



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
**COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL**  
 Divisão Técnica  
 Seção de Instalações

PROJ-DE-027-21-CAD-ESP-001-R02

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETROMECCÂNICOS**

QUADRO DE IDENTIFICAÇÕES E REVISÕES DESTE CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES			
<b>PROPRIETÁRIO (OU OU INTERESSADO PREPOSTO):</b>	SECRETARIA DO ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL- SES/DF	<b>NÚMERO DO PROCESSO:</b>	00112-00000581/2021-82
<b>NOME DO PROJETO:</b>	Manutenção Corretiva e Preventiva dos Elevadores dos Hospitais de Samambaia, Gama, Ceilândia e Unidade Mista de Saúde de Taguatinga	<b>NÚMERO DO PROJETO:</b>	PROJ-DE-027-21
<b>REVISÃO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>DATA</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>
<b>R00</b>	Versão inicial	14/07/2021	Rafael Carvalho
<b>R01</b>	Alterações conforme Reunião com a Fiscalização	17/09/2021	Rafael Carvalho
<b>R02</b>	Correções apontadas pelo DETEC	08/11/2021	Rafael Carvalho

**SUMÁRIO**

1. OBSERVAÇÕES PRELIMINARES
2. CARACTERÍSTICAS DOS ELEVADORES
3. DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS EXISTENTES
4. EQUIPE DE TRABALHO
5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA
6. PLANO DE MANUTENÇÃO
7. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO

**1. OBSERVAÇÕES PRELIMINARES**

**1.1. APRESENTAÇÃO**

Trata-se do caderno de especificações para contratação de serviços especializados para manutenção corretiva e preventiva, com fornecimento de mão de obra, reparos, peças, materiais de reposição, ferramental e insumos, assistência técnica e quaisquer outros necessários à perfeita operação de 08 (oito) elevadores instalados em diversas unidades de saúde, sendo elas os hospitais regionais de Samambaia, Ceilândia e Gama, assim como a Unidade de Saúde Mista de Taguatinga.

**1.2. OBJETIVO**

Este caderno de especificações tem por objetivo demonstrar as especificações técnicas necessárias para a execução do objeto.

**1.3. NORMAS E PADRÕES**

A execução do objeto deverá atender às disposições das normas vigentes, especialmente as seguintes normas:

- ABNT NBR 14.712/2001: Elevadores elétricos, Elevadores de carga, monta-cargas e elevadores de maca – Requisitos de segurança para projeto, fabricação e instalação;
- ABNT NBR 16042 – Elevadores elétricos de passageiros – Requisitos de segurança para construção e instalação de elevadores sem casa de máquinas

- ABNT NBR 16083 – Manutenção de elevadores, escadas rolantes e esteiras rolantes – Requisitos para instruções de manutenção
- ABNT NBR NM 207/1999: Elevadores elétricos de passageiros – Requisitos de segurança para construção e instalação;
- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de Baixa Tensão;
- MT NR 35 – Trabalho em altura.

#### 1.4. DEFINIÇÕES

**1.4.1.** Apresentamos a seguir palavras chave, importantes para a compreensão deste Termo de Referência.

**CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES:** são discriminações dos serviços, procedimentos e materiais a serem aplicados na execução do objeto a ser contratado.

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO:** é a representação gráfica dos serviços distribuídos em etapas a serem executados do objeto contratado com indicação do respectivo desembolso financeiro vinculado ao valor do Contrato.

**COMISSÃO:** Grupo de pessoas designado pela autoridade competente da Administração Pública, com representantes da FISCALIZAÇÃO e do PROPRIETÁRIO (ou INTERESSADO ou PREPOSTO), para receber em definitivo o objeto contratado, após exame e constatação da conformidade com os padrões exigidos em contrato. A comissão poderá, se for o caso, determinar à CONTRATADA, providências necessárias para a finalização do objeto nos termos contratuais.

**CONTRATADA:** é a pessoa física ou jurídica signatária de Contrato com a Administração Pública.

**CONTRATANTE:** é o Órgão ou entidade signatária do instrumento contratual.

**DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO:** declaração emitida pela Proponente de que tem pleno conhecimento das condições peculiares inerentes à natureza do objeto a ser contratado.

**DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO ÀS NORMAS DE ACESSIBILIDADE:** declaração emitida pela Proponente de que juntamente com o PROPRIETÁRIO (ou INTERESSADO ou PREPOSTO), se compromete a executar os serviços sob sua responsabilidade atendendo ao que prevê a Norma de Acessibilidade NBR 9050:2015, nos termos do Decreto Federal nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004 e Decreto Distrital nº 39.272, de 2 de agosto de 2018, que regulamenta a Lei Distrital nº 6.138, de 26 de abril de 2018.

**ENCARGOS SOCIAIS:** Conjunto de obrigações trabalhistas que devem ser pagas pelas empresas mensalmente ou anualmente, além do salário dos empregados.

**ETAPA:** Conjunto de serviços previstos no Cronograma Físico-Financeiro para serem executados em um determinado período de tempo. Cada etapa é representada em cada coluna do Cronograma Físico-Financeiro, com indicação dos valores parciais dos serviços e respectivos percentuais. O objeto poderá ser executado em etapa única ou dividido em várias etapas, de acordo com o planejamento da execução e do desembolso, os quais devem ser previamente aprovados pela Administração Pública.

**EXECUÇÃO INDIRETA:** contratação de Órgão ou entidade da Administração Pública com terceiros.

**FISCAL ou EXECUTOR:** empregado ou comissão de empregados da NOVACAP com qualificação técnica condizente com o objeto contratado, designado pelo Diretor da área demandante, responsável pelo acompanhamento da execução do contrato durante a sua vigência e obrigações posteriores, com dever de informar as não conformidades e indicar medidas punitivas ou corretivas a serem adotadas pelo gestor do contrato, se for o caso, e de atestar as faturas e as notas fiscais apresentadas pelo contratado, nos termos das Normas de Fiscalização desta NOVACAP.

**FISCALIZAÇÃO:** é a atividade que deve ser realizada de modo sistemático pelo CONTRATANTE e seus prepostos, com a finalidade de verificar o cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos.

**GESTOR DO CONTRATO:** empregado com capacidade gerencial, responsável pela gestão e supervisão do contrato, que adota as providências necessárias ao seu fiel cumprimento, considerando o que prevê o contrato e as normas internas da NOVACAP.

**INTERESSADO:** é o ente da Administração Pública responsável pela autorização de realização de licitação ou de dispensa ou de inexigibilidade de licitação e contratação do objeto. É o responsável por informar os recursos orçamentários e financeiros para execução do objeto. O interessado poderá ser ou não o próprio proprietário.

**LIVRO DE REGISTRO DE OCORRÊNCIAS OU DIÁRIO DE SERVIÇOS:** é a memória escrita de todas as atividades relacionadas à execução do objeto. Servirá de subsídio para comprovar a autoria de trabalhos; garantir o cumprimento das instruções, tanto técnicas como administrativas; dirimir dúvidas sobre a orientação técnica relativa ao objeto; avaliar motivos de eventuais falhas técnicas, gastos imprevistos e acidentes de trabalho; eventual fonte de dados para trabalhos estatísticos. Confirmará a efetiva participação dos profissionais na execução dos serviços.

**MANUTENÇÃO CORRETIVA:** Manutenção que consiste em substituir peças ou componentes que se desgastaram ou falharam e que levaram a máquina ou o equipamento a uma parada, por falha ou pane em um ou mais componentes. É o conjunto de serviços executados no equipamento com falha. Normalmente, os reparos são executados sem planejamento e em caráter emergencial.

**MANUTENÇÃO PREDITIVA:** trata-se de acompanhamento periódico das máquinas e equipamentos, baseando-se na análise de dados coletados por meio de monitoramentos ou inspeções em campo. Inclui a inspeção sistemática para o acompanhamento das condições dos equipamentos a fim de antecipar eventuais problemas que possam causar gastos maiores com manutenções corretivas.

**MANUTENÇÃO PREVENTIVA:** Manutenção efetuada com a intenção de reduzir a probabilidade de falha de uma máquina ou equipamento, ou ainda a degradação de um serviço prestado. É uma intervenção prevista, preparada e programada antes da data provável do aparecimento de uma falha, ou seja, é o conjunto de serviços de inspeções sistemáticas, ajustes, conservação e eliminação de defeitos, visando a evitar falhas.

**ORDEM DE SERVIÇO:** é o documento emitido pela Administração Pública que autoriza o início da execução do objeto contratado, a partir da emissão da Nota de Empenho, constando entre outras informações, nomes da CONTRATADA e CONTRATANTE, número do Contrato, número do Processo Administrativo, descrição do objeto, endereço, prazo, data de início, data de término, valor contratado, nomes do FISCAL/EXECUTOR, supervisor e Diretor da unidade gestora.

**PLANILHAS ESTIMATIVAS:** são planilhas com descrição dos serviços, indicação de quantitativos e preços unitários que servem de parâmetro para disponibilização de recursos financeiros, para compor o projeto básico e para julgamento das propostas. São elaboradas pela Administração Pública com base nos preços correntes no mercado local, regional ou nacional onde será executado o objeto.

**PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS:** são planilhas com descrição dos serviços, indicação de quantitativos e preços unitários, elaboradas pela Proponente, tendo como referência as Planilhas Estimativas fornecidas pela NOVACAP. A partir da assinatura do Contrato essas planilhas passarão a ser designadas como PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS CONTRATUAIS.

**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS):** é o documento que deverá ser mantido no local da obra ou dos serviços de engenharia, contendo a caracterização e quantificação dos resíduos sólidos provenientes da obra ou do serviço; formas de segregação; acondicionamento; transporte; e destinação final de acordo com as legislações e normas vigentes, federais e distritais, tal como a Resolução 307/2002 do CONAMA.

**PREÇO GLOBAL:** preço certo e total, quando for possível definir previamente no Projeto Básico ou Termo de Referência, com a maior precisão possível, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados no contrato.

**PREÇO UNITÁRIO:** preço certo de unidades determinadas, no caso em que o objeto, por sua natureza, possua imprecisão inerente de quantitativos em seus itens orçamentários.

**CUSTO UNITÁRIO:** valor unitário para execução de uma unidade de medida do serviço previsto no orçamento de referência e obtido com base nos sistemas de referência de custos ou pesquisa de mercado.

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO:** detalhamento do preço unitário do serviço que expresse a descrição, quantidade, produtividade e custos unitários dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução de uma unidade de medida.

**BDI:** percentual a ser aplicado sobre o custo da obra ou serviço, evidenciando a taxa de rateio da administração, a taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento, a taxa de lucro e os percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluindo-se aqueles de natureza personalística que oneram o contratado.

**PLANILHA DE QUANTITATIVOS:** Planilha ou conjunto de planilhas onde são levantados as quantidades de cada serviço.

**PREPOSTO:** pessoa física, sócio, dirigente ou empregado da CONTRATADA ou da CONTRATANTE ou do PROPRIETÁRIO, investido no poder de representá-lo nos atos referentes ao contrato, com designação expressa.

**PROPRIETÁRIO:** aquele que é, comprovadamente, o dono de uma coisa, e sobre essa coisa, tem a prerrogativa de utilizar todas as suas funções, aproveitar todos os benefícios, trocar ou vender, dando a destinação que julgar conveniente e reavê-la de quem quer que seja.

**PROJETO BÁSICO:** é o conjunto de elementos que define a obra, o serviço ou o complexo de obras e serviços que compõem o empreendimento, de tal modo que suas características básicas e desempenho almejado estejam perfeitamente definidos, possibilitando a estimativa de seu custo e prazo de execução. Compõe-se de desenhos, memoriais descritivos, especificações técnicas, orçamento, cronograma e demais elementos técnicos necessários e suficientes à precisa caracterização da obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, contendo o desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra ou serviço e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza; contendo soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do Projeto Executivo e de realização das obras e serviços, identificando tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento; fornecendo informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra ou serviço; subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra ou serviço, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso; com orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados; sem frustrar o caráter competitivo para execução.

**CAPACIDADE TÉCNICA:** é a comprovação de experiência na execução de obra/serviço compatível com as características dos serviços de maior relevância do objeto a ser contratado.

**RECEBIMENTO DEFINITIVO:** é o procedimento que confirma a plena execução do objeto contratado, conforme suas especificações. O Recebimento Definitivo será feito por Comissão designada pela autoridade competente da Administração Pública, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, após decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais. A CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir, ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções da execução ou de materiais empregados.

**RECEBIMENTO PROVISÓRIO:** é o procedimento que formaliza a entrega do objeto pela CONTRATADA ao responsável pelo acompanhamento e FISCALIZAÇÃO do contrato, com a participação do representante do PROPRIETÁRIO (ou INTERESSADO ou PREPOSTO), por meio de Termo Circunstanciado assinado pelas partes.

**REGULAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS:** é o instrumento normativo elaborado pelo grupo de trabalho, constituído pelo Diretor Presidente da Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil – NOVACAP, por meio da Instrução nº 361, de 12 de dezembro de 2017, acolhido pela Diretoria Executiva na Sessão Extraordinária nº 4.367ª, realizada em 26 de junho de 2018 e aprovado pelo Conselho de Administração desta companhia na solenidade da 2.471ª Reunião Ordinária realizada em 27 de junho de 2018.

**RESPONSABILIDADE CIVIL:** abrange sinistros decorrentes de acidentes na execução da obra e/ou falhas na solidez e segurança do trabalho que causem danos a terceiros ou à Administração Pública, com exigência de indenização.

**SERVIÇO DE ENGENHARIA:** Segundo orientação técnica OT - IBR 002/2009 do IBRAOP, é toda a atividade que necessite da participação e acompanhamento de profissional habilitado conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194/66, tais como: consertar, instalar, montar, operar, conservar, reparar, adaptar, manter, transportar, ou ainda, demolir. Incluem-se nesta definição as atividades profissionais referentes aos serviços técnicos profissionais especializados de projetos e planejamentos, estudos técnicos, pareceres, perícias, avaliações, assessorias, consultorias, auditorias, fiscalização, supervisão ou gerenciamento.

#### 1.4.2. SIGLAS:

**ABNT:** Associação Brasileira de Normas Técnicas.

**ASCAL/PRES/NOVACAP:** Assessoria de Cadastro e Licitação da NOVACAP.

**BDI:** Benefícios e Despesas Indiretas.

**HRSAM:** Hospital Regional de Samambaia.

**HRG:** Hospital Regional do Gama.

**HRC:** Hospital Regional da Ceilândia.

**UMST:** Unidade Mista de Saúde de Taguatinga.

**CONAM:** Conselho de Meio Ambiente do Distrito Federal.

**CONAMA:** Conselho Nacional de Meio Ambiente.

**MARE:** Ministério da Administração e Reforma do Estado

**NOVACAP:** Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil.

**PCMSO:** Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

**PGRS:** Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

**VVVF:** Variador de Voltagem e Variador de Frequência.

## 2. CARACTERÍSTICAS DOS ELEVADORES

### 2.1 Hospital Regional de Ceilândia

- Quantidade: 01 (um) ;
- Capacidade: 1500 kg ou 20 passageiros;
- Velocidade nominal: 60 m/min ou 1 m/s;
- Número de paradas/entradas: 02 (dois).

**2.1.1** A manutenção do novo elevador do Hospital Regional de Ceilândia, com aquisição em andamento mediante processo 00060-00279924/2021-56, faz parte do escopo de serviços da presente contratação, e se iniciará após a completa instalação do equipamento, testes e recebimentos, de modo a manter a garantia do fabricante por no mínimo um ano após seu recebimento definitivo.

### 2.2 Hospital Regional de Gama

#### 2.2.1 Portaria Central

- Quantidade: 01 (um) ;
- Capacidade: 1500 kg ou 20 passageiros;
- Velocidade nominal: 60 m/min ou 1 m/s;
- Número de paradas/entradas: 03 (três).

#### 2.2.2 Clínica

- Quantidade: 01 (um);
- Capacidade: 1500 kg ou 20 passageiros;
- Velocidade nominal: 60 m/min ou 1 m/s;
- Número de paradas/entradas: 02 (duas).

## **2.3 Hospital Regional de Samambaia**

### **2.3.1 Elevador Social**

- Quantidade: 02 (dois);
- Capacidade: 840 kg ou 11 passageiros;
- Velocidade nominal: 60 m/min ou 1 m/s;
- Número de paradas/entradas: 05 (cinco) com portas opostas nos pavimentos.

### **2.3.2 Elevador de Serviço**

- Quantidade: 01 (um) ;
- Capacidade: 560 kg ou 07 passageiros;
- Velocidade nominal: 45 m/min ou 0,75 m/s;
- Número de paradas/entradas: 05 (cinco).

## **2.4 Unidade de Saúde Mista de Taguatinga**

- Quantidade: 02 (dois);
- Capacidade: 600 kg ou 08 passageiros;
- Velocidade nominal: 60 m/min ou 1 m/s;
- Número de paradas/entradas: 04 (quatro).

## **3. DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS EXISTENTES**

No total são 8 (oito) elevadores elétricos de frequência variável do tipo VVVF, pertencentes a diversas unidades de saúde do Distrito Federal. Suas características são descritas nos itens.

### **3.1. CAPACIDADE, VELOCIDADE E NÚMERO DE PARADAS**

**3.1.1.** As capacidades dos elevadores são variáveis, com valores mínimos de 560 kg ou 11 passageiros até 1500 kg ou 20 passageiros. Possui sensor para detectar se a quantidade de carga transportada é maior ou igual a 80% da carga licenciada dos elevadores. Caso este limite seja ultrapassado o sensor será acionado e fará com que as chamadas dos pavimentos alocados para cada carro não sejam mais atendidas, transferindo o atendimento dessas chamadas para o próximo carro disponível.

**3.1.2.** A velocidade nominal dos elevadores variam entre 45 m/min (0,75 m/s) e 60 m/min (1 m/s) a depender da unidade de saúde e do elevador.

**3.1.3.** O número de paradas dos elevadores variam entre 02 (dois) e 05(cinco) a depender da unidade de saúde e do elevador.

**3.1.4.** Deverão ser mantidas as características técnicas atuais dos elevadores, em quesitos de capacidade, velocidade de subida/descida e número de paradas.

### **3.2. ACIONAMENTO**

**3.2.1.** Todos os elevadores são acionados por motores de corrente alternada e controle de velocidade por variação de frequência (VVVF).

**3.2.2.** O nivelamento da Cabina deverá ser mantido próximo de zero. Possui sensor que determina o perfeito nivelamento das cabinas. Se as cabinas pararem desniveladas automaticamente elas se nivelam mediante sinais dos conjuntos eletrônicos enviados do comando.

**3.2.3.** Os equipamentos suportam no mínimo 180 partidas por hora.

### **3.3. SENSORES DE PROTEÇÃO INFRAVERMELHOS**

**3.3.1.** Os componentes eletrônicos com raios infravermelhos estão alojados no interior de um perfil nas laterais da porta e com acabamento em tampa de acrílico escuro, cabo de interligação e conjunto amplificador de sinais de modo que ao ser interrompido esse feixe de luz, as portas recuem no sentido contrário ao de fechamento, antes mesmo de tocarem no passageiro. Os pares de sensores são posicionados em pontos estratégicos das portas.

### **3.4. PAINÉIS DE COMANDO E CONTROLE**

**3.4.1.** Todos os painéis de comando são de painéis inteligentes digitais, microprocessados do tipo VVVF, que além de menor consumo de energia elétrica, proporcionam maior confiabilidade devido ao menor tempo de processamento das informações.

Os painéis contemplam sistema de autodetecção, autocorreção e registro de falhas.

### 3.5. SELETOR DE VELOCIDADE

**3.5.1.** O seletor de velocidade é feito com leitura ótica no eixo da máquina, com gerador de pulsos (*pulse generator*), proporcionando leituras precisas. No caso de queda de força com sistema auto-regulador com memória própria, sem exigir a presença de pessoal técnico para esse serviço.

### 3.6. LIMITADOR DE VELOCIDADE

**3.6.1.** O limitador contém polia esticadora, cabo de segurança, dispositivos eletrônicos para monitoração do seletor eletrônico, cabo de segurança, dispositivo de desengate e demais pertences, com finalidade de detectar excesso de velocidade, proporcionar diminuição e/ou atuação do freio de segurança, em caso de necessidade.

### 3.7. SISTEMA DE DETECTOR E LIMITADOR DE SOBRECARGA

**3.7.1.** Os elevadores possuem dispositivo que limita a carga na cabina, impedindo que os elevadores partam com carga acima da sua capacidade nominal. No totem, avisos visuais e sonoros indicam se o elevador não está partindo devido ao excesso de passageiros (ou carga), obedecendo as leis da acessibilidade. Consequentemente, com a redução no número de passageiros ou de material, as condições normais de funcionamento deverão ser restabelecidas.

### 3.8. SISTEMA SINTETIZADOR DE VOZ

**3.8.1.** Estão instalados nos elevadores os módulos gravadores e reprodutores de voz sintetizada, com perfeita resolução em alto-falante, totalmente digitais e em estado sólido (sem partes móveis), que permita a reprodução de mensagens e informações aos passageiros a razão de 2 a 4 segundos por parada.

### 3.9. PORTAS DE PAVIMENTO

**3.9.1.** Todas as portas de pavimento dos 08(oito) elevadores das diversas unidades de saúde do Distrito Federal permitem a entrada de cadeirantes com acompanhante, obedecendo a legislação de acessibilidade. As portas estão rigorosamente dentro da norma em vigor (NBR NM-207/99).

**3.9.2.** As aberturas das portas de andar são centrais. Alguns dos dispositivos possuem abertura das portas de pavimento em dois lados.

**3.9.3.** As portas possuem duas folhas, com abertura central, automáticas, fabricadas em aço inox, sem desenhos ou relevos.

**3.9.4.** Possuem dispositivo triangular de abertura de emergência.

**3.9.5.** Possuem placa de **“AVISO AOS USUÁRIOS”** conforme LEI/DF N° 3212 DE 30 DE OUTUBRO 2003, Aviso aos usuários: **“Antes de entrar no elevador verifique se o mesmo encontra-se parado neste andar”**.

### 3.10. SINALIZAÇÃO DOS ELEVADORES (INDICADORES DE POSIÇÃO E MOVIMENTO)

**3.10.1.** Cada elevador possui indicadores de posição e movimento tanto no painel de operação da cabina quanto em todos os pavimentos, com sinal de aviso sonoro de chegada aos pavimentos (gongo).

**3.10.2.** Cada elevador possui indicadores de posição digital para as cabinas e portas de andar-LCD, para identificação de letras e números correspondentes aos pavimentos do edifício, acompanhado de setas direcionais do movimento da cabina e portas de andar com medida mínima de 50 mm ou 02 polegadas.

**3.10.3.** Os elevadores em paralelo (lado a lado), em grupo, instalados deverão funcionar em grupo triplex.

**3.10.4.** Os elevadores possuem **Time Display**: Display digital integrado ao painel da sinalização, indicando hora e temperatura ambiente na cabina.

#### 3.10. BOTOEIRAS

##### 3.10.1. Botoeiras da Cabina:

**3.10.1.1.** Feitas em aço inox, e integrarão o painel, do tipo totem, com inserto em braille e botões com a indicação dos números dos andares soando um gongo e iluminando-se ao serem tocados ou pressionados pelos usuários.

**3.10.1.2.** Sinalização de **PROIBIDO FUMAR**, acionamento do ventilador, capacidade da cabina, botão de alarme, botão de abrir e fechar porta, serviço independente e serviço de ascensorista.

##### 3.10.2. Botoeiras dos andares:

**3.10.2.1.** Combinadas com os indicadores de posição digital e movimento dos pavimentos, em todos os elevadores.

**3.10.2.2.** Mesmo padrão da botoeira da cabina em termos de acabamento, com iluminador e gongo.

**3.10.2.3.** Resistentes a ato de vandalismo e ao desgaste pelo uso contínuo.

**3.10.2.4.** Deverão cumprir os requisitos determinados pela norma NBR-13994.

**3.10.2.5.** Grafadas em Braille, logo abaixo do número do andar.

**3.10.2.6.** O totem interno da cabina deverá possuir interfone incorporado e embutido, com tecla única, para comunicação da Cabina com a Administração dos edifícios. Além disso, deverá estar provido de botão de alarme, conforme recomendação da norma NM-207:99 da ABNT.

### 3.11. CABINAS

**3.11.1.** Automáticas de abertura central (AC) para todos os elevadores. As portas das cabinas terão o mesmo acabamento dos painéis internos.

**3.11.2.** Possui ventilação forçada através de ventiladores silenciosos, com disparo automático através de termostato pré-ajustado dentro da Cabina. Os ventiladores tem suporte, calço de borracha, caixa, tampa e amortecedor, para apoio no teto da cabina, com capacidade de ar/rotação/hélice balanceada, para proporcionar renovação adequada de ar.

**3.11.3.** Os elevadores são capazes de funcionar também em manual (serviço ascensorista), com comando inserido no totem de comando interno da cabina. Não será aceito qualquer tipo de assento interno para o ascensorista, mesmo que embutido.

**3.11.4.** Os operadores de portas são robustos, silenciosos e seguros, e devem possuir acionamento por motor do tipo VVVF, devendo também permitir a regulação das velocidades de abertura e fechamento.

### 3.12. ACABAMENTOS INTERNOS

**3.12.1.** O piso da cabina deve ser rebaixado e possuir acabamento em granito de espessura de 20 mm.

**3.12.2.** Os painéis de cabina são em aço inox escovado.

**3.12.3.** O corrimão tubular e afixado ao fundo e laterais da cabina. Este não poderá possuir cantos vivos e seu acabamento será em aço inox.

**3.12.4.** O rodapé da cabina é em aço inox.

**3.12.5.** O subteto deve ser composto por chapa de aço inox escovado, compatível com o seu acabamento interno e com iluminação indireta central fluorescente suficiente para o nível correto de iluminância para o ambiente – as luminárias devem ser antiofiscantes.

**3.12.6.** Todas as cabinas devem ser dotadas de luz antipânico, contendo caixa, transformador de voltagem, circuitos eletrônicos, transistorizados com componentes eletrônicos de última geração, cigarra sonorizada eletrônica, bateria seca 12V/7W, blocos ópticos com lâmpadas de 12V/5W e demais pertences.

### 3.13. PÁRA-CHOQUES

**3.13.1.** Pára-choques do tipo para cabinas e contrapesos, contendo molas ou buffer, contato elétrico, base para fixação e demais pertences, com a finalidade de absorver impactos se a cabina ultrapassar a zona de nivelamento do piso inferior, compatibilizando com a velocidade sugerida.

### 3.14. CABOS DE COMANDO DO POÇO

**3.14.1.** Cabos de comando do poço para interligação flexível entre os componentes da cabina e armário de comando, com revestimento plástico resistente à umidade, auto-extinguível e apto a suportar tensões de 600V, conforme exigência da Normas NM-207/2007 e NBR 7192/98.

### 3.17. CHICOTES DE PAVIMENTOS/POÇOS

**3.17.1.** Fiações de poços/passadiço, calhas para fiações, calhas de poço, elementos de fixação das calhas e elementos elétricos de primeira qualidade, para interligar botoeira/sinalização de pavimentos, limites de segurança e demais componentes.

### 3.18. LIMITES DE SEGURANÇA PARA O POÇO/PASSADIÇO DOS ELEVADORES

**3.18.1.** Dispositivo de segurança para o poço/passadiço dos elevadores a finalidade de enviar sinais para o comando/seletor para desacelerar, inverter direção, parar e retirar os elevadores de funcionamento se ultrapassar o curso normal.

### 3.19. CHAVES PARA OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA

**3.19.1.** É um sistema dotado de um dispositivo que, no caso de um incêndio, desde que ainda haja energia elétrica no edifício e seja acionada a chave comutadora (na sala de controle ou na portaria), fará com que o carro passe a operar em **“SISTEMA DE EMERGÊNCIA”**, isto é, todas as chamadas serão canceladas e as chamadas externas desativadas e o elevador dirigir-se-á, sem parar, para o pavimento principal ou outro pavimento alternativo previamente selecionado, onde ficará estacionado de portas abertas.

### 3.20. SERVIÇO INDEPENDENTE

**3.20.1.** Possui chave comutadora na botoeira das Cabinas que servirá para neutralizar o comando usual. Essa chave, quando acionada, cancela todos os registros existentes na botoeira das cabinas e passa os carros para o **“SISTEMA INDEPENDENTE”**. Quem acionar essa chave terá a autonomia de registrar o pavimento desejado e dirigir-se diretamente a ele. Ao ser desligado a chave, os elevadores voltarão a operar normalmente, integrados ao grupo.

## 4. EQUIPE DE TRABALHO

**4.1.** A escala comum de trabalho para a operação diária e manutenção preventiva será estabelecida pela CONTRATADA, em comum acordo com a FISCALIZAÇÃO, podendo acontecer no período de segunda-feira à sábado das 8h (oito horas) às 18h (dezoito horas), sendo concedido o intervalo para o almoço, podendo ser realizados em outros dias e horários por solicitação da CONTRATANTE.

**4.1.1.** Os serviços de manutenção preventiva serão realizados preferencialmente aos sábados.

**4.1.2.** Os serviços de manutenção corretiva serão realizados imediatamente após detecção do problema e abertura do chamado.

**4.2.** A CONTRATADA somente poderá escalar como plantonistas os técnicos, no período noturno, sábados, domingos e feriados, profissionais especializados, familiarizados com as edificações, com plenos conhecimentos de acesso aos locais para o desempenho do trabalho.

**4.3.** Os demais profissionais necessários à realização dos serviços, e aqui se incluem os eventuais e emergenciais, deverão ser disponibilizados pela CONTRATADA, na medida em que forem solicitados.

#### **4.4. EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA**

**4.4.1.** A equipe técnica mínima será responsável pelos serviços de assistência técnica, estando disponível para realizar serviços necessários.

##### **4.4.2. RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGENHEIRO MECÂNICO**

Quantidade: 01 (um)

- Será o gestor do contrato com registro de anotação de responsabilidade técnica no CREA, com experiência mínima de 03 (três) anos na gerência de equipes de manutenção e/ou instalações de sistemas de elevadores.
- Terá por obrigação elaborar os planos e atividades a serem feitas em na instalação.
- Este profissional emitirá os relatórios mensais a serem entregues à fiscalização mostrando as atividades realizadas.
- Deve estar apto a dirimir dúvidas da equipe técnica, atender as necessidades da Administração, programar e realizar as rotinas de manutenção dos equipamentos.

Carga horária mensal: 20 (vinte) horas.

##### **4.4.3. TÉCNICO MECÂNICO**

Quantidade: 01 (um)

- Deve possuir escolaridade mínima de 2º grau, curso de mecânico em máquinas de elevação e transporte, com experiência mínima de 02 (dois) anos.
- Trabalhará na escala comum referida em 4.1. para monitoramento e garantia do funcionamento dos equipamentos.
- Deverá estar apto a instalar, programar e realizar as rotinas de manutenção dos equipamentos.

Carga horária mensal: 220 horas.

##### **4.4.4. AJUDANTE GERAL**

Quantidade: 01 (um).

- Esse profissional terá por função auxiliar na realização de todas as atividades determinadas pelos profissionais superiores.
- Deverá possuir escolaridade mínima de 1º grau, não sendo exigida formação.

Carga horária mensal: 220 horas.

#### **5. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

**5.1.** O **Relatório Técnico Inicial** deverá ser elaborado pela CONTRATADA e apresentado à FISCALIZAÇÃO em até 7 dias corridos após a Ordem de Serviço Inicial.

**5.1.1.** A definição da periodicidade de manutenção para cada sistema deverá constar no Relatório Técnico Inicial para aprovação da CONTRATADA, com base nas recomendações presentes neste Termo de Referência e dos fabricantes, e submetido a aprovação pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá elaborar cronograma, conforme modelo Tabela 1, de forma a permitir o adequado acompanhamento e controle da execução dos serviços contratados por parte da Fiscalização.

**Tabela 1: Modelo de Cronograma para Periodicidade de Manutenção dos Sistemas**

SISTEMA	MESES										PERIODICIDADE
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	



**5.1.2.** A CONTRATADA deverá também elaborar um cronograma de intervenção de forma a realizar os serviços de manutenção corretiva e preventiva dos elevadores sem prejudicar o fluxo de pessoas na edificação.

**5.1.3.** Para cada serviço/sistema de manutenção, a CONTRATADA deverá descrever e apresentar as rotinas e procedimentos diretamente relacionados, nos quais, as rotinas têm como principal objetivo indicar a tipologia dos serviços e os procedimentos que abrangem o detalhamento das etapas de execução, conforme Tabela 2.

**Tabela 2: Rotinas e procedimentos para manutenção**

(p. ex.) Sistema: Conjunto de tração	
ROTINA	PROCEDIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeção;</li> <li>- Levantamento dos problemas;</li> <li>- Correções e limpeza;</li> <li>- Avaliação dos serviços executados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspecionar a integridade do sistema de elevação;</li> <li>- Documentar com fotos todas as não conformidades apresentadas;</li> <li>- Em caso de anomalias ou ações preventivas, efetuar registros e solicitar manutenção;</li> <li>- Correções de locais que apresentam mal uso e efetuar a limpeza adequada.</li> </ul>

**5.2.** Os serviços de manutenção serão iniciados após aprovação do Relatório Técnico Inicial.

**5.3.** A CONTRATADA ficará obrigada a reparar, corrigir, remover, refazer ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto do contrato em que forem verificadas imperfeições, vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução dos serviços ou de materiais, equipamentos, componentes e/ou peças empregados, por exigência da FISCALIZAÇÃO, que estipulará prazo compatível com as providências ou reparos a realizar;

**5.4.** Todas as obras civis necessárias aos serviços de manutenção corretiva e preventiva serão de responsabilidade da CONTRATADA. A CONTRATANTE não se responsabilizará por nenhum tipo de ação ou obra que tenha relação com a manutenção corretiva e preventiva do objeto.

**5.4.1.** A CONTRATADA deverá também elaborar um cronograma de intervenção de forma a realizar os serviços de manutenção preventiva do objeto sem prejudicar o fluxo de pessoas na edificação.

**5.5.** Para serviços emergenciais, a CONTRATADA poderá executar o serviço imediatamente. Neste caso, a CONTRATADA deverá apresentar aos responsáveis locais e ao fiscal do serviço, ao final de cada mês, relatórios específicos do ocorrido com fotos, para fins de conferência do feito.

**5.6.** Os serviços emergenciais incluem atos de vandalismo, ações de terceiros e ações da natureza. Atos de vandalismo são definidos pela lei nº 13.531/2017.

**5.7.** Caso a execução dos serviços emergenciais citados (manutenção corretiva imediata e manutenção corretiva eventual) necessite de um serviço ou insumo que não esteja incluso na(s) **Planilha(s) Estimativa(s)**, a CONTRATADA deverá apresentar o novo item tomando como referência a tabela SINAPI/DF, com o mesmo desconto adotado na Proposta. Quando o insumo não constar na tabela do SINAPI para um determinado serviço, será permitida a cotação de mercado, com pelo menos três propostas, que serão previamente analisadas e aprovadas pela CONTRATANTE, priorizando consulta de preços em sites oficiais disponibilizados pelos Órgãos Públicos.

**5.8.** Em casos específicos de **vandalismo**, os custos relacionados ao serviço emergencial serão discriminados em relatório específico para posterior aprovação pela CONTRATANTE.

**5.9.** A CONTRATADA deverá efetuar as atividades de inspeção, verificação e manutenção de acordo com as normas vigentes, conforme as recomendações presentes neste Termo de Referência, dos fabricantes e dos manuais de usuário, quando existirem.

**5.10.** O CONTRATANTE, por intermédio da FISCALIZAÇÃO, convocará a CONTRATADA, sempre que necessário, para a realização de serviços eventuais, sob acompanhamento e orientação de um representante preposto da CONTRATADA.

**5.11.** Considerando-se as dimensões e complexidade dos serviços eventuais a serem realizados, será definido prazo para conclusão dos mesmos em comum acordo entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA. Tal prazo será registrado em Ocorrência específica no Livro de Registros e Ocorrências.

**5.12.** A CONTRATADA manterá, junto a cada equipamento/instalação que faça parte do objeto a que o presente Termo de Referência se refere, de forma individual, Formulário de Registro de Manutenções realizadas e atualizadas, na qual deverão ser registradas todas as ocorrências no desenvolvimento dos trabalhos, inclusive as atividades de manutenção, peças substituídas, data das intervenções, bem como as demais informações técnicas de interesse das partes (ex. de equipamentos: quadros elétricos, polias, cabos de aço, etc.).

**5.13.** Para garantir a correta execução dos serviços, além da segurança e integridade dos sistemas tratados, a CONTRATADA deverá, para comprovação dos serviços prestados, consolidar e registrar os dados em formulário específico e anexar nota fiscal/garantia da prestação dos serviços. Na Tabela 3 é apresentado o modelo de "Formulário de Registro de Manutenções".

**Tabela 3: Modelo Formulário de Registro de Manutenções**

<b>SERVIÇO: MANUTENÇÃO DO ELEVADOR DE PESSOAS</b>			<b>PERIODICIDADE: MENSAL</b>	
<p>ROTINA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeção;</li> <li>- Levantamento dos problemas;</li> <li>- Correções e limpeza;</li> <li>- Avaliação dos serviços executados.</li> </ul>				
<p>PROCEDIMENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajustar a folga excessiva entre as corrediças deslizantes;</li> <li>- Inspecionar excentricidade da polia intermediária;</li> <li>- Lubrificar polia intermediária;</li> <li>- Fazer a remoção da poeira da suspensão</li> </ul>				
<b>HISTÓRICO</b>				
DATA	SERVIÇOS/ATIVIDADES EXECUTADAS (inclusive peças substituídas. quando houver).	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO	CARIMBO/ASSINATURA	
<b>ANOTAÇÕES:</b>				

**5.13.1.** Os registros de manutenções deverão ser anexados ao processo administrativo do contrato para fins de consolidação das informações, de maneira a serem utilizados como subsídio de informações para futuras contratações.

## 6. PLANO DE MANUTENÇÃO

**6.1.** A Manutenção Corretiva deverá ser executada em duas etapas:

- Inspeção: Verificação de determinados pontos das instalações seguindo as recomendações do fabricante dos equipamentos e elaboração do **Relatório Técnico Inicial**, imediatamente após recebimento da Ordem de Serviço Inicial;
- Execução: execução dos serviços de manutenção corretiva do objeto deste caderno visando o perfeito funcionamento do objeto.

**6.2.** A Manutenção Preventiva deverá ser executada em duas etapas:

- Inspeção: Verificação de determinados pontos das instalações seguindo O Plano de Manutenção e as recomendações do fabricante dos equipamentos;
- Revisão: Verificações (parciais ou totais) programadas das instalações para fins de reparos, limpeza ou reposição de componentes

**6.3.** Ordens de Serviço serão emitidas para cada serviço a ser realizado. Elas deverão conter as seguintes informações:

**6.3.1.** Manutenção corretiva programada:

- Número da Ordem de Serviço.
- Data e hora da programação do serviço.
- Identificação do responsável pela programação do serviço.
- Equipamento/Componente/Serviço.
- Número de série se for o caso.
- Problema técnico.
- Causa do problema técnico.
- Solução aplicada.
- Materiais aplicados.

- Quantidade de materiais substituídos.
- Data e hora da Solução do problema.
- Identificação do técnico que executou o serviço.
- Identificação do responsável da CONTRATANTE por autorizar o início dos serviços.
- Identificação do responsável por atestar o recebimento do serviço.

#### **6.3.2. Manutenção Corretiva Não Programada:**

- Número da Ordem de Serviço.
- Data e hora da abertura do chamado.
- Identificação do empregado do Cliente responsável pelo chamado.
- Equipamento/Componente/Serviço;
- Número de série se for o caso.
- Data e hora de chegada do técnico ao local de atendimento.
- Problema técnico constatado.
- Causa do problema técnico.
- Solução aplicada.
- Materiais aplicados.
- Quantidade de materiais substituídos.
- Data e hora da Solução do problema.
- Identificação do técnico que executou o serviço.
- Identificação do responsável da CONTRATANTE por autorizar o início dos serviços.
- Identificação do responsável por atestar o recebimento do serviço.

#### **6.3.3. Manutenção Preventiva:**

- Número da Ordem de Serviço.
- Data e hora da abertura.
- Equipamento/Componente/Serviço.
- Número de série se for o caso.
- Identificação do técnico que executou o serviço.
- Identificação do responsável da CONTRATANTE por autorizar o início dos serviços.
- Identificação do responsável por atestar o recebimento do serviço.

**6.4.** Caso o Engenheiro Responsável Técnico da CONTRATADA julgar necessário alterações ou complementações nas rotinas de manutenção, para o funcionamento seguro e eficiente do objeto, deverá submeter o assunto à FISCALIZAÇÃO com prévia antecedência.

**6.4.1.** O PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA poderá ser alterado a qualquer tempo pelo CONTRATANTE, caso justificado, que poderá modificar as rotinas e a periodicidade dos serviços, bastando comunicar à CONTRATADA por escrito, a qual terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis para promover os acertos necessários.

#### **6.5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS**

Conforme relatório técnico de vistoria (65149906) contido no processo SEI 00112-00016693/2021-55, as ações recomendadas para os elevadores são:

**6.5.1.** Manutenção corretiva imediata dos 03 (três) elevadores pertencentes ao Hospital Regional de Samambaia, para retorno das instalações para condições de perfeito funcionamento, incluindo, mas não se limitando, às seguintes atividades:

Reparo das cabinas:

- Substituição da barreira fotoelétrica de proteção de impacto aos passageiros;
- Substituição do sintetizador de voz;
- Substituição das correias do trilho da cabina;
- Substituição do sensor magnético tubular;
- Substituição da botoeira de cabina;

- Substituição das folhas de porta da cabina;
- Substituição do conjunto operador de porta com acionamento VVVF, incluindo, mas não se limitando à, o motor do operador de porta, o módulo, roldana de nylon, roldana de aço, cabos de aço e correias de tração;
- Substituição da bateria de emergência;
- Substituição do display indicador de pavimento;
- Substituição do subteto da cabina;
- Substituição da iluminação da cabina;
- Substituição/Instalação do corrimão;
- Substituição/Instalação do rodapé de cabina;
- Substituição da suspensão de porta da cabina;
- Substituição das soleiras da cabina;
- Substituição do inserto/corrediça da porta da cabina;
- Substituição dos painéis laterais da cabina;

**Reparo externo a cabina:**

- Substituição das folhas de porta do pavimento;
- Substituição do trinco de porta;
- Substituição do display indicador de pavimento;
- Substituição da botoeira de pavimento;

**Reparo no poço do elevador:**

- Pintura do poço;
- Substituição do sistema de iluminação do poço;
- Substituição/Instalação das telas de proteção do passadiço;
- Substituição do sistema de iluminação do passadiço;

**Reparo na casa de máquinas:**

- Reparos de alvenaria;
- Ajuste, limpeza, lubrificação e reparos das máquinas de tração;
- Substituição do encoder da máquina de tração;
- Substituição do inversor de frequência;
- Substituição do quadro de comandos por outro do tipo VVVF – Regenerativo.

**6.5.2.** Manutenção preventiva de todos os 08 (oito) elevadores das referidas unidades de saúde durante todo o período de vigência do contrato.

**6.5.3.** reposição de peças, em caso de necessidade, durante o período da manutenção preventiva.

**6.6. MANUTENÇÃO CORRETIVA IMEDIATA**

**6.6.1.** A Lista de materiais tem a função de exibir os itens necessários de substituição da manutenção corretiva para a perfeita operação dos elevadores.

**6.6.2.** A Tabela 4 apresentada foi elaborada com base no relatório técnico de vistoria (65149906) contido no processo SEI nº 00112-00016693/2021-55

**6.6.3.** Os itens que não forem utilizados na manutenção corretiva **não farão parte da medição dos serviços.**

**Tabela 4: Estimativa de materiais para reposição imediata nos elevadores do Hospital Regional de Samambaia.**

Estimativa de materiais para reposição imediata Elevadores do Hospital Regional de Samambaia.			
ITEM	QTD.	UND.	DESCRIÇÃO
1	5	CONJ.	BARREIRA FOTOELÉTRICA DE PROTEÇÃO DE IMPACTO AOS PASSAGEIROS.
2	20	UND.	CORREDIÇA (condução porta cabina/pavimento nas soleiras)

3	5	UND.	SINTETIZADOR DE VOZ
4	5	CONJ.	SENSOR TUBULAR MAGNÉTICO
5	3	CONJ.	SUBSTITUIÇÃO DE QUADRO DE COMANDO VVVF - REGENERATIVO
6	5	CONJ.	FOLHAS DE PORTA DE CABINA
7	5	UND.	OPERADOR DE PORTA COM ACIONAMENTO VVVF
8	5	UND.	CORREIA DE TRAÇÃO OPERADOR DE PORTA
9	5	UND.	MODULO OPERADOR DE PORTA
10	15	CONJ.	FOLHAS DE PORTA (pavimento)
11	25	UND.	TRINCO DE PORTA (pavimento)
12	5	UND.	BATERIA DE EMERGÊNCIA
13	3	UND.	ENCODER MAQ. TRAÇÃO (no motor de tração)
14	3	UND.	INVERSOR DE FREQUÊNCIA
15	30	UND.	INDICADOR DE POSIÇÃO – LCD nos pavimentos e cabinas
16	3	CONJ.	ILUMINAÇÃO TETO
17	5	CONJ.	BOTOEIRA DE CABINA – TOTEM
18	15	CONJ.	BOTOEIRA DE PAVIMENTO
19	5	UND.	MOTORES OPERADOR DE PORTA
20	1	CONJ.	REPARO DA CASA DE MÁQUINAS
21	3	CONJ.	MÁQUINA DE TRAÇÃO
22	5	CONJ.	SOLEIRA DE CABINA
23	20	UND.	ROLDANA DE NYLON OPERADOR DE PORTA
24	3	CONJ.	SUB TETO DE CABINA
25	5	CONJ.	SUSPENSÃO DA PORTA DA CABINA
26	5	CONJ.	CABOS E ROLDANAS DE AÇO DO OPERADOR DE PORTA
27	20	CONJ.	CORREDIÇAS DA CABINA PARA TRILHO DO POÇO
28	3	CONJ.	RODAPÉS DE CABINA
29	1	CONJ.	REVITALIZAÇÃO DO POÇO (PINTURA, ILUMINAÇÃO E ALVENARIA)
30	5	CONJ.	TELAS DE PROTEÇÃO DO PASSADIÇO
31	20	CONJ.	ILUMINAÇÃO NO PASSADIÇO

## 6.7. MANUTENÇÃO PREVENTIVA E PREDITIVA

6.7.1. A Manutenção Preventiva deverá ser executada em duas etapas:

- Inspeção: Verificação de determinados pontos das instalações seguindo o Plano de Manutenção e as recomendações do fabricante dos equipamentos;
- Revisão: Verificações (parciais ou totais) programadas das instalações para fins de reparos, limpeza ou reposição de componentes

**6.7.2.** Ordens de Serviço (OS) serão emitidas para cada serviço a ser realizado. Elas deverão conter as seguintes informações:

**6.7.2.1.** Manutenção Preventiva:

- Número da Ordem de Serviço.
- Data e hora da abertura.
- Equipamento/Componente/Serviço.
- Número de série se for o caso.
- Identificação do técnico que executou o serviço.
- Identificação do responsável da CONTRATANTE por autorizar o início dos serviços.
- Identificação do responsável por atestar o recebimento do serviço.

**6.7.2.3.** Manutenção Corretiva Não Programada:

- Número da Ordem de Serviço.
- Data e hora da abertura do chamado.
- Identificação do empregado do Cliente responsável pelo chamado.
- Equipamento/Componente/Serviço;
- Número de série se for o caso.
- Data e hora de chegada do técnico ao local de atendimento.
- Problema técnico constatado.
- Causa do problema técnico.
- Solução aplicada.
- Materiais aplicados.
- Quantidade de materiais substituídos.
- Data e hora da Solução do problema.
- Identificação do técnico que executou o serviço.
- Identificação do responsável da CONTRATANTE por autorizar o início dos serviços.
- Identificação do responsável por atestar o recebimento do serviço.

**6.7.3.** Caso o Engenheiro Responsável Técnico da CONTRATADA julgar necessário alterações ou complementações nas rotinas de manutenção, para o funcionamento seguro e eficiente dos elevadores, deverá submeter o assunto ao fiscal do contrato com prévia antecedência.

**6.7.4.** O PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA poderá ser alterado a qualquer tempo pelo CONTRATANTE, caso justificado, que poderá modificar as rotinas e a periodicidade dos serviços, bastando comunicar à CONTRATADA por escrito, a qual terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis para promover os acertos necessários.

**6.7.5.** A CONTRATADA deverá ainda elaborar Plano de Manutenção com as ações de manutenção previstas para cada sistema, incluindo, **no mínimo**:

**6.7.5.1.** MANUTENÇÃO PREVENTIVA E PREDITIVA DOS SISTEMAS DE ELEVAÇÃO E TRANSPORTE

**6.7.5.1.1.** GERAL

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	PERIODICIDADE
01	Inspeção de cabos;	Mensal
02	Inspeção de molas e amortecedores;	Mensal
03	Verificação e ajuste de motores e máquinas de tração	Mensal
04	Verificação e ajuste do alinhamento da cabina	Mensal
05	Aferição da tensão da alimentação elétrica dos motores	Trimestral

06	Limpeza da casa de máquinas, motor e poço dos elevadores	Mensal
07	Verificar ventilação da Cabina	Trimestral

**6.7.5.1.2. MOTOR DE CORRENTE CONTÍNUA**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	PERIODICIDADE
01	Limpar o porta-escovas e lixar os eixos do suporte do porta-escovas, com lixa fina, e limpar os resíduos resultantes do lixamento	Trimestral
02	Lubrificar todos os pinos graxeiros da máquina, utilizando uma bomba graxeira	Trimestral
03	Examinar as fiações da máquina, caso estejam com as ligações frouxas, desencapadas ou com presença de óleo, limpá-las, encapá-las ou reapertá-las	Trimestral
04	Completar o nível de óleo dos mancais de fricção e lubrificar os rolamentos do eixo da máquina;	Trimestral
05	Procurar por defeitos e pontos de corrosão	Mensal
06	Verificar o desgaste dos mancais	Mensal
07	Verificar o desgaste das correias	Mensal

**6.7.5.1.3. FREIOS**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	PERIODICIDADE
01	Fazer a remoção da poeira do freio	Mensal
02	Inspecionar o sistema de frenagem quanto a ruído, desgaste das sapatas, ovalização do tambor, terminais de ligação, abertura do freio, regulagem das molas, regulagem do percurso do núcleo, nivelamento na parada, entre outros necessários ao perfeito funcionamento dos freios.	Mensal
03	Lubrificar o conjunto de freios	Mensal
04	Limpar as sapatas e tambores, removendo todo lubrificante excedente	Mensal

**6.7.5.1.4. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, CONTROLE E COMANDO**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	PERIODICIDADE
01	Inspeção visual dos componentes.	Mensal
02	Limpeza geral interna e externa.	Mensal
03	Medição de tensão e corrente do alimentador geral.	Mensal
04	Inspeção do conjunto da máquina, desmontagem, troca de peças e componentes, montagem e instalação.	Mensal
05	Reaperto geral.	Trimestral
06	Ensaio de isolamento DC.	Trimestral

07	Inspeção dos indicadores do comando	Mensal
08	Testes de funcionamento modo automático e modo manual	Mensal

#### 6.7.5.1.5. CABINA E CAIXA DA CABINA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	PERIODICIDADE
01	Lavar e aplicar novo lubrificante nas seguranças, almas das guias de cabine e de contrapesos.	Mensal
02	Fazer a remoção do lixo acumulado em toda a extensão das soleiras das cabinas	Mensal
03	Fazer a remoção de toda a poeira das faces externas das portas	Mensal
04	Inspecionar a existência de vibrações e/ou ruídos anormais quando da movimentação da cabina	Mensal
05	Fazer remoção de todo material depositado nas suspensões	Mensal
06	Inspecionar excentricidade da polia da cabina	Mensal
07	Lubrificar polia da cabina	Mensal
08	Proceder à limpeza geral das barras articulares, lubrificando-as	Mensal
09	Fazer a remoção da poeira das grades de ventilação	Mensal
10	Limpar e inspecionar o funcionamento e nível de ruídos dos ventiladores	Mensal
11	Liberar o dispositivo de desengate para aplicação de fina camada de óleo	Mensal
12	Lubrificar os conjuntos operadores das portas	Mensal
13	Inspecionar o funcionamento do motor e as condições das correias ou correntes de acionamento	Mensal
14	Inspecionar o funcionamento dos aparelhos de comunicação	Mensal
15	Inspecionar o funcionamento das botoeiras, sinalizadores e iluminação normal e de emergência	Mensal
16	Inspecionar o funcionamento da barra de proteção eletrônica	Mensal
17	Inspecionar o funcionamento do dispositivo que impede o movimento do carro com as portas abertas e que impede a abertura das mesmas com o carro em trânsito	Mensal
18	Inspecionar o desgaste dos coxís, ou roletes, ajustando se necessário	Trimestral
19	Inspecionar os terminais elétricos, quanto ao estado geral e fixação	Trimestral
20	Inspecionar os comandos localizados na cabina	Trimestral
21	Testar o funcionamento de freio de segurança (teste estático), ajustando as velocidades de desarme	Trimestral

#### 6.7.5.1.6. CONTRAPESOS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	PERIODICIDADE
01	Ajustar a folga excessiva entre as corrediças deslizantes	Mensal
02	Inspecionar excentricidade da polia	Mensal



03	Lubrificar polia intermediária	Mensal
04	Fazer a remoção da poeira da suspensão	Mensal
05	Verificar o desgaste das corredeiras	Mensal

**6.7.5.1.7. CABOS DE AÇO E CONTRAPESOS**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	PERIODICIDADE
01	Limpar e lubrificar	Mensal
02	Inspecionar quanto ao desgaste, oxidação, redução de diâmetro e quebra de arames e trancas	Mensal
03	Ajustar tensões dos cabos de tração e compensação	Trimestral
04	Ajustar a folga excessiva entre as corredeiras deslizantes	Mensal
05	Verificar o desgaste das corredeiras	Trimestral
06	Inspecionar excentricidade da polia intermediária	Mensal
07	Lubrificar polia intermediária	Mensal
08	Fazer a remoção da poeira da suspensão	Mensal

**6.7.5.1.8. POÇO DO ELEVADOR**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	PERIODICIDADE
01	Proceder à limpeza geral do fundo do poço	Semanal
02	Verificar se há excesso de óleo e graxa nas extremidades das guias	Mensal

**6.7.5.1.9 POLIAS**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	PERIODICIDADE
01	Inspecionar quanto à excentricidade e lubrificar	Mensal
02	Verificar a condição e o desgaste das ranhuras	Mensal
03	Procurar por fissuras e pontos de corrosão no eixo	Mensal
04	Verificar as proteções das polias	Trimestral

**6.7.5.1.10 PARA-CHOQUE**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	PERIODICIDADE
01	Inspecionar o nível de óleo do pára-choque, completando-o se necessário	Mensal
02	Inspecionar o aperto das porcas braçadeiras de apoio	Mensal
03	Verificar a lubrificação	Mensal

**7. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO**

**7.1.** Este instrumento de medição de resultado (IMR) é regido pelas disposições da Instrução Normativa nº 02 de 30/04/2008, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação.

**7.2.** Os pagamentos pela prestação de serviços serão proporcionais ao cumprimento das metas determinadas neste IMR, conforme os valores estabelecidos nos respectivos indicadores.

**7.3.** Caso a CONTRATADA não consiga cumprir mais de uma das metas estabelecidas nos indicadores, para fins de pagamento será considerado aquele de menor percentual relativo ao valor mensal do serviço.

**7.4.** O descumprimento de metas acima dos índices estabelecidos nos Indicadores será considerado como inexecução parcial do contrato e sujeitará a CONTRATADA à correspondente sanção administrativa.

**7.5.** A reincidência no descumprimento das metas de que trata esta cláusula será considerada como inexecução total do contrato, e sujeitará a CONTRATADA à correspondente sanção administrativa, sendo motivo para rescisão contratual.

**7.6.** A ocorrência de fatores, fora do controle da CONTRATADA, que possam interferir no atendimento das metas, deverá ser imediatamente e formalmente comunicada à FISCALIZAÇÃO.

**7.7.** Fica estabelecido os seguintes indicadores:

**7.7.1. INDICADORES DA FASE DE MANUTENÇÃO CORRETIVA****7.7.1.1. INDICADOR 1****Tabela 6: Indicador de Medição de Resultado 1**

Fator de avaliação	Unidade de medida	% de desconto sobre o custo fixo do contrato
Serviço realizado no prazo de até 2 meses	Sem aplicação	0%
Atraso na entrega do serviço em 1 semana	Por incidência	10%
Atraso na entrega do serviço em 2 semanas	Por incidência	15%
Atraso na entrega do serviço acima de 2 semanas	Por incidência	30%

**7.7.2. INDICADORES DA FASE DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E PREDITIVA****7.7.2.1. INDICADOR 1****Tabela 8: Indicador de Medição de Resultado 1**

INDICADOR Nº 1	
Prazo para atendimento de chamadas emergenciais	
ITEM	DESCRIÇÃO
Finalidade	Garantir o bom funcionamento do elevador
Metas a Cumprir	Meta A - Até 02 (duas) horas para atendimento ao chamado técnico, em casos de paralisação total do elevador e em casos de defeito que não comprometam a segurança dos usuários do elevador.
	Meta B - Atender prontamente chamado técnico de urgência, nos casos de pessoas retidas no interior da cabine e em casos de acidentes.
Critério de Medição	Tempo decorrido entre a abertura do chamado, efetuado por representante da CONTRATANTE, e o atendimento feito pela CONTRATADA.

<b>Forma de acompanhamento</b>	Através do registro da abertura dos chamados
<b>Periodicidade</b>	Mensal
<b>Mecanismo de Cálculo</b>	Cada comunicação será registrada e valorada individualmente.
	Cálculo do índice: Tempo para atendimento = X
<b>Início da Vigência</b>	Data da assinatura do Contrato
<b>Faixas de ajuste no pagamento para atendimento aos chamados técnicos, em casos de paralisação total do elevador e em casos de defeito que não comprometam a segurança dos usuários do elevador.</b>	X até 1 h = 100% do valor mensal dos serviços prestados
	X de 1 a 1,5 h = 95% do valor mensal dos serviços prestados
	X de 1,5 a 2 h = 90% do valor mensal dos serviços prestados
<b>Sanções (meta A)</b>	Caso o índice obtido seja superior a 2, aplicar-se-á multa de 5% (cinco por cento) do valor global do contrato.
<b>Faixas de ajuste no pagamento para os casos de urgência, acidentes ou de pessoas retidas no interior da cabina.</b>	X até 15 min = 100% do valor mensal dos serviços prestados
	X até 20 min = 95% do valor mensal dos serviços prestados
	X até 30 min = 90% do valor mensal dos serviços prestados
<b>Sanções (meta B)</b>	Caso o prazo de atendimento seja superior a 30 minutos, aplicar-se-á multa de 5% (cinco por cento) do valor global do contrato.

## 7.7.2.2. INDICADOR 2

Tabela 9: Indicador de Medição de Resultado 2

INDICADOR Nº 2	
Realização de visitas mensais para manutenção preventiva	
ITEM	DESCRIÇÃO
<b>Finalidade</b>	Garantir o bom funcionamento do elevador
<b>Metas a Cumprir</b>	01 visita mensal
<b>Critério de Medição</b>	Realização de manutenção preventiva mensal
<b>Forma de acompanhamento</b>	Através da verificação da efetiva ocorrência da vistoria mensal e do recebimento de relatório circunstanciado mencionando as irregularidades, correções ou atestando as boas condições de funcionamento dos equipamentos
<b>Periodicidade</b>	Mensal
<b>Mecanismo de Cálculo</b>	A vistoria mensal deverá ser realizada até o último dia de cada mês. Se não realizada a vistoria até o último dia , iniciar-se-á a contagem do prazo para fins do cálculo de índice de ajuste de pagamento ( a partir do 1º dia do mês subsequente).  Cálculo do índice: Quantidade de dias corridos, contados do último dia do mês em que o serviço deveria ter sido prestado até o dia da realização efetiva da vistoria = X

<b>Início da Vigência</b>	Data da assinatura do contrato
<b>Faixas de ajuste no pagamento</b>	X= 0 à 100% do valor mensal dos serviços prestados
	1 até 5 à 95% do valor mensal dos serviços prestados
	6 até 10 à 90% do valor mensal dos serviços prestados
<b>Sanções</b>	Caso o índice obtido seja superior a 10, aplicar-se-á multa de 5% (cinco por cento) do valor do contrato

## 7.7.2.3. INDICADOR 3

Tabela 10: Indicador de Medição de Resultado 3

INDICADOR Nº 3	
Quantidade de intervenções para manutenção corretiva	
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>Finalidade</b>	Garantir o bom funcionamento do elevador
<b>Metas a Cumprir</b>	máximo de 6 (seis) intervenções para manutenções corretivas ocorridas mensalmente
<b>Critério de Medição</b>	Realização de intervenções para manutenção corretiva.
<b>Forma de acompanhamento</b>	Através do controle de ordens de serviços emitidas ao final de cada intervenção para manutenção corretiva
<b>Periodicidade</b>	Mensal
<b>Mecanismo de Cálculo</b>	X= Número de intervenções para manutenção corretiva
<b>Início da Vigência</b>	Data da assinatura do contrato
<b>Faixas de ajuste no pagamento</b>	X= até 6 à 100% do valor mensal dos serviços prestados
	X de 6 a 8 à 95% do valor mensal dos serviços prestados
	X de 8 a 10 à 90% do valor mensal dos serviços prestados
<b>Sanções</b>	Caso ocorram seis ou mais intervenções para manutenções corretivas em um mês, a CONTRATADA deverá apresentar novo plano de manutenção preventiva, que deverá ser previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.
	Caso a quantidade de intervenções para manutenção corretiva seja superior a 10, aplicar-se-á multa de 5% (cinco por cento) do valor do contrato.
	Caso ocorram dezoito ou mais intervenções para manutenções corretivas em um mês, os serviços prestados de manutenção preventiva <b>não</b> serão considerados como devidamente prestados e, por esse motivo, não resultará em ônus mensal para CONTRATANTE.

**7.8.** Novos Indicadores poderão ser criados e os indicadores existentes poderão ser alterados pela CONTRATANTE, durante a execução do Contrato, visando à obtenção da melhoria na qualidade dos serviços.

**7.9.** Qualquer alteração dos Indicadores deverá ser comunicada à CONTRATADA com, no mínimo 30 (trinta) dias de antecedência do início de sua vigência.

**Elaborado por:**

**Engº Mecânico Rafael de Melo Carvalho**  
**Matrícula: 973.469-4**  
**SEINST/DITEC/DETEC/DE/NOVACAP**



Documento assinado eletronicamente por **RAFAEL DE MELO CARVALHO - Matr.0973469-4, Engenheiro(a) Mecânico(a)**, em 08/11/2021, às 14:09, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)  
verificador= **73625329** código CRC= **8A9561A3**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

Setor de Áreas Públicas - Lote B - Bairro Guará - CEP 71215-000 - DF

3403-2795

00112-00012271/2021-19

Doc. SEI/GDF 73625329