HOSPITAL NAVAL MARCILIO DIAS - MM

Estudo Técnico Preliminar 106/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 63148.022651/2025-62

2. Descrição da necessidade

O Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD), constitui hoje num dos mais avançados Complexos Hospitalares do Brasil, sendo referência nacional em tratamento de média e alta complexidade prestado aos seus usuários. É composto por uma unidade de internação de 575 leitos, 98 consultórios e 44 Clínicas/Serviços, possuindo equipamentos médicos de última geração, um Instituto de Pesquisas Biomédicas (IPB), entre outros diferenciais, realizando ao ano, em média, 13.620 internações, 106.776 consultas e 94.191 atendimentos.

Para garantir a mobilidade de servidores, usuários e pacientes, faz-se necessária a contratação de empresa especializada na prestação de serviço comum, forma continuada, com dedicação de mão de obra exclusiva diurna e noturna, para a manutenção preventiva, preditiva e corretiva, de 16 (dezesseis) elevadores elétricos e 2 (dois) elevadores hidráulicos, com fornecimento de materiais, peças de reposição, componentes e ou acessórios com fornecimento de mão de obra técnica em regime de dedicação exclusiva para atendimento das necessidades do HNMD, atendendo a lei nº 2.743/99 do Rio de Janeiro e a NBR 16.083/12.
A manutenção dos elevadores do hospital exige a contratação de mão de obra exclusiva devido à alta criticidade da operação desses equipamentos. O hospital, como instituição de saúde, possui um público sensível, composto por pacientes em diferentes estágio de saúde. Dessa forma, é imprescindível que os elevadores estejam em pleno funcionamento a todo momento, já que são fundamentais para o acesso a diversos setores dos prédios. Somando o conjunto de prédios, o hospital conta com 18 andares, conforme o estágio de saúde do paciente, a locomoção sem o auxílio dos elevadores pode ser prejudicial à saúde dos mesmos.
Os elevadores são utilizados no transporte de pacientes, com macas e cadeiras de rodas, entre as áreas de emergência, internação, centro cirúrgico, exames de imagem e outros setores essenciais. A interrupção do funcionamento desses equipamentos pode comprometer o atendimento, especialmente em situações emergenciais. Além disso, em caso de ocorrência de prisão de usuários nos elevadores, é necessário garantir a liberação imediata, uma vez que a rápida resolução desse tipo de incidente pode ser determinante para a segurança e bem-estar dos pacientes.
Por esse motivo, a prioridade na realização de manutenção dos elevadores é a garantia da disponibilidade constante dos mesmos, assegurando o transporte de pacientes e o acesso aos setores críticos do hospital.

Os elevadores possuem central própria de câmeras, Circuito Fechado de Televisão(CFTV), localizada no Hospital Naval Marcílio Dias. A central tem como função de auxiliar na manutenção e operação dos elevadores, monitorar a área interna e a região do hall de acesso aos elevadores. A necessidade monitoramento das câmeras é continua , durante 24 horas por 7 dias na semana. Existe a necessidade de manutenção contínua de todo o sistema de CFTV dos elevadores, câmeras e central.

2.1 Do Planejamento Estratégico Organizacional (PEO) e Regimento Interno
Missão:"
"[...] Contribuir para a eficácia do Sistema de Saúde da Marinha, prestando atendimento médico hospitalar de média e alta complexidade, especializando o pessoal com a aplicação de cursos na sua área de competência e efetuando o planejamento e execução das atividades de pesquisa biomédica de interesse para o País. [...]"

Conforme o PEO o HNMD tem o objetivo de ser expert na área de atendimento à saúde, possuindo um quadro diversificado, atualizado e especializado na área de atendimento Hospitalar e de apoio a saúde. Entre seus objetivos estratégicos do PEO são destacados alguns:
[...]
• Objetivo Estratégico 01: Aprimorar a gestão administrava orientada para a busca da eficiência, para a redução de custos, para a otimização dos serviços prestados e satisfação dos usuários;.
• Objetivo Estratégico 03: Promover a constante manutenção dos equipamentos hospitalares e a redução do consumo de energia elétrica e hídricos. [...]

A contratação de empresa especializada para atendimento da demanda apresentada corroborará diretamente e indiretamente para que o HNMD alcance seus objetivos estratégicos, viabilizando a devida manutenção da infraestrutura hospitalar, modernização de setores e equipamentos, propiciando segurança aos pacientes e usuários que aqui buscarem atendimento.

2.2 Do Corpo Técnico para Atividade de Apoio do HNMD e Restrições de Execução com Mão de Obra Interna
À Superintendência de Administração compete a gestão das atividades administrativo-militares do HNMD e prover infraestrutura, recursos humanos, materiais e logística para o funcionamento adequado das atividades de assistência, ensino e pesquisa do hospital, por meio de seus diversos Departamentos e Divisões. Sua importância é central na estrutura de gestão, na medida em que fornece os meios para que o HNMD cumpra sua missão institucional. Subordinado a Superintendência de Administração, encontra-se o Departamento de Engenharia que conforme extrato a seguir do regimento interno possui como competências principais:

[…]Art. 285 – Ao Departamento de Engenharia compete:
I – Administrar a manutenção e conservação dos imóveis, instalações e equipamentos deste Hospital, colocando-os em condições de operar contínua, confiável, segura e economicamente;
II – Assessorar tecnicamente os diversos setores do Hospital por ocasião de aquisição/contratação de qualquer equipamento/serviço sob sua supervisão ou manutenção; […]

O Departamento de Engenharia do HNMD não detém o corpo técnico, ferramental e expertise suficiente para execução direta de todas as suas atribuições, sendo a execução dos serviços de maior complexidade e quantidades terceirizadas.
Em virtude da elevada complexidade dos serviços de manutenção preventiva, preditiva, corretiva, conservação e assistência técnica de 16 (dezesseis) elevadores elétricos da fabricante ThyssenKrupp que possuem tecnologia de antecipação de chamadas e sistema regenerativo de energia, e 02 (dois) elevadores hidráulicos, além de 07 (sete) casas de máquinas e seus equipamentos e acessórios, a quantidade de mão de obra técnica e administrativa necessária para execução da manutenção e seu respectivo gerenciamento, bem como serviços correlatos exigidos por normas e boas práticas de gestão, **faz-se necessária a contratação de empresa especializada /qualificada, garantindo o correto funcionamento dos equipamentos em segurança, prolongando sua vida útil e atendimento da legislação e normas em vigor.**

As atividades de manutenção de elevadores, manutenção de câmeras de CFTV de elevadores, operação e monitoramento de CFTV e coordenação e supervisão de manutenção eletromecânica, devem ser executadas por mão de obra técnica especializada, **mão de obra que não compõe a Tabela Mestra de Força de Trabalho desta organização militar, equivalente a Plano de Cargos ou estrutura de cargos, o que justifica a necessidade da contratação de mão de obra com dedicação exclusiva.**

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Engenharia Mecânica	1T (RM2-EN) Vinícius Soares Medeiros

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Natureza do Serviços

A natureza do serviço é comum, de forma continuada, com dedicação de mão de obra.

4.1 Natureza do objeto – serviço comum, continuado, com dedicação exclusiva de mão de obra
Justificativa técnica:
A natureza do objeto foi definida como serviço comum, nos termos do inciso I do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, considerando se tratar de atividades padronizáveis, com especificações usuais de mercado, cujo desempenho e qualidade podem ser objetivamente avaliados por parâmetros estabelecidos em normas técnicas (ABNT NBR 16083/2012, NR12, NR10, entre outras) e em manuais de fabricantes. Não há complexidade tecnológica ou ineditismo que exija procedimento mais complexo.
A continuidade da prestação decorre diretamente da necessidade de manter os elevadores em operação ininterrupta 24 horas por dia, 7 dias por semana, em ambiente hospitalar de alta complexidade. O ETP demonstra, com base na criticidade dos equipamentos (transporte de pacientes em macas, materiais infectantes, refeições, acesso a centros cirúrgicos), que a interrupção dos serviços de manutenção por qualquer período expõe a riscos a segurança dos pacientes e a eficiência operacional do hospital. Assim, a solução contratual deve prever vigência continuada, com renovações sucessivas, conforme art. 106 da Lei 14.133/2021.
A dedicação exclusiva de mão de obra foi exaustivamente justificada no item 5 e seguintes do ETP, com destaque para:
• Tempo de resposta crítico: resgate de usuários presos em até 30 minutos; manutenção corretiva em até 3 horas – prazos incompatíveis com regime de chamado, especialmente considerando as dificuldades de acesso à região do Lins (comunidades, risco de tiroteios, interdições viárias).
• Necessidade de familiarização técnica com os elevadores de tecnologia avançada (antecipação de chamadas, sistema regenerativo, monitoramento remoto “AGILE”), o que exige equipe residente que conheça o histórico e as particularidades do parque instalado.
• Continuidade da manutenção preventiva mensal, que não pode ser fragmentada ou postergada sob risco de falhas catastróficas.
• Segurança e rastreabilidade: a presença fixa permite fiscalização contínua, cumprimento rigoroso dos planos de manutenção e responsabilidade técnica inequívoca.
Pelo exposto, a natureza do objeto foi qualificada como serviço comum continuado com regime de mão de obra exclusiva.

4.2 Critério de julgamento – menor preço

Justificativa técnica:

Adotou-se o critério de julgamento pelo menor preço, por ser o mais adequado a serviços padronizáveis e com especificações objetivas, nos termos do art. 33 da Lei 14.133/2021. As razões são:

• O objeto é de natureza comum, não envolvendo soluções de alta complexidade.

• O ETP estabelece requisitos técnicos mínimos claros e objetivos (registro no CREA, atestados de execução em elevadores com tecnologia de destino, quantidade mínima de equipamentos, experiência de 3 anos, entre outras), o que permite que todos os licitantes aptos apresentem propostas com qualidade equivalente.

• Não há elementos que recomendem o uso de critérios como melhor técnica, técnica e preço, maior retorno econômico ou maior desconto, pois a contratação é essencialmente operacional, sem inovação ou complexidade que diferenciem significativamente as propostas em termos de qualidade final.

Portanto, o critério menor preço é o que melhor atende ao interesse público, combinando competitividade, economicidade e segurança técnica.

4.3 Modo de disputa – pregão eletrônico

Justificativa técnica:

O modo de disputa escolhido é a modalidade pregão eletrônico (art. 28, inciso II, da Lei 14.133/2021). A justificativa técnica ampara-se nos seguintes aspectos:

• Ampla competitividade: O objeto é ofertado por várias empresas no mercado, inclusive de pequeno e médio porte. A disputa eletrônica amplia o alcance geográfico e reduz barreiras de participação.

• Compatibilidade com a criticidade: A definição do vencedor pelo menor preço, após verificação da documentação, não prejudica a qualidade, pois o edital apresenta exigências de qualificação técnica, garantindo que apenas empresas aptas concorram.

4.4 Regime de execução – empreitada por preço unitário combinado com fornecimento de peças por demanda (preço unitário com parcela fixa mensal)

Justificativa técnica:

O regime de execução adotado é o previsto no art. 45 da Lei 14.133/2021, especificamente a empreitada por preço unitário, com a seguinte conformação:

• Parcela fixa mensal: reflete os custos da disponibilidade da equipe residente (5 técnicos + 4 operadores de CFTV + supervisor eletromecânico), incluindo salários, encargos, uniformes, EPIs, ferramentas, administração local e supervisão dos engenheiros mecânico (6h/semana) e eletricista (8h/mês). Essa parcela é paga independentemente do número de chamados, remunerando a prontidão e a execução das manutenções preventiva e preditiva.

• Parcela variável (por demanda): refere-se ao fornecimento de peças de reposição efetivamente utilizadas e à eventual necessidade de serviços complementares não cobertos pela parcela fixa. Os preços das peças são pré-definidos, atualizáveis por índice contratual, e sua utilização ocorre após autorização da fiscalização, conforme descrito no ETP.

Justificativa técnica dessa escolha:

• A natureza contínua e imprevisível das falhas em equipamentos de transporte vertical – mesmo em período de maturidade – recomenda que os custos de prontidão sejam fixos e os custos de reposição de componentes sejam pagos efetivamente quando consumidos. Isso evita superfaturamento (se fosse preço global único) ou risco de desabastecimento (se fosse preço unitário puro sem garantia de disponibilidade).

• O regime de empreitada por preço unitário, combinado com uma parcela fixa de manutenção da equipe, é amplamente utilizado em contratos de manutenção hospitalar (ver exemplos citados no ETP – PE nº 103/2023 do HCE, PE nº 90001/2024 do INTO) e é reconhecido pelo TCU como juridicamente seguro, desde que haja metodologia clara de medição e pagamento.

• O contrato não comporta a execução por tarefa ou empreitada global, pois a quantidade de intervenções corretivas não pode ser estimada com exatidão.

4.5 Requisitos Técnicos

Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

– Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente, Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), em plena validade. **O Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) designa como Profissional Habilitado para Responsabilidade técnica de manutenção de elevadores, o Engenheiro Mecânico**;

- Os licitantes deverão apresentar, juntamente com a proposta de preços, declaração contendo o enquadramento sindical da empresa, a indicação da atividade econômica preponderante e a justificativa para adoção do instrumento coletivo de trabalho utilizado na composição dos custos da proposta. A contratada será integral e exclusivamente responsável por eventual erro, inconsistência, enquadramento sindical inadequado ou fraude na adoção do instrumento coletivo de trabalho, bem como pelos ônus financeiros e trabalhistas decorrentes.

Referente aos serviços com mão de obra exclusiva

Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

Deverá haver a comprovação da experiência mínima de 02 (dois) anos na prestação dos serviços, sendo aceito o somatório de atestados de períodos diferentes, não havendo obrigatoriedade de os anos serem ininterruptos;
Comprovação que já executou contrato(s) com um mínimo de 50% (cinquenta por cento) do número de postos de trabalho a serem contratados;

– Quanto à **capacitação técnico-operacional**:

Comprovação de aptidão para execução de serviço similar, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, ou do item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente, quando for o caso. Os atestados deverão dizer respeito a contrato(s) executado(s) com as seguintes características mínimas

- Prestação de serviços de manutenção preditiva, preventiva, corretiva e monitoramento remoto, com fornecimento de peças, no mínimo em **8(oito) elevadores**, com mínimo de **8(oito) paradas** e que apresente tecnologia de antecipação de chamadas e destino, sistema regenerativo de energia, e de gerenciamento e controle de tráfego, por um período mínimo de **18(dezoito) meses consecutivos**.

- Contrato(s) que comprove(m) a **experiência mínima de 03 (três)** anos do fornecedor na prestação dos serviços de manutenção preditiva, preventiva e corretiva em elevadores com tecnologia de antecipação de chamadas e destino, sistema regenerativo de energia, e de gerenciamento e controle de tráfego, em períodos sucessivos ou não, sendo aceito o somatório de atestados de períodos diferentes;

- Contrato(s) que comprove(m) a execução, pelo fornecedor, de serviços envolvendo a manutenção preventiva, preditiva e corretiva em elevadores com tecnologia de antecipação de chamadas e destino, sistema regenerativo de energia, e de gerenciamento e controle de tráfego, com no mínimo o número de postos de trabalho equivalente ao da contratação;

– A comprovação deverá ser realizada através de apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado acompanhado(s) da(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica – ART / Registro(s) de Responsabilidade Técnica – RRT.

– Os atestados exigidos, para serem aceitos, deverão ter, no mínimo, a descrição das características técnicas das obras/serviços e atestar a execução total/parcial do objeto do contrato;

– O(s) atestado(s) ou declaração(ões) de capacidade técnica deverá(ão) se referir a serviços prestados, no âmbito de sua atividade econômica principal e/ou secundária, especificada no contrato social vigente;

– Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, pelo menos, 1(um) ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior, conforme item 10.8 da IN SEGES/MPDG nº 5/2017;

– Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de serviço, a apresentação e o somatório de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação.

– Para a comprovação da **Capacidade Técnico-Profissional**, a licitante deverá apresentar, obrigatoriamente, os seguintes documentos, no momento da licitação:

Apresentação dos profissionais, abaixo indicados, devidamente registrados no conselho profissional competente, detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviço de características semelhantes, também abaixo indicado(s):

Para o Engenheiro mecânico: serviços de Coordenação e Supervisão de manutenção mecânica em elevadores com tecnologia de antecipação de chamada e destino, sistema regenerativo de energia, gerenciamento e controle de tráfego e de monitoramento remoto.

Para o Engenheiro eletricista: serviços de Coordenação e Supervisão de manutenção de equipamentos elétricos em elevadores com tecnologia de antecipação de chamada e destino, sistema regenerativo de energia, gerenciamento e controle de tráfego e de monitoramento remoto.

– Apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, nos termos da legislação aplicável, em nome do (s) responsável(is) técnico(s) que participarão dos serviços, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica;

– Registro do Responsável em carteira assinada ou contrato de prestação de serviços ou declaração de contratação futura do Eng.º em caso de sagrar-se vencedora do certame licitatório;

– Apresentação de registro ou inscrição CREA dos Eng.º(s) Responsável(is);

– ART relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

- *Serviços de manutenção, com mão de obra dedicada, em elevadores com tecnologia de antecipação de chamada e destino, sistema regenerativo de energia, gerenciamento e controle de tráfego e de monitoramento remoto.*

A justificativa para tal requisito se deve ao fato dos elevadores do edifício contarem com esta tecnologia, após um processo recente de modernização, que diferem significativamente dos sistemas convencionais menos recentes, e, portanto, constituem a parcela de maior relevância técnica e valor significativo (que exige maior qualificação de mão de obra e valor de peças).

As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes **Certidões de Acervo Técnico (CAT)**, endereço atual da contratante e local em que foram executados os serviços de engenharia, consoante o disposto no item 10.10 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG nº 5/2017.

4.5 Referências técnicas

As normas e legislações mínimas que precisam ser atendidas estão apresentadas a seguir:

– LEI N.º 2.743 de 07 De Janeiro de 1999, do Município do Rio de Janeiro;
– ABNT NBR NM 207:1999 - Elevadores elétricos de passageiros - Requisitos de segurança para construção e instalação que abrange em linhas gerais os dispositivos de segurança necessários aos equipamentos para que seja possível realizar as intervenções de manutenção em segurança;
– ABNT NBR NM 313:2007 - Elevadores de passageiros - Requisitos de segurança para construção e instalação
Requisitos particulares para a acessibilidade das pessoas, incluindo pessoas com deficiência;
– ABNT NBR 16083:2012 - Manutenção de elevadores, escadas rolantes e esteiras rolantes - Requisitos para instruções de manutenção;
– ABNT NBR 16042:2012 - Elevadores elétricos de passageiros – Requisitos de segurança para construção e instalação de elevadores sem casa de máquinas;
– ABNT NBR 15597:2010 - Requisitos de segurança para a construção e instalação de elevadores - Elevadores existentes;
– Requisitos para melhoria da segurança dos elevadores elétricos de passageiros e elevadores elétricos de passageiros e cargas;
– ABNT NBR 14364:1999 - Elevadores e escadas rolantes - Inspetores de elevadores e escadas rolantes - Qualificação;
– ABNT NBR ISO 4309:2022 - Equipamentos de movimentação de carga - Cabos de aço - Cuidados e manutenção, inspeção e descarte;
– ABNT NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão;
– ABNT NBR 5462:1994 - Confiabilidade e mantenabilidade;
– NR 06 - que trata dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI;

– NR 10 - que trata da Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
– NR11 - que trata de Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais;
– NR12 - que trata da Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos; e
– Também deverão ser obedecidas outras normas não citadas acima, mesmo que internacionais, que sejam pertinentes aos serviços e materiais a serem fornecidos e em caso de atualização dessas normas, deverá ser utilizada a que estiver em vigor.

4.6 Requisitos de sustentabilidade

Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:
Adotar boas práticas de otimização de recursos, de redução de desperdícios e de redução da poluição, tais como:
a) Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxicas/poluentes;
b) Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
c) Racionalização/economia no consumo de energia e água;
d) Lâmpadas fluorescentes e frascos de aerossóis em geral, quando descartados, deverão ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica, conforme artigo 33, inciso V, da Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, art. 2º do Decreto nº 9.177/2017, e legislação correlata.
Além das boas práticas de otimização de recursos/redução de desperdícios/menor poluição exigidas acima, a Contratada deverá adotar as seguintes práticas de sustentabilidade na execução dos serviços, quando couber, em cumprimento ao disposto no art. 6º da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, publicada no DOU de 20/01 /2010, abaixo transcrito:
a) Usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;
b) Adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;
c) Observar a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;
d) Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;
e) Respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;
f) Prever a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, se usadas, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 401, de 04/11/2008; e
g) Utilizar lâmpadas LED, nas cabinas do elevador, a fim de reduzir o consumo de energia.

4.7 Reserva de Vagas

Para efeitos da presente contratação, considerando a previsão de quantitativo de mão de obra de **09 (nove) colaboradores**, inferior ao limite de 25 (vinte e cinco), a aplicação da reserva de vagas prevista no art. 3º do Decreto nº 11.430, de 08 de março de 2023, possui **caráter facultativo**, nos termos do §1º-A do referido dispositivo.

Acontratada deverá observar percentual compatível com o quantitativo total de colaboradores, de modo a viabilizar a alocação mínima de **01 (uma) trabalhadora**, o que corresponde, no presente caso, a aproximadamente **12% das vagas**.

Nos termos do art. 3º do referido Decreto:

“Os editais de licitação e os avisos de contratação direta para a contratação de serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra [...] preverão o emprego de mão de obra constituída por mulheres vítimas de violência doméstica [...]”.

Adicionalmente, conforme disposto no §4º do mesmo artigo, a eventual **indisponibilidade de mão de obra com a qualificação necessária** para atendimento do objeto contratual não caracteriza descumprimento da obrigação, devendo tal condição ser devidamente justificada.

4.8 PLANOS DE SEGURANÇA, HIGIENE E MEDIÇÃO DO TRABALHO

A CONTRATADA deverá apresentar, no prazo máximo de até 3 (três) meses após o início do contrato, normas e planos de segurança, higiene e medicina do trabalho e o plano de segurança operacional para cumprimento e execução de manobras e inspeções em equipamentos. Os referidos planos estarão sujeitos à aprovação prévia e expressa da Contratante, comprometendo-se a Contratada a atualizá-los anualmente, ou em periodicidade inferior, se necessário.

A Contratada deverá elaborar e implementar Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, de acordo com as Normas Regulamentadoras do MTE. Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria -Geral da União
Modelo de Termo de Referência para Obras e Serviços, exceto TIC – Licitação e Contratação Direta - Lei nº 14.133, de 2021
Aprovado pela Secretaria de Gestão e Inovação Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação A Contratada deverá assegurar, durante a vigência do contrato, capacitação a todos os trabalhadores em saúde e segurança no trabalho, dentro da jornada de trabalho, com carga horária mínima de 2 (duas) horas mensais, conforme Resolução n.º 98/2012 do CSJT .

5. Levantamento de Mercado

O Levantamento de Mercado para prestação dos serviços dessa contratação sinalizou a existência de diferentes modalidades e opções para realizar a manutenção de elevadores:
Considerando a criticidade da operação dos elevadores em um ambiente hospitalar, a modalidade de execução baseada na disponibilização de mão de obra fixa, exclusiva e residente se mostra a opção mais adequada. O hospital conta com 18 elevadores, distribuídos em diferentes setores, sendo essenciais para o transporte de pacientes, incluindo aqueles em estado grave, além de profissionais de saúde e demais usuários. A presença contínua de técnicos residentes permite a execução imediata dos serviços de manutenção, principalmente corretiva, eliminando o tempo de deslocamento da equipe terceirizada até o hospital e garantindo resposta rápida a falhas operacionais. Essa agilidade é crucial para a segurança dos pacientes e usuários, especialmente na liberação de pessoas eventualmente retidas em cabines devido a falhas ou quedas de energia. Embora essa modalidade possa ter um custo potencialmente mais elevado, a justificativa técnica para sua adoção é clara: a quantidade significativa de elevadores e a necessidade de garantir disponibilidade ininterrupta tornam imprescindível a existência de um posto de serviço fixo. Dessa forma, assegura-se a continuidade do atendimento hospitalar, minimizando riscos operacionais e garantindo a eficiência da infraestrutura de transporte vertical da unidade.
Para assegurar a eficiência da manutenção corretiva dos elevadores, é fundamental que o fornecimento de peças esteja previsto no contrato. A indisponibilidade de peças no momento da necessidade pode resultar em longos períodos de inatividade dos equipamentos, impactando diretamente o funcionamento do hospital. Como os elevadores são essenciais para o transporte de pacientes, profissionais e insumos entre os setores, qualquer paralisação prolongada pode gerar congestionamento nos corredores e comprometer a logística interna da unidade. A experiência demonstra que a contratação de manutenção sem a inclusão do fornecimento de peças pode inviabilizar a execução tempestiva dos reparos, pois a aquisição posterior envolve trâmites burocráticos e prazos de entrega que podem se estender por dias ou semanas. Essa espera pode levar a um número significativo de elevadores fora de operação simultaneamente, prejudicando o fluxo hospitalar e colocando em risco a continuidade do atendimento. Portanto, garantir que o contrato contemple tanto os serviços de manutenção quanto o fornecimento de peças é essencial para manter a disponibilidade dos elevadores e evitar impactos negativos na rotina hospitalar.
Destaca-se, ainda, que o hospital mantém atividades e processos essenciais que dependem diretamente do uso dos elevadores como principal meio de transporte, inclusive durante a noite e a madrugada. Um exemplo é o transporte de materiais infectantes, roupas sujas e resíduos, cuja coleta nos andares de internação (do 6º ao 12º) tem início às 4h30. Além disso, a distribuição de refeições também ocorre nesses períodos, sendo realizada durante a noite, madrugada e nas primeiras horas da manhã.

Para garantir a qualidade e a segurança dos serviços de manutenção, é imprescindível a presença de um engenheiro mecânico e um engenheiro eletricista, que deverão realizar visitas semanais e mensais, respectivamente, para acompanhar a execução dos trabalhos. Esses profissionais são fundamentais para avaliar a conformidade dos serviços prestados, assegurando que estejam de acordo com as normas técnicas e os padrões de segurança exigidos. Além disso, sua atuação permitirá a identificação de possíveis falhas ou necessidades de ajustes antes que comprometam o funcionamento dos elevadores. Como parte de suas atribuições, os engenheiros também deverão fornecer feedbacks regulares à Fiscalização, contribuindo para uma gestão mais eficiente da manutenção e garantindo a disponibilidade dos equipamentos para o hospital.
O último contrato exclusivamente de manutenção deste Hospital, anterior ao período de Obra de substituição dos elevadores, nº 65720 /2020-105-00, possuía diretrizes que consideravam a criticidade do serviço, propondo as seguintes condições para a contratação:

- FORNECIMENTO DE EQUIPES ALOCADA - 5 ELETROMECÂNICOS DE MANUTENÇÃO EM ELEVADOR;
- CUSTO DO FORNECIMENTO DOS ENGENHEIROS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS;
- ESTIMATIVA DE DESPESA COM PEÇAS E MATERIAIS;
- ESTIMATIVA DE CUSTO DA MANUTENÇÃO PREDITIVA;
- ESTIMATIVA DE CUSTO DA MANUTENÇÃO CORRETIVA [CHAMADOS]; e
- SERVIÇOS EVENTUAIS - EXECUÇÃO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA.

Desta forma, optou-se por manter e aprimorar determinados itens e serviços já previstos no contrato anteriormente vigente. Além disso, foi realizada pesquisa de mercado e troca de experiências com o setor privado, com o objetivo de identificar as soluções mais adequadas para atender às demandas e necessidades das instalações do HNMD.

Foram ainda efetuadas pesquisas com outros órgãos, bem como consultas a sites de compras governamentais com o objetivo de cotejar se a solução até então delineada, era exequível e ainda em convergência com os modelos de contratação existentes. Durante a prospecção, foi possível identificar que as metodologias empregadas na elaboração do processo, ressalvadas as suas próprias características intrínsecas, são as usuais para este tipo de necessidade, nesse condão citam-se como exemplo os seguintes processos de contratação.

PREGÃO	ÓRGÃO	OBJETO
PE n° 103 /2023	HOSPITAL CENTRAL DO EXÉRCITO (UASG -)	"*Contratação de serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva de elevadores e monta-cargas, com fornecimento de materiais, peças de reposição, componentes e/ou acessórios com fornecimento de mão de obra técnica em regime de dedicação exclusiva para atendimento das necessidades do Hospital Central do Exército-HCE."*
PE n° 90001/2024	INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA (UASG - 250057)	"*CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA DE FORMA CONTINUADA COM DEDICAÇÃO DE MÃO DE OBRA EXCLUSIVA DIURNA E CHAMADOS NOTURNOS, PARA A MANUTENÇÃO PREVENTIVA, PREDITIVA E CORRETIVA, DE 07 (SETE) MONTA-CARGAS DA MARCA ALPHA, 19 (DEZENOVE) ELEVADORES, DA MARCA THYSSENKRUPP"*
PE n° 90012/2023	Hospital Federal de Ipanema (UASG -)	*"Contratação de Empresa Especializada para prestação de serviço contínuo de manutenção preventiva e corretiva de elevadores de carga e monta-carga, com fornecimento integral de peças, a serem prestados na unidade do Hospital Federal de Ipanema, com regime de dedicação exclusiva de mão de obra, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste edital e seus anexos."*
PE n° 90003/2024	HOSPITAL DAS FORÇAS ARMADAS	*"Contratação de empresa especializada em manutenção preditiva, preventiva e corretiva, que terá como OBJETO: Item 1: Manutenção preditiva em 2(dois) elevadores e preventiva e corretiva, em 9 (nove) elevadores para transporte de pessoas e cargas instalados no Hospital das Forças Armadas, com sistema de acoplamento ao gerador, monitoramento de tráfego e substituição de peças e acessórios novos e originais, sob demanda, conforme item 2; e Item 2: Fornecimento e aplicação de peças /acessórios, genuínos do respectivo fabricante, sob demanda, por maior desconto (Valor de Referência por peça R$ 10,00), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos."*

Entre as soluções observadas em órgãos públicos e no setor privado, foram identificados os seguintes pontos relevantes:

Em primeiro lugar, afasta-se totalmente a possibilidade de operar os elevadores sem a existência de contrato formal de manutenção, ainda que os equipamentos sejam novos ou recentemente substituídos. A contratação é imprescindível para garantir a integridade e

confiabilidade dos sistemas de transporte vertical, bem como a segurança dos usuários. Ademais, o Município do Rio de Janeiro possui legislação específica — Lei Municipal nº 2.743/1999 — que estabelece requisitos para instalação, conservação e manutenção de aparelhos de transporte, condicionando o funcionamento dos elevadores à existência de manutenção regular realizada por empresa habilitada.

Verificou-se também que o mercado oferece modelos de contratação com e sem dedicação exclusiva de mão de obra. Contudo, para instituições com características operacionais que demandam funcionamento ininterrupto (24 horas por dia, 7 dias por semana), grande quantidade de equipamentos ou elevada criticidade no atendimento final — como é o caso de hospitais e unidades de saúde — a solução tecnicamente mais adequada é a adoção de mão de obra exclusiva. Esse modelo garante menor tempo de resposta, continuidade dos serviços e suporte imediato em situações emergenciais.

Adicionalmente, constatou-se que a maior parte das soluções de manutenção disponíveis no mercado contempla a prestação do serviço com fornecimento de peças. Essa abordagem mostra-se tecnicamente superior, pois viabiliza intervenções mais rápidas e reduz o tempo de indisponibilidade dos equipamentos, mitigando prejuízos operacionais significativos decorrentes da paralisação dos sistemas de transporte vertical, especialmente em ambientes hospitalares.

Diante do exposto, atesta-se, salvo melhor entendimento, que a solução proposta é a que melhor satisfaz as necessidades descritas no processo bem como trata-se de prática comum do mercado.

6. Descrição da solução como um todo

Descrição da Solução
A solução adotada para prestação de serviços comuns, de forma continuada, com dedicação exclusiva de mão de obra, com fornecimento de materiais, por demanda, objetivando a manutenção preventiva, preditiva, incluindo incluindo monitoramento contínuo dos equipamentos e corretiva, visitas técnicas e inspeções de profissionais engenheiros responsáveis técnicos pelos funcionamento de 16 elevadores elétricos e 2 elevadores hidráulicos.
Será licitada na modalidade pregão eletrônico de conformidade com a lei 14.133/2021 para contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção de elevadores, O prazo de vigência da contratação é de 36 (trinta e seis) meses, contados da assinatura do contrato, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei n° 14.133, de 2021.

Sob o aspecto técnico, a natureza dos serviços de manutenção de elevadores e sistemas associados (incluindo o CFTV) demanda continuidade operacional, planejamento de médio prazo e acompanhamento sistemático do desempenho dos equipamentos. A execução contratual por período mais alongado favorece a estabilização dos procedimentos de manutenção, o melhor conhecimento do parque instalado por parte da Contratada e a redução do tempo de resposta em intervenções, contribuindo para maior eficiência e confiabilidade dos serviços prestados.

Adicionalmente, trata-se de serviço contínuo e essencial ao funcionamento seguro das instalações hospitalares, cuja interrupção pode comprometer a operação da unidade, reforçando a necessidade de um horizonte contratual mais amplo e estável.

Sob o aspecto econômico, a contratação por prazo plurianual proporciona ganhos de escala e redução de custos indiretos, na medida em que dilui despesas administrativas, mobilização inicial e custos operacionais ao longo de período maior. Tal modelo tende a resultar em propostas mais vantajosas para a Administração, uma vez que reduz a necessidade de renovações frequentes, novos certames licitatórios e custos associados ao processo de contratação.

Além disso, a maior duração contratual contribui para mitigar riscos de descontinuidade dos serviços e oscilações de preços decorrentes de sucessivas contratações de curto prazo, promovendo maior previsibilidade orçamentária.

Objetivos:
Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços continuados de manutenção preventiva, preditiva e corretiva, com mão de obra exclusiva, ferramentas, equipamentos e fornecimento de peças sob demanda, para os 16 elevadores do HNDM, e prestação de serviços de manutenção dos equipamentos do CFTV pertencentes aos elevadores, estes sem mão de obra exclusiva, visando assegurar a operação contínua, segura e eficiente dos elevadores instalados no Hospital Naval Marcílio Dias.
Benefícios/Necessidades:
A contratação de empresa especializada para realizar a manutenção dos elevadores decorre da necessidade de manter os equipamentos funcionando com eficiência e principalmente com segurança (por se tratar de transporte vertical de pessoas sujeito a periculosidade), de conformidade com as recomendações e condições estabelecidas pelo fabricante, bem como pelas legislações específicas (Normas Regulamentadoras da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, por meio da NBR NM 207/1991), a qual exige a manutenção preventiva e corretivos dos itens de segurança dos equipamentos e forma a eliminar os riscos de acidentes com os usuários e técnicos que trabalham na manutenção.

A despesa é necessária e obrigatória. As normas vigentes exigem a contratação de manutenção de elevadores. A norma ABNT NBR 16083, estabelece em seu subitem 4.1 que as instalações de elevadores devem "ser mantidas em boas condições de funcionamento, de acordo com as instruções do instalador. Para este efeito, manutenção regular da instalação deve ser realizada, para garantir, em

particular, a segurança da instalação".

Descrição dos serviços

Serviço de gestão e execução, executado por:

1) 04 Plantonistas no período diurno e noturno, em escala 12x36, e com dedicação exclusiva de mão de obra, ocupando o cargo de eletromecânico de manutenção de elevadores(CBO 9541-05);

2) 01 Técnico residente em período em jornada de trabalho de 44 horas semanais, ocupando o cago de Supervisor de manutenção eletromecânica (CBO 9503-05). Segunda a quinta de 07:00 até 17:00 e sexta-feira 07:00 até 16:00.

Todos os 05 técnicos trabalharão na manutenção preventiva, preditiva e corretiva e assistência técnica dos 16 (dezesseis) elevadores elétricos, do 2 (dois) elevadores hidráulicos, das casas de máquinas dos respectivos equipamentos e dos seus acessórios e componentes, e nos serviços os atendimentos a chamados de emergência, aqueles que um usuário fica preso em um elevador e é necessário resgate.

Os técnicos deverão ser profissionais com experiência na área do cargo Eletromecânico de manutenção de elevadores(CBO 9541-05), com especialização de caráter técnico nas áreas Mecânica, Mecatrônica, Elétrica, Eletrônica ou Eletromecânica. Deverão possuir Conhecimentos e formação em NR10 e NR35.

Durante 24 (vinte e quatro) horas por dia e 07 (sete) dias na semana, os técnicos que estiverem em horário de trabalho deverão ser capazes de atender chamados de resgate(manutenção emergencial). Os chamados serão realizados com auxílio do sistema de monitoramento remoto, por comunicação por voz acionada nos elevadores pelo botão de alarme, ou por meio de abertura de chamados pela equipe de fiscalização. O objetivo é assegurar o pronto atendimento as demandas de resgate de passageiros que fiquem presos nos elevadores, o prazo de atendimento é de **30 minutos**. E também deverão ser capazes de realizar manutenções corretivas não programadas, é aquela realizada após a Falha Funcional do equipamento e por este motivo o equipamento deve ser reparado em caráter de urgência. O prazo de atendimento para essas corretivas é é de até **03 horas da abertura de chamado, em virtude da possibilidade de realização de outras atividades. Exceções deverão ser comunicadas pela empresa contratada por meios de comunicações oficiais, cartas ou e-mail.**

Serviço de monitoramento remoto

Os elevadores do HNMD trabalham hoje com o sistema “AGILE” da TK Elevadores e suporta a tenologia de monitoramento remoto continuo com análise em tempo real dos equipamentos. A empresa contratada para manutenção deverá utilizar sistema compatível com essa tecnologia que permite monitorar o status dos equipamentos auxiliando na manutenção **preditiva e na operação dos elevadores.** O acesso ao sistema deverá ser liberado para toda a equipe e, pelo menos, cinco usuários do HNMD para abertura de chamados e acesso aos dados coletados dos elevadores. O sistema utilizado para a manutenção deverá ter as seguintes características:

- Monitoramento ativo 24 horas por 7 dias, com detecção automática de possíveis intervenções técnicas;
- Compatível com a tecnologia de conexão IoT (internet das coisas), para que seja possível analise continua e tempo real dos dados;
- Possibilidade de acesso por aplicativo ou site pela equipe de fiscalização do contrato, para ter acesso aos serviços de manutenção realizados e ao seu histórico, e abertura de chamados, com número mínimo de 5 usuários;
- Serviço de Notificações automático, para que a equipe de fiscalização receba informações sobre o andamento dos serviços realizados, quando equipamentos ficam indisponíveis, quando ficar disponivel para uso e quando for iniciar uma manutenção;
- Compatível com o sistema de chamada remota;
- Disponibilidade de dados relativos a estatísticas de trafego dos equipamentos, emissão de relatórios periódicos com informações sobre o tráfego e performance;
- Sistema de comunicação por voz direto dos elevadores até a central de atendimento, por meio de botão de alarme.

O sistema utilizado para gerenciamento da operação deverá ter as seguintes características:

- Visualizar chamadas, posição, situação e principais sinais dos elevadores.
- Habilitar e desabilitar as chamadas de pavimento.
- Colocar o elevador em modo bombeiro.
- Ativar comando liga-desliga elevador.
- Configurar o pavimento estacionamento.
- Apagar chamadas de cabina.
- Programar horário de atendimento.
- Analisar estatística das chamadas dos elevadores.

- Zonear o atendimento de chamadas de pavimento.
- Realizar chamada VIP
- Realizar chamada para PNE
- Colocar elevador em modo de serviço independente.

Aspecto Gerencial

A CONTRATADA deverá manter e informar mensalmente ao CONTRATANTE aspecto gerencial o histórico de intervenções, individualizados por elevador, onde seja possível verificar a frequência de indisponibilidades, tempo indisponível, diagnósticos de problemas observados, peças de reposição empregadas com seus respectivos custos e fornecer indicadores de desempenho do tipo - MTBF ou Tempo Médio Entre Falhas - TMEF e - Mean Time Between Failure Mean Time To Repair - MTTR ou Tempo Médio Para Reparo – TMPR.

A CONTRATADA deverá fornecer também o plano de manutenção preventiva e preditiva com as respectivas frequências com indicações dos equipamentos que serão alvo das intervenções. Ademais, pede-se que sejam disponibilizadas as composições da equipe técnica e a função a ser exercida por cada um dos profissionais.

Requisitos da Manutenção

Controle de Atendimentos

A Contratada deverá emitir Relatório de Execução, relacionando as Ordem de Serviço, encaminhadas a sua equipe técnica, após cada manutenção (preventiva, corretiva ou emergencial) ou resgate, entregando uma cópia à Equipe de Fiscalização.

O Relatório de Execução deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:
a) identificação do equipamento objeto do atendimento;
b) descrição do serviço efetuado;
c) data e horário do atendimento;
d) nome e assinatura dos técnicos que efetuaram o atendimento;
e) descrição das peças eventualmente utilizadas;
f) assinatura do(a) responsável técnico da contratada.

Manutenção Preventivas

Manutenção preventiva destina-se a prevenir a ocorrência de quebras e defeitos nas instalações dos elevadores, mantendo-as em perfeito estado de funcionamento e conservação, conforme especificado em projeto, manuais e normas técnicas específicas do fabricante. Periodicidade mensal. A Contratada deverá agendar previamente a manutenção preventiva junto à Equipe de Fiscalização.

Todas as intervenções previstas em Plano de Manutenção Preventiva deverão, obrigatoriamente, constar de Cronogramas de Execução mensais, bimestrais, trimestrais, quadrimestrais, semestrais e anuais, sendo que o referido Plano de Manutenção Preventiva deve ser elaborado por um engenheiro mecânico conforme estabelece o item 4.3.3.5 da NBR 16083/2012, que deverá ser o responsável técnico pelos serviços e ser apresentado previamente para aprovação após a assinatura do contrato.

A manutenção preventiva dos equipamentos será executada obedecendo às rotinas no Plano de Manutenção aprovado, obedecendo as prescrições do fabricante

As manutenções preventivas nos elevadores deverão ser realizadas preferencialmente de segunda a sexta, em período compreendido entre 07:00 horas e 16:00 horas. Entretanto, caso a natureza do serviço a ser executado possa causar interrupções no funcionamento dos equipamentos, ou qualquer problema ao normal funcionamento do órgão, os serviços deverão ser programados para outros dias e horários, incluindo finais de semana e feriados, sem ônus adicional ao MME.

Todo equipamento, componente ou peça que necessitar ser substituído ou retirado para conserto em oficinas precisará de prévia autorização do Fiscal do contrato. As despesas com a retirada, a remessa, a devolução e a posterior reinstalação dos componentes correrão por conta da CONTRATADA.

Manutenção Preditiva

Os serviços de manutenção preditiva referem-se ao monitoramento contínuo e à análise em tempo real dos dados do equipamento, incluindo movimentos de porta, chamados, códigos de erro, entre outros. Esses dados devem ser enviados para um ambiente em nuvem, onde algoritmos avançados são utilizados para analisar os padrões de operação e prever a vida útil restante dos diferentes componentes.

O gerenciador de manutenção preditiva deverá ser capaz, dentre outras funções, de fornecer os parâmetros do elevador e reconhecer padrões de falha ao longo do tempo, de maneira que seja capaz de prescrever a substituição preventiva de peças antes de sua falha, com o propósito de reduzir a quantidade de paradas não programadas e a indisponibilidade do equipamento.

O corpo técnico da CONTRATADA deverá ter acesso ao sistema, de maneira que em eventual atendimento, preventivo ou corretivo, possa receber informações do equipamento, assistência virtual e ranking de ações a serem tomadas, antes da chegada ao local.

Deverá ser fornecido à CONTRATANTE acesso em tempo real ao sistema de gerenciamento de dados por meio de um portal na internet e um aplicativo, permitindo que pelo menos 5 (cinco) usuários tenham acesso às seguintes informações:
a) situação de operação dos equipamentos em tempo real;
b) histórico de serviços e peças trocadas;

c) indicadores de desempenho, tais como disponibilidade dos equipamentos e o número de dias desde o último chamado corretivo;
d) dados técnicos, como contagem de movimentos de porta, número de partidas realizadas e distância percorrida;
e) notificações imediatas sobre paradas e interrupções.

Manutenção Corretiva

Os serviços de manutenção corretiva serão realizados pela CONTRATADA mediante chamado por ramal telefônico ou acionamento através de celular funcional, quando constatado defeitos, em qualquer dia da semana, sendo realizada pelas equipes em regime de dedicação exclusiva do HNMD.

Os serviços de manutenção corretiva, que poderão compreender tarefas também exigidas para a manutenção preventiva, serão realizados em razão de necessidade constatada em procedimento de manutenção preventiva, em chamada ou por solicitação do Órgão Responsável, sem nenhum limite na quantidade de solicitações.

Caso haja necessidade de retirada de equipamentos, peças ou componentes das dependências da CONTRATANTE para reparo ou substituição, será necessária autorização de saída emitida pela fiscalização do contrato.

A CONTRATADA ficará obrigada a comunicar formalmente a devolução de equipamento, peça ou componente retirado das dependências da CONTRATANTE para reparo.

Manutenção emergencial ou Corretiva Emergencial

O objetivo da Manutenção Corretiva Emergencial são os serviços para restaurar o funcionamento normal dos equipamentos, o atendimento do chamado deverá ser realizado em até 30 minutos.

A Manutenção emergencial e a corretiva fora emergencial será realizada pela Contratada a qualquer hora (mesmo à noite ou de madrugada) e em qualquer dia da semana (incluindo sábados, domingos e feriados).

Fornecimento de Peças

As peças de reposição para substituir componentes que apresentarem defeito ou os desgastados, que podem ser necessárias à manutenção dos equipamentos, objeto desta contratação os quais deverão ser fornecidos e/ou substituídos em até 3 (três) dia úteis.

O pagamento será efetuado em conformidade com a proposta de preço da planilha de peças apresentada pela licitante, cujos valores máximos estão estabelecidos no Apendice H do Termo de Referência – Planilha de Formação de Custos de Peças. Ressalta-se que, em razão da própria natureza dos serviços de manutenção de elevadores, não é tecnicamente viável a elaboração de uma lista que contemple a totalidade das peças passíveis de substituição, tendo em vista a diversidade de componentes e a imprevisibilidade das demandas ao longo da execução contratual. Ademais, não há, por parte da fabricante dos equipamentos, disponibilização de lista completa e exaustiva nesse sentido, sendo fornecida apenas uma relação estimativa de consumo de peças para o período de um ano.

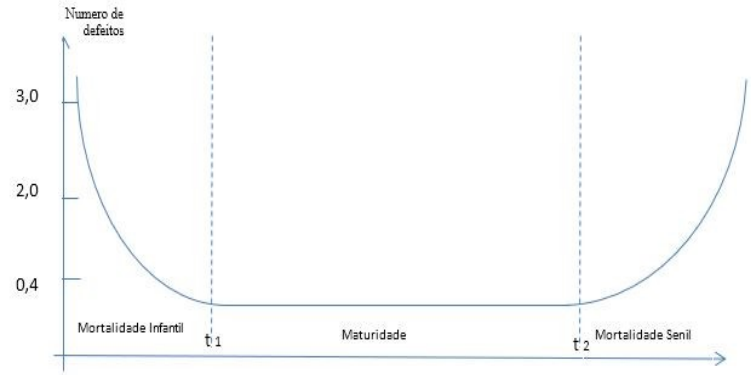
Dessa forma, para as peças eventualmente necessárias e não constantes da lista apresentada, ficou estabelecido que sua aquisição será precedida de pesquisa de preços específica, em observância aos princípios da economicidade e da vantajosidade para a Administração Pública, onde será realizada pesquisa de preços e apresentada pela contratada, nos moldes da INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES/ME Nº 65, DE 7 DE JULHO DE 2021, com o mínimo de 03 (três) orçamentos ou 03 (três) notas fiscais de fornecimento da referida peça a entidades públicas ou privadas com objetivo de justificar o preço. Todos os encargos, tais comoimpostos, frete, entre outros, deverão estar inclusos no preço apresentado.

As peças e materiais a serem utilizados deverão ser originais, novos, de primeiro uso e compatíveis com os equipamentos existentes.

A fiscalização poderá solicitar à empresa laudos técnicos específicos com informações sobre função, preço e comprovação da necessidade técnica das peças que serão substituídas.

o. Elevadores no final do ciclo de vida, período de mortalidade, tem número de falhas três vezes maior, ao mês, do que elevadores no chamado período de maturidade.

Curva da “banheira”- Ciclo de vida X número de falhas ao mês



1-Mortalidade infantil = período de garantia(>t1); 2- mortalidade senil = fim da vida útil (t2>)

Visitas técnicas – Engenheiros responsáveis

Os engenheiros mecânico e eletricista deverão realizar visitas semanais para acompanhar a execução dos trabalhos. Esses profissionais são fundamentais para avaliar a conformidade dos serviços prestados, assegurando que estejam de acordo com as normas técnicas e os padrões de segurança exigidos. Além disso, sua atuação permitirá a identificação de possíveis falhas ou necessidades de ajustes antes que comprometam o funcionamento dos elevadores. Como parte de suas atribuições, os engenheiros também deverão fornecer feedbacks regulares à Fiscalização, contribuindo para uma gestão mais eficiente da manutenção e garantindo a disponibilidade dos equipamentos para o hospital.

Serviço de monitoramento de Câmeras dos elevadores

Os elevadores possuem central própria de câmeras, localizada no Hospital Naval Marcílio Dias. A central tem como função de auxiliar na manutenção e operação dos elevadores, monitora a área interna e a região do hall de acesso aos elevadores. Existe a necessidade de contratação de mão de obra em regime de dedicação exclusiva de 04 (quatro) “OPERADORES DE SISTEMA ELETRÔNICO DE SEGURANÇA SÊNIOR”. O Serviço de monitoramento de câmeras dos elevadores será realizado em regime 24 horas por 7 dias na semana, com combinação de duas equipes no regime 12x36, noturna e diurna, compostas pelos quatro operadores. Descrição das atividades do posto de trabalho conforme o **código CBO 9513-15 – Monitor de sistemas eletrônicos de segurança interno(Monitor interno de alarmes):**

- O profissional monitora sistemas eletrônicos de segurança, respondendo a eventos de alarme por meio do acionamento de monitor externo e órgãos competentes. Analisa e identifica falhas nos sistemas, adotando medidas corretivas adequadas.
- Prepara-se para o trabalho com base na análise de programas, procedimentos e práticas operacionais que orientam respostas a alarmes recebidos. Mantém-se atualizado sobre produtos e desenvolvimentos técnicos, por meio de fornecedores, treinamentos, eventos e mídias especializadas.
- Verifica equipamentos da central de monitoramento, como GPRS, receptores e telefonia. Avalia imagens e eventos, aplica escala de prioridades e consulta histórico de ocorrências. Aciona equipes externas e autoridades conforme a gravidade da situação.
- Comunica-se com clientes, orientando na identificação e resolução dos problemas. Encaminha ocorrências ao setor responsável e agenda ordens de serviço conforme demandas ou registros do sistema.
- Realiza inspeções para verificar o status dos sistemas e confirmar funcionamento adequado com a equipe técnica. Elabora documentação técnica, incluindo ordens de serviço, relatórios e registros de falhas ou acidentes. Salva imagens e dados relevantes em arquivos eletrônicos e colabora em processos judiciais.
- Organiza o local de trabalho, conserva equipamentos em boas condições e solicita manutenção ou substituição quando necessário. Atua conforme normas de segurança, higiene e meio ambiente, utilizando EPIs e EPCs obrigatórios.

Serviço complementar de manutenção das câmeras dos elevadores, da central de monitoramento e seus acessórios:

A solução adotada consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços contínuos de manutenção preventiva e preditiva do sistema de CFTV dos elevadores do HNMD, abrangendo câmeras, servidor, switches e demais componentes da infraestrutura associada.

A manutenção será executada de forma periódica e planejada, com frequência quinzenal, contemplando, no mínimo, inspeções técnicas, regulagens, ajustes operacionais e limpeza dos equipamentos, em conformidade com as normas técnicas e regulamentações aplicáveis, com o objetivo de assegurar o funcionamento seguro, eficiente e contínuo do sistema.

Adicionalmente, a solução prevê a realização de atendimentos sob demanda, de natureza corretiva e emergencial, a serem executados sempre que identificada a necessidade de intervenção técnica, mediante acionamento da Contratada e autorização da fiscalização do contrato.

O modelo adotado não prevê dedicação exclusiva de mão de obra, sendo estruturado de forma a garantir maior eficiência na utilização dos recursos públicos, por meio da combinação de manutenções periódicas programadas e atendimentos sob demanda.

A definição do escopo considerou o levantamento dos equipamentos existentes, bem como as características operacionais do sistema, buscando assegurar a adequada manutenção dos ativos, a continuidade do serviço e a mitigação de falhas que possam comprometer a segurança e a disponibilidade dos elevadores.

Equipamentos	Marca/ Modelo	Localidade	Quantidade
Servidor CFTV	Power Edge R740	Sala Monitoramento	1
CAMERA MINI DOME IR (DS-2CD2721GO-1ZS)	HIKIVISION	HNMD	130
SWITCH 12 PORTAS SFP 10 GB	X4012 DELL	Sala Monitoramento	1
SWITCH 24 PORTAS POE 1000 MB + 1P SFP	N1524P DELL	Sala Monitoramento	1

SISTEMA DE GESTÃO DA MANUTENÇÃO

A CONTRATADA deverá disponibilizar sistema de Gestão da Manutenção para utilização de sua equipe contratual e da fiscalização do contrato, integrando, de forma eficiente, o controle de materiais, pessoal, serviços executados e demais informações inerentes à execução contratual, visando otimizar a gestão, rastreabilidade e acompanhamento das atividades de manutenção.

O sistema/software deverá estar plenamente operacional no prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias, contados da assinatura do Termo de Contrato, e deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

- Cadastro de instalações, casas de máquinas e equipamentos, incluindo documentos, fotos e identificação individualizada dos equipamentos do HNMD, com geração de QR-CODE para impressão e aplicação in loco;
- Possibilidade de utilização por meio de aparelhos celulares, tablets, computadores, notebooks e dispositivos equivalentes;
- Permitir a execução das rotinas de manutenção pelos colaboradores mediante utilização de aparelho celular (smartphone), inclusive por meio do escaneamento do QR-CODE do equipamento;
- Permitir assinatura digital do usuário/fiscal do HNMD para validação dos serviços executados;
- Possibilitar acesso em nuvem;
- Permitir a criação, programação, controle e acompanhamento das rotinas de manutenção preventiva e preditiva;
- Permitir a abertura de Pedidos de Serviço (P.S.) pelos usuários, contendo, no mínimo, identificação do solicitante, local, data, descrição da ocorrência, telefone e e-mail;
- Permitir a criação, autorização e gerenciamento de Ordens de Serviço (O.S.) por usuários com diferentes níveis de permissão, contendo informações relativas ao serviço executado, materiais utilizados, local, datas e responsáveis;
- Possibilitar a gestão de peças e materiais aplicados, incluindo controle de estoque, especificações, quantitativos, custos e consumo;
- Permitir que os processos de solicitação e aquisição de materiais sejam realizados pelo sistema, incluindo upload de documentos necessários à análise e aprovação dos serviços e materiais;
- Permitir o escaneamento e upload de documentos relacionados ao contrato, tais como notas fiscais, orçamentos, relatórios técnicos e registros fotográficos;
- Possuir funcionalidade de controle de estoque mínimo;
- Permitir importação e exportação de arquivos nos formatos .xlsx, .xlsm, .xlsb, .ods, .xls, .xlm e .csv;
- Não exigir utilização de licenças ou infraestruturas obsoletas;
- Possibilitar o envio de notificações em tempo real;
- Gerar relatórios gerenciais e operacionais relativos às ordens de serviço, custos, indicadores e métricas de manutenção;
- Disponibilizar gráficos estatísticos e demais relatórios necessários ao acompanhamento da execução contratual.

Software MAX

O software MAX possui a finalidade de auxiliar a execução dos serviços de manutenção dos elevadores. Atualmente, os elevadores do HNMD operam com o sistema “AGILE”, da TK Elevadores, o qual suporta tecnologia de monitoramento remoto contínuo, com análise em tempo real das condições operacionais dos equipamentos.

Dessa forma, a empresa contratada deverá utilizar sistema compatível com essa tecnologia, permitindo o monitoramento contínuo do status dos equipamentos e auxiliando a execução da manutenção preditiva.

O sistema deverá possuir, no mínimo, as seguintes funcionalidades:

- Monitoramento ativo 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, com detecção automática de possíveis necessidades de intervenção técnica;
- Compatibilidade com tecnologia IoT (Internet das Coisas), permitindo análise contínua e em tempo real dos dados operacionais;
- Possibilidade de acesso via aplicativo ou plataforma web pela equipe de fiscalização do contrato, com disponibilização mínima de 5 (cinco) usuários, permitindo acompanhamento dos serviços executados, consulta de histórico e abertura de chamados;
- Sistema de notificações automáticas para informar à fiscalização sobre:
    - andamento dos serviços;
    - indisponibilidade de equipamentos;
    - retorno dos equipamentos à operação;
    - início de manutenções programadas ou corretivas;
- Compatibilidade com sistema de chamada remota;
- Disponibilização de estatísticas de tráfego dos elevadores e emissão de relatórios periódicos contendo informações de desempenho e utilização dos equipamentos;
- Sistema de comunicação por voz entre os elevadores e a central de atendimento, por meio do botão de alarme.

Ressalta-se que não se trata de contratação independente de licença de software para fins administrativos, mas sim de ferramenta diretamente vinculada à execução dos serviços de manutenção e monitoramento dos elevadores, sendo considerada insumo essencial e intimamente relacionado à prestação dos serviços contratados.

Adicionalmente, o sistema deverá permitir à Administração acesso em tempo real às informações operacionais e de manutenção dos equipamentos, incluindo, no mínimo:

- visão geral dos equipamentos e indicadores de desempenho;
- lista de equipamentos;
- registro da última inspeção realizada;
- histórico de serviços executados nos últimos 12 (doze) meses;
- indicadores técnicos dos equipamentos.

Software AGILE

O software AGILE é o sistema atualmente utilizado para gerenciamento da operação dos elevadores do HNMD. O sistema opera a tecnologia de antecipação de chamadas, destinada à otimização do tráfego e ao gerenciamento inteligente das paradas dos elevadores nos pavimentos.

Considerando que a empresa contratada será responsável pela gestão operacional e manutenção dos elevadores, o sistema deverá permitir, no mínimo, as seguintes funcionalidades:

- Visualização de chamadas, posição, status operacional e sinais dos elevadores;
- Habilitação e desabilitação de chamadas de pavimento;
- Acionamento do modo bombeiro;
- Ativação do comando liga/desliga dos elevadores;
- Configuração do pavimento de estacionamento;
- Cancelamento de chamadas de cabina;
- Programação de horários de atendimento;
- Análise estatística das chamadas e utilização dos elevadores;
- Zoneamento de atendimento das chamadas de pavimento;
- Realização de chamadas VIP;
- Realização de chamadas para Pessoas com Necessidades Especiais (PNE);
- Colocação do elevador em modo de serviço independente.

O software AGILE será utilizado nas atividades de monitoramento remoto e gestão operacional dos elevadores, devendo ser empregado de forma integrada aos serviços de manutenção contratados.

Assim como o software MAX, não se trata de contratação autônoma de licença de software, mas de ferramenta operacional diretamente vinculada à execução dos serviços de gestão, monitoramento e manutenção dos elevadores, sendo considerada insumo essencial à adequada prestação do objeto contratado.

Os orçamentos referentes aos softwares MAX e AGILE serão anexados ao “Documento de Formalização da Pesquisa de Preços”, o qual integrará os autos do processo administrativo.

Escritório para execução dos Serviços

A necessidade da exigência de instalação de escritório no município do Rio de janeiro, para a execução dos serviços, está conforme a lei municipal que rege a manutenção de elevadores no município, Lei Municipal nº 2.743/1999, que especifica:
“CAPÍTULO II
DA ATRIBUIÇÃO E CONSERVAÇÃO POR EMPRESAS E PROPRIETÁRIOS

Art. 45 A conservação dos Aparelhos de Transportes deverá ser confiada, obrigatoriamente, as empresas conservadoras legalmente habilitadas e credenciadas no órgão municipal competente. § 1º Não será permitido o funcionamento de Aparelho de Transporte sem contrato de conservação com Sociedade ou Entidade credenciada no órgão municipal competente.
§ 2º Os proprietários que dispuserem de elementos e de pessoal habilitado, inclusive profissional responsável, poderão fazer a conservação dos seus Aparelho de Transporte desde que obtenham a devida autorização do órgão municipal competente. Ser-lhes-ão aplicáveis as mesmas condições, responsabilidade, obrigações e penalidades previstas nesta Lei que couberem às Conservadoras.
Art. 46 A conservação do Aparelho de Transporte de determinado tipo e característica poderá, a juízo do órgão municipal competente, ser restrita às conservadoras que possuam estrutura técnica apropriada.
[...]
Art. 79-A As equipes de atendimento a chamados deverão funcionar na própria sede ou em postos da conservadora. (Dispositivo incluído pela Lei nº 3.429 de 27 de agosto de 2002)
Parágrafo Único. Deverão ficar à disposição das equipes, na sede, pelo menos duas linhas telefônicas, sendo recomendável ainda a adoção de comunicação por transmissores portáteis. (Dispositivo incluído pela Lei nº 3.429 de 27 de agosto de 2002).”

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Descrição dos Elevadores

A tabela abaixo apresenta informações descritivas dos elevadores existentes no Hospital Naval Marcílio Dias. Destaca-se que todos os elevadores no presente momento estão plenamente em funcionamento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ELEVADORES										
ELEVADOR	Número de Paradas	Capacidade [nº pessoas]	Capacidade [kg]	Medidas Internas da Cabine [m]	Vão de abertura de porta [m]	Vão de Altura de Porta [m]	Velocidade de Tráfego [m/min]	FABRICANTE	Ano de fabricação	Função principal (Transporte de passageiros, materiais/carga, carrinhos de roupa e lixo, pacientes (carros leito), etc.)
A01	17	18	1350	2,10x1,45	1,1	2,1	105	TK ELEVADORES	2021	Materiais/Carga
A02	16	10	750	1,30x1,40	0,8	2,1	150	TK ELEVADORES	2021	Passageiros
A03	16	10	750	1,30x1,40	0,8	2,1	150	TK ELEVADORES	2021	Passageiros
A04	17	21	1575	2,20x1,50	1,2	2,1	180	TK ELEVADORES	2021	Passageiros
A05	17	21	1575	2,20x1,50	1,2	2,1	180	TK ELEVADORES	2021	Passageiros
A06	15	21	1575	2,20x1,50	1,2	2,1	180	TK ELEVADORES	2021	Passageiros
A07	15	21	1575	2,20x1,50	1,2	2,1	180	TK ELEVADORES	2021	Passageiros
A08	15	21	1575	2,20x1,45	1,2	2,1	180	TK ELEVADORES	2021	Pacientes (Carros Leito)
A09	15	21	1575	2,20x1,45	1,2	2,1	180	TK ELEVADORES	2021	Pacientes (Carros Leito)
B01	6	21	1575	2,40X1,40	1,2	2,1	90	TK ELEVADORES	2021	Passageiros
B02	6	21	1575	2,40X1,40	1,2	2,1	90	TK ELEVADORES	2021	Passageiros
B03	6	21	1575	2,40X1,40	1,2	2,1	90	TK ELEVADORES	2021	Passageiros
PCF01	5	10	750	1,55x1,20	0,9	2,1	105	TK ELEVADORES	2021	Pacientes (Carros Leito)
PCF02	5	10	750	1,55x1,20	0,9	2,1	105	TK ELEVADORES	2021	Passageiros
PM01	6	18	1350	2,20x1,50	1,1	2,1	60	TK ELEVADORES	2021	Passageiros

PM02	6	18	1350	2,20x1,50	1,1	2,1	105	TK ELEVADORES	2021	Pacientes (Carros Leito)
MATERIAL	3	15	1125	2,10x1,45	1,1	2,1	24	ELEVATOR	-	Passageiros
DIP	2	13	975	1,30x1,40	0,8	2,1	24	MCA	-	Materiais/Carga

QUANTIDADES

Serviços de manutenção preventiva, preditiva, corretiva, conservação e assistência técnica em 16 (dezesseis) elevadores elétricos da fabricante TK Elevadroes, 2 (dois) hidráulicos das fabricantes Elevator e MCA, além de 7 (sete) casas de máquinas dos equipamentos e seus acessórios, com substituição de peças e de insumos; Monitoramento via central de câmeras em Circuito fechado de televisão (CFTV), exclusiva para o monitoramento interno dos elevadores e do hall de acesso aos elevadores.

MÃO DE OBRA EXCLUSIVA GESTÃO E EXECUÇÃO DA MANUTENÇÃO

Serviços de manutenção preventiva, preditiva, corretiva, conservação e assistência técnica em 16 (dezesseis) elevadores elétricos, 2 (dois) hidráulicos, casas de máquinas dos equipamentos e seus acessórios, com substituição de peças e de insumos.

Os serviços serão executados por 5 técnicos, divididos em duas jornadas de escala de serviço:

Jornada 1: 01 técnico, de Segunda a quinta-feira, das 07h00min às 17h00min, e sexta-feira, das 07h00min às 16h00min (44 horas semanais);

Jornada 2: 04 técnicos em Jornada 12x36;

Os técnicos deverão ser profissionais com experiência na área do cargo Eletromecânico de manutenção de elevadores(CBO 9541-05), com especialização de caráter técnico nas áreas Mecânica, Mecatrônica, Elétrica, Eletrônica ou Eletromecânica. Deverão possuir Conhecimentos e formação em NR10 e NR35.

Monitoramento via central de câmeras em Circuito fechado de televisão (CFTV)

Os serviços de monitoramento da central de CFTV dos elevadores serão realizados com mão de obra em regime de dedicação exclusiva de 04 (quatro) “OPERADORES DE SISTEMA ELETRÔNICO DE SEGURANÇA SÊNIOR”. O Serviço de monitoramento de câmeras dos elevadores será realizado em regime 24 horas por 7 dias na semana, com combinação de duas equipes no regime 12x36, noturna e diurna compostas pelos quatro operadores. Descrição das atividades do posto de trabalho conforme o código CBO 9513-15 – Monitor de sistemas eletrônicos de segurança interno(Monitor interno de alarmes)

Quantidade	Descrição dos Postos	CBO	CCT	Posto Equivalente	Carga Horária (semanal)
1	Supervisor de Manutenção Eletromecânica	9541-05	RJ001394/2025	Supervisor	44 horas
4	Técnico eletromecânico de manutenção	9541-05	RJ001394/2025	Técnico	Plantão 12x36
4	OPERADOR DE SISTEMA ELETRÔNICO DE SEGURANÇA SENIOR	9513-15	RJ001021/2024	Operador de sistema eletrônico	Plantão 12x36

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

S**upervisão e coordenação técnica**

Serviço de coordenação e supervisão da manutenção mecânica, realizado por responsável técnico, Engenheiro Mecânico, deverá realizar visitas semanais de 06 (seis) horas e emitir relatório gerencial, mensal, de manutenção de todos os equipamentos mecânicos e dos elevadores como um todo.

Serviço de coordenação da manutenção dos equipamentos elétricos, realizado por responsável técnico, Engenheiro Eletricista, devera realizar visitas mensais de 08 (oito) horas e emitir de relatório gerencial, mensal, de manutenção de todos os componentes elétricos.

MONITORAMENTO CONTINUO E ATENDIMENTO DE CHAMADOS EXTERNOS

Serviço de gestão e monitoramento contínuo dos elevadores elétricos e análise em tempo real dos equipamentos, e em tempo real dos dados do equipamento, incluindo movimentos de porta, chamados, códigos de erro, entre outros.

Os elevadores do HNMD trabalham hoje com o sistema “AGILE” da TK Elevadores e suporta a tenologia de monitoramento remoto continuo com análise em tempo real dos equipamentos. A empresa contratada para manutenção deverá utilizar sistema compatível com essa tecnologia que permite monitorar o status dos equipamentos auxiliando na manutenção **preditiva.** O acesso ao sistema deverá ser liberado para toda a equipe e, pelo menos, cinco usuários do HNMD para abertura de chamados e acesso aos dados coletados dos elevadores. O sistema deverá ter as seguintes características:

- Monitoramento ativo 24 horas por 7 dias, com detecção automática de possíveis intervenções técnicas;
- Compatível com a tecnologia de conexão IoT (internet das coisas), para que seja possível analise continua e tempo real dos dados;
- Possibilidade de acesso por aplicativo ou site pela equipe de fiscalização do contrato, para ter acesso aos serviços de manutenção realizados e ao seu histórico, e abertura de chamados, com número mínimo de 5 usuários;
- Serviço de Notificações automático, para que a equipe de fiscalização receba informações sobre o andamento dos serviços realizados, quando equipamentos ficam indisponíveis, quando ficar disponível para uso e quando for iniciar uma manutenção;
- Compatível com o sistema de chamada remota;
- Disponibilidade de dados relativos a estatísticas de trafego dos equipamentos, emissão de relatórios periódicos com informações sobre o tráfego e performance;
- Sistema de comunicação por voz direto dos elevadores até a central de atendimento, por meio de botão de alarme.

SERVIÇO DE FORNECIMENTO DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO
Eventual fornecimento de peças de reposição, valor fixo mensal estimado em 10% do valor total da contratação, conforme o período do ciclo de vida que os elevadores estão no período desta contratação

SERVIÇO DE EMISSÃO DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) PARA OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE ELEVADORES

A ART referente a prestação de serviço deverá ser registrada antes do início da execução dos serviços, de acordo com os dados do contrato escrito.

O artigo 12, da Resolução 1.025/09, do Confea regulamenta que todas as ARTs referentes a determinado empreendimento, registradas pelos profissionais em função de execução de outras atividades técnicas citadas no contrato inicial, aditivo contratual, substituição de responsável técnico ou contratação ou subcontratação de outros serviços, devem ser vinculadas à ART inicialmente registrada, com o objetivo de identificar a rede de responsabilidades técnicas da obra ou serviço. Quando o aditivo referir-se a renovação de vigência , neste caso deve ser registrada nova ART para o novo período de vigência, valor contratual da renovação, sem a vinculação a ART inicial.

Deverá ser anotada a ART do serviço referente ao contrato, com intervalos de 12 meses de vigência, inclusive dos profissionais co-responsáveis/solidários ao contrato.

Serviço complementar de manutenção das câmeras dos elevadores, da central de monitoramento e seus acessórios:

Existe a necessidade de manutenção contínua de todo o sistema de CFTV dos elevadores, câmeras e central, O escopo do serviço é a prestação de manutenção preventiva e preditiva dos equipamentos pertencentes ao sistema de CFTV dos elevadores do HNMD, inclusive com atendimentos emergenciais sem fornecimento de peças dos seguintes equipamentos:

Equipamentos	Marca/ Modelo	Localidade	Quantidade
Servidor CFTV	Power Edge R740	Sala Monitoramento	1

	R740	Monitoramento	
CAMERA MINI DOME IR (DS-2CD2721GO-1ZS)	HIKIVISION	HNMD	130
SWITCH 12 PORTAS SFP 10 GB	X4012 DELL	Sala Monitoramento	1
SWITCH 24 PORTAS POE 1000 MB + 1P SFP	N1524P DELL	Sala Monitoramento	1

O cronograma de manutenção deverá contemplar inspeções, regulagens e ajustes e limpeza dos equipamentos com frequência quinzenal, seguindo as normas e regulamentações técnicas, a fim de proporcionar um funcionamento seguro, eficiente e econômico dos equipamentos.

JUSTIFICATIVAS

MÃO DE OBRA EXCLUSIVA GESTÃO E EXECUÇÃO DA MANUTENÇÃO

Considerando o objeto da licitação — serviços de manutenção preventiva, preditiva, corretiva, conservação e assistência técnica de elevadores, abrangendo o fornecimento integral de materiais, componentes, peças e insumos necessários à execução de todas as rotinas de manutenção — optou-se pela contratação de postos de trabalho com dedicação exclusiva de mão de obra, em detrimento de modelos sob demanda (por chamado).

A escolha pela dedicação exclusiva de mão de obra justifica-se pelos seguintes fatores técnicos e operacionais:

Natureza contínua e essencial dos serviços:

Os elevadores constituem equipamentos de transporte verticais indispensáveis ao funcionamento regular das instalações, especialmente em edificações com grande fluxo de pessoas, incluindo servidores, pacientes e visitantes. No caso em tela, sendo um hospital de grande porte, os elevadores constituem equipamentos essenciais para a logística interna, o transporte de pacientes, materiais hospitalares e equipes médicas. Qualquer interrupção em seu funcionamento compromete diretamente a segurança dos pacientes, a acessibilidade e a eficiência operacional da unidade hospitalar.

Diante dessa criticidade, torna-se indispensável a disponibilidade permanente de equipe técnica, garantindo a imediata execução de rotinas preventivas e corretivas e atendimento permanente e ininterrupto.

Necessidade de resposta imediata e preventiva

O regime com equipe residente possibilita atendimento imediato em caso de falhas, evitando a paralisação de elevadores utilizados para transporte de pacientes em macas, emergências e serviços essenciais. Ademais, a execução contínua das manutenções preventivas, sob acompanhamento técnico diário, reduz a probabilidade de falhas e amplia a confiabilidade operacional.

O modelo sob demanda, por outro lado, não assegura tempo de resposta compatível com a criticidade do ambiente hospitalar, podendo ocasionar indisponibilidade prolongada de equipamentos.

Complexidade técnica e particularidades dos equipamentos

O parque de elevadores existente possui sistemas eletromecânicos e eletrônicos complexos e com características específicas de programação e peças. A presença contínua de técnicos fixos favorece a familiarização com o parque instalado, o acompanhamento histórico de falhas e a melhoria da eficiência nas intervenções.

No modelo sob demanda, cada atendimento é isolado, sem garantia de acúmulo de conhecimento técnico sobre o histórico dos equipamentos, o que aumenta o tempo de diagnóstico e os custos de manutenção.

Controle e rastreabilidade das atividades

A alocação de profissionais sob supervisão direta da Administração permite fiscalização contínua, com registro detalhado das atividades realizadas, cumprimento das rotinas preventivas e substituição de componentes conforme planos de manutenção. Em ambiente hospitalar, tais controles são indispensáveis para garantir segurança e conformidade com normas técnicas e sanitárias. O regime sob demanda não permite o mesmo nível de controle e acompanhamento.

Racionalidade econômica e previsibilidade orçamentária

Embora o regime sob demanda possa aparentar menor custo inicial, a contratação com dedicação exclusiva oferece previsibilidade orçamentária, pois contempla todas as intervenções necessárias ao longo do contrato, sem necessidade de aditivos por falhas inesperadas. Além disso, a redução de falhas por manutenção preventiva contínua gera economia indireta ao evitar substituições prematuras de componentes e interrupções de serviço.

Responsabilidade técnica e segurança operacional

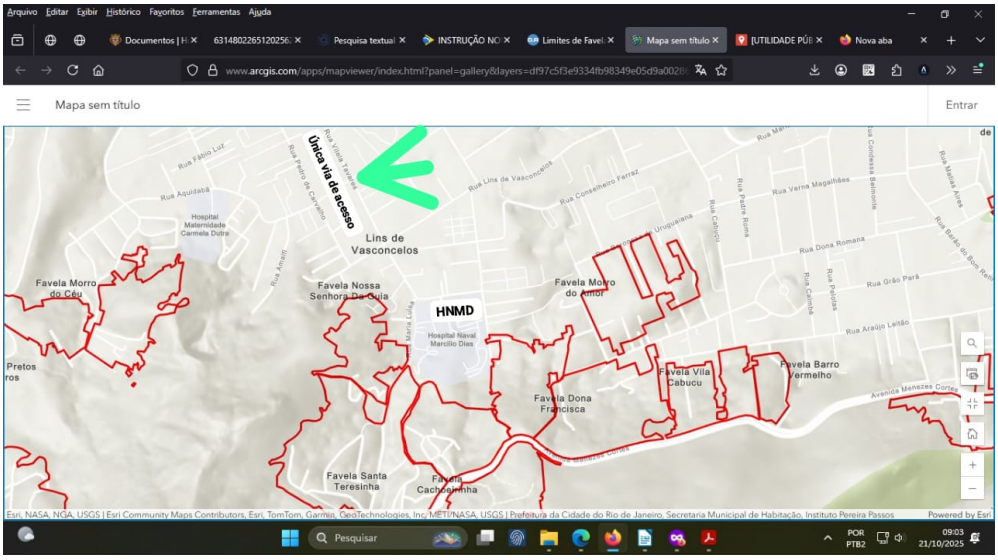
O contrato com dedicação exclusiva de mão de obra permite a designação de responsável técnico permanente, conforme exigência do CREA/CONFEA e das normas da ABNT NBR 16.083/2018 (Manutenção de elevadores), assegurando que todas as intervenções sejam

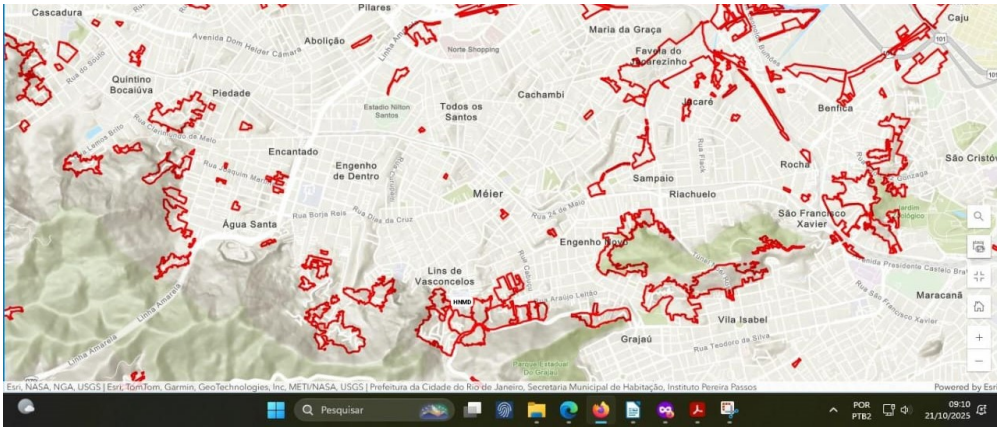
acompanhadas e devidamente registradas por profissional habilitado. Essa conformidade técnica é essencial em instalações hospitalares, onde falhas podem impactar diretamente a segurança de pacientes e usuários.

Diante do exposto, conclui-se que, em razão do porte e da natureza hospitalar da edificação, a solução mais adequada é a contratação de empresa especializada com dedicação exclusiva de mão de obra e fornecimento de todos os materiais necessários à execução integral das manutenções preventivas e corretivas.
Tal modelo assegura continuidade dos serviços, segurança operacional, rastreabilidade das intervenções e previsibilidade orçamentária, atendendo integralmente às necessidades técnicas e funcionais do hospital. O regime sob demanda, por sua vez, não atende à criticidade, à disponibilidade e à segurança exigidas para o pleno funcionamento dos elevadores em ambiente hospitalar.

Da Equipe de Resgate:

O hospital Naval Marcílio Dias (HNMD), localizado na Rua césar zama n°185, Lins de Vasconcelos, RJ. No seu entorno existe o complexo de favelas do Lins, composto pelas comunidades: Barro Preto, Barro Vermelho, Encontro, Bacia, Amor, Árvore Seca, Cachoeirinha, Cachoeira Grande, Gambá, Cotia e Boca do Mato. Conta com uma população de 150.000 habitantes, em uma extensão territorial de aproximadamente 300 mil metros quadrados, além de estar localizado na região do grande Méier, que tem seus principais acessos cercados por outros complexos e comunidades.





Fonte: https://www.data.rio/datasets/PCRJ::limites-de-favelas-e-urbaniza%C3%A7%C3%A3o/explore

A região é comumente afetada por tiroteios por causa de confrontos diretos entre facções rivais e entre as polícias Civil e Militar facções criminosas. As operações de segurança e confrontos afetam diariamente a segurança e o trânsito no entorno do hospital a nas principais vias de acesso ao hospital, conforme links a seguir

1- https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2025/03/20/suspeitos-sao-mortos-em-operacao-no-complexo-do-lins.ghtml

2- https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2024/12/12/veiculos-da-forcas-armadas-circulam-pelo-complexo-do-lins.ghtml#:~:text=O%20abacaxi%20das%20emendas%20parlamentares.

3- https://noticias.r7.com/jr-24h/boletim-jr-24h/video/operacao-no-complexo-do-lins-deixa-dois-mortos-e-afeta-escolas-e-postos-de-saude-no-rio-12092025/

Engarrafamentos e interdições na única via de acesso ao hospital são constantes, considerando que é a mesma via que serve de acesso ao complexo de favelas do entorno, e é o ponto de encontro das forças de segurança do Estado do Rio de janeiro em caso de operação no referido complexo de favelas.

A dificuldade de acesso ao hospital por consequência dos problemas na questão da segurança pública na via principal de acesso e do entorno, é um dos fatores que levaram a opção pela solução em que o resgate é realizado pela mão de obra com dedicação exclusiva. A segurança dos prestadores de serviço e a dificuldade de acesso ao hospital devem ser levadas em consideração, junto da opção restante caso a equipe de resgate não consiga chegar a tempo ou caso os pacientes presos não possam aguardar a equipe de resgate, que seria resgate pelo Corpo de Bombeiros Militar do Rio de Janeiro (CBMRJ).

A segunda opção de solução comumente utilizada pelo mercado, conforme levantamento realizado, seria onde a contratada deveria disponibilizar equipe de resgate em tempo certo fixado em edital, o HNMD já trabalhou com esse tipo de prestação de serviço de resgate em contratação anterior.

Em situações em que o resgate é necessário, os pacientes presos nos elevadores podem optar por não esperar a equipe de resgate e solicitar o resgate via Corpo de Bombeiros, todos os apontamentos relativos à segurança pública se tornam mais complexos quando o Corpo de Bombeiros Militar do Rio de Janeiro (CBMRJ) é comumente impedido de acessar comunidades na cidade. Nas contratações anteriores o resgate realizado pelo (CBMRJ) se mostrou danoso aos bens públicos, os elevadores foram danificados, aumentando a necessidade de reparo e aumentando os custos.

Existe a possibilidade de que a emergência necessite de resgate em tempo inferior a 30 minutos e o atendimento seria impossível tanto para equipes de resgate não residentes, quanto para o CBMRJ. Já evidenciados os danos ao patrimônio físico do hospital, deve-se atentar aos possíveis danos causados aos pacientes atendidos, que no pior dos casos se traduzem em óbito dos pacientes, estes não podem ser quantificados para comparar com uma possível economia gerada pela opção do resgate sem equipe residente ou pelo CBMRJ. Os centros cirúrgicos do HNMD estão localizados no quinto andar do hospital, o único meio de acesso em um possível caso de emergência e de pacientes em estado grave são por meio dos elevadores. Caso o tempo estimado para resgate não seja suficiente e aconteça qualquer dificuldade de acesso pelas equipes até o HNMD, um mero instrumento de medição de resultado, sanções, multas ou qualquer outro instrumento não cobrirá danos causados aos pacientes. A equipe residente é a solução mais adequada e vantajosa, levando em consideração a missão do hospital:
“[...] Contribuir para a eficácia do Sistema de Saúde da Marinha, prestando atendimento médico hospitalar de média e alta complexidade”.

O HNMD está disponível para atendimento vinte e quatro horas por dia e durante sete dias na semana, disponível para atendimento de autoridades como Presidente da república, até casos como emergência de contaminação de civis por irradiados.

Serviço de supervisão com eletromecânico

O supervisor também é Eletromecânico de Manutenção de Elevadores, função principal é atuar na supervisão e coordenação das duas equipes de plantonistas. É fundamental sua presença na execução das atividades de manutenção preventiva, junto ao platonista. Conforme ETP:
“As manutenções preventivas nos elevadores deverão ser realizadas preferencialmente de segunda a sexta, em período compreendido entre 07:00 horas e 16:00 horas. Entretanto, caso a natureza do serviço a ser executado possa causar interrupções no funcionamento dos equipamentos, ou qualquer problema ao normal funcionamento do órgão, os serviços deverão ser programados para outros dias e horários, incluindo finais de semana e feriados, sem ônus adicional ao HNMD.”
O regime de trabalho em 44 horas semanais com dedicação exclusiva é o mais adequado e vantajoso

MONITORAMENTO VIA CENTRAL DE CÂMERAS EM CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO (CFTV)
Com a instalação da central de monitoramento por ocasião das obras de substituição dos elevadores, executadas conforme o Edital de Concorrência 01/2020 do HNMD (UASG: 765720), o Hospital passou a contar com um sistema de CFTV que desempenha papel fundamental no apoio à gestão e à manutenção dos elevadores. Trata-se de um recurso que, além de reforçar a segurança operacional, permite o acompanhamento em tempo real das condições físicas das cabines, dos halls e das casas de máquinas, ampliando significativamente a eficiência e a rapidez na identificação de ocorrências e anomalias. Considerando sua relevância para o funcionamento adequado da solução de manutenção, revela-se vantajosa para a Administração a inclusão dos serviços de operação e monitoramento da central de CFTV no mesmo contrato de manutenção dos elevadores.

As casas de máquinas possuem climatização adequada, condição indispensável ao funcionamento seguro de motores, quadros elétricos e demais componentes sensíveis, conforme estabelece a ABNT NBR NM 207:1999. A temperatura desses ambientes é monitorada continuamente por termômetros digitais, cujas leituras são acompanhadas diuturnamente através das câmeras instaladas, que também auxiliam no controle de acesso e na prevenção de circulação não autorizada.

Nesse contexto, a atuação do Operador de Sistema Eletrônico de Segurança Sênior, em regime de dedicação exclusiva, é essencial para o uso pleno da central de monitoramento. Esse profissional trabalha de forma integrada com o técnico eletromecânico de manutenção, via comunicação por rádio, indicando falhas, situações emergenciais, irregularidades, mau uso e quaisquer ocorrências detectadas pelo CFTV. Essa cooperação constante potencializa a capacidade de resposta da equipe, uma vez que o eletromecânico, ao deslocar-se para executar serviços de manutenção ou resgate, precisa se ausentar da central, impossibilitando que ele próprio exerça simultaneamente a função de operador do sistema. Dessa forma, a presença do operador sênior garante que o monitoramento seja contínuo e eficiente, mesmo durante atendimentos corretivos.

O suporte do CFTV é especialmente crítico em situações de manutenção corretiva envolvendo a liberação de passageiros ou pacientes retidos nas cabines. A visualização interna proporcionada pelas câmeras permite orientar, tranquilizar e avaliar o estado dos ocupantes, contribuindo para um procedimento mais seguro e eficaz.

Para assegurar a operação ininterrupta, a escala de trabalho exige a composição mínima de 01 técnico eletromecânico e 01 operador de sistema eletrônico de segurança sênior por turno de 12 horas. Assim, o quantitativo total de 04 operadores sênior é o necessário para garantir o funcionamento adequado da escala 12x36, respeitando os intervalos legais de descanso e assegurando o monitoramento contínuo durante 24 horas por dia.

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Serviço de acompanhamento de Engenheiro Mecânico

A presença de um Supervisor Engenheiro Mecânico dedicado ao contrato é imprescindível para assegurar a correta execução dos serviços e o atendimento aos requisitos técnicos e operacionais exigidos. Esse profissional é responsável pela realização de inspeções e rondas técnicas regulares, garantindo que as atividades de manutenção preventiva, preditiva e corretiva sejam executadas em conformidade com as normas aplicáveis e com as boas práticas de engenharia.

O Engenheiro Mecânico também conduz reuniões de feedback e alinhamento estratégico com a Fiscalização Técnica, especialmente para o planejamento e acompanhamento de serviços de maior complexidade, modernizações, intervenções estruturais ou análises de falhas. Sua atuação permite avaliar riscos, orientar a equipe técnica e definir procedimentos adequados para preservar a confiabilidade e a segurança dos equipamentos.

Além das atividades de campo, o Supervisor é responsável pela elaboração e emissão de relatórios técnicos de manutenção, nos quais realiza a análise crítica dos indicadores de performance, como tempo de reparo, periodicidade e eficácia das manutenções preventivas, disponibilidade dos equipamentos e reincidência de falhas. Com base nesses dados, o engenheiro estrutura planos de ação, define metas de desempenho e propõe melhorias contínuas voltadas à eficiência operacional e à redução de interrupções não programadas.

Dessa forma, a alocação de carga horária semanal para o Engenheiro Mecânico é justificada pela necessidade de supervisão técnica qualificada, gestão estratégica da manutenção e garantia da segurança e disponibilidade dos elevadores ao longo da execução contratual.

Serviço de acompanhamento de Engenheiro Eletricista

A inclusão de 8 horas mensais de Engenheiro Eletricista no contrato de manutenção dos elevadores justifica-se pela necessidade de supervisão técnica especializada sobre os sistemas elétricos que compõem os 18 equipamentos do Hospital, abrangendo painéis de comando, quadros elétricos, inversores, sistemas de proteção, circuitos de força e controle, todos essenciais para garantir segurança, confiabilidade e operação contínua. Esse profissional é responsável por verificar a conformidade das instalações com normas como a ABNT NBR 5410, NBR NM 207 e NBR 16083, analisar falhas e eventos elétricos, orientar correções, validar parametrizações e apoiar intervenções críticas que ultrapassam a capacidade técnica do corpo operacional. Além disso, sua atuação regular permite mitigar riscos de interrupções prolongadas, reduzir reincidências de falhas, assegurar registros técnicos adequados e apoiar a fiscalização do Hospital, contribuindo diretamente para a plena disponibilidade dos elevadores, cuja importância é vital para a assistência hospitalar.

Serviço complementar de manutenção das câmeras dos elevadores, da central de monitoramento e seus acessórios:

Conforme exposto anteriormente sobre a relevância e o impacto do sistema de CFTV para o pleno funcionamento dos elevadores, torna-se imprescindível assegurar a integridade operacional das câmeras e de seus componentes, uma vez que o monitoramento contínuo depende diretamente do perfeito estado desses equipamentos. A manutenção preventiva e corretiva do sistema de CFTV, portanto, constitui escopo diretamente correlacionado ao contrato de manutenção dos elevadores, garantindo que não haja indisponibilidade das imagens que apoiam a identificação de falhas, o acompanhamento de ocorrências e a execução de resgates. Dessa forma, a inclusão desses serviços no contrato preserva a eficiência do monitoramento, reduz riscos operacionais e assegura maior segurança aos usuários e à equipe técnica.

SERVIÇO DE FORNECIMENTO DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO

A inclusão de peças de reposição no escopo contratual é imprescindível para garantir a plena execução dos serviços corretivos nos elevadores, assegurando que qualquer falha ou anomalia operacional possa ser solucionada de forma rápida e eficaz. A disponibilidade imediata de peças é fator determinante para reduzir o tempo de indisponibilidade dos equipamentos, evitando atrasos decorrentes de cotações, compras emergenciais ou prazos de entrega de fornecedores.

Conforme já discutido anteriormente, a agilidade na liberação e no reparo dos elevadores é essencial em razão da criticidade das atividades desempenhadas no hospital. A paralisação prolongada de qualquer equipamento de transporte vertical representa risco significativo ao funcionamento de diversos serviços assistenciais, podendo comprometer fluxos de atendimento, deslocamento de pacientes, transporte de macas, insumos e equipes médicas.

Nesse contexto, a previsão contratual de peças de reposição assegura não apenas a continuidade operacional, mas também a segurança, a confiabilidade e a eficiência dos processos internos do hospital, reforçando a necessidade de uma estrutura de manutenção plenamente equipada para responder de maneira imediata às demandas corretivas.

MEMORIAL DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS

Metodologia para cálculo do número de postos

Item	Tipo de Serviço	Qtde de empregados por posto	Total de profissionais

1	Supervisor Eletromecânico de Manutenção de Elevadores – 44H	1	1
2	Eletromecânico de Manutenção de Elevadores (Plantonistas) – Diurno – 12H X 36H	2	2
3	Eletromecânico de Manutenção de Elevadores (Plantonistas) – Noturno - 12H X 36H	2	2
4	OPERADOR DE SISTEMA ELETRÔNICO DE SEGURANÇA SENIOR- (Plantonistas) – Noturno – 12H X 36H	2	2
5	OPERADOR DE SISTEMA ELETRÔNICO DE SEGURANÇA SENIOR- (Plantonistas) – Diurno – 12H X 36H	2	2

O Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD), que possui área construída de aproximadamente 93.000 m², constitui hoje num dos mais avançados Complexos Hospitalares do Brasil, sendo referência nacional em tratamento de média e alta complexidade prestado aos seus usuários. É composto por uma unidade de internação de 575 leitos, 98 consultórios e 44 Clínicas/Serviços, possuindo equipamentos médicos de última geração, um Instituto de Pesquisas Biomédicas (IPB), entre outros diferenciais, realizando ao ano, em média, 14.000 internações, 107.000 consultas e 95.000 atendimentos.

Para a elaboração da futura contratação, foi levado em conta o quantitativo de: 16 elevadores elétricos da fabricante ThyssenKrupp, com tecnologia de antecipação de chamadas e sistema regenerativo de energia; 2 elevadores hidráulicos; 7 casas de máquinas e seus respectivos equipamentos e acessórios.

Diante da complexidade tecnológica, do funcionamento ininterrupto do hospital e da necessidade de pronta resposta a eventuais falhas, foi dimensionada equipe mínima composta por postos de trabalho, com composição que assegure cobertura técnica e operacional contínua (24h/dia), permitindo o atendimento imediato de ocorrências, a execução das rotinas preventivas programadas e o monitoramento constante dos sistemas automatizados dos elevadores. Essas características demandam uma manutenção contínua e especializada para garantir a segurança e o bom funcionamento dos equipamentos.

Assim, os quantitativos foram definidos com base na distribuição física dos equipamentos, na quantidade de casas de máquinas, nas jornadas legais de trabalho e na necessidade de garantir segurança e disponibilidade ininterrupta dos sistemas de transporte vertical do hospital.

Quantitativos da Mão de Obra

Considerando a necessidade de cobertura 24 horas por dia, 7 dias por semana (24x7), e a complexidade dos sistemas de elevadores, foi realizado o seguinte dimensionamento para a equipe residente (9 postos de trabalho):

• Técnicos Eletromecânicos (Plantonistas Diurno e Noturno, 12x36h): 4 postos (2 diurnos e 2 noturnos) para garantir a presença contínua e a execução das manutenções preventivas e corretivas.
• Operadores de Sistema Eletrônico de Segurança Sênior (Plantonistas Diurno e Noturno, 12x36h): 4 postos (2 diurnos e 2 noturnos) para monitoramento e acionamento imediato dos sistemas automatizados dos elevadores.
• Supervisor de Manutenção Eletromecânica (Jornada Normal): 1 posto para coordenação técnica, controle de desempenho e responsabilidade junto ao conselho profissional competente

Dimensionamento da necessidade de postos com escala 12×36 (técnicos e operadores):

Horas médias trabalhadas por um empregado em escala 12×36:
- Um ciclo completo tem 48 horas (12h de trabalho + 36h de folga);
- Em 1 mês (24h x 30dias = 720h): 720 ÷ 48 = 15 ciclos;
- Horas trabalhadas por mês = 15 ciclos × 12 h = 180 horas/mês.

Número de postos necessários para garantir 1 profissional presente 24×7:
- Postos = Horas de cobertura mensais ÷ Horas mensais por empregado
- **Postos = 720 ÷ 180 = 4 postos.**

Para manter um técnico permanentemente no hospital, em regime 12×36, são necessários 4 (quatro) técnicos (essa é a razão técnica que determina o quantitativo para funções plantonistas).

Aplica-se a mesma lógica ao operador de sistemas eletrônicos (presença de um operador permanente para monitoramento): e :

- Postos para técnico (12×36) = 168 ÷ 42 = 4 postos.
- Postos para operador (12×36) = 168 ÷ 42 = 4 postos.

Cargo	CBO	Jornada	Quantidade
Técnico Eletromecânico de Manutenção (Plantonista Diurno)	2143-05	12x36h	2
Técnico Eletromecânico de Manutenção (Plantonista Noturno)	9541-05	12x36h	2
Operador de Sistema Eletrônico de Segurança Sênior (Plantonista Diurno)	9513-15	12x36h	2
Operador de Sistema Eletrônico de Segurança Sênior (Plantonista Noturno)	9513-15	12x36h	2

Além dos cálculos acima, visando reserva e redundância operacional (manutenção de quadro e intercambialidade), adota-se prática conservadora de garantir substituições por férias, afastamentos e treinamentos. No caso da escala 12×36, a própria fórmula 168÷42 = 4 já incorpora cobertura contínua; o número 4 ainda permite realizar escala e substituir folgas dentro do mesmo quadro.

Dimensionamento da necessidade de postos com Supervisor (jornada normal — 40 h/sem)

- A função de supervisão exige coordenação, planejamento e interface com fiscalização
- Jornada administrativa padrão = 40 h/sem.

Para a carga administrativa e técnica (controle de planos de manutenção, relatórios, gestão de cronogramas e interface com hospital), 1 (um) supervisor em 40 h/sem é suficiente e tecnicamente justificável.

Somatório final e justificativa técnica objetiva

- Técnicos eletromecânicos (plantonistas 12×36): 4 postos → garante 1 técnico presente 24×7.
- Operadores de sistema eletrônico sênior (plantonistas 12×36): 4 postos → garante 1 operador presente 24×7.
- Supervisor de Manutenção Eletromecânica (jornada normal 40 h/sem): 1 posto.

Total = 4 + 4 + 1 = 9 postos

Por fim, em conformidade com as recomendações, elaborou-se a presente justificativa que fundamenta o quantitativo de 09 (nove) postos para manutenção continuada, com mão de obra residente, dos 16 elevadores elétricos ThyssenKrupp + 2 hidráulicos + 7 casas de máquinas do hospital:

A exigência de cobertura contínua 24×7 impõe que, para haver um técnico e um operador presentes permanentemente, sejam admitidos profissionais em escala 12×36, cuja média de trabalho é 42 horas/sem.

Cobertura necessária: 168 h/sem ÷ 42 h/sem por empregado = 4 postos por função (técnico e operador), garantindo presença permanente e folgas legais.

Recomenda-se 1 supervisor em jornada administrativa (40 h/sem) para coordenação técnica, gestão contratual e responsabilidade técnica (CONSELHO REGIONAL COMPETENTE).

Checagem por carga de trabalho (estimativa conservadora de manutenções preventivas e corretivas) indica demanda técnica inferior à capacidade de um plantonista, confirmando que o critério vinculante é a necessidade de presença imediata 24×7 em ambiente hospitalar.

Assim, o quadro proposto (4 técnicos + 4 operadores + 1 supervisor = 9 postos) assegura disponibilidade ininterrupta, resposta imediata a ocorrências, monitoramento permanente dos sistemas ThyssenKrupp e cobertura das 07 casas de máquinas, atendendo aos requisitos de segurança e continuidade de operação.

Metodologia para cálculo da coordenação técnica de engenheiros

Engenheiro Mecânico – 6 horas semanais

O Engenheiro Mecânico é responsável por atividades estratégicas e técnicas essenciais ao bom desempenho contratual, em se tratando de 6 horas semanais, o total de horas mensais será de 24 horas, conforme detalhamento a seguir:

Inspeções e rondas técnicas presenciais
- Verificação das condições operacionais dos 18 elevadores.
- Revisão da execução das manutenções preventivas e corretivas.
- Apoio técnico em situações especiais.

Estimativa mensal: **8 horas/mês.**

Análise de indicadores de manutenção e desempenho
- Avaliação de Tempo de atendimento das OS, disponibilidade dos equipamentos, reincidências e falhas críticas.
- Estabelecimento de metas e definição de ações de melhoria contínua.

Estimativa mensal: **6 horas/mês.**

Elaboração de relatórios técnicos e pareceres
- Consolidação de dados, preenchimento de registros técnicos e emissão de relatórios mensais.
- Análise de conformidade e recomendações.

Estimativa mensal: **4 horas/mês.**

Reuniões técnicas com a Fiscalização e gestão técnica do contrato
- Reuniões periódicas para alinhamento, revisão de não conformidades e planejamento de intervenções mais complexas.
- Orientações técnicas à equipe de manutenção e validação/verificação dos procedimentos de trabalho adotado.

Estimativa mensal: **6 horas/mês.**

Atividade	**Tempo mensal destinado**
Inspeções e rondas técnicas	8 h
Análise de indicadores	6 h
Relatórios técnicos	4 h
Reunião e gestão técnica	6 h
Total mensal necessário	**24 h**

Engenheiro Eletricista – 8 horas mensais

O Engenheiro Eletricista é responsável por atividades especificas de apoio técnico e supervisão dos sistemas compostos por painéis de comando, quadros elétricos, botoeiras, sensores infraestrutura elétrica, cujo escopo pretende-se se desenvolvido em 8 horas mensais, conforme detalhamento de estimativa a seguir:

Verificação de conformidade das instalações elétricas associadas aos elevadores
- Revisão dos quadros, comandos, sistemas de proteção, aterramento e integridade de cabos de força e controle.
- Avaliação de adequação às normas de segurança e operação.

Estimativa mensal: **3 horas/mês.**

Análise de falhas, ocorrências e eventos relacionados ao sistema elétrico

- Avaliação de quedas de energia, partidas incorretas, falhas em inversores, curto-circuitos e anomalias nos circuitos de comando.
- Proposição de medidas de correção e mitigação de reincidências.

Estimativa mensal: **2 horas/mês.**

Apoio técnico em intervenções de maior complexidade elétrica

- Acompanhamento de testes em inversores, relés, sensores, PLCs e outros dispositivos sensíveis.
- Validação de ajustes parametrizados nos sistemas eletrônicos dos elevadores.

Estimativa mensal: **2 horas/mês.**

Reuniões técnicas e emissão de registros

- Acompanhamento com a Fiscalização Técnica do Hospital para análise de ocorrências elétricas.
- Elaboração de pareceres e registros pontuais relacionados à parte elétrica.

Estimativa mensal: **1 hora/mês.**

Atividade	**Tempo mensal destinado**
Verificação de conformidade elétrica	3 h
Análise de falhas elétricas	2 h
Apoio técnico especializado	2 h
Reuniões e registros técnicos	1 h
Total mensal necessário	8 h

LEVANTAMENTO DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Para a definição dos quantitativos referentes ao item de fornecimento de peças de reposição, foi considerado um levantamento técnico apresentado pela própria **fabricante dos elevadores**, contendo a relação das principais peças passíveis de desgaste, falha ou necessidade de substituição ao longo da operação. Essa abordagem assegura que a estimativa de peças esteja alinhada às características construtivas dos equipamentos, ao histórico de manutenção e aos componentes críticos que influenciam diretamente a disponibilidade e segurança dos elevadores. Assim, os quantitativos propostos refletem uma previsão estimada e tecnicamente fundamentada, capaz de garantir a execução adequada de manutenções preventivas, corretivas e preditivas, evitando paralisações prolongadas e assegurando a continuidade dos serviços hospitalares.

Abaixo, apresenta-se a estimativa da lista de peças de substituição considerada para composição do contrato.

ITEM	**Componente**	**Descrição**	**U.F.**	**QT**
1	3Z.6503.YZ.1	CONJ INSTALACION FDN SF2 M18	UN	1
2	8000810749	FITA DE AÇO SUPERFLEX PRETA	PE	2
3	8000810750	SELO PN 25X60 GALVANIZADO	PE	4
4	3Y.0563.JN.3	RABICHO MCINV4/MFCH	UN	1

5	X16.013.077	GUIA T89/B (T161) 5M ESP.TÉC.C- C/TALA	UN	28
6	3Y.0563.JN.4	RABICHO MCINV4/MFCH	UN	1
7	8000886556	GUIA T114/B 5M ESP. TEC.C - C/ TALA 5,..	PE	28
8	3Y.0563.PH.14	RABICHO BLINDADO MCINV/HALL	UN	1
9	3X.0059.DR.7	BASE PARA GTN1 E GTW10 DT=740 - ALE	UN	1
10	3Y.0564.BH.15	RAB. BLINDADO DRIVE/MCINV 450MM 14P	UN	1
11	3X.0644.BH.2	PROTECAO P/ AUTO-TRAFO 25/29/37 KVA	CJ	1
12	3Y.0564.BH.16	RAB. BLINDADO DRIVE/MCINV 450MM 10P	UN	1
13	3X.0644.BH.3	PROTECAO P/ AUTO-TRAFO 12/16KVA	CJ	1
14	3Z.0275.KM.4	ETIQUETA-ATENCAO: MANTENHA A PORTAFEC	UN	1
15	3Z.0900.GB.1	CONJ FIJACION AUTOTRANSFORMADOR	UN	1
16	3Z.0314.YL.1	BANDEJA DE ALUMINIO P/ MCINV5S	UN	2
17	3Z.0900.GB.1	CONJ FIJACION AUTOTRANSFORMADOR	UN	1
18	1A.0059.L.1	CONTRA BASE DA MAQUINA GTW10	CJ	1
19	1B.0644.GJ.4	CONJUNTO PROTECAO DE POLIA PARA	CJ	1
20	3Z.0598.AC.1	MODULO M6RS MODUL	UN	1
21	3X.0222.BP.3	PLACA DE SUSPENSAO 5 CABOS TRACA	CJ	1
22	3Z.0598.AS.1	MODULO M4RS MODUL	UN	1
23	3Z.0598.DS.1	MODULO M2RI 24 + 24V MODUL	UN	2
24	3Z.0598.Z.3	MODULO MFCH2 MODULO FONTE CHAVEADA V.2 D	UN	1
25	3Y.0900.FT.27	KIT FIXACAO INTERM. P/ AMORT. HIDR.	CJ	1
26	3Z.0599.M.1	MODULO MCINV6S FABRICADO (ROHS) MODUL	UN	1

27	3Z.0599.T.2	MODULO MCP8S 01 CAN COMPRADO (ROHS) MODU	UN	1
28	3X.5318.V.2	POLIA DE DESVIO DIAM.526	CJ	1
29	3Y.5318.X.2	POLIA DE DESVIO DE CP GTN2	CJ	1
30	1A.5316.Y.1	POLIA DE DESVIO GTW10 P/ CABOS 7X10	CJ	1
31	3Y.6149.F.2	CAIXA DE TOMADA COM BOTAO DE SOCO	UN	1
32	3Y.6149.F.3	CAIXA DE TOMADA COM BOTAO DE SOCO REDUZ	UN	1
33	3Z.0565.HA.1	RABICHO PROLONGADOR DA CAIXA TOMADA	UN	1
34	3Z.6503.SZ.2	MOD.INTPTC TORIN	UN	1
35	X07.030.001	ETIQUETA ADESIVA-TAM 70X120MM-PAPELCOUCH	UN	1
36	X08.006.013	CABO ELETRICO 0,75MM2,AZUL,CLASSE 4 EM C	UN	13
37	X08.012.438	BOTAO COMUTADOR,BL.CONT. 1NA+2NF2POSDEFAS	UN	1
38	X08.006.024	CABO ELETRICO 1,5MM2,AZUL OU PRETO CLASS	UN	26
39	X08.012.475	MINI CONTATOR 24V DC/6A AC3, 3P-1NF	UN	3
40	X08.006.077	CABO BLINDADO 4 X 26 AWG(0,13MM2) BLIND	UN	51
41	X08.012.624	BOTÃO IMPULSO SUBIDA	UN	1
42	X08.006.123	CABO ELETRICO 16MM2, VERDE, 70GRAUS750V,	UN	13
43	X08.012.625	BOTÃO IMPULSO DESCIDA	UN	1
44	X08.006.313	CABO LIDE 16,0 MM2 EPR-130	UN	39
45	X08.017.020	DISJUNTOR TERMO-MAGNETIC IN=10A, TRITRIFA	UN	1

46	X08.030.054	REATOR ATEN HARM 3F 0,4MH 35A 600V 49W -	UN	1
47	X08.017.022	DISJUNTOR TERMO-MAGNETIC IN=6A,BI BIFAS	UN	1
48	1E.0565.LN.1	RABICHO ALIMENTACAO FDN - LCMAX PADRA	UN	1
49	X08.022.026	PORTA FUSIVEIS DIAM 1/4" X 1.1/4,	UN	1
50	3W.0565.EL.434	FIACAO QC FDN M25 NAO GOLD	UN	1
51	X08.022.036	FUSIVEL VIDRO 32MM 1A 250V	UN	1
52	X08.028.088	MICRO VENTILADOR AXIAL 220VAC	UN	1
53	3W.6513.VM.14	CONJ MCO/MRPT1/MRPT2	CJ	1
54	X08.038.088	CONECTOR SINDAL 3 PINOS ESPAC	UN	1
55	3W.6513.VM.15	CONJ 17 PARADAS E ACIMA	CJ	1
56	X08.041.020	TOMADA 250V 10A FASTON 6.3 P /PAINELNORMA	UN	1
57	3W.6513.VM.2	CONJUNTO NAO GOLD SC300/TORIN/DNH	PE	1
58	X08.050.055	ABRACADEIRA DE NYLON (4,8 X 370MM) NYLON	UN	2
59	3W.6513.VM.5	CONJ MCO SIMPLEX A TRIPLEX	CJ	1
60	X08.063.308	FONTE CHAVEADA 24V 150W 6.25A 100-2	UN	1
61	3W.6513.VM.7	CONJ MRPT1 E MRPT2	CJ	1
62	3X.0277.AZ.1	ETIQUETA RESGATE MANUAL PORTU	PE	1
63	3Y.0277.AY.1	ETIQUETA AVISO DISJUNTORES PORTU	UN	1
64	3Y.0592.V3	modulo gerenciador de redução grs 446049	UN	4
65	3Y.6503.ZL.315	KIT CABO BLINDADO 4 VIAS 10MM	UN	1
66	3Z.0006.WT.1	MANUAL FDN M25 EM PORTUGUES	UN	1

67	3Z.0275.FJ.21	ETIQUETA TESTE INTEGRADO	UN	1
68	3Z.0277.K.1	ETIQUETA NAO EMPILHAR	UN	1
69	3Z.0565.EG.65	RABICHO CAN MCP8S/MCINV6S 0,6M	UN	1
70	3Z.0565.ZM.10	RABICHO INTERLIGACAO RENIVELAMENTO	UN	1
71	3Z.6505.BX.31	CONJ. TERMINAL PARA QUADRO DE	CJ	1
72	6I.0008.K.1	MANUAL DE MONTAGEM PORTAS LD-250	UN	1
73	X06.003.006	ENVELOPE PVC/PAPELAO,AZUL, 260X345MMFECHA	UN	1
74	3W.0565.EH.38	RABICHO SER	UN	1
75	X08.063.245	REGUA ELETRONICA 96 FEIXES IP54 S /FON	UN	1
76	X08.038.205	CONECTOR TOMADA FEMEA 8P.HOR.CAB. UL	UN	1
77	3W.0565.EH.23	RABICHO CPO/CP35/CP12	UN	1
78	3W.0565.EH.50	RABICHO CM4A/CPR3	UN	1
79	3W.0565.EH.81	RABICHO INVERSOR COMERCIAL	UN	1
80	3X.0563.PE.1	RABICHO ACOPLAMENTO POCO, BOTOEIRASATE 1	UN	17
81	3X.0563.PE.2	RABICHO ACOPLAMENTO POCO,IPD-ST99 ATE 1	UN	17
82	3X.6051.MA.1	BOT PAV NEW SOFT PRESS VERMELHA ACSINTER	CJ	15
83	3X.6051.MA.2	BOT PAV NEW SOFT PRESS VERMELHA ACSINFER	CJ	1
84	3X.6051.MA.3	BOT PAV NEW SOFT PRESS VERMELHA ACSSUPER	CJ	1
85	3X.6503.ZT.13	CONJUNTO ILUMINACAO CABINA	UN	1

86	3X.6505.CH.10	CAIXA UNIVERSAL M25-M28 NORMAL ATE 1	CJ	1
87	3Y.0564.NX.1	RAB. RENIVELAMENTO DA CABINA	UN	1
88	3Y.0565.EF.205	RAB. CENTRAL BST	UN	1
89	3Y.0565.JX.7	CABO SERIAL DO PESADOR DE CARGA COM P	UN	1
90	3Y.0565.KM.1	RABICHO PARA INTERFONE COMP=1M QUADR	UN	1
91	3Y.0565.KM.3	RABICHO PARA INTERFONE COMP=3.5M CABIN	UN	1
92	3Y.5260.AM.12	VENT. 110V NAM 12 A 20 PESSOAS	CJ	1
93	3Y.6060.CD.1	INDICADOR DE PAVTO. TK-200 SF2 24V VERME	CJ	17
94	3Y.6152.CD.8	CHAVE SINAL.ELETRONICA POLARIZADA PARA	CJ	1
95	3Y.6503.SK.3	CONJUNTO REPETIDOR DE POCO	UN	1
96	3Z.0565.LF.1	RABICHO L=0.5M TRINCO PAVIM PORTAS	UN	2
97	3Z.0565.LF.15	RABICHO PARA TRINCO DE PAVIMENTO DE	UN	1
98	3Z.0565.LF.2	RABICHO L=1.3M TRINCO PAVIM PORTAS	UN	1
99	3Z.0900.DK.91	KIT PLACA CARACTERISTICA	UN	1
100	3Z.6503.NN.1	CJ AMPLIFICADOR PARA CABINA DA CELULA DE	UN	1
101	4C.0566.AW.5	CONECTOR PORTA SIMPLES	UN	1
102	173307-EBR-001	KIT ETIQUETAS BRAILE P/PAVTO	CJ	1
103	173307-OTH-001	PRE FICAO DO POCO	CJ	1
104	X08.050.055	ABRACADEIRA DE NYLON (4,8 X 370MM) NYLON	UN	6

105	X08.063.266	INTERFONE MASTER BH201/M DC12V	UN	1
106	3Y.0565.CN.112	RABICHO 3X6MM PARA REGEN 2Q STEP.	UN	1
107	3Y.0565.CN.162	RABICHO 4X6MM PARA REGEN 2Q STEP.	UN	1
108	3Z.6505.CB.5	RABICHO INTERLIGACAO FR1 7,0M	PE	1
109	X08.063.317	UNIDADE REGENERATIVA ENERGIA 18KW	UN	1
110	1E.6513.WS.2	QUADRO DE COMANDO RESGATE ITS 380V	CJ	1
111	1B.5270.AJ.1	REGULADOR DE VELOC. CABINA 1,75M/S 24VDC	UN	1
112	3Z.0900.AL.2	CJ FECHAMENTO CABINA HYDRA ABERT	UN	1
113	3Y.0565.LK.39	CABO MANOBRA 23X0.75MM2 E 4 PARES	UN	1
114	8000978057	AUTOTRANSF. 37kVA 220VCA-380VCA 60HZ	PE	1
115	X02.003.070	OLEO ENVASADO COM 5 LITROS PARA	UN	1
116	1A.5300.AF.2	MAQUINA GTW10-131P7, 15.5KW, 380V,	UN	1
117	8000977779	CORRENTE EMBORRACHADA PESO: 2.2 Kg/m C..	M	140
118	3Z.0900.A.4	CONJ FECHAMENTO PAVTO AUGUSTA EVO ABERT	UN	17
119	5G.0900.AS.1	CJ SAIDA POCO PORTA LD-250 ALE/AC	UN	1
120	X15.004.034	CABO DE ACO DIAM.10MM, ALMA DE ACO 8X19	UN	745
121	X15.004.037	CABO DE ACO DIAM.8MM, ALMA DE ACO, 9X19	UN	137
122	3W.5240.AT.10	ESTRUTURA C.PESO EG=1530 A=3450MM	CJ	1
123	3Y.0118.CF.2	CAME DOS LIMITES C/ 1805MM COTA	CJ	1
124	3Y.0345.AK.14	TIRANTE P/ C.PESO (COMPR.=3240MM)	UN	2

125	3Z.0451.BR.3	TUBO P/ TIRANTE C.PESO A=1100MM	UN	2
126	173307-CF-001	CJ ESTRUTURA DE CABINA TIPO MACA WI1200	CJ	1
127	3X.5293.W.3	DISPOSITIVO DE CONTROLE DE CARGA 05 CA	CJ	1
128	3Y.0211.BD.14	CONJUNTO AMORTECEDOR (SUSPENSAO) APLIC	UN	1
129	3Z.0275.HM.1	PLACA DE IDENTIFICACAO DE APARELHO DE SE	UN	1
130	3Z.0275.JW.1	ETIQUETA PARA PROCESSO DE INSTALA CAO	UN	1
131	3Z.0870.A.1	RABICHO DE ATERRAMENTO DE CABINA	UN	1
132	1I.0047.GD.1	BASE P/ ARMARIO Q.C. REGENERATIVO	CJ	1
133	1I.0047.GE.1	BASE P/ ARMARIO Q.C. REGENERATIVO PARA	CJ	1
134	3X.5130.CN.4	SUPORTE DE GUIA CADEIRA EG=1530	CJ	32
135	3Y.5130.BB.4	SUPORTE GUIA T-161 (67-160)	UN	32
136	3Z.0900.JE.1	CONJUNTO CHUMBADOR; 1/2"	CJ	128
137	3Z.0900.JE.1	CONJUNTO CHUMBADOR; 1/2"	CJ	64
138	3Z.5257.P.9	CHUMBADOR DE CABO DIAM. 3/8" OU 8MM	CJ	1
139	X08.012.228	CELULA DE CARGA CAPACIDADE 2000KG ROSCA	UN	1
140	030000-TP-007	POLIA TENSORA (INST.) GUIA T114	CJ	1
141	1B.0644.GR.2	CONJUNTO DE PROTECAO PARA REGULADOR	CJ	1
142	2A.0900.ZY.1	CONJUNTO ANTI-TORCAO DOS CABOS DE TRACAO	CJ	2
143	2E.6065.Z.5	SUSPENSAO DO CABO DE MANOBRA ELEV.	CJ	1

144	3D.5272.FF.3	CORREDICA ROTULADA P CP T-161 T-163	CJ	4
145	3W.5242.AK.9	CJ. INSTAL. P/ CORRENTE COMPENSACAO	CJ	1
146	3X.6087.AM.44	CHAVE LIMITE(INST.)GUIA T-114.	CJ	1
147	3Y.0098.Y.2	SUPORTE FIX. OPERADOR WITTUR MC * APL	CJ	2
148	3Y.0101.BG.2	SUPORTE FIX. OPERADOR WITTUR M.C. * APL	CJ	2
149	3Y.0211.AE.1	AMORTECEDOR DE CABINA	UN	10
150	3Y.0226.BG.1	FIXADOR P/ CABO	CJ	2
151	3Y.0424.CJ.45	CJ. APOIO SOLEIRA METÁL. AL OP=900	CJ	17
152	3Y.0451.FG.8	CONJ.TUBO GUIA P/ COR. EMBORRACHADA	UN	1
153	3Y.5257.AB.4	CHUMBADOR DE CABO DIAMETRO 3/8" SEM M	UN	5
154	3Y.5257.AB.7	CHUMBADOR DE CABO DIAMETRO 3/8" COM M	UN	5
155	3Y.5272.EF.1	CORREDICA DESLIZANTE NYLON PARA	UN	4
156	3Y.6152.DB.2	CHAVE LINEAR P/ LIMITES FISICOS *T89	CJ	17
157	3Z.0091.WB.2	SUPORTE P/ PAVTO. AL	CJ	34
158	3Z.0114.F.1	MORDENTE DE BORRACHA C/ REGULAGEM	UN	2
159	8000815105	CONJUNTO FIXAÇÃO CAIXA DE CORRIDA	CJ	81
160	3Z.6065.H.1	CONJ. FIXACAO DO CABO DE MANOBRA	UN	12
161	X15.005.001	CLIPS P/ CABO DE ACO 3/8" ZB DIN741	UN	20
162	157637-SG-001	BALAUSTRADA (LATERAL)	UN	1
163	3W.0294.JP.205	CONJ. PAINEL FUNDO WI:1200 AU:2400	CJ	1

164	3W.0294.JR.97	CJ.PAINEL FUNDO DIREITO/ESQUERDO	CJ	2
165	3X.0169.LZ.6	PORTA DE CABINA AL, OP 900,	CJ	2
166	3X.5121.S.5	ESPELHO NEW EXPORT/NEW AMAZON /MACA WI: 1	CJ	1
167	3Y.0033.AK.3	CORNIJA DE CABINA OP:900	CJ	1
168	3Y.0215.MK.9	CONJUNTO BALAUSTRADA FUNDO WI1200	UN	1
169	3Y.0277.AR.1	ETIQUETA RISCO DE QUEDA BALAUSTRADAIDIOM	UN	1
170	3Y.0294.AE.42	PAINEL CANTO LAT AU=2400 INOXII ALE	CJ	1
171	3Y.0900.JW.4	KIT INSTALACAO REGUA DE SEGURANCA	CJ	1
172	3Y.5250.R.1	BOLSA PARA PROTECAO DE PAINEIS	UN	1
173	3Z.0217.AH.1	GUIA P/ FIXACAO COLUNA BATENTE CAB	CJ	1
174	4C.0132.D.5	COLUNA BATENTE INOX 441 ALE	CJ	1
175	173307-HR-005	GUARDA CORPO	CJ	1
176	X08.063.216	TERMOSTATO TKE (ACIO	UN	1
177	3Y.0393.BX.2	SOLEIRA DE CABINA ABERT	CJ	1
178	3Y.0241.HP.2	MARCO LATERAL LARGO ALE PERNA ESQ.,	UN	17
179	3X.0241.HV.10	MARCO SUPERIOR LARGO ALE, OP900 INOX	UN	17
180	3Y.0084.MM.1	CAIXA PLASTICA P/ IND. 245X82X80	PE	17
181	3Y.0101.AB.2	SUPORTE DE SOLEIRA AL, OP 900.	PE	17
182	3Y.0241.HN.2	MARCO LATERAL LARGO ALE PERNA DIR.,	UN	17

ANÁLISE DA VANTAJOSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Situação atual dos equipamentos

Os elevadores elétricos do HNMD, datados da abertura do prédio principal (início da década de 80), no decorrer dos últimos anos passaram por diversas intervenções de manutenção e tentativas de modernização, contudo, após o desgaste contínuo, os elevadores apresentaram término de vida útil de seus principais componentes eletromecânicos. Em virtude do exposto, no ano de 2020, fez-se necessária uma intervenção de maior grandeza, através de contratação de empresa especializada para substituição dos elevadores, trazendo novos equipamentos modernos, com peças de reposição disponíveis em mercado, tecnologias atuais com menor gasto de energia, atendimento as novas normas de funcionamento e segurança. Os sistemas de transporte vertical em questão tiveram suas instalações finalizadas no ano de 2024, estando, portanto, em condições operacionais adequadas e em pleno ciclo de vida útil inicial, conforme parâmetros técnicos e recomendações dos fabricantes.

Análise técnica e econômica

Sob o ponto de vista técnico e normativo, a contratação de empresa especializada para execução dos serviços de manutenção visa atender às exigências legais, normativas e de segurança estabelecidas pelos órgãos competentes, garantindo a integridade física dos usuários e a conformidade dos equipamentos. Cabe ressaltar que a manutenção regular de elevadores é obrigatória e indispensável à operação segura, sendo regida por legislação municipal e normas técnicas específicas, que impõem requisitos de qualificação profissional, procedimentos de inspeção e critérios de segurança para a execução das atividades.

Dentre as principais normas e legislações aplicáveis e que serão aplicáveis no contrato de manutenção, destacam-se:

- – LEI N.º 2.743 de 07 De Janeiro de 1999, do Município do Rio de Janeiro;
- – ABNT NBR NM 207:1999 - Elevadores elétricos de passageiros - Requisitos de segurança para construção e instalação que abrange em linhas gerais os dispositivos de segurança necessários aos equipamentos para que seja possível realizar as intervenções de manutenção em segurança;
- – ABNT NBR NM 313:2007 - Elevadores de passageiros - Requisitos de segurança para construção e instalação Requisitos particulares para a acessibilidade das pessoas, incluindo pessoas com deficiência;
- – ABNT NBR 16083:2012 - Manutenção de elevadores, escadas rolantes e esteiras rolantes - Requisitos para instruções de manutenção;
- – ABNT NBR 16042:2012 - Elevadores elétricos de passageiros – Requisitos de segurança para construção e instalação de elevadores sem casa de máquinas;
- – ABNT NBR 15597:2010 - Requisitos de segurança para a construção e instalação de elevadores - Elevadores existentes; – Requisitos para melhoria da segurança dos elevadores elétricos de passageiros e elevadores elétricos de passageiros e cargas;
- – ABNT NBR 14364:1999 - Elevadores e escadas rolantes - Inspetores de elevadores e escadas rolantes - Qualificação;
- – ABNT NBR ISO 4309:2022 - Equipamentos de movimentação de carga - Cabos de aço - Cuidados e manutenção, inspeção e descarte;
- – ABNT NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão;
- – ABNT NBR 5462:1994 - Confiabilidade e mantenabilidade;
- – NR 06 - que trata dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- – NR 10 - que trata da Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- – NR11 - que trata de Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais;
- – NR12 - que trata da Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos; e
- – Também deverão ser obedecidas outras normas não citadas acima, mesmo que internacionais, que sejam pertinentes aos serviços e materiais a serem fornecidos e em caso de atualização dessas normas, deverá ser utilizada a que estiver em vigor.

Vida útil e obsolescência

A vida útil de um equipamento é o tempo durante o qual ele pode funcionar de forma eficaz antes de necessitar de substituição. É inevitável o desgaste natural de um ativo, até que chegue no fim de sua vida útil.

Elevadores modernos possuem vida útil média estimada entre 20 e 25 anos, desde que submetidos a manutenções regulares conforme recomendações do fabricante.
Assim, considerando que os equipamentos foram instalados há menos de 1 ano, a substituição neste momento não encontra respaldo técnico nem econômico, uma vez que o ativo ainda se encontra em fase inicial de operação.

Custos comparativos

Item	Custo estimado (R$)
Contrato anual de manutenção preventiva, preditiva, corretiva, conservação e assistência técnica em 16 (dezesseis) elevadores elétricos, 02 (dois) hidráulicos, casas de máquinas dos equipamentos e seus acessórios, com substituição de peças e de insumos.	1.504.716,52
Contrato (nº 65720/2020-105/00) de Substituição de 16 (dezesseis) elevadores elétricos incluindo a reforma de instalações arquitetônicas, de AVAC (aquecimento, ventilação e ar condicionado), elétrica, eletrônica, acessórios auxiliares de elevadores, estruturais, de detecção e combate a incêndio bem como a execução de manutenção de 18 (dezoito) elevadores durante e após a execução das obras que forem necessárias para recebimento e funcionamento dos novos elevadores elétricos do Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD).	21.207.000,00

Descrição	Cenário 1 – Manutenção	Cenário 2 – Aquisição de novos elevadores
Investimento inicial	R$ 1.504.716,52 (equipamentos já adquiridos)	Aproximadamente R$ 22.000.000,00
Custo anual de manutenção preventiva e corretiva	R$ 1.504.716,52	R$ 1.504.716,52 (após garantia, manutenção é igualmente obrigatória)
Horizonte de análise	10 anos	10 anos
Custo total no período	Aproximadamente R$ 15.000.000,00	Aproximadamente R$ 36.000.000,00 (aquisição + manutenção)
Situação técnica	Equipamentos novos, vida útil plena (≥20 anos)	Substituição prematura de bens em perfeito estado
Conclusão técnica	Vantajoso – preserva o ativo e reduz despesa pública	Desvantajoso – gera gasto desnecessário e descarte antecipado de bens patrimoniais

Sustentabilidade e eficiência

Optar pela manutenção dos equipamentos existentes também representa uma decisão sustentável, evitando o descarte prematuro de componentes e reduzindo o impacto ambiental relacionado à fabricação, transporte e instalação de novos sistemas.

Além disso, os elevadores instalados recentemente já incorporam tecnologia atualizada, que garante eficiência energética e baixo consumo.

Avaliação de criticidade

A avaliação de criticidade tem por finalidade classificar os equipamentos quanto ao seu estado de conservação, desempenho operacional e custo-benefício de manutenção, permitindo definir se cada unidade é servível, recuperável, antieconômica, inservível ou irrecuperável.
Tal análise é essencial para subsidiar decisões técnicas e econômicas sobre a necessidade de substituição, modernização ou continuidade de manutenção de ativos.

No caso em análise, a avaliação foi conduzida considerando critérios técnicos de vida útil, condição operacional, histórico de falhas, obsolescência tecnológica, disponibilidade de peças de reposição e segurança operacional, conforme as práticas recomendadas pelas normas ABNT NBR 5462:1994 (Confiabilidade e Mantenabilidade) e ABNT NBR 14039:2005 (Gestão da manutenção de ativos), além dos manuais dos fabricantes.

Os elevadores atuais tiveram suas instalações finalizadas no ano de 2024, estando, portanto, em condições operacionais adequadas e em pleno início de ciclo de vida útil e apresentando ótimo estado de conservação e funcionamento. Não há registro de falhas críticas, desgastes estruturais, corrosões, ou comprometimento de sistemas de segurança.

Dessa forma, não há fatores técnicos ou econômicos que justifiquem qualquer substituição dos equipamentos, sendo plenamente viável e recomendável a continuidade da manutenção conforme os planos de manutenção preconizados para esta futura contratação.

Com base nesses elementos, e conforme metodologia de análise de criticidade utilizada na engenharia de manutenção, a classificação técnica preliminar atribuída a todos os 18 elevadores é de Equipamentos Servíveis, ou seja, equipamentos em condição de uso, plenamente funcionais, sendo indicado apenas a manutenção sistemática conforme os parâmetros estabelecidos nas normas da ABNT e nas especificações dos fabricantes.

Diante da análise técnica e econômica apresentada, ratifica-se que os elevadores atualmente em operação encontram-se em perfeito estado de conservação e no início do prazo de vida útil projetado, além de estarem com a manutenção em dia, realizada pela empresa que substituiu os elevadores e presta o serviço de manutenção integral destes até a data que expira o contrato – 21 de novembro de 2025.

A realização de manutenção preventiva e corretiva é plenamente suficiente para garantir disponibilidade constante dos mesmos, assegurando o transporte de pacientes e o acesso aos setores críticos do hospital, segurança, desempenho e conformidade normativa.

Pelo exposto, uma possível escolha pela opção de substituição por novos equipamentos é tecnicamente injustificada e economicamente desvantajosa para a Administração.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 2.104.555,02

A pesquisa contém valores obtidos no painel de preços e/ou por contratações similares feitas pela Administração Pública? ( ) Sim (X) Não
Caso não, justifique:
R: Devido as características específicas do objeto, determinadas pelos diversos equipamentos do HNMD que necessitam de manutenção, elencados no item V deste ETP, não foi possível obter resultados no Painel de Preços e em contratações similares realizadas por outros Órgãos da Administração Pública.
A relação de fontes consultadas foi realizada de forma distinta para cada item do objeto, de acordo com sua especificidade:

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	FONTES CONSULTADAS
	Serviços continuados de operação e manutenção preventiva, corretiva e preditiva dos elevadores e casas de máquinas do Hospital Naval Marcílio Dias. Executados com regime de dedicação exclusiva de mão de obra. **Resultados:**	Para a composição de custos da mão de obra, foi adotado como referência o salário-base fixado pela Convenção Coletiva em vigor, sugerindo-se os seguintes sindicatos: - Técnicos e Supervisor de Manutenção: Convenção Coletiva de Trabalho, do Sindicato dos Oficiais Eletricistas e Trabalhadores nas Indústrias de

	Apêndice C do Termo de referência – Planilha de Mão de Obra **Comprovantes:** Apêndice G da Formalização da Pesquisa de Preços – Relação de postos de trabalho e CCT	Instalação e Manutenção Elétrica, Gás, Hidráulica, Sanitária, Mecânica e de Telefonia do Estado do Rio de Janeiro, CNPJ n. 34.070.250/0001-10. - Operador de Sistema Eletrônico de Segurança Sênior: Convenção Coletiva de Trabalho, SINDICATO DOS VIGILANTES E EMPREGADOS EM EMPRESAS DE SEGURANCA, DE VIGILANCIA, DE TRANSPORTE DE VALORES, DE PREVENCAO E COMBATE A INCENDIO, DE CURSOS, CNPJ: 31.887.029/0001-60 Devido a CCT expirada, o cálculo do salário estimado de referência foi baseado na média obtida da remuneração salarial para OPERADOR DE SISTEMA ELETRÔNICO DE SEGURANÇA – CBO 9513-15, através das seguintes fontes: - Site: www.salario.com.br Salário: 2.726,85 - Site: www.dissidio.com.br Informa que o reajuste em 2025 ficou em 5,50% com base np INPC. Desta forma, para se obter um valor, utilizou a remuneração da CCT RJ001021/2024 SINDIVIG RIO (expirada), acrescida do reajuste = R$ 2.540,00 Valor Médio Estimado utilizado: R$ 2.633,43
1	MÓDULO 5 – Insumos Diversos (Da planilha de formação de custos) Uniformes; Materiais – EPI; Equipamentos (Ferramental+Equipamentos+Imobiliário+Administrativos) **Comprovantes:** – Apêndice A da Formalização da Pesquisa de Preços – MAPA – Planilha de Insumos – UNIFORME; – Apêndice B da Formalização da Pesquisa de Preços – MAPA – Planilha de Insumos – EPI; – Apêndice C da Formalização da Pesquisa de Preços – MAPA – Planilha de Insumos – EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS; – Apêndice D da Formalização da Pesquisa de Preços MAPA – Planilha de Insumos – MOBILIÁRIO;	A pesquisa mercadológica para o certame, em lide, foi realizada conforme preconiza a IN n° 65/2021, utilizando os parâmetros previstos no Art. 5°, a fim de retratar da melhor maneira os preços praticados no mercado. III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital, contendo a data e a hora de acesso; contendo o mínimo de 3 (três) preços para cada item.

	– Apêndice E da Formalização da Pesquisa de Preços – MAPA – Planilha de Insumos – ADMINISTRATIVOS; - Software de operação dos elevadores e Software de manutenção e monitoramento; **Comprovante:** - Apêndice F da Formalização da Pesquisa de Preços – JUSTIFICATIVA PARA ITENS SEM O MÍNIMO DE TRÊS PREÇOS DE REFERÊNCIA	Os parâmetros contidos nos incisos I e II, do Art. 5° da IN n° 65/2021, consulta ao Painel de Preços e contratações similares, não foi priorizado, em conformidade com o que consigna o § 1º, do artigo supracitado, haja vista que devido as particularidades, especificações e características dos itens envolvidos, não se torna adequado coletar preços oriundos desta fonte.
	"**Submódulo 2.3 – Benefícios Mensais e Diários." e "Módulo 6 – Custos Indiretos, Tributos e Lucro" do anexo VII-D – MODELO DE PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS – DA IN 05/2017.** **Comprovantes:** **ANEXO I - CP – MEMÓRIA DE CALCULO DO PERCENTUAL ESTIMATIVO PARA CUSTOS INDIRETOS, LUCRO E CAFÉ DA MANHÃ**	**Custos Indiretos e lucro(MÓDULO 6 – CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO):** **Justificativa:** Foram utilizados como parâmetros os percentuais de lucro e custos indiretos vigentes atualmente nos contratos com mão de obra dedicada, do HNMD. **Metodologia:** Foi utilizada a MEDIANA dos percentuais obtidos nos 5 contratos similares vigentes, devido a distribuição dos valores obtidos não se apresentar de forma homogênea, o que indicaria no caso para a utilização da média ou invés da mediana. **Café da manhã(Submódulo 2.3. - Benefícios Mensais e Diários):** **Justificativa:** Foram utilizados como parâmetros os custos vigentes atualmente nos contratos com mão de obra dedicada, do HNMD. **Metodologia:** Foi utilizada a MEDIANA dos percentuais obtidos nos 4 contratos similares vigentes, devido a distribuição dos valores obtidos não se apresentar de forma homogênea, o que indicaria no caso para a utilização da média ou invés da mediana.
	Serviços Complementares - Serviço de coordenação da manutenção por eng.º mecânico responsável técnico; - Serviço de coordenação da manutenção por eng.º eletricista responsável técnico; - Anotação de responsabilidade técnica (art); **Resultados e comprovantes:**	A pesquisa mercadológica para o certame, em lide, foi realizada conforme preconiza a IN n° 65/2021, utilizando os parâmetros previstos no Art. 5°, a fim de retratar da melhor maneira os preços praticados no mercado:

2	Apêndice E – TR – Planilha de Serviços Complementares. – Serviços complementares de manutenção preventiva e corretiva das Câmeras de vigilância dos elevadores, hall dos elevadores e dos demais equipamentos essenciais para o seu funcionamento(central de CFTV dedicada para os elevadores). **RESULTADOS:** Apêndice E – TR – Planilha de Serviços Complementares. **Comprovantes:** - Apêndice F da Formalização da Pesquisa de Preços – JUSTIFICATIVA PARA ITENS SEM O MÍNIMO DE TRÊS PREÇOS DE REFERÊNCIA	III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital, contendo a data e a hora de acesso; IV - pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail; Os parâmetros contidos nos incisos I e II, do Art. 5° da IN n° 65/2021, consulta ao Painel de Preços e contratações similares, não foi priorizado, em conformidade com o que consigna o § 1º, do artigo supracitado, haja vista que devido as particularidades, especificações e características dos itens envolvidos, não se torna adequado coletar preços oriundos desta fonte.
3	Fornecimento eventual de peças de reposição conforme demanda.	A pesquisa mercadológica para o certame, em lide, foi realizada conforme preconiza a IN n° 65/2021, utilizando os parâmetros previstos no Art. 5°, a fim de retratar da melhor maneira os preços praticados no mercado: IV - pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail; Os elevadores estão entrando no período pós-garantia, onde as falhas tendem a diminuir e estabilizar. O número de falhas volta a crescer apenas no período de mortalidade, entre 20 e 25 anos, estimou-se que os gastos com substituição de peças podem ser reduzidos de 15 % do valor total do levantamento de peças de substituição apresentado pela fabricante.

Serviços executados com regime de dedicação exclusiva de mão de obra: referências de pisos salariais das Convenções Coletivas sugeridas.

Serviços Complementares (de rotina e sob demanda): pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência aprovada pelo Poder Executivo federal (SINAPI) e de sítios eletrônicos especializados(SCO-RIO) ou de domínio amplo e

pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, utilizando-se o método estatístico da Média.

MÓDULO 5 – Insumos Diversos (Da planilha de formação de custos) - Uniformes; Materiais – EPI; Equipamentos (Ferramental+Equipamentos+Imobiliário+Administrativos): pesquisa publicada em mídia especializada, de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo com no mínimo, 3 (três) preços obtidos. Considerou-se como ELEVADAMENTE EXCESSIVOS (30% superiores a média dos demais), INEXEQUÍVEIS (50% inferiores a média dos demais) e EXEQUÍVEIS (os que estavam entre os parâmetros de INEXEQUÍVEIS E ELEVADAMENTE EXCESSIVOS).

A análise da amostra obtida demonstrou que todos os preços se enquadravam como EXEQUÍVEIS e estavam dispostos de forma homogênea, aplicando-se assim o método estatístico da Média para todos os valores que compunham esta cesta de preços.

Fornecimento eventual de peças de reposição conforme demanda: foi realizada pesquisa formal com 3 (três) fornecedores conforme art. 5 da IN 65/2021, e aplicado o método estatístico da média.

3 – Caso tenha utilizado o painel de preços, quais foram os critérios de busca?

R: Não se Aplica.

4 – O valor máximo aceitável está abaixo do registrado no BPS? ( ) Sim ( ) Não

Caso não, justifique:

R: Não se aplica.

O custo anual estimado da contratação é de **R$ 2.104.555,02 (dois milhões cento e quatro mil quinhentos e cinquenta e cinco reais e dois centavos),** o custo trienal estimado da contratação é de **R$ 6.313.665,06(seis milhões trezentos e treze mil seiscentos e sessenta e cinco reais e seis centavos)**, conforme custos **unitários apostos na tabela:**

Grupo	Item	Descrição / especificação	CATSER	UF	Valor unitário máximo aceitável	Quantidade	Valor total máximo aceitável anual
1	1	-Serviço de gestão e execução da manutenção preventiva, preditiva e corretiva e assistência técnica dos 16 (dezesseis) elevadores elétricos, do 2 (dois) elevadores hidráulicos, das casas de máquinas dos respectivos equipamentos e dos seus acessórios e componentes, mão de obra exclusiva com 5 técnicos, ocupando o cargo de eletromecânico de manutenção de elevadores(CBO 9541-05); -Serviço de monitoramento de Câmeras dos elevadores, via circuito fechado de televisão (CTFV), em regime de dedicação de mão de obra exclusiva, por 04 Operadores De Sistema Eletrônico De Segurança Sênior (CBO 9513-15).	3557	Mês	R$ 94.325,08	12	R$ 1.131.900,96
	2	-Serviços complementares de coordenação da manutenção por eng.º mecânico responsável técnico, visitas semanais de 6 horas e emissão de relatório gerencial de manutenção de todos os equipamentos v (estimativa de 52 semanas no ano); -Serviço complementares de coordenação da manutenção por eng.º eletricista responsável técnico, visitas Mensais de 08 horas e emissão de relatório gerencial de	3557	Mês	R$ 12.652,24	12	R$ 151.826,88

	manutenção de todos os equipamentos elétricos; (estimativa de 52 semanas no ano); -Serviços complementares de manutenção preventiva e corretiva das Câmeras de vigilância dos elevadores, hall dos elevadores e dos demais equipamentos essenciais para o seu funcionamento(central de CFTV dedicada para os elevadores).					
3	Fornecimento eventual de peças de reposição conforme demanda, e termo de referência e seus anexos.	6472	-	-	-	R$ 820.827,18
Valor global máximo aceitável anual (Serviços + eventual fornecimento de peças)						R$ 2.104.555,02
Valor global máximo (36 meses de contrato): R$ 6.313.665,06						

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O parcelamento da solução **não se mostra viável**, uma vez que a central de monitoramento existe exclusivamente para apoiar a operação, gestão e manutenção dos elevadores, não possuindo autonomia ou independência que justifique sua contratação isolada. A divisão do objeto entre múltiplos fornecedores pode comprometer a execução dos serviços, gerar conflitos de responsabilidade técnica e impactar negativamente o atendimento às necessidades do Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD) e de seus usuários.

O não parcelamento visa garantir maior **eficiência, eficácia e continuidade operacional**, além de facilitar a gestão, fiscalização e acompanhamento contratual. Ademais, a contratação conjunta dos serviços de manutenção com o fornecimento de peças proporciona maior **celeridade no atendimento das demandas**, reduzindo o tempo de indisponibilidade dos equipamentos.

Destaca-se que é prática comum no mercado de manutenção de equipamentos de transporte vertical que o fornecimento de peças seja realizado pela mesma empresa responsável pelos serviços, o que reforça a vantajosidade da solução adotada.

Dessa forma, a contratação será realizada em **grupo único**, por se mostrar a alternativa mais adequada sob os aspectos técnico, operacional e econômico.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Essa contratação não possui contratações correlatas ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

I) Plano Anual de Contratações (PAC) – É um documento que consolida todas as compras e contratações que o órgão ou entidade pretende realizar ou prorrogar no ano seguinte. Entretanto, o Decreto n° 11.137/2022 dispensou o Comando da Marinha da elaboração do PAC. Ainda assim, cabe destacar que, no âmbito interno da MB, o Programa de Aplicações de Recursos (PAR) substitui o PAC.

II) Código PAR: 463/2025

III) Data da aprovação de inclusão do objeto no PAR: 03/07/2025

I. Com fulcro no parágrafo único, do art. 1º, do Decreto nº 10.947, de 25 de janeiro de 2022, incluído pelo Decreto nº 11.137, de 18 de julho de 2022 c/c subitem 1.12, da SGM-102 (NORMAS SOBRE LICITAÇÕES, ACORDOS E ATOS ADMINISTRATIVOS), o objeto da contratação está previsto no Programa de Aplicação de Recursos (PAR), conforme detalhamento a seguir:

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os resultados pretendidos com a contratação dos equipamentos são diminuir os gastos com reparos indesejados e paradas, e os prejuízos a execução das atividades do hospital, que são gerados pela indisponibilidade dos elevadores, além de aumentar a vida útil dos equipamentos e peças.

13. Providências a serem Adotadas

Não existem providências a serem adotadas pela administração.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Durante a execução dos serviços a Contratada deverá empregar materiais (peças de reposição e insumos) e equipamentos, que atendam os critérios de sustentabilidade, tais como segurança, durabilidade e eficiência, de modo a gerar menos resíduos, ruídos, menor desperdício, consumo racional de energia e menor impacto ambiental.

Observar, no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental, contidos na Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – SLTI/MPOG e no Decreto nº 7.746, de 05/06/2012, da Casa Civil, da Presidência da República e suas modificações.

Considerando que os materiais a serem descartados na execução dos serviços podem oferecer riscos ao meio ambiente e não devem ser destinados ao lixo comum, a empresa Contratada deverá prover meios adequados de descarte seletivo desses materiais (peças e insumos), em observância à política de responsabilidade socioambiental do órgão e as demais legislações pertinentes ao assunto.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Este Encarregado da Divisão de Engenharia Mecânica, declara que este processo licitatório é viável e necessário e afirma que, com base no art. 9 da Instrução Normativa nº 58, DE 8 DE AGOSTO DE 2022, da Secretaria de Gestão do Ministério da Economia, não há necessidade de classificação deste Estudo Técnico Preliminar, nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, pois não contém informações sigilosas.

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
gov.br
RAFAEL ANDRADE DE ABREU
Data: 23/06/2026 15:14:41-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RAFAEL ANDRADE DE ABREU

Equipe de apoio

Documento assinado digitalmente
gov.br
VINICIUS SOARES MEDEIROS
Data: 23/06/2026 15:33:11-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

VINICIUS SOARES MEDEIROS

Equipe de apoio

Documento assinado digitalmente
gov.br
LUIZ HENRIQUE PECIS
Data: 24/06/2026 10:22:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

LUIZ HENRIQUE PECIS

Equipe de apoio

ANDREA NINO DORNELES NEVES:02946772756

Assinado de forma digital por ANDREA NINO DORNELES NEVES:02946772756
Dados: 2026.07.09 13:18:36 -03'00'

ANDREA NINO DORNELES NEVES

Autoridade competente