



## ANEXO V

### ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

(ETP)

#### REFORMA E MODERNIZAÇÃO DOS ELEVADORES NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DR. RADAMÉS NARDINI E ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS

Revisão	Rev. 00	Rev. 01	Rev. 02	Rev. 03	Rev. 04	Rev. 05
Data	12/2024	08/2025				

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**OBJETO: REFORMA E MODERNIZAÇÃO DOS ELEVADORES NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DR. RADAMÉS NARDINI E ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS**

### **ÁREA REQUISITANTE E RESPONSÁVEL:**

**Órgão Requisitante:** Prefeitura do Município de Mauá – Secretaria Municipal de Saúde

**Unidade Demandante:** Hospital de Clínicas Dr. Radamés Nardini

**Responsável:** Eliene de Paula Pinto – Secretaria de Saúde

**Grau de Prioridade:** Alta

**Legislação vigente para a licitação:** Lei 14133/2021



## Sumário

<b>1. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO E INTERESSES PÚBLICOS .....</b>	<b>4</b>
1.1. Equipamentos.....	4
1.1.1. Objetivo Geral.....	6
1.1.2. Objetivos Específicos .....	7
1.2. PROJETOS EXECUTIVOS .....	7
<b>2. DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PCA.....</b>	<b>7</b>
<b>3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO .....</b>	<b>8</b>
3.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia.....	8
3.2. Natureza da Contratação.....	8
3.3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....	9
3.3.1. QUANTO A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	9
3.3.2. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA.....	10
3.3.1. QUANTO AO ORÇAMENTO E PROPOSTA.....	11
3.4. SUBCONTRATAÇÃO.....	13
3.5. GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL .....	13
3.6. GESTÃO DO CONTRATO E FISCALIZAÇÃO .....	14
3.7. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS.....	14
3.8. VISITA TÉCNICA.....	14
3.9. Regime de Execução Contratual .....	15
3.10. MODALIDADE E CRITÉRIO DE JULGAMENTO .....	15
3.11. Parâmetros Qualitativos.....	16
3.11.1. Critérios de Sustentabilidade .....	16
3.12. OUTROS REQUISITOS .....	18
3.12.1. Atendimento as Normativas Federais.....	18
3.12.2. Direitos Autorais e Propriedade Técnica .....	18
3.12.3. Treinamento e garantia.....	18



<b>4. QUANTO AS ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO .....</b>	<b>19</b>
4.1.    Equipamentos e Serviços Relevantes – valores aproximados .....	19
4.2.    Projeto Executivo .....	19
<b>5. LEVANTAMENTO DE MERCADO .....</b>	<b>19</b>
5.1.    ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS E TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR .....	19
5.1.1.    CATÁLOGO DE PADRONIZAÇÃO DE COMPRAS .....	25
<b>6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO .....</b>	<b>25</b>
<b>7. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO .....</b>	<b>26</b>
7.1.    Escopo da Solução .....	27
7.1.1.    CONTEXTO URBANO E PROGRAMA .....	27
7.2.    Manutenção e Assistência Técnica .....	28
<b>8. DO PARCELAMENTO .....</b>	<b>28</b>
<b>9. DOS RESULTADOS PRETENDIDOS .....</b>	<b>29</b>
<b>10. PROVIDENCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO .....</b>	<b>29</b>
<b>11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS .....</b>	<b>30</b>
<b>12. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS .....</b>	<b>31</b>
<b>13. CONCLUSÃO .....</b>	<b>32</b>



## APRESENTAÇÃO

Este documento compõe instrumento do Planejamento Administrativo da Prefeitura de Mauá, desenvolvido em consonância com o Plano de Contratações Anual do Município, constituindo, por sua vez, a primeira etapa do planejamento das contratações de bens e serviços.

Em conformidade com o § 1º, do Art.18 da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021, ele tem por objetivo “evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação”.

Visa subsidiar a reforma dos elevadores do Hospital Nardini, com elaboração de projetos executivos, identificando o interesse público envolvido e apresentando a melhor solução para o problema a ser resolvido.

Desta forma, a seguir serão apresentadas as informações relativas à pertinência da demanda a ser atendida, requisitos da contratação, referenciais de mercado, estimativa das quantidades, descrição da solução, possíveis impactos ambientais, e outros pertinentes, a fim de demonstrar a viabilidade desta contratação, alinhada ao interesse público envolvido.

Destacamos que esta demanda é proveniente do Contrato de Repasse nº 799638/2013, firmado entre o Município de Mauá e o Ministério da Saúde, tendo a CAIXA como interveniente, sendo a reforma e modernização dos elevadores uma das metas desse convênio.

Os projetos técnicos relacionados a essa meta e às demais peças técnicas foram elaborados entre 2014 e 2018 e passaram por revisões em 2023/2024 para adequação às necessidades atualizadas. Ressalta-se que parte das diretrizes iniciais foi desenvolvida antes da vigência da Lei nº 14.133/2021, o que justifica que alguns elementos foram concebidos antes desse estudo, porém discutidos para manutenção ou não, conforme parâmetros aqui estudados.

O convênio está atualmente estruturado em **quatro metas**, sendo elas:

1. Reforma da infraestrutura e pavimentos;
2. Andar técnico – 7º pavimento;
3. Modernização dos elevadores;
4. Revitalização da fachada.

Este **Estudo Técnico Preliminar** abordará **exclusivamente a Meta 3 – Modernização dos Elevadores**, compreendendo além dos aspectos da contratação, as adequações necessárias para atender às normas técnicas vigentes, à acessibilidade e à eficiência operacional.



## 1. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO E INTERESSES PÚBLICOS

### 1.1. EQUIPAMENTOS

A modernização dos elevadores do **Hospital de Clínicas Dr. Radamés Nardini**, localizado à **Rua Regente Feijó, nº 166 – Vila Bocaina – Mauá/SP – CEP 09310-640**, é uma necessidade urgente para garantir a continuidade e qualidade dos serviços hospitalares.

A reforma e manutenção dos componentes dos elevadores, é uma ação essencial para garantir a operação eficiente e segura, com instalações e infraestrutura devidamente adequados.

Essa necessidade se baseia em uma série de fatores técnicos que podem afetar negativamente a funcionalidade e a vida útil desses equipamentos.

A degradação natural dos materiais e componentes ao longo do tempo é uma realidade inevitável em qualquer equipamento ou infraestrutura. O uso constante e a exposição a atividades humanas podem causar desgaste mecânico, desgaste de superfícies e falhas em equipamentos e sistemas ou na infraestrutura.

Obviamente, todo equipamento tem uma vida útil, e para prolongar essa vida útil, é necessário fazer não só as manutenções corriqueiras, como também reformar as peças que não apresentam mais desempenho satisfatório.

É dever da gestão, manter as edificações públicas em boas condições de funcionamento, sendo assim, para manter os elevadores em plena operação, faz-se necessária adoção de ações corretivas visando à reparação e adaptação dos equipamentos, e adequações na infraestrutura, para mantê-los em permanentes condições de atender adequadamente as demandas institucionais e dos usuários.

Para realizar o diagnóstico, entramos em contato com o setor de manutenção do Hospital Nardini, que nos forneceu uma análise dos elevadores, com a descrição das peças a serem reformadas e serviços a serem executados.

Conforme levantamento da manutenção do Hospital Nardini, até o presente momento já foram contabilizados 15 dias de paralisação em 2024, distribuídos entre os elevadores existentes, em decorrência de problemas técnicos. Essas paralisações afetam a rotina do hospital, interferindo no transporte de insumos diversos, alimentos, resíduos em geral, de pacientes em macas e cadeiras de rodas, da equipe médica, e dos usuários em geral.

Dessa forma, a modernização dos elevadores é fundamental, haja visto que atualmente estão obsoletos, apresentando constantes problemas e paralisações, interferindo em demasia na rotina do Hospital.

Serão executadas adequações mecânica, eletrônica, elétrica e civil dos elevadores e na infraestrutura, as quais, visam segurança, erradicação das paralisações em decorrência de problemas técnicos recorrentes, adaptação as normas de acessibilidade, economia de energia, menor custo para manutenção de componentes, e tráfego mais ágil.



Esses serviços de reforma e requalificação serão executados em três elevadores do referido hospital, sendo dois sociais, e um de carga e serviços.

A seguir, algumas fotos da situação atual dos elevadores e casa de máquinas.





### 1.1.1. Objetivo Geral

Assegurar a modernização completa e a plena operacionalidade dos três elevadores do Hospital de Clínicas Dr. Radamés Nardini, por meio da substituição de componentes, adequações civis e atualização tecnológica, garantindo segurança, acessibilidade, eficiência



energética e continuidade dos serviços hospitalares, em conformidade com as normas técnicas e regulamentares aplicáveis.

### 1.1.2. Objetivos Específicos

- Substituir integralmente os sistemas de comando e controle, máquinas de tração, cabines, botoeiras e portas dos elevadores;
- Adequar os equipamentos às normas de acessibilidade e de segurança vigentes (ABNT NBR NM 207, ABNT NBR NM 313, entre outras correlatas);
- Modernizar a infraestrutura elétrica, eletrônica e civil da casa de máquinas e dos poços dos elevadores;
- Garantir maior confiabilidade e disponibilidade operacional, reduzindo paralisações e falhas recorrentes;
- Diminuir os custos de manutenção corretiva por meio da adoção de sistemas modernos e mais duráveis;
- Otimizar o tráfego vertical, proporcionando maior agilidade no transporte de pacientes, servidores, visitantes e insumos hospitalares;
- Promover eficiência energética, reduzindo o consumo e o impacto ambiental;
- Atender ao compromisso pactuado no Contrato de Repasse nº 799638/2013, contribuindo para o fortalecimento da infraestrutura hospitalar e melhoria da qualidade da assistência em saúde.

## 1.2. PROJETOS EXECUTIVOS

Concomitantemente à obra, deverá ser executado o serviço de elaboração de projetos executivos pelo contratado, uma vez que os projetos para licitação são básicos, e tratando-se de serviços de reforma, poderá haver intercorrências, principalmente na infraestrutura, que serão melhor determinadas durante a reforma, podendo haver revisões durante a obra, para adequar os serviços desenvolvidos.

O recurso para a reforma dos equipamentos é da União, porém o Convênio não paga projetos, razão pela qual serão com dispêndios próprios do Município.

## 2. DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PCA

A contratação referente à modernização dos elevadores do Hospital de Clínicas Dr. Radamés Nardini encontra-se prevista no **Plano de Contratações Anual – PCA 2024 do Município de Mauá**, sob a identificação da Secretaria Municipal de Saúde – Ação 1070 “Qualificação do Hospital Nardini”.

Além de constar no PCA, a contratação também está alinhada aos demais instrumentos de planejamento da Administração, em especial:



- **Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO 2024** (Lei nº 6.123, de 29 de junho de 2023), que estabelece as prioridades e metas da Administração Pública Municipal para o exercício de 2024;
- **Lei Orçamentária Anual – LOA 2024**, na qual a ação orçamentária está devidamente contemplada;
- **Decreto nº 9.251/2023**, de 28 de dezembro de 2023, que regulamenta a execução orçamentária e financeira do Município para o exercício de 2024.

Dessa forma, a contratação demonstra pleno alinhamento com o planejamento estratégico e orçamentário municipal, atendendo aos dispositivos legais e às metas estabelecidas para a qualificação da infraestrutura hospitalar.

### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O art. 6º, incisos XII e XXI, da Lei nº 14.133/2021 define como **obra e serviço de engenharia** as atividades privativas de profissionais legalmente habilitados, quando implicam intervenção física relevante ou a prestação de utilidade de interesse da Administração. A modernização dos elevadores do Hospital de Clínicas Dr. Radamés Nardini enquadra-se como **obra e serviço comum de engenharia**, uma vez que envolve reforma e substituição de equipamentos, adequações civis, elétricas, mecânicas e eletrônicas, de natureza padronizável e já dominada pelo mercado.

#### 3.1. CLASSIFICAÇÃO COMO OBRA OU SERVIÇO DE ENGENHARIA

- ( ) Obra
- (X) Serviço de Engenharia

##### **Justificativa:**

Trata-se de serviços de reforma em três elevadores hospitalares, compreendendo substituição de comandos, máquinas, batoeiras, cabinas, portas, e sistemas de segurança, além de adequações civis na casa de máquinas, e intervenções elétricas, que no entanto não alteram substancialmente o espaço físico.

Do mesmo modo, a elaboração de projetos de engenharia, caracteriza-se como serviço de engenharia, uma vez que envolve atividades técnicas e intelectuais, que não se enquadram no conceito de obra.

#### 3.2. NATUREZA DA CONTRATAÇÃO

- (X) Serviço Comum de Engenharia
- ( ) Serviço Especial de Engenharia

**Justificativa:** As atividades são padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, com tecnologias consolidadas e usualmente ofertadas no mercado, não apresentando singularidades que caracterizem serviço especial. Mesmo os projetos, são facilmente ofertados no mercado de engenharia, não sendo projetos complexos.



### 3.3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### 3.3.1. QUANTO A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

##### 3.3.1.1. Registro da empresa no conselho profissional

Em conformidade com os artigos 67 da Lei 14.133/2021:

Deverá ser solicitada Certidão de Registro e Quitação (CRQ) da empresa, emitido pelos conselhos de classe (CREA ou CAU), atualizada, e que comprove habilitação da empresa para as atividades compatíveis com o objeto da licitação.

São necessárias as devidas comprovações para salvaguardar a execução dos serviços por empresa formalmente apta a execução do contrato, ou seja, é uma prova de que a empresa já prestou serviços ou entregou produtos semelhantes aos que estão sendo licitados, atestando sua experiência e competência na área.

##### 3.3.1.2. Capacidade técnico operacional

Sugere-se a comprovação operacional nos serviços de maior relevância técnica do objeto.

A comprovação da capacidade deverá ser apresentada por meio de Certidão ou atestado, regularmente emitido pelo conselho profissional competente (Art. 67 - II - CREA/CAU/CFT), que demonstrem capacidade operacional da empresa para a execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior às parcelas de maior relevância e valor significativo, ou seja, aquelas que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação, conforme “Curva ABC”.

As quantidades devem corresponder a 50% das quantidades totais de cada serviço constante em planilha orçamentária.

##### 3.3.1.3. Possibilidade de somatório de atestados

Admite-se o **somatório de atestados de capacidade técnico-operacional** para comprovação dos quantitativos mínimos exigidos, desde que compatíveis com as parcelas de maior relevância do objeto.

Essa medida justifica-se porque:

- A técnica de execução dos serviços de modernização de elevadores não se limita a um único contrato ou fornecedor, sendo prática comum no mercado que empresas executem serviços semelhantes em contratos de menor porte;
- A exigência de comprovação em um único atestado poderia restringir a competitividade, afastando empresas igualmente qualificadas, o que contraria os princípios da isonomia, da ampla participação e da busca pela proposta mais vantajosa, previstos na Lei nº 14.133/2021;
- O somatório assegura que a empresa demonstre experiência suficiente na execução de serviços similares, ainda que em diferentes contratos, sem comprometer a qualidade técnica do objeto a ser contratado;
- A jurisprudência do Tribunal de Contas da União (ex.: Acórdão nº 1214/2013 – Plenário) reconhece a legalidade e adequação da utilização do somatório de



atestados como forma de ampliação da competitividade e de mitigação de restrições excessivas.

Portanto, a possibilidade de somatório garante **equilíbrio entre a exigência de experiência mínima** necessária para a execução do objeto e a **ampla competitividade** do certame, atendendo simultaneamente ao interesse público e às legislações vigentes.

#### **3.3.1.4. Capacidade técnico-profissional**

- Deverá ser solicitada Qualificação Técnica Profissional - Atestado(s), expedido(s) por Pessoa(s) Jurídica(s) de Direito Público ou Privado, em nome de quaisquer do(s) profissional(is) indicado(s) para compor o quadro de funcionários da empresa, devidamente registrado(s) no órgão competente do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), que comprove a execução de serviços pertinentes.

#### **3.3.1.5. Disposições gerais**

Deverá admitir-se a apresentação de atestados de execução como de complexidade tecnológica similar ou superior.

Deverá ser solicitado declaração de indicação da Equipe Técnica responsável pela execução dos serviços objeto deste edital, constando suas qualificações.

Os profissionais apresentados para qualificação técnica, detentores dos atestados exigidos, deverão obrigatoriamente compor a equipe técnica que será responsável pela execução.

Os profissionais indicados pelo licitante deverão participar do serviço objeto da licitação, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração e apresentados os devidos atestados de qualificação técnica equivalentes.

### **3.3.2. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA**

Deve haver seleção de empresas com habilitação econômico-financeira compatível com o valor do objeto, para demonstrar a aptidão e solidez econômica do licitante para cumprir as obrigações decorrentes do futuro contrato, devendo, portanto, caso licitante individual, comprovar patrimônio líquido mínimo, conforme percentuais estabelecidos no art. 69, § 4º da Lei 14.133/2021. Essa prática é essencial para assegurar que a empresa possui condições adequadas para executar o projeto sem risco significativo de inadimplência ou falência.



### 3.3.1. QUANTO AO ORÇAMENTO E PROPOSTA

Deverá ser exigida composição detalhada da taxa de Encargos Sociais adotada na composição dos preços ofertados;

Deverá ser exigida composição detalhada do BDI adotada na composição dos preços unitários ofertados, observando os limites estabelecidos no acórdão TCU nº 2622/2013, podendo excepcionalmente extrapolar esses limites, apenas em casos em que sejam justificadas a singularidade da obra e os fatores de risco e despesas indiretas diferenciadas;

O material técnico e anexos, deverão estar compatibilizados com a opção quanto à contribuição para a previdência social sobre a folha de pagamento, ou contribuição previdenciária sobre a renda bruta (CPRB), na composição do BDI e dos encargos sociais;

O cronograma físico-financeiro proposto para execução do objeto, deve constar os seus valores mensais, bem como os subtotais mensais e os acumulados, sendo compatível com o orçamento proposto;

Deverá ser exigida composição detalhada dos custos unitários dos itens da planilha orçamentária, cujos índices de consumo e produtividade adotados, sejam diferentes das fontes de referência indicadas na planilha orçamentária. A não apresentação desta demonstração, implica na aceitação da composição adotada pela Prefeitura Municipal.

Nos preços propostos deverão estar contemplados todos os custos diretos, indiretos e benefícios incidentes na prestação de serviços, não podendo ser admitido posteriormente outros custos a serem incorporados.

Na revisão do orçamento existente, deverá ser observada a ordem prioritária dos parâmetros do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021 para precificação, ou ainda se necessário quaisquer alterações contratuais futuras.

No entanto, a precificação para a reforma dos elevadores, demandará manutenção das cotações existentes, uma vez que abrange itens e serviços muito específicos como, troca da chave interruptora de contato de freio da máquina de tração, troca de cabo de aço de sustentação, substituição do encoder incremental, reforma do quadro de comando, troca do revestimento da porta da cabina, revisão e aferição do limitador de velocidade **e outros dessa natureza**, que não são encontrados com as especificações necessárias e equivalentes aos equipamentos em questão em tabelas oficiais, por esta razão, deve-se manter essa precificação em cotações de mercado, pois não é possível obter preços de contratações similares de outros entes públicos ou do Painel de Preços, para esses serviços, dado as suas especificidades.

Sobre essa matéria encontramos no “Guia de Licitações e Contratos” do TCU:

*“No âmbito das organizações do Poder Executivo federal, a matéria foi regulamentada pela Instrução Normativa SEGES/ME 91/2022, que detalhou os procedimentos para cálculo do valor estimado para a contratação de obras e serviços de engenharia nos processos de licitação e de contratação direta.*



*Segundo a referida instrução normativa, foi autorizada a utilização do disposto no Decreto 7.983/2013 para a definição do valor estimado das contratações de obras e serviços de engenharia no âmbito da Lei 14.133/2021. O referido decreto, por sua vez, prevê no seu art. 6º que, caso não seja possível utilizar as tabelas oficiais de custos (Sicro e Sinapi), os serviços da obra poderão ter a sua estimativa de custo apurada por meio da utilização de dados contidos em tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da Administração Pública Federal, em publicações técnicas especializadas, em sistema específico instituído para o setor ou por pesquisa de mercado com os respectivos fornecedores.*

*Cabe ressaltar que a pesquisa direta com fornecedores não pode substituir os preços constantes das tabelas oficiais de custos (Sicro e Sinapi), nos casos em que os itens pesquisados sejam contemplados por tais tabelas.”*

O Art. 6º do Decreto Nº 7.983, DE 8 DE ABRIL DE 2013, prevê:

**“Em caso de inviabilidade da definição dos custos conforme o disposto nos arts. 3º, 4º e 5º (SINAPI, SICRO ou novos sistemas de referência de custos justificadas), a estimativa de custo global poderá ser apurada por meio da utilização de dados contidos em tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal em publicações técnicas especializadas, em sistema específico instituído para o setor ou em pesquisa de mercado.”**

Desta forma, deverão ser mantidas as cotações de mercado, **apenas para esses casos**. Demais serviços de infraestrutura para a casa de máquinas e intervenções elétricas, deverão seguir a ordem prioritária já descrita, com ênfase para a atualização de preços pela SINAPI, dado a utilização de recursos federais.

Ressalta-se:

- As cotações não deverão estar com mais de seis meses de antecedência para a licitação, para manter os preços de mercado;
- Deverão ser enviadas solicitações de cotações para diversos fornecedores (não apenas três), uma vez que é difícil obter orçamentos quando os fornecedores sabem se tratar apenas de cotações para licitações de obras públicas. O índice de retorno costuma ser baixo.

Quanto ao regime tributário, deverá ser adotada a opção mais vantajosa para a Administração, devendo ser elaborada e acostada aos autos simulação com as duas opções.

Deverá ser adotado o BDI reduzido sobre os custos de serviços de destinação de resíduos (solos e entulhos) em aterros licenciados, bem como para o item referente à reforma dos elevadores, uma vez que se trata de fornecimento + instalação/montagem através de cotação com fornecedores, então deverá ser utilizado o BDI semelhante ao de “Fornecimento de Materiais e Equipamentos – Aquisição Indireta (em conjunto com licitação de obras)”, no menor quartil referenciado no Acórdão Nº 2622/2013 – TCU – Plenário, fixado em 11,10%.



Importante pontuar que a alíquota do ISS para restauração/manutenção de elevadores deve ser zerada na composição do BDI, em decorrência da LEI COMPLEMENTAR Nº 55, DE 6 DE DEZEMBRO DE 2024 do Município de Mauá (conforme abaixo)

ITEM	DESCRIÇÃO	ALÍQUOTA	FIXO/FMP
4.01	Medicina e biomedicina	2,5%	240
4.03	Hospitais, clínicas, laboratórios, sanatórios, manicômios, casas de saúde, prontos-socorros, ambulatórios e congêneres	3%	-
7.04	Demolição	5%	120
10.01	Agenciamento, corretagem ou intermediação de câmbio, de seguros, de cartões de crédito, de planos de saúde e de planos de previdência privada	3%	180
10.02	Agenciamento, corretagem ou intermediação de títulos em geral, valores mobiliários e contratos quaisquer	2,5%	180
11.02	Vigilância, segurança ou monitoramento de bens, pessoas e semoventes	4%	120
11.04	Armazenamento, depósito, carga, descarga, arrumação e guarda de bens de qualquer espécie	4%	120
14.01	Lubrificação limpeza, lustração, revisão, carga e recarga, conserto, restauração, blindagem, manutenção e conservação de máquinas, veículos, aparelhos, equipamentos, motores, elevadores ou de qualquer objeto (exceto peças e partes empregadas, que ficam sujeitas ao ICMS)	-	-

Além disso, o lucro também deve ser zerado, uma vez que já está considerado nas cotações de mercado. Os outros itens da composição do BDI podem ser utilizados de forma a totalizar o quartil mínimo. No entanto, eles devem ser considerados, pois existem riscos, garantias, despesas indiretas e outros atrelados a reforma dos equipamentos que devem ser reputados, uma vez que se trata de convênio com a União, que depende de análises conjuntas com a caixa econômica federal, a empresa deve pensar num capital de giro condizente, planejar o fluxo financeiro de forma a não comprometer o cronograma físico-financeiro, e atender as questões de garantias que serão previstas.

### 3.4. SUBCONTRATAÇÃO

A subcontratação parcial deverá ser admitida, desde que, ocorra em serviços que não constem da qualificação técnica para habilitação da contratada.

O percentual máximo da execução da obra que deverá ser permitido para subcontratado é de 25% (vinte e cinco por cento) do valor total do contrato, para estimular à participação de empresas menores ou de menor capacidade técnica, oportunizando a participação em obras públicas, o que pode promover a ampliação da concorrência em outras licitações e a diversificação de fornecedores no mercado.

### 3.5. GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

Na presente licitação, deverá ser exigida a apresentação de garantia de execução contratual, medida essencial para proteger os interesses públicos, assegurar a conclusão e a qualidade da obra e dos projetos, e mitigar os riscos financeiros associados à inadimplência



do contratado. Ela promove maior responsabilidade entre os participantes do processo licitatório e contribui para a eficiência e a eficácia da gestão de recursos públicos, proporcionando maior segurança para a administração pública.

### **3.6. GESTÃO DO CONTRATO E FISCALIZAÇÃO**

A gestão e fiscalização do contrato deverão ser realizadas na forma do disposto no regulamento municipal, Lei 9147/23 e no Decreto 8935 - Fiscalização e Gestão de Contrato, ambos de domínio público.

### **3.7. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS**

Apesar de ser uma contratação considerada de pequeno porte, onde possivelmente não haverá interesse por parte de consórcios, em consonância com o Art. 15, da Lei 14.133/2021, que estabelece que **“salvo vedação devidamente justificada no processo licitatório, pessoa jurídica poderá participar de licitação em consórcio”**. Assim, não deve ser estabelecido vedação para tal.

Em caso de participação de consórcio, este deve ser formalizado por meio de um contrato específico entre as empresas consorciadas, onde constem todas as condições da associação, para que sejam replicados alguns aspectos no contrato.

As empresas consorciadas deverão ser solidariamente responsáveis pela execução do contrato perante a administração pública.

O consórcio deve indicar um representante que atuará como interlocutor perante a administração pública.

No caso de consórcios, deve-se admitir para efeito de habilitação econômico-financeira, o somatório dos valores de cada consorciado, e o acréscimo de 10% (dez por cento) sobre o valor exigido para a licitante individual, em atendimento ao disposto na legislação vigente.

### **3.8. VISITA TÉCNICA**

A visita técnica poderá ocorrer nos termos da Súmula 39 do TCE/SP, a ser realizada por um representante legal da empresa, com a devida indicação e ou outorga por escrito, devendo ser vedada a realização da visita técnica pela mesma pessoa para mais de uma empresa.

A realização da visita técnica deverá ser facultativa, a fim de permitir que as licitantes conheçam exatamente as condições locais para a execução do objeto, assim como também seus custos e variáveis inerentes das características ambientais, geográficas e urbanistas dos Assentamentos Precários do Município.



As empresas que não realizarem a visita técnica, deverão apresentar declaração de que conhecem exatamente as condições locais para a execução do objeto, assim como também seus custos e variáveis inerentes das características ambientais, geográficas e urbanistas dos Assentamentos Precários do município.

No caso específico dessa contratação, seria recomendado que as licitantes avaliassem pessoalmente as condições dos elevadores, a fim de mensurar adequadamente todos os custos que irão influenciar melhor na sua proposta final, no entanto, sem obrigatoriedade.

### 3.9. REGIME DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

Considerando a natureza da contratação, de reforma e adaptações, que costumam envolver incertezas nos quantitativos, é comum que surjam ajustes durante a execução, como:

- As condições reais da edificação ou infraestrutura só podem ser plenamente compreendidas após o início dos trabalhos, podendo haver condições imprevistas no local
- Alterações nos quantitativos por necessidades supervenientes;
- Variações nos métodos planejados em decorrência de problemas que surgem no decorrer dos serviços.

Nesse cenário, o regime de **Empreitada por Preço unitário** é ideal porque:

- **Evita superfaturamento:** o pagamento é feito com base nas **quantidades efetivamente executadas**, e não em uma estimativa global.
- **Permite flexibilidade:** se for necessário aumentar ou reduzir algum item, o contrato já prevê o valor unitário.
- **Facilita a fiscalização:** o gestor público pode acompanhar cada etapa e medir com precisão o que foi feito.
- **Reduz riscos para ambas as partes:** o contratado não precisa inflar sua proposta de preço para cobrir incertezas, e o contratante só paga pelo que realmente foi entregue.

### 3.10. MODALIDADE E CRITÉRIO DE JULGAMENTO

Em decorrência da natureza do objeto contratual, por serem serviços pontuais, e por envolver projetos executivos, ainda que projetos de baixa complexidade, será mais adequado a licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA**, garantindo agilidade, transparência e competitividade ao processo licitatório. O critério de julgamento, poderá ser o de menor preço global, garantindo assim maior vantagem para o Município.



### 3.11. PARÂMETROS QUALITATIVOS

Tanto a execução dos serviços, quanto o desenvolvimento dos projetos executivos deverão observar os conceitos de qualidade edilícia, contidos no Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat (PBQP-H), e os critérios de desempenho definidos pela ABNT, estando em conformidade com os seguintes parâmetros:

- Atendimento aos quesitos de habitabilidade quanto a estanqueidade, conforto térmico, conforto acústico, iluminação, conforto tático e antropodinâmico, saúde, higiene, qualidade do ar, funcionalidade e acessibilidade;
- Atendimento aos quesitos de habitabilidade quanto a sustentabilidade, a durabilidade, manutenção e adequação ambiental.
- Exigências da sociedade e respeito ao Meio Ambiente com coleta e disposição de resíduos na forma da legislação, respeito à flora e fauna nativos;
- Se necessário, realização de controle tecnológico da obra, neste caso, consistindo no que segue:
  - Execução dos ensaios técnicos e testes necessários para garantia dos diversos materiais (argamassas, alvenarias de vedação, telhas, etc.) que compõe o sistema construtivo da obra, de forma a certificar o atendimento aos requisitos técnicos mínimos específicos para cada serviço, definidos nas normas técnicas da ABNT, e especificamente na norma desempenho NBR 15.575/2013, sempre que solicitado.

Deverá ser exigido a observação das normas técnicas vigentes, em especial as que se relacionam com o objeto, abaixo relacionadas, sem prejuízo as demais:

- NBR 14712 – Elevadores elétricos de passageiros;
- NBR 13534 – Manutenção de elevadores;
- NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 9050 – Acessibilidade;
- Normas Regulamentadoras: NR-10, NR-12, NR-18 e NR-35.
- NBR 15575- Edificações – Desempenho
- NBR 7678 – Segurança na execução de obras e serviços de construção
- NR 18: Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
- NR 35: Orientações e requisitos para garantir a segurança dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente no trabalho em altura.
- NR 10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade
- NR 12 - Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos
- Normas da Concessionária de Energia Enel

#### 3.11.1. Critérios de Sustentabilidade

Deverão ser adotados e/ou priorizados, produtos que possam gerar menores perdas, serem recicláveis, serem mais duráveis, que possuam menos substâncias tóxicas ou prejudiciais a saúde e que consumam menos recursos em sua produção.



Deverão ser priorizados itens que constem no Guia Nacional das Contratações Sustentáveis.

Quando da elaboração dos projetos executivos, bem como na execução dos serviços, deverão ser adotados parâmetros para promoção da acessibilidade, conforme ABNT NBR 9050/2020 e **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei 13.146/2015)** – direito de acesso universal, especialmente:

Redução de emissão de poluentes: escolha de tintas e materiais de baixa emissão de compostos orgânicos voláteis (COV);

Altura dos painéis de comando: entre 0,90 m e 1,20 m do piso;

Instalação de espelho na parede oposta à porta, para possibilitar ao cadeirante visualizar o espaço atrás de si para sair de ré. O espelho deve ser posicionado de modo a atender à faixa de alcance visual (de 0,40 m a 1,80 m de altura do piso acabado);

Botões com indicação tátil, contrastes visuais e iluminação adequada;

Sinalização sonora e visual: anúncio de andares, emergência e movimentação;

Nivelamento preciso com o piso, evitando degraus ou ressaltos;

Uso de óleos biodegradáveis em sistemas hidráulicos;

Sistema de acionamento com menor consumo energético;

Planos de manutenção preventiva para prolongar a vida útil do equipamento;

Gestão de resíduos da reforma: descarte correto de cabos, óleos, metais e componentes eletrônicos (PNRS – Lei 12.305/2010);

Reaproveitamento de materiais, sempre que possível;



Garantia de acessibilidade plena a todos os cidadãos (idosos, pessoas com deficiência, gestantes, mobilidade reduzida);

Promoção da equidade: evitar barreiras arquitetônicas e tecnológicas.

### **3.12. OUTROS REQUISITOS**

#### **3.12.1. Atendimento as Normativas Federais**

Atendimento às disposições previstas para a execução de obras e serviços com recursos do Governo Federal, uma vez que existe contrato de repasse firmado com a CAIXA Econômica Federal, observando, especialmente:

- INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES/ME Nº 91, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2022 e Decreto nº 7.983/2013, pertinente às regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União;

- INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 73, DE 5 DE AGOSTO DE 2020, para cotação de preços de mercado;

- INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES/ME Nº 73, DE 30 DE SETEMBRO DE 2022, que dispõe sobre a licitação pelo critério de julgamento por menor preço ou maior desconto, na forma eletrônica;

- Orientação e Procedimento nº 37 - sobre o relatório de gestão de riscos do Plano de Contratações Anual – PCA

#### **3.12.2. Direitos Autorais e Propriedade Técnica**

Projetos executivos, memoriais e “as built” produzidos deverão ser de propriedade intelectual da Prefeitura de Mauá.

#### **3.12.3. Treinamento e garantia.**

- Treinamento desejável da equipe de manutenção do hospital.
- Entrega de manuais técnicos em português (físico e digital).
- Deverão ser ainda observadas e exigidas as garantias que o construtor deve fornecer para a execução de obras e serviços de engenharia, regulamentada pelo Código Civil Brasileiro, que preconiza que construtor é responsável pela solidez e segurança da obra, incluindo instalações elétricas em edificações, pelo prazo de



cinco anos após a sua conclusão, conforme estabelecido pelo artigo 618 do Código Civil.

- Demais serviços executados, deverão ter uma garantia compatível com o descrito na NBR 15575, de desempenho.

#### **4. QUANTO AS ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO**

As estimativas das quantidades foram elaboradas a partir da estimativa inicial do projeto existente e suas peças técnicas.

A memória de cálculo utilizada tomou como base os projetos básicos e revisões técnicas existentes (2014–2018 / 2023–2024);

##### **4.1. EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS RELEVANTES – VALORES APROXIMADOS**

Serviço	Quantidades
Cotação da modernização dos elevadores (3 Unidades)	3 UN
Cabo de cobre, anti-chama – Fornecimento e instalação diversos diâmetros	1.607,00 m
Eletroduto de Aço Galvanizado	160,00 m

##### **4.2. PROJETO EXECUTIVO**

A elaboração do projeto executivo demandará a produção de pranchas técnicas estimadas a partir do quantitativo dos projetos básicos já existentes, que totalizam 03 pranchas para implantação. Dessa forma, manteremos para o executivo 04 pranchas para implantação revisada e detalhamentos, totalizando 04 pranchas. O detalhamento definitivo será consolidado pela empresa contratada, garantindo compatibilidade com as soluções propostas e integração com as demais metas do convênio.

#### **5. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

##### **5.1. ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS E TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR**

Como solução de mercado podemos identificar três tipos de soluções:



- 1 - Compra de novos equipamentos em substituição dos equipamentos a reformar
- 2- Aquisição dos serviços de reforma com fornecimento de peças e materiais inclusos
- 3- Aquisição dos serviços de reforma com previsão de materiais separados.

Analizando essas opções, temos:

### 1. Compra de novos equipamentos (substituição total)

Investimento inicial: Alto (compra de elevadores novos + obras civis para adaptação).

As obras civis para adaptações, tem que haver em todas as opções, porém cabines diferenciadas, demandariam alterações nos poços dos elevadores, que elevaria mais ainda o custo dessas adaptações. Teríamos que encontrar opções com cabines iguais as existentes, ou solicitar fabricação sob medida

Quanto aos custos dos elevadores novos para hospitais, vamos nos basear numa “cesta de preços” nas seguintes fontes: mídia especializada, PNCP e orçamento específico para o Hospital Nardini. Ainda que as dimensões não sejam exatamente as mesmas, podem ser utilizados como parâmetro comparativo.

### Mídia especializada:

A interface do sistema Orçafascio é uma plataforma web com uma barra superior azul contendo o logo, opções para 'Criar' e 'Base Própria', e uma barra de notificações. O menu lateral esquerdo inclui 'Home', 'Orçamentos', 'Composições', 'Insumos', 'Planejamentos', 'Diário de Obras', 'Medições', 'Compras', 'Cadastros', 'Integrações' e 'Webinars'. A seção central, intitulada 'Composições', tem uma barra de busca com o termo 'elevador hospital'. Abaixo, há filtros para 'Buscar por' (Descrição ou Código), 'Precisão' (Exata ou Palavras-chave) e 'Ordenação' (Precisão). Um botão 'Buscar' está posicionado ao lado. Abaixo da barra de busca, uma lista de resultados é exibida, com uma única linha de resultado para um elevador hospital com código 080160.

BASE	DATA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TIPO	UN.	VALOR ONERADO	VALOR DESONERADO
SBC	08/2025	080160	ELEVADOR HOSPITAL NBR14712 1,20X2,20M COM PORTA DE 1,10M	ELEVADORES - MONTA CARGAS	UN	467.494,12	467.494,12

Fonte do custo: <https://app.orcafascio.com/banco/composicoes>

Base:08/2025

Relativo a fornecimento e montagem

Valor para 03 unidades: R\$ 467.494,12 x 13,20% (BDI diferenciado) x 03 unidades = **R\$ 1.587.610,03**



## PNCP:

Portal Nacional de Contratações Públicas Buscar no PNCP Entrar

Última atualização 16/07/2025

**Local:** Belo Horizonte/MG **Órgão:** POLICIA MILITAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS **Unidade compradora:** 1255302 - CSC-SAÚDE/DS

**Modalidade da contratação:** Pregão - Eletrônico **Amparo legal:** Lei 14.133/2021. Art. 28, I **Tipo:** Edital **Modo de disputa:** Aberto-Fechado

**Registro de preço:** Não **Fonte orçamentária:** Não informada

**Data de divulgação no PNCP:** 16/07/2025 **Situação:** Divulgada no PNCP

**Data de início de recebimento de propostas:** 16/07/2025 13:57 (horário de Brasília)

**Data fim de recebimento de propostas:** 30/07/2025 09:00 (horário de Brasília)

**Id contratação PNCP:** 16695025000197-1-000548/2025 **Fonte:** Portal de Compras do Estado de Minas Gerais

**Objeto:**  
Empresa especializada na prestação de serviços de modernização integral (substituição) de dois Elevadores do Prédio do Hospital da Polícia Militar de Minas Gerais. SEI: 1250.01.0020457/2024-14.

<b>VALOR TOTAL ESTIMADO DA COMPRA</b> R\$ 1644.625,00	<b>VALOR TOTAL HOMOLOGADO DA COMPRA</b> R\$ 1.379.995,12
--	---

Fonte: <https://pncp.gov.br/app/editais/16695025000197/2025/548>

Valor Unitário relativo ao homologado: R\$ 689.997,56

Relativo a fornecimento, montagem e manutenção na garantia

03 unidades: **R\$ 2.069.992,68**

### Cotação específica:

## HOSPITAL DE CLINICAS DR RADAMES NARDINI

### Resumo do Projeto



**Atlas Schindler**

Pos.	Produto	Qtd	Percorso	Poço / Ú.Par e Caixa <sup>1</sup>	Cabina e Portas <sup>2</sup>	Datas de Entrega
100	<b>Schindler 5500</b> - 1575 kg, 21 pess, 6 par, 1.0 m/s	1	15,7 m	1410 / 4630 2400 x 2630	1500 x 2200 x 2400 2200 x 1100	30.11.2026

<sup>1</sup> Profundidade Poço (HSG) / Altura última parada (HSK) e Medidas Caixa L x P - <sup>2</sup> Medidas Cabina L x P x A e Altura e Abertura Portas (medidas em mm)

### 3. Preço

O preço total do(s) equipamento(s) com as especificações descritas nesta proposta em Nov 29, 2024, 12:00:00 AM

**R\$ 589.627,84** quinhentos e oitenta e nove mil seiscentos e vinte e sete reais oitenta e quatro centavos

**30.0%** Corresponde à prestação de serviço

O valor acima comprehende o fornecimento de peças e componentes, cujo faturamento se dará por meio da unidade fabril da ATLAS SCHINDLER localizada no Estado do Paraná, na Avenida Angelina Ricci Vezozzo, 3400, Gleba Lindóia, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.028.986/0147-53, inscrição estadual 90.162362-73, bem como a prestação de serviços cujo faturamento será realizado por meio da filial da ATLAS SCHINDLER responsável pelos serviços de modernização, nos termos da legislação tributária vigente.

Fonte: ELEVADORES ATLAS SCHINDLER LTDA



Base: 11/2024

Relativo a fornecimento e montagem

Valor para 03 unidades: R\$ 589.627,84 x 03 = **R\$ 1.768.883,52**

#### **MAPA DA CESTA PARA 03 EQUIPAMENTOS NOVOS**

FONTE	VALOR TOTAL (R\$)
OSCAFACIO (TABELA SBC)	R\$ 1.587.610,03
PNCP	R\$ 2.069.992,68
COTAÇÃO DE MERCADO	R\$ 1.768.883,52
 MÉDIA	R\$ 1.808.828,74
 MEDIANA	R\$ 1.768.883,52

Prazo: Médio/alto (processo de fabricação e instalação depende da decisão entre fabricar sob medida, ou utilizar novas medidas de mercado).

Risco operacional: Baixo (equipamentos novos com tecnologia mais atual, menor chance de falhas críticas, modernização mais eficiente).

Garantia: Geralmente extensa (2 a 5 anos, dependendo do fornecedor).

Manutenção futura: Mais simples e barata a curto prazo, já que peças são novas e padronizadas.

Sustentabilidade: Positivo em eficiência energética (modelos novos consomem menos energia), mas negativo pelo descarte do equipamento antigo.

Flexibilidade contratual: Menor, pois o investimento é único e mais elevado

#### **2- Aquisição dos serviços de reforma com fornecimento de peças e materiais inclusos**

Investimento inicial: Médio (menor que a substituição total, porém maior que a contratação apenas de serviços).



Em relação aos valores temos a média:

REFORMA EQUIPAMENTOS					-	784.220,33
COTAÇÃO DE MODERNIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS - ELEVADORES					-	784.220,33
COTAÇÃO DA MODERNIZAÇÃO DOS ELEVADORES	UN	1,00	692.774,14	BDI 1	784.220,33	784.220,33

Fonte: Cotações de mercado

EMPRESA	NOME DA EMPRESA
E001	EXCELL MANUTENÇÃO DE ELEVADORES LTDA
E002	SEGG ELEVADORES COMÉRCIO E MANUTENÇÃO LTDA.
E003	LANDER ELEVADORES EIRELLI
E004	ELEVADORES VILLARTA LTDA.
E005	MEV CONSTRUÇÕES E ENGENHARIA – ME

Base: 04/2024

Atualizando para 08/2025: **R\$ 867.248,37** (Índice INCC)

Relativo a fornecimento e montagem

Valor para 01 reforma de 03 elevadores

Prazo: Médio (como se trata de reforma, se formos analisar apenas os elevadores (sem a reforma da infraestrutura), o tempo para a substituição de peças e manutenção é menor se comparado à troca total).

Risco operacional: Moderado (equipamentos seguem antigos em parte estrutural, mas peças problemáticas são renovadas).

Garantia: Limitada (cobra peças substituídas e serviços, geralmente 12 meses, e questões da infraestrutura por 05 anos).

Manutenção futura: Requer atenção, pois peças não trocadas agora, podem apresentar falhas futuras.

Sustentabilidade: Positivo (reaproveitamento da estrutura existente, menor descarte).

Flexibilidade contratual: Boa, pois tudo está incluso no mesmo contrato, reduzindo riscos de disputa sobre responsabilidade.



### 3- Aquisição dos serviços de reforma com previsão de materiais separados.

(contratos distintos)

Investimento inicial: Médio/baixo (Administração tem maior controle sobre aquisição de materiais).

Prazo: Pode ser maior, devido à necessidade de licitações separadas (serviços e materiais).

Risco operacional: Alto (risco de incompatibilidade entre material comprado e serviço prestado; possibilidade de paralisações).

Garantia: Restrita (empresa de serviços pode alegar que falha decorre de material fornecido pela Administração e vice-versa).

Manutenção futura: Menos previsível, depende da qualidade dos materiais adquiridos separadamente.

Sustentabilidade: Semelhante à reforma completa, mas com risco de aquisição de peças não originais ou fora de padrão.

Flexibilidade contratual: Menor, pois exige coordenação e gestão ativa da Administração para evitar conflitos.

Desta forma, a análise das alternativas identificadas no mercado evidencia:

Na verdade, a opção técnica mais completa em relação a modernização e maior possibilidade de ganhos energéticos seria a troca total, porém considerando os recursos escassos do convênio, e maior necessidade de contrapartida da municipalidade, teremos que optar pela opção que gera maior economicidade, que é a reforma dos 03 elevadores, com fornecimento de peças, materiais inclusos e reforma da infraestrutura concomitantemente, para evitar riscos operacionais e de garantia.



### 5.1.1. CATÁLOGO DE PADRONIZAÇÃO DE COMPRAS

O objeto em questão não se encontra no catálogo eletrônico de padronização de compra, serviços e obras.

## 6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Conforme orçamento preexistente:

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CUSTO SEM DESONERAÇÃO
SERVIÇOS PLEIMINARES	<b>20.268,37</b>
PROJETOS EXECUTIVOS	<b>13.046,62</b>
DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	<b>1.311,59</b>
REFORMA DE CASA DE MÁQUINAS	<b>31.089,65</b>
SERVIÇOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	<b>229.506,51</b>
REFORMA DE EQUIPAMENTOS	<b>784.220,33</b>
SERVIÇOS COMPLEMENTARES	<b>5.647,99</b>
	<b>R\$ 1.085.091,06</b>

Valor corrigido pelo INCC até agosto/2025: **R\$ 1.199.973,30**

Para verificar se a estimativa de custos se encontra dentro de uma média de mercado, realizou-se pesquisa pelo Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), considerando contratos recentes com empresas especializadas em modernização e substituição de elevadores hospitalares.

As principais referências encontradas foram:

REFERÊNCIAS DE MERCADO - EMPREENDIMENTOS SIMILARES	
1 EMPREENDIMENTO:	PRÉDIO DA UNIDADE DE PACIENTES INTERNOS (UPI) E EXTERNOS (UPE) DO HOSPITAL DO ANDARAÍ
LOCAL:	RIO DE JANEIRO/RJ
OBJETO:	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MODERNIZAÇÃO DOS ELEVADORES PARA O PRÉDIO DA UNIDADE DE PACIENTES INTERNOS (UPI) E EXTERNOS (UPE) DO HOSPITAL DO ANDARAÍ DEVIDAMENTE DESCritos, CARACTERIZADOS E ESPECIFICADOS NESTE EDITAL E/OU NO PROJETO BÁSICO, NA FORMA DA LEI.
QUANTIDADES:	13 UNIDADES
CUSTO MÉDIO/UNIDADE:	R\$ 301.700,00
VALOR TOTAL DA COMPRA:	R\$ 3.922.100,00



DATA DA DIVULGAÇÃO/ HOMOLOGAÇÃO:	18/08/2025
LINK DA CONTRATAÇÃO NO PNCP:	<a href="https://pncp.gov.br/app/editais/42498733000148/2025/1062">https://pncp.gov.br/app/editais/42498733000148/2025/1062</a>
2 EMPREENDIMENTO:	COMPANHIA DE TRANSPORTES SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – RIOTRILHOS
LOCAL:	RIO DE JANEIRO/RJ
OBJETO:	Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção predial, envolvendo reparo, adaptação e reforma em geral-meta elevador
QUANTIDADES:	04 elevadores
CUSTO UNITÁRIO:	R\$ 184.800,00
DATA DA DIVULGAÇÃO/ HOMOLOGAÇÃO:	30/07/2025
VALOR TOTAL DA COMPRA:	R\$ 739.200,00
LINK DA CONTRATAÇÃO NO PNCP:	<a href="https://pncp.gov.br/app/editais/42498600000171/2025/3712">https://pncp.gov.br/app/editais/42498600000171/2025/3712</a>

**Importante destacar:** cada contratação apresenta **especificidades próprias**, tais como:

- Situação atual de manutenção e estado de conservação;
- Diferença na quantidade de andares atendidos pelos elevadores;
- Diferença na quantidade de peças e elementos a serem substituídos e/ou reformados
- Diversidade de modelos e capacidades técnicas (hospitalares, de carga ou de passageiros).

Esses fatores justificam eventuais **variações de valores unitários** entre os empreendimentos analisados. Mesmo nas contratações em que foi utilizado um valor médio por unidade, verificou-se a existência de diferentes tipos de elevadores dentro do mesmo contrato, com valores unitários distintos conforme as especificidades técnicas de cada equipamento a ser reformado.

Assim, os valores de referência apresentados servem apenas como parâmetros comparativos, guardadas as diferenças de especificidades.

A nossa estimativa atualizada está ficando R\$ 867.248,37 / 3 = 289.082,79 R\$/Und, portanto dentro dos valores praticados em mercado.

## 7. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução para a contratação consiste na **modernização completa de três elevadores** do Hospital de Clínicas Dr. Radamés Nardini (dois sociais e um de serviço),



contemplando intervenções mecânicas, elétricas, eletrônicas e civis necessárias para restabelecer a plena funcionalidade, a segurança operacional e a conformidade com as normas vigentes de acessibilidade e transporte vertical em unidades hospitalares.

O projeto foi desenvolvido a partir da demanda identificada pela manutenção do Hospital Nardini, cuja gestão administrativa está sob responsabilidade da Fundação do ABC, e pela Secretaria Municipal de Saúde, a partir dos levantamentos técnicos atualizados em 2023/2024, que demonstraram o estado crítico de desgaste dos equipamentos, caracterizado por falhas recorrentes e períodos de inoperância que comprometem o atendimento hospitalar.

## 7.1. ESCOPO DA SOLUÇÃO

### 7.1.1. CONTEXTO URBANO E PROGRAMA

- Local de execução: Hospital de Clínicas Dr. Radamés Nardini, Rua Regente Feijó, nº 166 – Vila Bocaina – Mauá/SP;
- Prazo de execução previsto: estimado em até 8 meses, considerando desmontagem, substituição, adequações civis e elétricas, testes e entrega final;
- Integração com demais metas do convênio: as adequações são compatíveis com as reformas estruturais e de pavimentos já previstas, evitando sobreposição de serviços;
- Aspectos construtivos: utilização de tecnologias de transporte vertical atualizadas, materiais resistentes a incêndio e sistemas de comando eletrônico digital, atendendo critérios de confiabilidade, durabilidade e eficiência energética.

A solução básica envolve:

- **Substituição de componentes críticos** dos elevadores, incluindo máquinas de tração, quadros de comando, botoeiras, cabos, sistemas de segurança e portas automáticas;
- **Reforma da Casa de Máquinas** (7º pavimento), com adequações civis e elétricas para receber os novos equipamentos;
- **Infraestrutura elétrica dedicada**, com cabeamento antichama e sistema de iluminação de emergência;
- **Adequação às normas de acessibilidade nos elevadores (NBR 9050/ABNT e legislação correlata)**, garantindo o uso seguro por pacientes em cadeiras de rodas e macas hospitalares;
- **Adoção de tecnologias modernas de comando eletrônico e eficiência energética**, reduzindo custos de manutenção e consumo de energia;
- **Melhoria nos fluxos internos do hospital**, assegurando rapidez no transporte de pacientes, profissionais de saúde, insumos, medicamentos, resíduos e alimentação;



- **Revestimentos, esquadrias e acabamentos adequados** às condições de uso intensivo hospitalar.

## 7.2. MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- **Garantia mínima de 12 meses** para todos os equipamentos instalados;
- **Assistência técnica especializada**, prestada por equipe habilitada, durante o período de garantia;
- **Treinamento da equipe de manutenção interna do hospital**, assegurando autonomia para manutenções preventivas básicas;
- **Plano de manutenção preventiva e corretiva**, em conformidade com a legislação e normas técnicas específicas (ABNT NBR NM 207, NBR NM 313, NR-12 e demais aplicáveis).

## 8. DO PARCELAMENTO

Em relação a contratação e nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso.

Considerando o Contrato de Repasse nº 799638/2013, firmado entre o Município de Mauá e o Ministério da Saúde, e as metas estruturantes, quais sejam:

1. Reforma da infraestrutura e pavimentos;
2. Andar técnico – 7º pavimento;
3. Modernização dos elevadores;
4. Revitalização da fachada.

Considerando que a modernização dos elevadores é uma meta que prescinde uma empresa especializada em elevadores, que domina o serviço a ser executado;

Considerando a possibilidade de maior competitividade caso haja o parcelamento das metas que não interfiram na necessidade de integração dos serviços;

Considerando a possibilidade de preços mais vantajosos, uma vez que em lotes separados, cada fornecedor dá seu preço real, sem inflar valores para cobrir riscos de itens fora de sua expertise;

Considerando a possibilidade de gestão de prazos distintos, uma vez que a meta dos elevadores é mais urgente ainda que as demais, cronogramas diferentes oportuniza uma coordenação mais concisa, com menor risco de atrasos na entrega da meta;

Essa meta será parcelada em relação a contratação das demais metas.



## 9. DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o município.

A contratação da modernização dos elevadores do Hospital de Clínicas Dr. Radamés Nardini tem como finalidade principal garantir a continuidade e a qualidade dos serviços de transporte vertical em unidade hospitalar, atendendo diretamente pacientes, profissionais de saúde, acompanhantes, insumos, medicamentos e serviços de apoio.

A modernização dos elevadores hospitalares, abrange a substituição de comandos, cabos e sistemas de tração, reforma civil da casa de máquinas, adequações elétricas, implementação de requisitos de acessibilidade e instalação de tecnologias de maior eficiência energética e segurança e portanto, são esperados os seguintes benefícios:

- **Atendimento à população:** maior segurança, conforto e confiabilidade no transporte de pacientes e usuários, inclusive em macas e cadeiras de rodas;
- **Redução de gastos com manutenção corretiva:** modernização de sistemas ultrapassados, com substituição por sistemas novos com maior durabilidade, reduzindo falhas e custos de reparo;
- **Redução do consumo energético:** uso de motores e sistemas de comando modernos e mais eficientes, impacta positivamente o orçamento hospitalar;
- **Adequação às normas de acessibilidade e segurança:** cumprimento das legislações vigentes (Lei nº 10.098/2000, Lei nº 13.146/2015, NBR 9050/ABNT e demais normas técnicas aplicáveis) nos equipamentos;
- **Modernização tecnológica:** adoção de comandos e sistemas de monitoramento e dispositivos de segurança atualizados.
- **Melhoria da eficiência operacional do hospital,** com redução de paralisações e aumento da disponibilidade dos equipamentos;
- 

## 10. PROVIDENCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

As providências a seguir deverão ser adotadas **antes da publicação do edital e da assinatura do contrato**, assegurando a regularidade do processo licitatório e a adequada execução contratual, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis:

- **Licenciamentos e autorizações**
  - Verificar a necessidade de licenças (ambientais, sanitárias ou outras) ou suas dispensas, para execução dos serviços e adotar as medidas para sua obtenção.



- **Vistoria cautelar**
  - Elaborar **Relatório Técnico Preliminar** com registros fotográficos e laudo situacional antes das intervenções para documentação da situação inicial
- **Planejamento orçamentário e reserva de recursos**
  - Realizar a **reserva de dotação** para custeio dos projetos executivos e da execução dos serviços
- **Adequações logísticas e de infraestrutura**
  - Planejar áreas de apoio, circulação interna, canteiro de obras e rotas alternativas para minimizar impactos nos atendimentos hospitalares e verificar questões de influência na execução do contrato com a manutenção do hospital.
- **Designação do fiscal do contrato**
  - Nomear formalmente engenheiro civil, arquiteto ou técnico com atribuições compatíveis, devidamente registrado no CREA/CAU, para acompanhar a execução.

## 11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS

A modernização dos elevadores é **parte integrante da 3<sup>a</sup> meta do Contrato de Repasse nº 799638/2013 – Ministério da Saúde / Caixa Econômica Federal**, e, portanto, são contratações correlatas:

- Reforma da infraestrutura e pavimentos;
- Adequação do andar técnico (7º pavimento);
- Revitalização da fachada.

Além disso, há uma previsão, conforme plano diretor do hospital, de **construção de um novo bloco administrativo, e recuperação das áreas externas e muro externo**.

Essas demais contratações, estarão vinculadas a captação e disponibilização de recursos para tal e dessa forma, deverão ocorrer em cronograma compatível com o planejamento orçamentário adequado.



## 12. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A execução da modernização dos elevadores no **Hospital de Clínicas Dr. Radamés Nardini** envolve intervenções civis e instalação de sistemas eletromecânicos, o que pode gerar impactos ambientais diretos e indiretos. A seguir, são descritos os principais impactos potenciais e as respectivas medidas mitigadoras, considerando também requisitos de sustentabilidade, baixo consumo de energia, logística reversa e descarte ambientalmente adequado dos materiais substituídos.

Impacto e Fonte	Medidas Mitigadoras
Geração de resíduos sólidos (componentes antigos dos elevadores, cabos, batoeiras, motores e painéis)	Implementar logística reversa para envio dos materiais retirados para recicadoras credenciadas; Segregação e destinação conforme normas ambientais vigentes (CONAMA e PNRS – Lei 12.305/2010).
Poluição sonora durante a execução dos serviços (remoção e instalação de componentes)	Planejamento das atividades mais ruidosas em horários de menor impacto para pacientes; Uso de barreiras acústicas móveis e EPIs adequados para trabalhadores.
Poluição atmosférica (poeira da obra e resíduos particulados durante cortes e ajustes)	Umedecimento das áreas de intervenção quando necessário; Utilização de ferramentas com sistema de aspiração de pó; Limpeza constante do ambiente para evitar dispersão.
Consumo energético dos novos sistemas	Desejável instalação de elevadores com tecnologia de eficiência energética classe A, e sistemas regenerativos; Controle automático de modo stand-by quando o equipamento não estiver em uso.
Descartes de óleos e graxas provenientes da manutenção e desmontagem	Acondicionamento em recipientes adequados e destinação para empresas licenciadas, conforme normas e legislações ambientais aplicáveis.
Impacto no trânsito interno e circulação hospitalar	Implantação de rotas alternativas sinalizadas para usuários e equipe hospitalar, minimizando congestionamentos e garantindo fluxos seguros.
Poluição difusa por resíduos de obra	Coleta seletiva e armazenamento temporário em contêineres específicos; Transporte por empresas licenciadas para aterros ou recicadoras.



## 13. CONCLUSÃO

Tendo em vista:

- A necessidade da contratação e os interesses públicos envolvidos evidenciados no item 1
- O atendimento à disposição prevista no **Plano de Contratações do Município**, e no planejamento orçamentário na ação 1070 “Qualificação do Hospital Nardini”;
- Termo de contrato firmado com a **Caixa Econômica Federal, TC 799638/2013**, para repasse de recursos do Governo Federal;
- Que a solução planejada, consistente na **modernização dos equipamentos**, através de reforma é a mais adequada, considerando a economicidade gerada para o Município;
- Que a estimativa de valor prevista se encontra na faixa de variação dos preços praticados no mercado, conforme estudo de valores constante nesta peça técnica;
- Os aspectos relativos a natureza da contratação, referentes as condições imprevistas que podem surgir na reforma de infraestrutura de um equipamento antigo;
- A possibilidade de agilidade, transparência e competitividade no processo licitatório;

Conclui-se pela viabilidade do prosseguimento deste processo de contratação, através de “Empreitada por Preço Unitário”, na modalidade “Concorrência Eletrônica”

Mauá, 04 de Agosto de 2025

---

Silsa Oliveira  
Engenheira Civil  
Secretaria de Obras