ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - TJMG/SUPAD/DENGEP/GEMAP/COMEP

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Identificação do processo

a) Número do processo SEI: 0381097-04.2026.8.13.0000;

b) Área solicitante: Coordenação de Manutenção de Equipamentos Prediais (COMEP), vinculada à Gerência de Manutenção Predial (GEMAP), vinculada à Diretoria Executiva de Engenharia e Gestão Predial (DENGEP).

1.2. Equipe de planejamento

- Fiscalização: Sérgio Eustáquio Martins;
- Suporte técnico: Claudiano Nonato Freitas e Sarah Hellen Queiroz Ribeiro;
- Coordenador da COMEP: Antônio Betini Silva Liboredo;
- Gerente da GEMAP: José Luiz de Paula Alves da Cunha.

2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

2.1. Contextualização

A edificação que sedia o Fórum de Virginópolis, localizada na R. Pe Felix, 362 - Centro, conta elevador único, tipo "plataforma" cabinada, de 02 paradas, tendo sido instalado há aproximadamente 15 (quinze) anos. Sendo o único equipamento de transporte vertical disponível o mesmo é imprescindível para o regular funcionamento da unidade jurisdicional visto que provê a edificação de completa acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida.

O conceito construtivo do elevador do Fórum de Virginópolis diverge dos padrões usuais para plataformas, notadamente em relação ao mecanismo de tração (talha elétrica), caracterizando-se ainda pela disposição de componentes críticos (máquina de tração, quadro de comando e acessórios), que impõem elevado grau de dificuldade de acesso aos mesmos nas rotinas de manutenção.

Assim, se observa a necessidade de atualização tecnológica com vistas ao incremento da confiabilidade e da segurança operacional bem como à efetividade da rotina de manutenção (acesso pleno e seguro a componentes críticos pelo profissional de manutenção).

2.2. Dados da instalação atual:

	CAPACIDADE UNITÁRIA DE TRANSPORTE	3 PASSAGEIROS

ELEVADOR	VELOCIDADE NOMINAL	9 m/min
	NÚMERO DE PARADAS	2
	PORTA DA CABINA	ABERTURA LATERAL / VÃO LIVRE APROXIMADO: 200 cm x 80 cm
	PORTA DE PAVIMENTO	ABERTURA LATERAL / VÃO LIVRE APROXIMADO: 200 cm x 80 cm
CAIXA DE CORRIDA	LARGURA APROXIMADA	165 cm
	PROFUNDIDADE APROXIMADA	165 cm
	ÚLTIMA ALTURA APROXIMADA	300 cm
	PROFUNDIDADE DO POÇO APROXIMADA	25 cm
INFRAESTRUTURA ELÉTRICA	ALIMENTAÇÃO DISPONÍVEL	220 V / TRIFÁSICA

3. DESCRIÇÃO DA DEMANDA

Considerando-se a contextualização descrita se impõe como tecnicamente necessária **a modernização do elevador do Fórum de Virginópolis**, sendo apresentadas no presente estudo as modalidades válidas e consequentemente apontada aquela que melhor se adequa ao **critério de viabilidade técnica e econômica** ou, semelhantemente, a que proporciona a **melhor relação custo x benefício**.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para atendimento à demanda descrita se identifica no mercado ampla gama de empresas de engenharia especializadas no segmento de instalação e assistência técnica de elevadores, aptas portanto para execução de modernização do equipamento ora tratado.

5. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

5.1. Soluções identificadas

Considerando-se demanda enunciada se identifica como soluções viáveis e ofertadas pelo mercado as modernizações de elevadores nas modalidades **parcial** e **integral**.

- **Solução 1: Modernização parcial (parcela principal) e assistência técnica (parcela acessória):**
    - Alternativa que contempla a **substituição parcial de componentes integrantes dos elevadores sujeitos a obsolescência ou cuja reforma se apresente técnica e economicamente inviável** (quadro de comando e periféricos e máquina de tração). Nesta condição seriam aproveitadas a cabina, as portas de pavimento e operador de porta;

- Posteriormente à modernização assistência técnica por período de 12 (doze) meses (visitas programadas trimestrais).

- **Solução 2: Modernização integral (parcela principal) e assistência técnica (parcela acessória):**
  - Alternativa que contempla a **substituição completa dos componentes integrantes dos elevadores sujeitos a obsolescência ou cuja reforma se apresente técnica e economicamente inviável** (quadros de comando e periféricos, máquina de tração, cabina, portas (cabina e pavimentos) e operador de porta). Nesta condição seria aproveitada apenas a caixa de corrida/poço na condição em que se encontra.
  - Posteriormente à modernização assistência técnica por período de 12 (doze) meses (visitas programadas trimestrais).

Quadro comparativo de abrangência das soluções aplicáveis ao elevador do Fórum de Virginópolis:

NTE / SISTEMA	MODERNIZAÇÃO PARCIAL	MODERNIZAÇÃO INTEGRAL
CABINA	APROVEITAMENTO	SUBSTITUIÇÃO
MÁQUINA DE TRAÇÃO	SUBSTITUIÇÃO	SUBSTITUIÇÃO
OPERADOR DE PORTA	APROVEITAMENTO	SUBSTITUIÇÃO
QUADRO DE COMANDO	SUBSTITUIÇÃO	SUBSTITUIÇÃO
CABOS DE TRAÇÃO	SUBSTITUIÇÃO	SUBSTITUIÇÃO
CABOS DE ALIMENTAÇÃO	SUBSTITUIÇÃO	SUBSTITUIÇÃO
CABOS DE COMANDO	SUBSTITUIÇÃO	SUBSTITUIÇÃO
PORTAS (CABINA E PAVIMENTO)	APROVEITAMENTO	SUBSTITUIÇÃO

5.2. Estimativa preliminar dos valores para aplicação das soluções consideradas

Visando-se à estimativa preliminar dos valores relacionados às soluções consideradas se efetuou pesquisa de preços junto a empresas de engenharia do segmento de elevadores para a **parcela principal (modernização)** e, para a **parcela acessória (assistência técnica)**, utilização de valor praticado em contrato vigente de manutenção de natureza continuada, sendo obtido o seguinte resultado:

SOLUÇÃO		PARCELA	VALOR ESTIMADO PRELIMINAR	QUANTI	VALOR TOTAL ESTIMADO PRELIMINAR
1	**MODERNIZAÇÃO PARCIAL**	SERVIÇO DE MODERNIZAÇÃO (1)	R$ 49.000,00	1	R$ 51.840,00

		ASSISTÊNCIA TÉCNICA (2)	R$ 710,00	4	
2	**MODERNIZAÇÃO TOTAL**	SERVIÇO DE MODERNIZAÇÃO (3)	R$ 169.000,00	1	R$ 171.840,00
		ASSISTÊNCIA TÉCNICA (4)	R$ 710,00	4	

Legenda:

(1) (3) Vide evento 27397348**;**

(2) (4) Valor atualizado contrato 354/2023.

5.3. Escolha de solução com justificativa

Considerando-se o adequado estado funcional e de conservação dos componentes cabina, operador de porta e portas se conclui que a **modernização parcial (solução 1)**, **sob o aspecto de viabilidade técnica e econômica (melhor relação custo x benefício)**, é a alternativa que adequadamente atende à demanda tratada no presente estudo.

Os citados componentes se caracterizam pela robustez e, sob o aspecto tecnológico, por sua baixa complexidade, o que, aliado à condição de uso do elevador (menor frequência por ser restrito a pessoas com mobilidade reduzida), os expõem a menor risco de falhas e, consequentemente, prolongam sua vida útil.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO CONSIDERADA

6.1. Normativo técnico aplicável

6.1.1. Normas técnicas ABNT:

a) ABNT NBR 16858-1:2021: Elevadores – Requisitos de segurança para construção e instalação - Parte 1: Elevadores de passageiros e elevadores de passageiros e cargas;

b) ABNT NBR 16858-2:2020: Elevadores – Requisitos de segurança para construção e instalação - Parte 2: Requisitos de projeto, de cálculos e de inspeções e ensaios de componentes;

c) ABNT NBR 16858-3:2022: Elevadores de passageiros - Regras de segurança para construção e instalação – Parte 3: Acessibilidade em elevadores para pessoas, incluindo pessoas com necessidades especiais;

d) ABNT NBR 16083:2012: Manutenção de elevadores, escadas rolantes e esteiras rolantes - Requisitos para instruções e manutenção.

6.1.2. Outros normativos técnicos aplicáveis.

6.2. Parcela "modernização" - especificação técnica

6.2.1. Serviço de desinstalação, transporte e descarte ambientalmente adequado dos componentes não aproveitáveis;

6.2.2. Serviço de instalação, estando inclusa a aplicação da totalidade de componentes e miscelâneas novos:

ITEM	COMPONENTES (NOVOS) A SER APLICADOS

1	**CABINA**
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOTOEIRA
1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE CAPACIDADE DE CARGA EM MASSA (Kg)
ITEM	**COMPONENTES (NOVOS) A SER APLICADOS**
2	**PAVIMENTOS**
2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE COMANDO NO MARCO DA PORTA OU NA PAREDE EXTERNA NO ÚLTIMO PAVIMENTO
2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOTÕES DE CHAMADA E IPD (INDICADOR DE POSIÇÃO DIGITAL) COM ILUMINAÇÃO LED
ITEM	**COMPONENTES (NOVOS) A SER APLICADOS**
3	**CAIXA DE CORRIDA**
3.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UNIDADE HIDRÁULICA COMPLETA; MODELO COMPATÍVEL COM A CAIXA DE CORRIDA OU INSTALADO NA PARTE EXTERNA DA EDIFICAÇÃO (ENCLAUSURAMENTO INCLUSO)
3.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ARCADA DA CABINA PARA ELEVADOR HIDRÁULICO; ELEVAÇÃO POR TRAÇÃO DIRETA 1:1, COMPATÍVEL COM A UNIDADE HIDRÁULICA A SER ADQUIRIDA
3.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE MANOBRA E DE FIAÇÃO ELÉTRICA COMPLETA PARA COMANDO E INTERLIGAÇÕES
ITEM	**COMPONENTES (NOVOS) A SER APLICADOS**
4	**MISCELÂNEAS**
4.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

6.2.3. Serviços complementares:

a) Desinstalação de componentes não aproveitáveis, coleta e destinação nos termos da legislação ambiental aplicável;

b) Revisão geral e se necessário recondicionamento dos componentes aproveitáveis.

6.2.4. Requisitos complementares:

a) Todos os acabamentos deverão ser adequadamente protegidos durante a fase de modernização, ficando sob exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a reparação ou substituição de componentes decorrente da ausência da referida proteção;

b) A CONTRATADA se sujeita à submissão, a suas expensas, de componentes a ensaios previstos nas normas ABNT / NBR aplicáveis;

c) A CONTRATADA deverá fornecer todas as informações técnicas (manuais em língua portuguesa e dispositivos eletrônicos com operação em português ou inglês) que possibilitem que futura assistência técnica eventualmente seja executada por terceiros, sendo terminantemente vedado o fornecimento de quadros de comando que, para sua operação e/ou configuração de parâmetros, dependam de *hardwares* ou *softwares* especiais não fornecidos a exemplo de teclados remotos, senhas e validações. Todos os equipamentos e *softwares* embarcados e necessários ao seguro e regular funcionamento dos elevadores serão apropriados definitivamente pelo TJMG independentemente de celebração futura de contrato de assistência técnica com a CONTRATADA.

6.3. Parcela "assistência técnica" - requisitos técnicos e operacionais

6.3.1. Assistência técnica na modalidade de aplicação integral de insumos (serviços e materiais), em quantidades / tipos ilimitados e sem ônus adicional para o TRIBUNAL;

6.3.2. Assistência técnica preventiva: Implementação de ações planejadas com vistas à eliminação ou minimização do risco de falhas potenciais ou funcionais e à maximização da confiabilidade, da disponibilidade e da vida útil do elevador; periodicidade trimestral de visitas presenciais;

6.3.3. Assistência técnica corretiva: Eliminação de falhas potenciais ou funcionais com vistas, respectivamente, à preservação da condição operacional plena do elevador (intervenção programada) ou restabelecimento da referida condição plena (intervenção não programada a partir de chamado pela unidade);

6.3.4. Atendimento a chamados:

a) Quantidade de chamados: ilimitada;

b) Prazos para restabelecimento da normalidade funcional por classificação de ocorrência a partir de chamado:

CLASSIFICA DE OCORRÊNCI	OCORRÊNCIA	PRAZO PARA RESTABELECIMENTO DA NORMALIDADE FUNCIONAL
CRÍTICA	PASSAGEIRO PRESO	RESGATE: 1 h (UMA HORA) A PARTIR DO CHAMADO, 24 (VINTE E QUATRO) HORAS POR DIA, 7 (SETE) DIAS POR SEMANA; RESTABELECIMENTO DA NORMALIDADE FUNCIONAL: ATÉ O DIA ÚTIL SEGUINTE AO DIA DO CHAMADO.
IMPORTANTE	ELEVADOR INOPERANTE OU OPERANTE COM INSTABILIDADE	ATÉ O DIA ÚTIL SEGUINTE AO DIA DO CHAMADO.
SECUNDÁRIA	ELEVADOR OPERANTE COM FALHA QUE NÃO COMPROMETA A SEGURANÇA E/OU ESTABILIDADE	ATÉ A PRÓXIMA VISITA DE PERIODICIDADE TRIMESTRAL.

6.3.4.1. Eventualmente, a partir de solicitação tempestiva da CONTRATADA, a Fiscalização poderá estender prazo para atendimento a ocorrência classificada como “importante” ou “secundária” desde que devidamente justificada e por período estritamente necessário;

6.3.4.2. Eventualmente, a partir de solicitação tempestiva da CONTRATADA após diagnóstico durante atendimento a chamado, a Fiscalização poderá estender prazos para restabelecimento da normalidade funcional desde que devidamente justificada e por período estritamente necessário;

6.3.4.3. Caberá à CONTRATADA manter serviço de atendimento telefônico a chamados 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana;

6.3.4.4. Acionamento excepcional do Corpo de Bombeiros Militar - O resgate de passageiros presos no prazo estabelecido é de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA. Excepcionalmente, sendo necessário chamado ao Corpo de Bombeiros Militar para o referido resgate, eventual dano a equipamento decorrente deste procedimento deverá ser reparado pela CONTRATADA sem quaisquer ônus para o TJMG.

6.3.5. Aplicação de insumos

Insumos inclusos na parcela fixa trimestral que deverão ser aplicados nas intervenções técnicas preventivas e, eventualmente, corretivas, em quantidades e tipos ilimitados e sem ônus adicional para o TRIBUNAL em período de 12 (doze) meses a partir da entrega do elevador modernizado:

a) Mão de obra técnica especializada em assistência técnica para elevadores (encargos, alimentação, estadia e deslocamentos inclusos), com disponibilidade para visitas periódicas trimestrais bem como visitas adicionais a partir de chamado;

b) Materiais não consumíveis: ferramental e equipamentos necessários à execução de intervenções preventivas e corretivas nos locais das instalações ou fora destes;

c) Materiais, novos, de consumo regular, eventual ou passíveis de substituição por desgaste normal, falha potencial ou falha funcional:

- Baterias;
- Dispositivos (mecânicos, hidráulicos, elétricos, eletrônicos, eletromecânicos e eletroeletrônicos);
- Materiais de limpeza e lubrificação (estopas, lubrificantes, desengripantes etc.);
- Fluido da unidade hidráulica;
- Miscelâneas;
- Peças (mecânicas, hidráulicas, elétricas e eletrônicas).

d) Serviços de recondicionamento em oficinas especializadas;

e) Configurações de *softwares* embarcados em quadros de comando.

6.3.6. Informativo no elevador

Caberá à CONTRATADA, sem ônus adicional para o TRIBUNAL, prover o elevador de etiqueta ou placa autoadesiva de identificação com dimensões mínimas 10 cm x 5 cm (dez centímetros por cinco centímetros) em que conste o nome da CONTRATADA, seu endereço e telefone para atendimento a chamados 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana. A etiqueta ou placa deverá ser afixada no interior das cabinas em local / altura que assegure plena visualização notadamente a cadeirantes.

6.3.7. Documentação técnica

a) Registro de assistência técnica preventiva:

- Deverá ser gerado a cada visita trimestral em modelo próprio da CONTRATADA e conter itens de inspeção preventiva relativos a elementos constitutivos da instalação presentes na caixa de corrida, poço, casa de máquinas, cabina e pavimentos. Deverá conter ainda identificação da unidade, do endereço, do número do elevador e do técnico executor bem como endosso de representante da administração da unidade (nome legível, assinatura e data);
- Periodicidade: trimestral;
- Formato: eletrônico na extensão *.pdf*; encaminhamento à gerência de manutenção do TRIBUNAL via *e-mail* ou disponibilização para *download* em página da CONTRATADA na *internet*;

b) Registro de assistência técnica corretiva:

- Deverá conter registros de todos os chamados e respectivas intervenções corretivas quando aplicável;
- Periodicidade: não-aplicável; registro deverá ser cumulativo e disponível durante a vigência do contrato;
- Formato: arquivo eletrônico na extensão *.xls* ou *.odf*; encaminhamento à gerência de manutenção do TRIBUNAL via *e-mail* ou disponibilização para *download* em página da CONTRATADA na *internet.*

6.4. Serviços excluídos da responsabilidade da contratada

a) Execução de intervenções civis durante a fase de modernização não previstas no escopo;

b) Substituição ou recondicionamento de componentes danificados, comprovadamente, por uso inadequado, vandalismo ou exposição a agentes deletérios durante a fase de assistência técnica.

7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

7.1. Visita técnica prévia à apresentação de propostas

Serão facultadas aos interessados visitas à instalação contemplada no objeto com vistas à obtenção de informações relativas à condição física e operacional do equipamento e acessórios integrantes. Condições para realização de visitas serão estabelecidas no Termo de Referência.

7.2. Qualificação técnica

Serão exigidos para comprovação de qualificação técnica os seguintes documentos:

a) Registro da licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia);

b) Para a capacidade técnico-operacional: Certidão(ões) de Acervo Operacional (CAO) ou atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente registrado(s) no CREA e acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT);

c) Para a capacidade técnico-profissional:

- Apresentação de profissional(is) devidamente registrado(s) no CREA e detentor(es) de atestado(s) de capacidade técnica;
- Atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente registrado(s) no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) em nome do(s) profissional(is) supracitado(s), acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT).

Requisitos mínimos para as certidões e atestados supracitados bem como condições complementares, conforme padrão do TRIBUNAL, serão estabelecidos no Termo de Referência
.

7.3. Qualificação econômico-financeira

Serão exigidas para comprovação da qualificação econômico-financeira a apresentação da Certidão de Falência ou Recuperação Judicial expedida pelo distribuidor da sede da Pessoa Jurídica / bem como a demonstração do patrimônio líquido, vinculado ao valor estimado para a contratação.

7.4. Obrigações das partes

7.4.1. Do Tribunal

Conforme padrão adotado pelo Tribunal para contratações similares. A ser previsto no Termo de Referência.

7.4.2. Da Contratada

Idem item anterior.

7.5. Admissibilidade de subcontratação

Conforme padrão adotado pelo Tribunal para contratações similares. A ser previsto no Termo de Referência.

7.6. Garantia da execução contratual

Previsão a ser definida no Termo de Referência em função do valor efetivo estimado para a contratação.

7.7. Seguro de responsabilidade civil e acidentes pessoais

Conforme padrão adotado pelo Tribunal para contratações similares. A ser previsto no Termo de Referência.

8. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A despesa estimada para a contratação tratada no presente estudo será incluída no Plano Anual de Contratações do TRIBUNAL (exercicio 2027) em consonância com a Lei 14.133/2021.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

- Atualização tecnológica de componentes críticos do elevador com vistas ao incremento da confiabilidade e da segurança operacional do mesmo;
- Adequação do elevador a norma técnica construtiva notadamente em relação a requisitos de segurança;
- Adequação da acessibilidade (plena e segura) a componentes críticos do elevador nas rotinas de manutenção.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não identificada a necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes.

11. IMPACTOS AMBIENTAIS

Com base na adoção de critérios e práticas de sustentabilidade socioambiental o futuro contrato contemplará, conforme previsão a ser inserida no Termo de Referência, a obrigatoriedade da destinação correta de materiais inservíveis com ênfase na reciclagem, devendo ser adotado pelo(s) receptor(es) ou adquirente(s) procedimentos em estrita observância, no que for aplicável, a normativo municipal, estadual e federal, notadamente em relação a este, a Lei Federal 12.305/10 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

12. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Considerando-se os elementos tratados no presente estudo se conclui, **sob o aspecto de viabilidade técnica e econômica (melhor relação custo x benefício)**, que a solução **"modernização parcial"** atende adequadamente a necessidade da Administração qual seja a modernização do elevador único do Fórum de Virginópolis.

Documento assinado eletronicamente por **Sarah Hellen Queiroz Ribeiro**, **Técnico(a) em Mecânica**, em 28/09/2026, às 17:14, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **Sergio Eustaquio Martins**, **Analista Judiciário(a)**, em 28/09/2026, às 17:32, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **Claudiano Nonato de Freitas**, **Técnico(a) em Mecânica**, em 28/09/2026, às 17:35, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **Antônio Betini Silva Liboredo**, **Coordenador(a)**, em 29/09/2026, às 09:50, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **José Luiz de Paula Alves da Cunha**, **Gerente**, em 29/09/2026, às 10:07, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **Newton Magalhães de Pádua Junior**, **Diretor(a) em Exercício**, em 02/10/2026, às 10:09, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.tjmg.jus.br/autenticidade informando o código verificador **27397347** e o código CRC **7CD2AC6A**.

0381097-04.2026.8.13.0000 27397347v14