



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL
Superintendência Regional Norte/Centro-Oeste
Coordenação de Gestão Orçamento, Finanças e Logística
Divisão de Engenharia e Patrimônio Imobiliário
Setor de Serviços de Engenharia de Manutenção

Anexo

**ANEXO III DO TERMO DE REFERÊNCIA
PROJETO BÁSICO
ELEVADOR DE SERVIÇO – SEDE DA SRNCO**

1. OBJETO

1.1. A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa especializada para substituição completa de 01 (um) elevador de serviço, com casa de máquinas, instalado no edifício sede da Superintendência Regional do INSS Norte/Centro-Oeste, no endereço SAUS Quadra 04, Bloco L, Asa Sul, Brasília/DF, com o fornecimento de toda a mão de obra, materiais e equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços, incluindo a desmontagem do elevador antigo existente, retirada das peças e equipamentos a serem substituídos, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.

1.2. Também fazem parte do objeto da contratação os serviços de manutenção preventiva do elevador, incluindo todos os seus componentes e quaisquer outros que integrem o sistema, incluídos o fornecimento de materiais e acessórios, nos 12 (doze) meses após entrega do Termo de Recebimento Definitivo, nos termos do presente edital e seus anexos.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

2.1. Os serviços a serem executados visam a atualização tecnológica do sistema de transporte vertical, adequando-o às normas técnicas e de segurança e acessibilidade atualmente vigentes, a melhoria do desempenho operacional e o seu embelezamento estético, aumentando o conforto, o bem-estar e a confiabilidade dos usuários.

3. DIRETRIZES TÉCNICAS

3.1. As práticas de instalação de elevadores descritas neste documento devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações da NBR 16.042:2012 (Elevadores elétricos de passageiros — Requisitos de segurança para construção e instalação de elevadores sem casa de máquinas), NBR 15.597:2008 (Requisitos de Segurança para a construção de elevadores — Elevadores existentes — Requisitos para a melhoria da segurança de elevadores elétricos de passageiros e elevadores elétricos de passageiros e cargas), junto com a 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) e NBR 16858:2020 (Elevadores — Requisitos de Segurança para Construção e Instalação), além das demais normas existentes pertinentes ao assunto.

3.2. Os serviços deverão ser executados por profissionais especializados, de acordo com as melhores normas de trabalho e de técnica moderna, inclusive com o emprego de ferramentas apropriadas para o tipo de trabalho, obedecendo, além do que precede a construção e instalação de elevadores e às prescrições das Normas da ABNT elencadas nos Estudos Técnicos Preliminares.

3.3. A Contratada para a execução dos serviços deverá empregar todos os materiais de primeira qualidade e de fabricantes renomados e reconhecidos no mercado, sendo que os equivalentes aos

denominados nesta especificação deverão ser submetidos à Fiscalização do INSS para seu aceite e aprovação.

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS ELEVADORES EXISTENTES

Unidade	Endereço	Tipo	Características	Quantidade
SRNCO	SAUS Quadra 04, Bloco L, Asa Sul, Brasília/DF	Elevador de serviço	<ul style="list-style-type: none">• Marca: Atlas Schindler;• Velocidade: 150mpm;• Capacidade: 700 Kg• N° de paradas: 11 (onze: SS, T, 2º ao 10º);• Sistema de acionamento em Corrente Contínua por conversor estático;• Amperagem: 10/75;• 04 (quatro) Cabos de Tração de ½”;• Quadro de Comando Eletrônico;• Máquina Tipo SE3A, com 160 RPM e 20HP.	01 elevador

obs.: as medidas deverão ser conferidas e confirmadas in loco

5. PROJETO EXECUTIVO DE SUBSTITUIÇÃO DOS ELEVADORES

5.1. A CONTRATADA deverá providenciar a elaboração do projeto executivo de substituição do elevador, conforme Termo de Referência, contendo a disposição e as dimensões básicas dos locais e dos equipamentos a serem instalados. Neste projeto devem ser descritas as características básicas dos equipamentos e da infra estrutura predial, tais como: dimensões básicas e disposição dos dispositivos da cabina (largura, profundidade, altura, sub-teto, corrimão e piso), dimensões básicas do painel de operação da cabina (indicador de posição), dimensões básicas das portas (largura e altura), localização e dimensão dos indicadores e botoeiras de pavimento e demais aspectos pertinentes, contemplando desenhos, discriminações Técnicas e Planilha de Quantidades.

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6.1. MÁQUINA DE TRAÇÃO E QUADRO DE COMANDO

6.1.1. COMANDO ELETRÔNICO VVVF: Deverá ser fornecido e instalado novo painel de comando completo em substituição ao existente. Este painel será responsável pelo processamento, interfaceamento e monitoramento de todos os sinais de operação e segurança, as chamadas de cabina e pavimentos, abertura e fechamento das portas, sensores de carga e nivelamento. Incluindo:

- a) Funcionamento em corrente alternada;
- b) Controle por microprocessadores e circuitos sólidos;
- c) Seletivo na subida e na descida;
- d) Proteção contra inversão de fases;
- e) Ajuste automático de tempos de operação de portas;
- f) Sistema de proteção de sobrecarga no motor principal e no motor do operador de portas;
- g) Sistema de retorno automático ao térreo;
- h) Manter velocidade máxima original de 150 mpm e determinar novo perfil de velocidade com base nas instalações;

- i) Sistema de dupla segurança garantida por um circuito eletrônico e outro eletromecânico que atuam simultaneamente no controle de portas, trincos e limites;
- j) Precisão de parada mínimo de 10mm;
- k) Histórico com espaço mínimo para as últimas 10 falhas;
- l) Sistema com rotinas de auto-teste com detecção de mau funcionamento e reajuste de parâmetros;
- m) Sensores eletrônicos de posição e limitadores de fim de curso;
- n) Sistema de interligação com dispositivos de cabina e pavimento por comunicação serial garantindo menor volume de fiações;
- o) O painel de comando não deverá conter nenhum tipo de senha, bloqueio ou restrições de uso futuro em relação à qualquer de suas funções, mesmo que não estejam atualmente habilitadas; e
- p) Proteção contra falsas chamadas.

6.1.2. **CONTROLE DE VELOCIDADE:** O controle de velocidade será por INVERSOR DE TENSÃO E FREQUÊNCIA VARIÁVEL – VVVF com sistema regenerativo para reduzir o consumo de energia elétrica. O controle da tensão e da frequência do motor deve proporcionar aceleração e desaceleração do elevador de forma gradual e suave, eliminando o desconforto nas partidas e paradas, assim como nivelamento preciso entre a soleira da cabina e do pavimento.

6.1.3. **SELETOR ELETRÔNICO:** Deverão ser fornecidos e instalados, em substituição ao sistema existente, seletores com a finalidade de gerar sinais ao comando para avanço, cortes e paradas. Este deverá ser microprocessado e com sistema de nivelamento por sensores ópticos ou indutivos.

6.1.4. **MÁQUINA DE TRAÇÃO COM CASA DE MÁQUINAS:** Deverá ser fornecido e instalado o conjunto completo da máquina de tração, freio eletromotor, motor elétrico de acionamento, cabos de aço e demais componentes para capacidade mínima para 700 kg. Esses serão localizados na casa de máquinas acima da caixa dos elevadores e deverão ser devidamente balanceados após instalados.

6.1.4.1. **MARCAS NOS CABOS:** Deverá ser possível verificar facilmente a partir da casa de máquinas se o carro está dentro da zona de destravamento. Esta verificação pode ser feita, por exemplo, colocando-se marcas nos cabos de tração ou no cabo do limitador de velocidade.

6.1.4.2. O sentido de movimento do carro deve ser indicado na máquina, próximo ao volante de giro manual ou inserida no próprio volante se o mesmo não for removível.

6.1.4.3. **TERMOSTATO DO MOTOR:** Deverá ser fornecido e instalado termostato para a carcaça do motor de modo que, se a temperatura chegar próxima ao limite, o elevador deverá ser deslocado para o andar principal e desligar. O elevador só poderá voltar a funcionar caso a temperatura do motor esteja nos parâmetros normais de projeto. Dispositivo eletrônico que protege o motor dos efeitos de aquecimento excessivo.

6.1.4.4. **ENCODER:** Fornecer e instalar junto ao eixo de tração do equipamento para monitoramento da velocidade com sistema de malha fechada.

6.1.5. **LIMITADOR DE PERCURSO FINAL, NORMAL E DE CORTE DE VELOCIDADE:** Deverão ser fornecidos e instalados nos extremos limites de percurso final, normal e corte de velocidade.

6.1.6. **PROTEÇÃO DA POLIA PARA A MÁQUINA DE TRAÇÃO:** Deverá ser fornecida e instalada proteção nas polias da máquina de tração de forma a evitar ferimentos por contato com o equipamento em movimento e a introdução de objetos entre os cabos e a polia;

6.1.7. **PROTEÇÃO DA POLIA PARA O LIMITADOR DE VELOCIDADE:** Deverá ser fornecida e instalada proteção das polias dos limitadores de velocidade de forma a evitar ferimentos por contato com o equipamento em movimento e a introdução de objetos entre os cabos e a polia;

6.1.8. **LIMITADOR DE VELOCIDADE COM DISPOSITIVO DE SEGURANÇA ELÉTRICO:** Deverá ser instalado equipamento completo, incluindo os cabos e dispositivo elétrico que avise em caso de

afrouxamento ou ruptura do cabo do limitador de velocidade, sendo que os meios de ajuste devem vir lacrados após a aferição na fábrica;

6.1.9. **FREIO DE SEGURANÇA:** Fornecer e instalar freio de segurança que atua nas guias do elevador, acionado pelo limitador de velocidade;

6.1.10. **QUADRO DE FORÇA DO ELEVADOR DEDICADO:** Deverá ser instalado um quadro de força, com disjuntores para cada elevador, capaz de cortar a alimentação trifásica do elevador em todos os condutores ativos no caso de ocorrer sobrecorrente ou curto-circuito. É necessário instalar:

a) Dispositivos de Proteção Contra Surtos (DPSs) classe II, monofásicos (175V), devidamente dimensionados e coordenados conforme NBR 5410:2004 para proteger cada fase de alimentação dos motores contra sobretensão. Cada DPS será protegido por disjuntores monopolares de no mínimo 20;

b) No quadro também deve ser instalado um disjuntor separado para iluminação da cabina. Este circuito de iluminação deverá conter proteção contra corrente residual, isto é, deverá ser previsto proteção por DR. Pode-se usar o interruptor DR ou Disjuntor DR de 30mA e corrente nominal devidamente dimensionada. Os equipamentos do quadro de força e de iluminação podem ser alocados em um mesmo quadro, desde que todos os equipamentos fiquem bem acondicionados;

c) Os disjuntores ou chaves seccionadoras da subestação ou quadro geral que protegem os ramais de alimentação do elevador deverão ser trocados por disjuntores novos de mesma corrente nominal ou outra, desde que devidamente dimensionado e justificado.

6.1.11. **ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NA CASA DE MÁQUINAS:** Deverá ser fornecida e instalada luz de emergência independente e automática, localizada em cima da máquina de tração, com uma autonomia mínima de 1h, que assegure uma iluminação mínima de 10 lx de modo a garantir a realização das operações de resgate;

6.1.12. **PORTA NA CASA DE MÁQUINAS:** Deverá ser fornecida e instalada porta corta fogo na entrada da casa de máquinas com tranca na parte externa e abertura pela parte de dentro sem tranca.

6.1.13. **BALAUSTRADA NA LATERAL DA ESCADA DE ACESSO:** deverão ser acrescentados corrimãos nos 2 lados da escada de acesso à casa de máquinas.

6.1.14. **RESSALTO NA ENTRADA DOS CABOS NO PISO DA CASA DE MÁQUINAS:** Deverão ser fornecidos e instalados ressalto de no mínimo 50 mm acima da laje ou piso acabado para evitar que objetos situados sobre a caixa caiam pelas aberturas, incluindo aquelas para os cabos elétricos;

6.1.15. **EXTINTOR DE INCÊNDIO:** instalar um extintor de incêndio tipo ABC ou BC ou CO2 de no mínimo 4kg na casa de máquinas.

6.2. **PAVIMENTOS**

6.2.1. **BOTOEIRAS DE PAVIMENTO:** Deverão ser fornecidas e instaladas novas botoeiras para chamada do elevador em cada pavimento, sendo que nos andares extremos poderá haver somente um botão e nos intermediários serão um para subir e outro para descer. Atender também às seguintes particularidades:

a) Botões do tipo antivandalismo com identificação em braille, área mínima de 360mm², luz ao premer o botão, teclas eletrônicas de micro movimento. Deve haver um botão para subir e outro para descer quando aplicável, localizados ao lado da porta. O registro da chamada audível deve ser ajustado entre 35 dB(A) e 50 dB(A), sendo um som para subir e dois para descer;

b) Espelhos terão acabamento em inox e devem ser instaladas tampas para as caixas não aproveitadas também em inox;

c) Os espelhos devem ser especificados de forma a aproveitar as caixas existentes e evitar obras civis, se necessária recomposição do acabamento devem ser seguidos os padrões existentes.

6.2.2. **INDICADOR DE POSIÇÃO DIGITAL E SENTIDO DE MOVIMENTO:** Fornecer e instalar em todos os pavimentos com números e letras para indicar os pavimentos e setas para indicar o sentido, sendo:

- a) Altura mínima dos números e setas de 40mm, posição acima da porta;
- b) Espelhos terão acabamento em inox e devem ser instaladas tampas para as caixas não aproveitadas também em inox;
- c) Os espelhos devem ser especificados preferencialmente de forma a aproveitar as caixas existentes e evitar obras civis, se necessária recomposição do acabamento devem ser seguidos os padrões existentes.

6.2.3. **PORTAS DE PAVIMENTO COMPLETAS:** Fornecer e instalar novas portas de pavimento para os 11 andares. Considerando:

- a) Portas de pavimento automáticas do tipo corrediça horizontal;
- b) Dimensões 800mm x 2000mm;
- c) Acabamento em aço inox escovado;
- d) Marcos em aço inox e indicações do pavimento no marco com indicação em braile;
- e) Soleiras em alumínio;
- f) Soleiras dos pavimentos em granito;
- g) Folgas máximas entre folhas de 6mm;
- h) Resistência ao fogo mínima de 30 min. de acordo com ISO 834 e ISO 3008.

6.2.4. **SISTEMA BOMBEIRO:** Fornecer e instalar sistema de operação de emergência para o caso de pânico e incêndio com botoeira localizada no andar térreo. Ao ser acionado o sistema deverá cancelar todas as chamadas, conduzir o elevador ao térreo e desligá-lo.

6.3. **CABINE E CAIXA DE CORRIDA**

6.3.1. **CABINE:** Fornecer e instalar as cabines completas com atenção aos itens a seguir:

- a) Capacidade para 700 kg;
- b) Dimensões internas mínimas de 1100mm entre os painéis laterais e 1400mm entre a entrada e o fundo, para atender à norma de acessibilidade NBR NM 313:2008 Tabela 1;
- c) Altura interna mínima da cabine de 2100mm;
- d) **INTERIOR DA CABINA:** Fornecer e instalar painéis em aço inox escovado.
- e) Subteto da cabina em perfis de aço escovado e acrílico branco translúcido, com iluminação em LED e sistema de ventilação mecânica com acionamento automático;
- f) Corrimão nos 3 lados, tubular ou quadrado, deixando livre o espaço ocupado pela botoeira da cabine;
- g) Espelho laminado na metade superior do painel do fundo da cabine;
- h) Rodapé da cabine em perfis de aço inoxidável escovado;
- i) Piso em granito com placas de espessura reduzida para evitar a sobrecarga da máquina de tração. Atender à NM 313:2008 Anexo E item E.6.3.

6.3.2. **PAINEL DE OPERAÇÃO DA CABINA:** Deverá ser fornecida e instalada botoeira de cabina de forma que proporcione visualização imediata e rápido acesso às teclas, conforme todos os itens da norma NBR NM 313:2007 item 5.4.2, Tabela 2 e Tabela 3. Todos os itens abaixo devem ser incluídos em um painel único.

- a) Pannel do piso ao teto em aço inoxidável escovado, localizado no pannel lateral direito da cabina para quem entra no elevador.

b) Botões com identificação em braille, área mínima de 360mm², luz ao premer o botão, teclas eletrônicas de micro movimento. Deve haver um botão para subir e outro para descer quando aplicável, localizados ao lado da porta. O registro da chamada audível deve ser ajustado entre 35 dB(A) e 50 dB(A), sendo um som para subir e dois para descer. Os botões a seguir deverão estar no painel:

- Botão de ABRIR PORTA;
- Botão de FECHAR PORTA;
- Botão de ALARME NBR NM 313:2007 item 5.4.4.3; e
- Botão de INTERCOMUNICAÇÃO viva voz.

c) Indicador de pavimento digital com seta direcional com altura mínima de 40mm, conforme NBR NM 313:2007 item 5.4.4.

6.3.3. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DA CABINE: Instalar sistema de iluminação que tenha funcionamento garantido em caso de falta de energia elétrica, composto de:

- a) Luz de emergência para iluminação da cabina embutida no totem ou no subteto.
- b) Fonte de alimentação independente (bateria selada) deve ter autonomia de 1 hora e pode alimentar a luz de emergência, o intercomunicador e o alarme.

6.3.4. INTERCOMUNICADORES E CENTRAL: Instalar sistema de comunicação com o exterior da cabina para casos de emergência que funcione em caso de falta de energia, sendo:

- a) Interface viva-voz para intercomunicador na cabina com botão de acionamento marcado com o símbolo do telefone, segundo NBR NM 313:2007 item 5.4.4.3.
- b) Central para intercomunicador de duas vias que suporte no mínimo 3 pontos sendo: casa de máquinas, cabina e portaria.

6.3.5. ALARME: Deve ser incluído alarme para requisitar ajuda externa em caso de problemas inesperados, incluindo em caso de falta de energia, de acordo com NBR NM 313:2007 item 5.4.4.3.

6.3.6. INDICADOR DE PAVIMENTO DIGITAL E MOVIMENTO: Instalar indicador de pavimento digital com seta direcional com altura mínima de 40mm, preferencialmente incorporado ao painel de operação da cabina, conforme NBR NM 313:2007 item 5.4.4

6.3.7. PLACA DE CAPACIDADE DA CABINA: Deverão ser fornecidos e instaladas nas cabinas nova placa de capacidade de passageiros, carga licenciada e proibido fumar, em local de fácil localização, preferencialmente no painel de operação;

6.3.8. PORTA DA CABINA e OPERADOR VVVF: Instalar nova porta completa, compatível com as portas de pavimento, operador de porta e demais sistemas periféricos. Com as seguintes características.

- a) Portas de pavimento automáticas do tipo corrediça horizontal
- b) Dimensões da porta 800 x 2000 mm;
- c) Acabamento em aço inox escovado;
- d) Folgas máximas entre folhas de 6mm;
- e) Operadores de porta compatíveis com o novo comando eletrônico e com motores controlados por inversores, para suavizar as partidas e frenagens da porta;
- f) Adaptações necessárias para o funcionamento deste novo sistema através de contadores e contatos elétricos dos fechos eletromecânicos conforme padrão do fabricante de porta, operador de porta e o resto do sistema.

6.3.9. VOZ DIGITAL: Deverá ser fornecido e instalado nas cabina do elevador um sistema sonoro que permita que os passageiros saibam em qual andar se encontram e indicações do sentido de movimento, NBR NM 313:2007 item 5.4.4.2;

6.3.10. **BOTOEIRA DE INSPEÇÃO NO TOPO DA CABINA:** Deverão ser fornecidas e instaladas, sobre a cabina, com a finalidade de movimentar o elevador durante vistoria de órgãos competentes, execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva:

- a) Botão de emergência tipo soco;
- b) Botão para acionamento de iluminação;
- c) Ponto de força;
- d) Botões para movimentação manual da cabina nas operações de manutenção e serviços de inspeção.

6.3.11. **PONTO DE FORÇA:** Deverá ser fornecido e instalado ponto de força 220V no teto dos carros para futura instalação de circuito fechado de TV;

6.3.12. **GUARDA CORPO:** Deverá ser instalado guarda corpo acima da cabine de acordo com NBR NM 313:2007 item 8.12.1 c.

6.3.13. **BARREIRA DE PROTEÇÃO ELETRÔNICA:** Deverá ser fornecido e instalado, na porta de cabina, dispositivo com emissores que sempre que detectar interferência em seu campo emissor fará o movimento da porta retroceder automaticamente antes de tocar nos passageiros.

6.3.14. **DISPOSITIVO CARRO LOTADO:** Deverá ser fornecido e instalado dispositivo indicador de carro lotado que será acionado toda vez que a lotação da cabina atingir 90% da capacidade licenciada e regulável, fornecendo indicação ao comando do elevador, de forma a impedir que o elevador pare por chamadas externas.

6.3.15. **DISPOSITIVO LIMITADOR DE CARGA:** Deverá ser fornecido e instalado dispositivo limitador de carga que atuará sempre que a lotação máxima da cabina for ultrapassada. Na cabina, os usuários deverão ser informados desta sobrecarga através de sinalização visível e audível.

6.3.16. **PROTETOR DE SOLEIRA:** O protetor de soleira é utilizado como mais um item de segurança e proteção aos usuários em caso de resgate de passageiros retidos no elevador. Este dispositivo atuará nos casos em que o elevador parar fora do andar fornecendo proteção adequada no momento do resgate de passageiros presos impedindo que o vão do poço fique totalmente aberto;

6.3.17. **CABOS DE AÇO DE TRAÇÃO:** Cabos de aço 8x19 Seale com alma de fibra e resistência especial para elevador;

6.3.18. **GUIAS DO CARRO E DO CONTRA-PESO:** Fornecer e instalar as guias de acordo com o projeto executivo;

6.3.19. **CONTRAPESO:** Fornecer e instalar contrapeso devidamente dimensionados para o novo elevador;

6.3.20. **FIAÇÃO:** Substituição de toda a fiação existente que colabore para o funcionamento do elevador a partir do quadro de força do elevador, compatível com as novas características e requisitos do elevador e seus novos componentes. Nenhuma fiação deverá ficar exposta, caso necessário devem ser instaladas canaletas. Incluem-se na substituição:

- a) Toda a fiação do poço, caixa, cabine e máquina de tração a partir dos quadros de força do elevador com bitolas e metragens adequadas. Deve-se evitar emendas nos cabos de alimentação, mesmo em caixas de passagem. Caso seja necessário, a Administração deve ser consultada.
- b) Alimentação do motor da máquina de tração mediante a utilização de um cabo com malha blindada.

6.3.21. **MATERIAIS ELÉTRICOS:** Deverão ser substituídos os materiais auxiliares à instalação elétrica como:

- a) Calhas de PVC ou galvanizadas em substituição às antigas tubulações.
- b) Terminais, plugs e outros elementos para interligar botoeiras, limites de segurança, motores e demais componentes ao quadro de comando.

6.3.22. **ILUMINAÇÃO DA CAIXA:** Deverá ser fornecida e instalada na caixa de cada elevador, iluminação elétrica de instalação permanente no padrão tartaruga com pontos a cada 3 metros no máximo.

6.3.23. **CABOS DE COMANDO:** Deverão substituir os existentes, proporcionando interligação flexível entre os componentes da cabina e armário de comando utilizando cabos de manobra;

6.3.24. **LIMITADORES DE PERCURSO FINAL, NORMAL E CORTE DE VELOCIDADE:** Fornecer e instalar os sensores necessários para o funcionamento do equipamento.

6.4. **POÇO**

6.4.1. **PARACHOQUES:** Fornecer e instalar parachoques do tipo mola ou pistão no fundo do poço, devidamente dimensionados para o novo elevador e contrapeso;

6.4.2. **ESCADA DE ACESSO AO POÇO:** Deverá ser fornecida e instalada escada de acesso ao poço para manutenção e limpeza;

6.4.3. **BOTOEIRA DE EMERGÊNCIA NO FUNDO DO POÇO:** Deverá ser fornecido e instalado novo sistema de segurança, com no mínimo:

- a) Botão de emergência tipo soco;
- b) Botão para acionamento de iluminação;
- c) Ponto de força.

6.5. **SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

6.5.1. **ATERRAMENTO:** Todas as partes metálicas do elevador não submetidas a tensão devem estar aterradas. A empresa contratada deverá avaliar o aterramento do prédio ou do elevador. Deverá apresentar laudo de Resistência do Aterramento e no caso do Aterramento não estiver adequado, a contratada deverá apresentar e executar projeto de Aterramento, com respectivo laudo de resistividade do solo que satisfaça a NBR 5410:2004. O sistema de aterramento deverá ser eficiente (Resistência abaixo de 10Ω) para que o novo comando micro processado possa funcionar de forma adequada e protegida, atendendo na íntegra o prescrito na Norma Brasileira de Instalações Elétricas Prediais e Residências de Baixa Tensão - NBR 5410:2004. Depois de instalado a empresa deverá apresentar documento que prove que o aterramento está adequado, assumindo qualquer responsabilidade legal em caso contrário.

6.5.2. **PLACAS DE SINALIZAÇÃO:** Deverão ser fornecidos e instalados, rótulos, avisos ou instruções de operação legíveis e facilmente compreensíveis (se necessário texto auxiliado por sinais e símbolos). Eles devem ser indestrutíveis, de material durável e colocados em uma posição de fácil visibilidade. Para implemento da segurança de usuários e funcionários do prédio e por tratar-se de um prédio público deverão ser colocados avisos conforme abaixo:

- TENSAO DAS TOMADAS

“110 V” ou “220 V”

- AVISO AO ABRIR PORTA

6.5.2.1. Deverá ser fornecido e instalado aviso através de afixação de placas nas portas externas do elevador, em todos os pavimentos por eles alcançados, com a advertência aos usuários nos seguintes dizeres:

"AO ABRIR A PORTA DO ELEVADOR, VERIFIQUE SE O MESMO ENCONTRA-SE NESTE ANDAR".

6.5.3. **MODIFICAÇÕES NA ALVENARIA:** Deverão ser feitas as modificações necessárias na alvenaria como: abertura dos vãos das portas, modificações necessárias na caixa de corrida e outros acabamentos adicionais.

6.5.4. **RECOMPOSIÇÃO DO PISO E PINTURA:** Após a retirada de todos os componentes que não serão mais utilizados, deverá ser efetuada recomposição das paredes e piso do poço do elevador e pintura do piso na cor cinza chumbo. Deverão ser realizadas o número de demãos necessárias para se obter um perfeito acabamento, sendo no mínimo 2 (duas) demãos;

6.5.5. **PINTURA GERAL:** Deverá ser efetuada nova pintura das paredes e teto da casa de máquinas e do poço do elevador.

6.5.6. **INSTALAR PLACA DE OBRA:** Fornecer e instalar placa de obra, de acordo com modelo constante no Manual de Uso da Marca do Governo Federal – Obras, cuja estrutura será em perfil metálico, em lona ou em chapa zincada, nas dimensões (1,00m x 2,00m) e deverá ser instalada até o 10º dia corrido, contados a partir do início da obra. Ficando a cargo exclusivo da Contratada a instalação da Placa da Obra, com a identificação dos responsáveis técnicos da empresa contratada.

6.5.7. **FORNECER ACOLCHOADO DA CABINE:** Fornecer acolchoado para ser usado na cabine quando necessitar transportar cargas no elevador com a finalidade de proteger o interior da cabine.

6.6. **GARANTIA, MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DOS ELEVADORES**

6.6.1. **GARANTIA (MANUTENÇÃO CORRETIVA):** A Contratada deverá fornecer “Certificado de Garantia” das instalações, certificando que todos os equipamentos, materiais, peças e componentes fornecidos e instalados bem como a mão de obra aplicada nos serviços são de primeira qualidade e comprometendo-se de maneira intransferível a substituir, corrigir ou reparar quaisquer defeitos que eventualmente possam surgir no elevador (manutenção corretiva), durante o prazo mínimo de 12 (doze) meses, a contar da data da entrega do recebimento definitivo dos serviços de substituição dos elevadores, conforme detalhado no Termo de Referência.

6.6.2. **MANUTENÇÃO PREVENTIVA:** Executar manutenção preventiva, remunerada conforme Planilha de Custos, durante os 12 meses após o recebimento definitivo dos serviços de substituição do elevador conforme detalhado no Termo de Referência.

6.7. **EQUIPAMENTOS COM REAPROVEITAMENTO PERMITIDO**

6.7.1. Não será admitido o reaproveitamento de qualquer dos componentes do sistema de transporte vertical.

6.7.2. A Contratada será responsável integralmente pela aprovação dos projetos nos órgãos competentes de forma a atender todas as exigências da legislação vigente. Juntamente com os originais, a Contratada encaminhará à fiscalização uma cópia dobrada de cada projeto. Caberá à Contratada todo o custo relativo à aprovação de projetos.

6.8. **INSPEÇÕES E ENSAIOS QUE DEVEM SER REALIZADOS APÓS A CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS:**

6.8.1. Deverão ser realizados os ensaios conforme especificados em Norma:

- a) Funcionamento geral com a cabine vazia e a plena capacidade;
- b) Acuracidade do nivelamento nos andares;
- c) Atuação dos dispositivos de travamento;
- d) Funcionamento do freio mecânico;
- e) O limitador de velocidade;
- f) O freio de segurança, ensaiado com a cabine vazia e em velocidade reduzida;
- g) Os para-choques, ensaiados com a cabine vazia e em velocidade reduzida;
- h) Funcionamento do dispositivo de alarme e intercomunicador;
- i) Atuação dos dispositivos elétricos de segurança;
- j) Medida de resistência da isolação e continuidade nas fiações elétricas;
- k) Funcionamento dos limitadores de percurso final;

l) Verificação de conformidade com o exigido no edital, inspeção visual e aplicação das regras de boa construção dos componentes sem exigência especial.

6.8.2. Uma cópia do relatório deverá ser entregue à administração para registro.

6.9. **PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

6.9.1. A empresa Contratada deverá executar os serviços de substituição completa de 01 (um) elevador no prazo máximo de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, estabelecido no cronograma físico-financeiro. A Contratada deverá ainda permanecer por mais 12 meses prestando os serviços de manutenção preventiva dos equipamentos.

WALTER FRANÇA NETO

Analista do Seguro Social - Matrícula: 2131072
Engenheiro Mecânico



Documento assinado eletronicamente por **WALTER FRANÇA NETO**, Analista do Seguro Social, em 28/08/2024, às 11:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.inss.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **17365510** e o código CRC **F4709782**.

Referência: Caso responda este Documento, indicar expressamente o Processo nº 35014.299195/2024-46

SEI nº 17365510

Criado por [walter.franca](#), versão 6 por [walter.franca](#) em 28/08/2024 11:49:33.