do serviço militar obrigatório e servidores civis, totalizando cerca de 58.000 usuários. O HGeC desempenha um papel fundamental na assistência aos pacientes, realizando cerca de 667 encaminhamentos de exames de ressonância magnética por mês para atender à demanda de solicitações de exames dos seus usuários. Nesse sentido, a aquisição de um equipamento de ressonância magnética foi calculada com base nas indicações de melhoria e na possibilidade de manter o atendimento efetivo desta demanda crescente. A estimativa da necessidade do equipamento foi feita de forma estratégica, visando garantir a qualidade e eficiência dos serviços prestados aos usuários do HGeC.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 7.414.139,56

8.1. Foi realizado pelos setores de Radiologia e Pesquisa de Preços do HGeC, um levantamento de preços composto de valores contidos em atas de registro de preços de pregões eletrônicos disponíveis no COMPRAS e orçamentos elaborados por empresas fornecedoras do equipamento, conforme prevê a (IN SEGES/ME nº 65 /2021), evidenciando o valor praticado no mercado para o equipamento a ser adquirido juntamente com os serviços de adequação do local de instalação.

8.2. De forma atender integralmente as necessidades descritas na Tabela 1 deste Estudo Técnico Preliminar, foram levantadas as seguintes soluções disponíveis no mercado:

Tabela 1

GRUPO ÚNICO						
Item	Especificação	Catmat /Catser	Unid	Qtd	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	Equipamento de Ressonância Nuclear Magnética 1,5 T - HGeC	614639	Unid	01	R\$ 6.682.369,86	R\$ 6.682.369,86
2	Instalação do aparelho descrito no item 1 e adequação das instalações do HGeC onde será instalado o equipamento, de acordo com as características e especificações dos anexos deste TR.	27812	Unid	01	R\$ 731.769,70	R\$ 731.769,70

8.3 O custo estimado total da contratação é de R\$ 7.414.139,56 (sete milhões, quatrocentos e catorze mil cento e trinta e nove reais e cinquenta e seis centavos).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. A solução não é divisível.

9.2 Os 2 (dois) itens - 1 para o equipamento e 1 para os serviços de instalação - que constituem o objeto do certame formam 1(um) único grupo conforme Termo de Referência, buscam otimizar o atendimento às necessidades da administração, viabilidade técnica e vantagem econômica da solução escolhida, uma vez que a divisão em itens individuais poderia gerar obstáculos futuros para a conclusão da contratação.

9.3 Ademais, devem ser observados os aspectos técnicos da padronização do equipamento com relação ao art. 40, V, a, da Lei 14.133/21, que trata da padronização em compras e de acordo com a sua complexidade e alto custo requer uma economia em escala tanto na aquisição, quanto na futura manutenção. Além de atender a mesma qualidade de exames oferecidos aos usuários do Sistema de Saúde do Exército.

9.4 O ETP prevê uma garantia estendida do equipamento, e ao término desta haverá a necessidade de um contrato de manutenção preventiva e corretiva do equipamento de ressonância magnética. Com a visão futura da economicidade no contrato de manutenção, a padronização dos equipamentos se faz necessária para o ganho em escala no processo licitatório futuro.

9.5 Em se tratando de um equipamento complexo e de alto valor agregado, há a previsão no ETP do treinamento especializado para a utilização do equipamento de ressonância pelos operadores.

9.6 A instalação desse complexo equipamento de ressonância magnética requer uma atenção redobrada no sentido de proteger a sua vida útil, ganho de economicidade no contrato de manutenção, além de uma previsibilidade quanto a substituição do parque tecnológico e aproveitamento do treinamento realizado entre os profissionais do exército, em caso de transferência de OMS. Desta forma, justifica-se a necessidade do agrupamento dos itens em lote único.

9.7 Cabe destacar que, consoante o arts. 40, V, b, e 47, II, da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento deve ser adotado quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, o que não é o caso dos autos e conforme o art. 40§ 3º o parcelamento não deve ser adotado quando a economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação recomendar a compra do item do mesmo fornecedor;

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. A readequação da infraestrutura elétrica (subestação de energia) para atender a Ressonância Magnética ocorrerá via contratação distinta, sob responsabilidade da Comissão Regional de Obras (CRO5).

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A contratação a que se refere o objeto deste Estudo Preliminar se encontra em consonância com o Planejamento Anual das Atividades do Sistema de Saúde do Exército (PAASSEX) de 2026 realizado por essa Organização Militar de Saúde – OMS e Plano de Contratações Anuais – PCA.

11.2. A presente contratação encontra fulcro nos seguintes Objetivos Estratégicos:

11.2.1. Objetivos Estratégicos de Pessoal (OEP)

1. - OEP 02 - Melhorar a Qualidade de Vida da Família Militar;

2. - OEP 04 - Transformar a Saúde no Exército Brasileiro;
3. - OEP 06 - Aperfeiçoar o Apoio ao Pessoal; e
4. - OEP 08 - Aumentar a Efetividade da Gestão Orçamentaria.

11.2.2. Objetivos Estratégicos de Saúde (OES)

1. - OES 01 - Contribuir para a Transformação da Saúde no Exército;
2. - OES 02 - Otimizar a Gestão e Humanizar o Atendimento de Saúde;
3. - OES 05 – Modernizar a gestão e humanizar o atendimento de saúde; e
4. - OES 06 - Modernizar a Gestão e Humanizar o Atendimento de Saúde

11.3. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, conforme detalhamento a seguir:

I) ID PCA no PNCP: 00394452000103-0-000201/2026;

II) Data de publicação no PNCP: 13/05/2025;

III) Id do item no PCA: 225;

VI) Classe/Grupo: 6525 - EQUIPAMENTOS E SUPRIMENTOS DE RAIOS-X DE USO MÉDICO, DENTÁRIO E VETERINÁRIO;

V) Identificador da Futura Contratação: 160223-6/2026;

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. A disponibilidade de um aparelho de Ressonância Nuclear Magnética impacta sobremaneira o HGeC ao fornecer exames de enorme capacidade diagnóstica, atualmente essenciais para a assertividade na escolha do tratamento mais adequado ao usuário/paciente. Permitirá o aumento da quantidade de exames disponibilizados, facilitará o diagnóstico e reduzirá o tempo de investigação de diversos casos específicos, terá abrangência nos atendimentos com limitação para transporte ou transferência de pacientes, reduzindo assim a exposição a riscos, além de redução dos encaminhamentos para OCS's - Organizações Cíveis de Saúde.

12.2. No período de 2023 a 2024, as UGs Fusex – 5ª RM encaminharam 14.689 exames, ao custo de R\$ 12.865.338,97. Ao se considerar os atendimentos da Força Aérea que poderiam ser absorvidos, obtém-se um montante de 16.023 exames encaminhados. Com isso, tem-se um montante de R\$ 14.318.758,29, com média de valor por exame encaminhado de R\$ 893,63, que poderiam ser produzidos pelo HGeC caso um equipamento de Ressonância Nuclear Magnética estivesse em funcionamento. Importante salientar que o HGeC possui equipe técnica habilitada a realizar os exames e possui empresa de telerradiologia contratada para laudar toda essa demanda de exames acima apresentada, fato que justifica ainda mais a necessidade de aquisição de um equipamento de Ressonância Magnética, visando uma economicidade ainda maior para o sistema SAMMED/FUSEX.

12.3. A aquisição de um equipamento de ressonância magnética trará diversos benefícios para o setor de radiologia, o hospital e os pacientes. Além de garantir a continuidade dos serviços e evitar o deslocamento de pacientes em situações críticas, o novo equipamento proporcionará um aumento na qualidade assistencial, precisão diagnóstica e no número de atendimentos realizados. Softwares e protocolos avançados estarão disponíveis, contribuindo para tratamentos direcionados, rápidos e eficazes, reduzindo complicações e até mesmo óbitos.

12.4. A redução no número de encaminhamentos para outros serviços de saúde também resultará em economia de tempo e recursos. Além disso, a aquisição deste equipamento agregará valor ao serviço prestado pelo HGeC, proporcionando uma experiência positiva aos pacientes.

12.5. Com base nas informações fornecidas, a aquisição deste equipamento trará benefícios diretos em termos de economia, eficácia, eficiência e melhor aproveitamento dos recursos disponíveis. O custo estimado para aquisição e instalação do equipamento de ressonância magnética e seus acessórios é de R\$7.414.139,56, porém, essa aquisição resultará em economias consideráveis, como a redução de 7 milhões/ano com a produção interna dos exames de ressonância que deixam de ser encaminhados às OCS conveniadas e a economia de 1,5 milhões em cinco anos com contrato de manutenção preventiva e corretiva, com substituição de peças. Além disso, o novo equipamento terá uma vida útil estimada de no mínimo 10 anos.

12.6. Portanto, a aquisição de um equipamento de ressonância magnética representará um investimento estratégico para o HGeC, trazendo benefícios significativos para a radiologia, o hospital e, principalmente, para os pacientes. Os avanços tecnológicos e a melhoria na qualidade dos exames e diagnósticos permitirão um melhor acompanhamento dos pacientes, redução de encaminhamentos externos, economia financeira e um atendimento mais eficiente e seguro.

13. Providências a serem Adotadas

13.1 Não serão necessárias intervenções para a adequação do ambiente por parte desta OMS, uma vez que o equipamento e os serviços de adequação da sala serão realizadas pela empresa contratada. Todos os detalhes pertinentes estarão especificados no Termo de Referência e no Termo de Contrato.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. A CONTRATADA deverá atentar para exigências do estabelecido nos artigos 5º e 11, IV, da Lei nº 14.133 /2021, que estabelece que as contratações públicas devem estabelecer critérios que promovam o desenvolvimento nacional sustentável e, além disso, deverá se atentar para as exigências de sustentabilidade ambiental nos termos do Art. 4º do Decreto 7.746/12, alterado pelo Decreto 9.178/2017, da Instrução Normativa n.º 1/2010 da SLTI/MPOG e ainda:

14.2 A empresa, durante a apresentação da proposta deverá cumprir as recomendações e normas emitidas pelos órgãos ambientais, e, no que couber os previstos na Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19/01 /2010, e que esteja de acordo com exigências da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC, além das Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre descartes de resíduos sólidos, matérias contaminantes, bem como a utilização de material atóxico, reciclado e biodegradável.

14.3 Entregar bens que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

14.4 O equipamento irá operar em ambiente cuja estrutura física é apropriada para receber campo magnético sem que haja interferência nos ambientes externos ao mesmo. A sala onde o equipamento de ressonância será instalado receberá blindagem específica para campo magnético. Por meio de visitas periódicas, conforme legislação vigente, de empresas especializadas, serão realizados testes de desempenho dos equipamentos para garantir a segurança dos servidores do setor e visitantes esporádicos.

14.5. A contratação possivelmente impacta o meio ambiente nos seguintes aspectos:

14.5.1 Geração de resíduos sólidos de construção civil;

14.5.2 Geração de ruídos sonoros nas proximidades do local de instalação;

14.5.3 Ampliação das partículas em suspensão no ar nas proximidades do local de instalação.

14.6. Serão adotadas as seguintes medidas de prevenção e contingência para os possíveis impactos:

14.6.1 Com relação aos resíduos sólidos a Contratada é obrigada a realizar o correto tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos produzidos, respeitando as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos.

14.6.2 Com relação aos ruídos gerados, a Contratada é obrigada, quando da realização da prestação dos serviços, a realizar o isolamento da área da intervenção assim como a utilização de equipamentos com baixo nível de ruído, ou utilizar equipamentos de alto nível de ruído em locais externos ao local de instalação;

14.6.3. Com relação ao aumento das partículas em suspensão no ar, a Contratada é obrigada, quando da realização da prestação dos serviços, a realizar o isolamento do local de instalação para mitigar os efeitos.

14.7 A CONTRATADA deverá fornecer o detalhamento técnico quanto às necessidades de pré-instalação do equipamento, instruindo quanto às instalações de rede elétrica, água e esgoto, aterramento, temperatura, dimensões do local, proteção contra campo magnético, umidade, poeira, partículas ou poluentes, proteção ambiental, riscos de acidentes e todas as demais condições físicas pertinentes à instalação e ao funcionamento do equipamento e proteção ao meio ambiente.

14.8 Em todas as hipóteses, a CONTRATADA será a única responsável por tomar todas as medidas apropriadas para garantir que os produtos possam ser transportados, entregues e instalados em segurança na OMS;

14.9 A CONTRATADA deverá utilizar materiais e métodos construtivos adequados aos objetivos do empreendimento e às condições do local de implantação, adotando estratégias de sustentabilidade ambiental aplicada às edificações, conforme o caso, e viabilidade técnica local, como o uso de materiais com certificação ambiental e de equipamentos com alta eficiência energética, entregar bens que sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme normas da ABNT.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1. Os estudos preliminares evidenciaram que a realização de aquisição de equipamentos para as instalações do HGeC e atendimento aos usuários do sistema SAMMED/FUSEX mostra-se viável tecnicamente. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação da solução pretendida, com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante o inciso XIII, da IN 58/2022.

15.2. Com base nos relatos acima elencados, nota-se que a presente aquisição se torna viável para a administração pública uma vez que tem como foco o gerenciamento da economicidade e legalidade, a partir da aquisição planejada de itens que trarão maior qualidade, eficiência e segurança, além de aumentar o conforto do usuário e a acurácia dos procedimentos.

15.3. Justifica-se tal elaboração do certame licitatório devido a necessidade em atender aos militares desta Organização Militar que utilizam exames de ressonância magnética, de acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada da Anvisa - RDC nº 611, de 09 de março de 2022, levando em conta os princípios da Administração Pública.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Documento assinado digitalmente
 ANDREIA CAMILLO MASSON
Data: 26/10/2026 07:17:50-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ANDREIA CAMILLO MASSON

Equipe de apoio



Documento assinado digitalmente
MARCO ANTONIO MOLINA AZEVEDO
Data: 23/10/2026 14:07:35-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MARCO ANTONIO MOLINA AZEVEDO

Equipe de apoio



Documento assinado digitalmente
VANDENIR MASSUDA MELLER
Data: 23/10/2026 12:59:04-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

VANDENIR MASSUDA MELLER

Equipe de apoio

Despacho: Aprovo o presente ETp



Documento assinado digitalmente
ANA PAULA PERONE DE ANDRADE
Data: 26/10/2026 13:10:25-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ANA PAULA PERONE DE ANDRADE

Autoridade competente