



Governo do Estado de São Paulo
Companhia Paulista de Trens Metropolitanos
Depto De Contratações E Compras Por Meio Eletrônico
CARTA

CT.DFCE 0183/2026

Sr.
Maurício Henrique Brandão
Sócio
MAC ELEVADORES LTDA
Rua Laura Eulalia De Oliveira, 271, Loja 3 - Residencial Sorriso
Patos De Minas - MG
CEP 38701-657

CONTRATO Nº PE03026-01 – Designação de Gestor

Prezado Senhor,

Comunicamos a V.Sa. que o Sr. Sérgio Barbosa, Gerente Geral de Manutenção - GOM, telefone (11) 3117-7131, será o responsável pela gestão do contrato em referência.

Sua função será a de coordenar os trabalhos, servindo de ligação entre V.Sa. e esta Companhia, na administração de problemas, tomando decisões técnicas e administrativas, dentro dos limites contratuais.

Atenciosamente,

CAMILO DOS SANTOS VASCONCELOS
Chefe do Departamento de Contratações e Compras por Meio Eletrônico



Documento assinado eletronicamente por **Camilo Dos Santos Vasconcelos, Chefe De Departamento**, em 19/06/2026, às 10:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador
0111604349 e o código CRC C86B61CF.



Governo do Estado de São Paulo
Companhia Paulista de Trens Metropolitanos
Depto De Contratações E Compras Por Meio Eletrônico

Contrato

CONTRATO - PE03026-01 - CÓDIGO ÚNICO Nº 20260349508
PROCESSO - PE03026 - 386.00003353/2026-12

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA E DISPONIBILIZAÇÃO DE PEÇAS EM ELEVADORES DA CPTM, QUE ENTRE SI, FAZEM A COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM E MAC ELEVADORES LTDA.

Pelo presente instrumento, elaborado para um único efeito, as partes abaixo assinadas, de um lado a **COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM**, inscrita no C.N.P.J. sob nº 71.832.679/0001-23, Inscrição Estadual nº 113.898.614-110, com sede em São Paulo - SP, na Rua Boa Vista nº 162, 6º andar, Centro, doravante denominada simplesmente **CPTM**, por seus representantes legais ao final qualificados, e, de outro, a **MAC ELEVADORES LTDA**, inscrita no C.N.P.J. sob nº 22.488.590/0001-86, com sede na Rua Laura Eulalia De Oliveira, 271, Loja 3 - Residencial Sorriso, na cidade de Patos de Minas – MG, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, por seus representantes legais ao final qualificados, ajustam e convencionam as obrigações e compromissos recíprocos, na forma do Regulamento de Licitações, Contratos e Demais Ajustes da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - **CPTM**, vigente a partir de 01 de abril de 2026, da Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, das disposições do [Capítulo II-B do Título XI da Parte Especial do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940](#) (Código Penal), das normas internas específicas da **CPTM**, do Código de Conduta e Integridade, do Código de Conduta e Integridade de Fornecedores, Prestadores de Serviços e Parceiros da **CPTM**, do Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942, da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, com suas alterações subsequentes, bem como toda a legislação aplicável sobre privacidade e proteção de dados, inclusive, normas setoriais ou gerais sobre o tema, e pela Política de Segurança da Informação da **CPTM**, no âmbito da execução do objeto deste Contrato, pelas condições constantes do edital e demais normas regulamentares aplicáveis à espécie, nas condições estabelecidas nas seguintes cláusulas:

1. OBJETO

- 1.1 Constitui objeto do presente contrato a **PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA E DISPONIBILIZAÇÃO DE PEÇAS EM ELEVADORES DA CPTM**.
- 1.2 A presente contratação, para fins de informação à Receita Federal do Brasil, não envolve transferência de tecnologia à **CPTM**.

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES

- 2.1 Para melhor caracterização do objeto, bem como para definir procedimentos decorrentes das obrigações ora contraídas, integram este instrumento todos os documentos do edital do Pregão Eletrônico - PE03026, bem como os seguintes:

Anexo I	Termo de Referência;
Anexo II	Proposta da CONTRATADA ;
Anexo III	Planilha de Quantidades e Preços Propostos;
Anexo IV	Cópia da Declaração de Ciência e Responsabilidade;

2.2 No caso de divergências entre o contrato e seus anexos, prevalecerá o disposto neste contrato.

2.3 Se a divergência for entre anexos, prevalecerá aquele de data mais recente.

2.4 No caso de divergência entre os anexos e a Proposta da **CONTRATADA** prevalecerão os documentos da **CPTM**.

3. REGIME DE EXECUÇÃO

3.1 Os serviços objeto do presente contrato serão executados sob o regime de **empreitada por preço unitário**.

4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1 Os serviços deverão ser executados estritamente em conformidade com as condições pormenorizadamente definidas e especificadas neste contrato e no Edital do Pregão Eletrônico - PE03026, integrante deste instrumento para todos os fins e efeitos legais.

4.1.1 A execução dos serviços iniciar-se-á a partir da data de início estabelecida na Ordem de Serviço - O.S.

4.1.2 Todos os elementos técnicos e informações relativas aos serviços contratados são de exclusiva propriedade da **CPTM** e deverão ser devolvidos findo o presente contrato, não podendo seu conteúdo ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa e escrita da **CPTM**, sob pena de responder a **CONTRATADA** por perdas e danos.

5. PRAZO DE EXECUÇÃO DO OBJETO CONTRATUAL E DE VIGÊNCIA

5.1 O presente contrato entra em vigor na data de sua assinatura.

5.2 O prazo de execução do objeto contratual é de **30 (trinta) meses**, a contar da data de início estabelecida na Ordem de Serviço - O.S., a ser emitida pela **CPTM** em até **30 (trinta) dias** da data da assinatura do contrato, podendo ser renovado até o limite de 60 (sessenta) meses, mediante a formalização de termo de aditamento.

5.3 A inobservância do prazo de execução estipulado nesta cláusula somente será admitida pela **CPTM**, quando fundamentada nos motivos de força maior nos termos do artigo 393 do Código Civil Brasileiro ou por motivos imputáveis à **CPTM**, os quais deverão ser comprovados sob pena de a **CONTRATADA** incorrer nas penalidades estipuladas neste contrato.

5.4 A hipótese de que trata o subitem anterior somente será considerada mediante solicitação escrita e fundamentada da **CONTRATADA**, no prazo máximo de 10 (dez) dias contados da ocorrência do fato gerador do atraso e desde que aceita, também por escrito, pela **CPTM**.

5.5 Na contagem dos prazos estabelecidos neste contrato, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

5.6 Só se iniciam e vencem os prazos referidos neste contrato em dia de expediente na **CPTM**.

5.7 Na hipótese de a publicação do ato ocorrer em dia não útil, será considerado publicado o primeiro dia útil seguinte.

6. VALOR DO CONTRATO

6.1 As partes atribuem a este contrato, para efeitos de direito, o valor total de R\$ 2.592.000,00 (dois milhões, quinhentos e noventa e dois mil reais) em maio/2026, mês-base dos preços.

6.1.1 O valor definido nesta cláusula contempla toda mão de obra, materiais, equipamentos, instrumentos, transportes, acessórios, tributos, encargos, taxas, seguros cabíveis e todos os demais custos, de modo a constituir a única contraprestação pela execução dos serviços objeto deste instrumento contratual.

7. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

7.1 A despesa referente ao valor do presente contrato será processada por conta de recursos que estão alocados no **Programa de Trabalho nº 26783370746270000, Natureza da Despesa nº 339039, Origem dos Recursos 150140004 - Código ContabilizaSP nº 67180 - RAV nº 6694/2026.**

8. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

8.1 Os serviços objeto deste contrato serão apontados por medições mensais e entrega dos correspondentes relatórios, após a realização dos mesmos, conforme Cronograma Físico-Financeiro e Termo de Referência, partes integrantes do presente instrumento, que estabelecem requisitos de desempenho (Acordo de Nível de Serviço - SLA) mediante a aferição de indicadores, a serem atendidos pela **CONTRATADA**.

8.2 Os serviços objeto deste contrato serão apontados por medições mensais e entrega dos correspondentes relatórios, após a realização dos mesmos, conforme Cronograma Físico-Financeiro e Termo de Referência, partes integrantes do presente instrumento.

8.3 A medição será realizada diretamente pela **CONTRATADA**, indicando as quantidades correspondentes aos serviços previstos e realizados, a data e o local onde os mesmos foram executados e o valor correspondente às atividades executadas no período abrangido pela mesma.

8.4 A medição deverá ser numerada sequencialmente, discriminando o número deste contrato, o seu objeto e a Ordem de Serviço correspondente.

8.5 A medição deverá ser apresentada à **CPTM** até o 3º (terceiro) dia útil, contado do último dia do período de adimplemento de cada parcela, mediante protocolo onde conste a data de sua entrega.

8.6 A **CPTM** terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para a conferência da medição e dos relatórios e a sua aprovação.

8.7 A medição não aprovada pela **CPTM** será devolvida à **CONTRATADA** para as necessárias correções, com as informações que motivaram sua rejeição, contando-se o prazo estabelecido no subitem anterior, a partir da data de sua reapresentação para nova conferência.

8.8 A parcela não rejeitada seguirá o processamento normal, conforme estabelecido nesta cláusula.

8.9 A devolução da medição não aprovada pela **CPTM** em hipótese alguma servirá de pretexto para que a **CONTRATADA** suspenda a execução dos serviços.

8.10 Na hipótese de devolução da medição de forma indevida, a **CPTM** pagará à **CONTRATADA** o valor da rejeição, acrescido de juros moratórios de 6% (seis por cento) ao ano, calculados "pro rata tempore" desde a data de vencimento original até a do efetivo pagamento.

9. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

9.1 A **CPTM** procederá ao pagamento nas condições previstas nesta cláusula.

- 9.1.1 Após a aprovação da medição e do recebimento da respectiva Carta de Aprovação de Faturamento - CA, a **CONTRATADA** deverá, no prazo de até 02 (dois) dias úteis, apresentar ao Departamento Fiscal - DFSF da **CPTM**, via endereço eletrônico DFSF-NRDF@cptm.sp.gov.br, o(s) documento(s) fiscal(is) pertinentes à operação, dos quais deverão constar todos os tributos incidentes na fonte sobre a prestação dos serviços, conforme estabelecido na cláusula de tributos deste contrato.
- 9.1.2 No(s) documento(s) fiscal(is) deverá(ão) ser indicados o número do contrato, o período medido, o número da Ordem de Serviço - O.S., o número da medição e os locais de realização dos serviços. No processamento do pagamento, obedecerá a **CPTM** às disposições contidas na Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991, regulamentada pelo Decreto nº 3.048, de 06 de maio de 1999.
- 9.1.3 O documento fiscal não aprovado pela **CPTM** será devolvido à **CONTRATADA** para as necessárias correções, com as informações que motivaram sua rejeição, contando-se o prazo estabelecido no subitem 9.1.1, a partir da data de sua reapresentação.
- 9.1.4 A devolução do documento fiscal não aprovado pela **CPTM** em hipótese alguma servirá de pretexto para que a **CONTRATADA** suspenda a execução dos serviços.
- 9.1.5 A **CPTM** efetuará o pagamento no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da entrega da nota fiscal no DFSF, desde que aprovadas a medição e a nota fiscal, nos prazos estabelecidos nas cláusulas da medição e de pagamento deste contrato.
- 9.1.5.1 A efetivação do(s) pagamento(s) oriundo(s) deste contrato fica condicionada à inexistência de registro da **CONTRATADA** no CADIN Estadual, nos termos da Lei nº 12.799, de 11 de janeiro de 2008.
- 9.1.6 Na hipótese de ocorrer devolução da medição, conforme estabelecido na correspondente cláusula deste contrato, o prazo de pagamento será dilatado pelo número de dias contados entre a data de devolução e a(s) data(s) da nova apresentação.
- 9.1.7 Caso ocorra atraso no pagamento, por motivos imputáveis à **CPTM**, os valores devidos serão acrescidos de juros moratórios de 6% (seis por cento) ao ano, calculados "pro rata tempore", desde a data de vencimento da obrigação até a do efetivo pagamento, conforme fórmula abaixo:
- $$VJM = VA \times (1,06)^{(n/365)}, \text{ onde:}$$
- VJM = Valor em atraso acrescido de juros moratórios
VA = Valor em atraso
n = Número de dias em atraso
- 9.1.8 Excetua-se os atrasos decorrentes de caso fortuito ou de força maior previstos no artigo 393 do Código Civil Brasileiro, desde que devidamente comprovados.
- 9.1.9 Os valores de eventuais reajustamentos de preços deverão ser indicados no corpo do documento fiscal e faturados separadamente do valor principal, acompanhados da respectiva memória de cálculo, bem como da cópia da publicação dos índices de preços que compõem a fórmula de reajuste.
- 9.1.10 Os pagamentos serão efetuados por meio de crédito em conta corrente, junto ao BANCO DO BRASIL S.A., na forma do Decreto 62.867, de 03/10/2017 alterado pelo Decreto Estadual nº 66.000, de 09/09/2021, estando vedada a cobrança bancária.
- 9.1.11 A **CONTRATADA** deverá informar, por escrito, o tipo, o número da conta corrente, o número e o nome da agência de sua conta, em até 10 (dez) dias úteis contados da data da assinatura do contrato, por correspondência dirigida ao Gestor do contrato.

9.1.12 A **CPTM** poderá, sem prejuízo do disposto na cláusula DAS PENALIDADES, descontar dos pagamentos das faturas importâncias que, a qualquer título, forem-lhe devidas pela **CONTRATADA** em razão do presente contrato ou de qualquer outro celebrado entre a **CPTM** e a **CONTRATADA**.

9.1.13 Quaisquer títulos de cobrança emitidos pela **CONTRATADA** contra a **CPTM** não poderão ser negociados e deverão ser mantidos em carteira. A **CPTM** não se obriga a efetuar pagamentos de títulos colocados em cobrança por meio de Bancos ou empresas de "factoring".

9.1.14 A **CONTRATADA** dará como quitadas todas as duplicatas ou outros documentos de cobrança sacados contra a **CPTM**, pela efetivação do crédito em sua conta corrente.

10. REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

10.1 Para o reajustamento dos preços unitários contratados, deverá ser observada a legislação vigente, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$R = P0 \cdot \left[0,67 \cdot \left(\frac{A1}{A0} - 1 \right) + 0,33 \cdot \left(\frac{B1}{B0} - 1 \right) \right]$$

Onde:

Variável	Descrição
R	Parcela de Reajuste
P0	Preço na data base de referência do contrato
A0, A1	Variação referente no mês Base (A0) e o mês de aplicação do Reajuste (A1) do IPC FIPE - Categoria GERAL
B0, B1	Variação referente no mês Base (B0) e o mês de aplicação do Reajuste (B1) do IPAOG-DI Máquinas, aparelhos e materiais elétricos - Fundação Getúlio Vargas (Série: 1477348)

10.2 A periodicidade anual para a aplicação do reajuste será contada a partir do mês base dos preços - maio/2026.

10.3 Na hipótese da publicação do índice ocorrer após a aprovação da medição pelo gestor, eventual diferença apurada entre o valor aprovado e o valor efetivamente devido, será objeto de ajuste nos seguintes termos:

10.3.1 Caso o reajuste seja positivo, a **CONTRATADA**, após autorização do Gestor, deverá emitir nota fiscal ou documento de cobrança complementar referente à diferença apurada entre o valor aprovado anteriormente e o efetivamente devido, cujo pagamento deverá ocorrer a 10 (dez) dias da entrega desses documentos à **CPTM** ou na data de vencimento original da medição, o que ocorrer depois.

10.3.2 Se o reajuste for negativo, a **CPTM** emitirá Nota de Débito a ser compensada na data de vencimento original da medição ou a ser paga à **CPTM** no mesmo prazo definido no inciso anterior, aplicando-se, em caso de atraso, os encargos previstos neste contrato.

10.4 Na hipótese de vir a ser editada legislação conflitante com o quanto disposto nesta cláusula, as partes concordam desde já com a sua adequação aos dispositivos legais pertinentes.

10.5 Na hipótese de ocorrer atraso em relação ao previsto no cronograma contratual, por motivos imputáveis à **CONTRATADA**, o reajuste referente à parcela em atraso será calculado somente até a data em que os serviços deveriam ter sido executados pelo cronograma em questão.

11. TRIBUTOS

- 11.1 Todos os tributos e demais encargos devidos em decorrência, direta ou indireta, deste instrumento ou de sua execução encontram-se incluídos no preço do contrato, competindo à **CONTRATADA** apurá-los e recolhê-los, sem direito a reembolso. Na hipótese de fornecimento que implique à **CPTM** apurar e recolher o ICMS - DIFERENCIAL DE ALÍQUOTA de que trata art. 117 do RICMS PAULISTA, a **CONTRATADA** desde logo autoriza que o pertinente valor seja deduzido/glosado de pagamentos subsequentes a ela efetuados.
- 11.2 A alíquota do ICMS, já inclusa no preço, será aquela vigente por ocasião do faturamento para a **CPTM**, correspondente ao respectivo Estado da Federação.
- 11.3 A **CPTM** se reserva o direito de solicitar à **CONTRATADA**, quando entender conveniente, a exibição dos comprovantes de recolhimento de tributos e demais encargos devidos, direta ou indiretamente, por conta deste instrumento.
- 11.4 Se durante o prazo de vigência deste contrato houver a alteração da alíquota dos tributos e demais encargos, ou a instituição de novos tributos que diretamente afetem os preços constantes deste contrato, os mesmos serão ajustados desde que devidamente comprovada a sua incidência e devidamente acordada entre as partes.
- 11.5 Caso haja majoração de tributos e esta esteja incluída na fatura, estando a **CONTRATADA** em atraso em relação ao prazo de execução dos serviços, por fatos de sua exclusiva responsabilidade, a **CPTM** responderá, unicamente, pelo valor do tributo da época em que o evento deveria ter sido realizado, devendo a **CONTRATADA** suportar o ônus dessa diferença.
- 11.6 A **CPTM**, quando for a responsável tributária e nessa qualidade, apurará e reterá os tributos devidos dos pagamentos que efetuar e os recolherá segundo a legislação vigente.
- 11.7 As notas fiscais serão emitidas com observância do prazo de recolhimento dos tributos incidentes na fonte. Na hipótese de a emissão se der após o prazo de recolhimento ou de forma ou tempo que não permita o tempestivo recolhimento dos tributos incidentes na fonte, a **CONTRATADA**, assume desde logo, a responsabilidade pelo pagamento dos correspondentes encargos moratórios.
- 11.8 A **CONTRATADA** deverá fazer constar em suas notas fiscais todos os tributos incidentes na fonte, com indicação de sua base de cálculo, alíquota e do montante apurado. Na hipótese de isenção ou outra ocorrência que venha a inibir a incidência tributária, a **CONTRATADA** deverá indicá-la no documento fiscal, acompanhada do devido fundamento legal.
- 11.9 Na ocorrência de divergência entre o valor do tributo informado na nota fiscal e o efetivamente apurado, retido e recolhido na fonte, a **CONTRATADA** desde logo reconhece e autoriza à **CPTM** a deduzir a diferença apurada no próprio ou em futuros pagamentos a ela efetuados, a qualquer título.
- 11.10 Quando se tratar de faturamento decorrente de serviços tributados pelo Imposto sobre Serviços - ISS, retidos e recolhidos pela **CPTM**, a cobrança deverá ser efetuada por documentos fiscais individualizados, de acordo com o município em que é prestado o serviço.
- 11.11 A **CONTRATADA**, se permitida a dedução de materiais da base de cálculo do ISS, deverá tomar as providências previstas na legislação municipal pertinente para que ocorra seu reconhecimento pelo órgão municipal competente, de modo a que o ISS indicado na nota fiscal corresponda exatamente ao valor a ser recolhido. Nestas providências incluem-se o prévio exame da fiscalização ou o cadastramento das notas fiscais de materiais em programas específicos de apuração de impostos municipais.
- 11.12 É de exclusiva responsabilidade da **CONTRATADA** quaisquer tributos e/ou encargos financeiros que venham a ser imputados a **CPTM**, em decorrência de incorreções de faturamento ou de situações que possam inibir a **CPTM** do cumprimento de suas obrigações tributárias, cabendo o respectivo ressarcimento.

12. GARANTIA DE ADIMPLEMENTO DO CONTRATO

12.1 Para o fiel cumprimento das obrigações contratuais, a **CONTRATADA** apresentou garantia de adimplemento das condições estabelecidas neste instrumento, no valor de R\$ R\$ 51.840,00 (cinquenta e um mil, oitocentos e quarenta reais), calculado na base de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, correspondentes ao período de 12 (doze) meses, recolhida junto ao Departamento de Finanças da **CPTM**, com prazo de validade que abranja o prazo de vigência contratual.

12.1.1 A garantia deverá ser atualizada sempre que houver reajustamento ou atualização dos preços do contrato.

12.1.2 A garantia estabelecida nesta cláusula pode ser prestada mediante caução em dinheiro, seguro-garantia ou fiança bancária, cabendo à **CONTRATADA** optar por uma dessas modalidades, devendo os termos do seguro-garantia e/ou fiança bancária serem submetidos à prévia aprovação da **CPTM**.

12.1.3 A garantia, se prestada por fiança bancária, deverá ter seu valor expresso em REAL, com atualização automática de seu valor, na mesma época, índice, forma e periodicidade estabelecidos no item de Reajustamento de Preços.

12.1.4 A garantia prestada em dinheiro terá que ser depositada pela **CONTRATADA** diretamente na conta bancária a ser indicada pelo Departamento de Finanças da **CPTM**, devendo ser enviado cópia digital do comprovante de depósito ao endereço eletrônico dffagarantia@cptm.sp.gov.br.

12.1.5 Independentemente da modalidade de garantia apresentada, esta deverá ser complementada, também, quando da eventual incidência de reajuste dos preços deste contrato, com base no mesmo índice de reajuste adotado, devendo o complemento ser apresentado até o 30º (trigésimo) dia do mês em que ocorrer a aplicação do reajuste.

12.1.5.1 Havendo deduções do valor da garantia, pela aplicação de eventuais multas, a **CONTRATADA** obriga-se a regularizar a garantia quanto à complementação até o valor estabelecido no subitem 12.1 supra, no prazo de até 30 (trinta) dias contados da data de recebimento da comunicação escrita da **CPTM**.

12.1.6 No caso de apresentação de garantia na modalidade de fiança bancária, a **CONTRATADA** deverá providenciar sua prorrogação ou substituição, com antecedência de 10 (dez) dias úteis ao seu vencimento, independentemente de notificação, de forma a manter a garantia contratual até o término da vigência do contrato, ficando também explícita a renúncia do fiador ao direito expresso nos artigos 827, 835 e 838 do Código Civil Brasileiro.

12.1.7 Desde que cumpridas as obrigações assumidas, a garantia prestada será liberada ou restituída no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo - TRD e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

12.1.8 A **CPTM** poderá fazer uso da garantia de execução contratual, para pagamento de indenizações, bem como das multas previstas neste instrumento e, não sendo esta suficiente, responderá a **CONTRATADA** pela diferença e pela garantia e/ou complementação da garantia a ser mantida, observadas as condições estabelecidas neste instrumento, bem como, no que couber, as disposições contidas no Art. 161 do Regulamento de Licitações, Contratos e Demais Ajustes da **CPTM**, vigente a partir de 01 de abril de 2026.

13. OBRIGAÇÕES DA CPTM

13.1 A **CPTM** se responsabiliza por:

- 13.1.1 Fornecer todas as informações necessárias e que estiverem disponíveis para o desenvolvimento dos serviços objeto do presente contrato.
- 13.1.2 Notificar por escrito a **CONTRATADA**, fixando-lhe prazo para corrigir defeitos ou irregularidades encontrados na execução dos serviços.
- 13.1.3 Notificar por escrito a **CONTRATADA** da aplicação de eventual penalidade.
- 13.1.4 Proporcionar acesso adequado às instalações e a movimentação do pessoal e equipamentos da **CONTRATADA** nas dependências e instalações da **CPTM**.
- 13.1.5 Viabilizar toda fiscalização necessária ao acompanhamento dos serviços.
- 13.1.6 Observar, no tratamento de dados pessoais de profissionais, empregados, prepostos, administradores e/ou sócios da **CONTRATADA**, a que tenha acesso durante a execução deste Contrato, as normas legais e regulamentares aplicáveis, em especial, a Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, com suas alterações subsequentes.

14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

14.1 A **CONTRATADA** se obriga a:

14.1.1 Preliminarmente ao início dos serviços, apresentar:

14.1.1.1 Carta de indicação do responsável técnico pelos serviços, acompanhada da devida Anotação de Responsabilidade Técnica - ART com registro no CREA/SP, conforme determina a Resolução CONFEA nº 1.137 de 31 de março de 2023.

14.1.1.2 Visto pelo CREA São Paulo no registro profissional do responsável técnico na hipótese do mesmo ser de outra região, de acordo com o artigo 58 da Lei nº 5.194/66.

14.1.1.3 Prova de inscrição no Cadastro dos Contribuintes Municipal expedida pelo Órgão competente da Prefeitura do Município onde está localizada a **CONTRATADA**, que demonstre a possibilidade de emissão das notas fiscais para os serviços ora contratados.

14.1.2 Dar início à execução dos serviços a partir da data estabelecida na Ordem de Serviço - O.S. emitida pela CPTM.

14.1.3 Promover a organização técnica e administrativa dos serviços objeto do contrato, conduzindo-os de modo eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram o contrato, no prazo determinado.

14.1.4 Manter o local de execução dos serviços sempre em ordem e de acordo com as normas de segurança, preservando as integridades físicas dos empregados e demais profissionais autorizados para fiscalização destes.

14.1.5 Conduzir os trabalhos em estrita observância às normas da Legislação Federal, Estadual e Municipal, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo o local dos serviços sempre limpos e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

14.1.6 Arcar com todos os impostos, taxas e contribuições incidentes sobre este contrato, devendo efetuar os respectivos pagamentos na forma e nos prazos determinados por lei.

14.1.7 Considerar custos e benefícios, diretos e indiretos, de natureza econômica, social ou ambiental, inclusive os relativos à manutenção, ao desfazimento de bens e resíduos, ao índice de depreciação econômica e a outros fatores de igual relevância.

- 14.1.8 Possuir quadro de empregados qualificados, com formação e conhecimentos específicos e compatíveis com os serviços especializados necessários para desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.
- 14.1.9 Respeitar e fazer com que seus empregados respeitem a legislação sobre segurança, higiene e medicina do trabalho e sua regulamentação, fornecendo aos mesmos os EPIs necessários, devendo apresentar-se devidamente identificados com crachás.
- 14.1.10 Respeitar as normas de segurança e de prevenção de riscos de acidentes, obedecendo às normas e padrões internos da CPTM descritos na Norma NI.01/011 - Cláusulas de Saúde e Segurança do Trabalho nas Contratações de Serviços e Obras nas Dependências da CPTM, integrante do Anexo I - Termo de Referência, assim como às decorrentes das normas e regulamentos aplicáveis à CPTM.
- 14.1.11 Cientificar a CPTM o mais rapidamente possível, e no prazo de 24 (vinte e quatro) horas por escrito, de qualquer ocorrência anormal que se verificar no decorrer dos trabalhos, dentro das responsabilidades descritas.
- 14.1.12 Paralisar, por determinação da CPTM ou seus prepostos, qualquer trabalho que não esteja sendo executado de acordo com as especificações técnicas, projetos, normas regulamentadoras e a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 14.1.13 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 resultantes da execução ou de materiais empregados, e responderá por danos causados diretamente a terceiros ou à CPTM, independentemente da comprovação de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela CPTM.
- 14.1.14 Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas na licitação que deu origem ao presente instrumento.
- 14.1.15 Obter as devidas autorizações previstas em lei para a prestação do serviço, bem como promover as inscrições e registros necessários a tanto.
- 14.1.16 Obedecer às normas e rotinas da CPTM, em especial as que disserem respeito à proteção de dados pessoais, à segurança, à guarda, à manutenção e à integridade das informações coletadas, custodiadas, produzidas, recebidas, classificadas, utilizadas, acessadas, reproduzidas, transmitidas, distribuídas, processadas, arquivadas, eliminadas ou avaliadas durante a execução do objeto, observando as normas legais e regulamentares aplicáveis.
- 14.1.17 Guardar confidencialidade no uso das informações ou documentos de qualquer natureza de que venha a tomar conhecimento, respondendo, administrativa, civil e criminalmente por sua indevida divulgação e incorreta ou inadequada utilização e custódia.
- 14.1.18 Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente, inclusive pelo estudo de todos os documentos e outros elementos fornecidos pela CPTM para a execução do objeto deste instrumento, não se admitindo, em nenhuma hipótese, a alegação de ignorância deles.
- 14.1.19 Disponibilizar profissionais em quantidade necessária para garantir a o desenvolvimento dos serviços conforme os níveis de atendimento e disponibilidade solicitados, devendo estar uniformizados e portando crachá com foto recente, nos termos do documento Termo de Referência.

- 14.1.20 Arcar com todos os impostos, taxas e contribuições incidentes sobre este contrato, devendo efetuar os respectivos pagamentos na forma e nos prazos determinados por lei.
- 14.1.21 Assegurar, durante toda a execução contratual, que todos os profissionais atendam às exigências de qualificação profissional e de utilização de EPIs conforme estipulado no documento Condições Gerais de Execução.
- 14.1.22 Providenciar treinamento e reciclagem necessários para garantir a execução dos trabalhos dentro dos níveis de qualidade desejados.
- 14.1.23 Substituir, de imediato, em caso de solicitação da CPTM, profissional alocado no contrato e ou subcontratado, contadas a partir da solicitação.
- 14.1.24 Responder por qualquer acidente de trabalho na execução do objeto deste contrato; por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros; por danos resultantes de caso fortuito ou não observância às normas de segurança do trabalho, de seus funcionários, subcontratados, terceiros, independentemente do local de ocorrência do sinistro, seja nas dependências da CPTM ou em via pública.
- 14.1.25 Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Gestor do Contrato, ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local de execução dos serviços previstos, disponibilizando, quando requisitado, os documentos demonstrando a evolução dos trabalhos.
- 14.1.26 Prestar os esclarecimentos desejados, bem como comunicar à CPTM, por meio de líder ou diretamente quaisquer fatos ou anormalidades que porventura possam prejudicar o bom andamento ou o resultado dos serviços.
- 14.1.27 Facilitar o acesso à Fiscalização da CPTM às evidências de cumprimento das condições exigidas na licitação das obrigações assumidas, sempre que requerido;
- 14.1.28 Possuir e manter as devidas autorizações previstas em lei para a prestação do serviço, bem como promover as inscrições e registros necessários a tanto, fornecendo e facilitando o acesso à Fiscalização da CPTM às evidências de cumprimento, sempre que requerido;
- 14.1.29 Promover a adequada guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas e tudo o mais necessário à execução dos serviços de sua propriedade e da CPTM, eventualmente postos a sua disposição.
- 14.1.30 Arcar com o transporte dos materiais, equipamentos, instrumentos e de peças envolvidos com a realização dos serviços necessários para desenvolvimento do objeto deste contrato.
- 14.1.31 Manter o local de execução dos serviços sempre em ordem e de acordo com as normas de segurança, preservando a integridade física dos empregados e demais profissionais autorizados para fiscalização.
- 14.1.32 Utilizar as instalações da CPTM para somente para os serviços inerentes à execução do contrato, sendo vedado seu uso para qualquer outra finalidade.
- 14.2 Será admitida a substituição do responsável técnico de que trata o subitem 14.1.1.1 desta cláusula por outro de experiência equivalente ou superior, desde que devidamente justificada pela **CONTRATADA**, hipótese em que haverá prévia aprovação da **CPTM** e obrigará à nova ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) vinculada à ART original, nos termos do artigo 30 da Resolução CONFEA nº 1.137 de 31 de março de 2023.

15. PESSOAL

- 15.1 O pessoal que a **CONTRATADA** empregar para a execução dos serviços ora avençados não terá relação de emprego com a **CPTM** e desta não poderá demandar quaisquer pagamentos, tudo da exclusiva responsabilidade da **CONTRATADA**. No caso de vir a **CPTM** ser denunciada judicialmente, a **CONTRATADA** a ressarcirá de qualquer despesa que, em decorrência, vier a ser condenada a pagar.
- 15.2 A **CONTRATADA** deverá responder pelo pagamento dos salários devidos pela mão de obra empregada na realização dos serviços, pelos encargos tributários, comerciais, ambientais, trabalhistas, fiscais e previdenciários respectivos e por tudo mais que, como empregadora deva satisfazer, além de ficar sob sua integral responsabilidade a observância das leis trabalhistas, previdenciárias e fiscais, assim como os registros, seguros contra riscos de acidentes de trabalho, impostos e outras providências e obrigações necessárias à realização dos serviços ora contratados. A inadimplência da **CONTRATADA** com referência aos encargos referidos, não transfere à **CPTM** responsabilidade de seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato.
- 15.3 Caso ocorra eventuais ações reclamatórias trabalhistas, propostas por empregados ou ex-empregados da **CONTRATADA**, fica esta, obrigada a requerer a exclusão da **CPTM** da lide, declarando-se como única e exclusiva responsável pelas referidas ações, inclusive perante quaisquer terceiros interessados.
- 15.4 Na hipótese de a **CPTM** vir a ser condenada, solidária ou subsidiariamente, nas ações reclamatórias trabalhistas, propostas por empregados ou ex-empregados da **CONTRATADA**, durante a vigência contratual e se o contrato estiver vigente, o valor da referida condenação será deduzido das medições e do valor das faturas vincendas. Na eventualidade do contrato ter sido encerrado e desde que não haja possibilidade de composição entre as partes, visando o reembolso da importância despendida pela **CPTM**, a título de condenação trabalhista solidária ou subsidiária, a **CPTM** utilizará o direito de regresso, em ação própria, a ser intentada contra a **CONTRATADA**, a qual, desde já, manifesta expressa concordância, com as duas hipóteses previstas neste subitem.
- 15.5 A **CONTRATADA** deverá apresentar à **CPTM** o registro de todos os empregados ligados ao contrato e deverá obedecer a todos os requisitos da legislação trabalhista em vigor.
- 15.6 Por ocasião da apresentação à **CPTM** da nota fiscal, fatura, recibo ou documento fiscal equivalente, deverá ainda ser apresentada, pela **CONTRATADA** os documentos de ordem previdenciária abaixo listados correspondentes ao período de execução dos serviços:
- a) Recibo transmissão da DCTFWeb;
 - b) DARF da Contribuição Previdenciária com a autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando o recolhimento for efetuado pela Internet.
- 15.7 As comprovações relativas ao FGTS a serem apresentadas, que deverão corresponder ao período de execução e por tomador de serviço (**CPTM**) são:
- a) Guia de Recolhimento do FGTS Digital - GFDRF, gerada e impressa pelo SEFIP após a transmissão do arquivo SEFIP, com a autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando o recolhimento for efetuado pela Internet;
 - b) Relação dos Trabalhadores Constantes no FGTS Digital; e
 - c) Relação de Tomadores/Obras do FGTS Digital.

16. FISCALIZAÇÃO

- 16.1 A **CPTM** reserva-se o direito de exercer diretamente por si ou por intermédio de terceiros, devidamente credenciados, ampla fiscalização do cumprimento das obrigações atribuídas à

CONTRATADA, solicitando à mesma, sempre que achar conveniente, informações do seu andamento, devendo esta prestar os esclarecimentos desejados, bem como comunicar à **CPTM** quaisquer fatos ou anormalidades que porventura possam prejudicar o bom andamento ou o resultado final dos serviços contratados.

16.2 No desempenho de suas atividades, é assegurado à fiscalização, o direito de verificar a perfeita execução do presente ajuste em todos os termos e condições.

16.3 A ação ou omissão total ou parcial da fiscalização não eximirá a **CONTRATADA** da total responsabilidade de executar os serviços com toda cautela, boa técnica e qualidade dos serviços contratados.

16.4 A **CONTRATADA** obriga-se a atender as determinações da fiscalização da **CPTM** relativas à técnica de execução e à segurança do trabalho.

16.5 Todos os trabalhos serão verificados pelo Gestor do contrato antes de serem apropriados, cabendo à **CONTRATADA** tomar todas as providências necessárias para essa verificação, a qual será realizada com base nas Especificações e Normas Técnicas pertinentes.

16.6 Até o recebimento definitivo do objeto do contrato/serviço, a **CONTRATADA** será responsável, sem qualquer ônus para a **CPTM**, pela conservação e manutenção dos serviços por ela executados.

16.7 Todos os defeitos, falhas e omissões detectadas pelo Gestor do contrato nos elementos técnicos apresentados e na execução dos serviços, deverão ser corrigidos pela **CONTRATADA**, sem ônus para a **CPTM**, no prazo máximo de 10 (dez) dias, a partir da data de sua comunicação. A aceitação dos serviços será concretizada somente depois de realizadas todas as correções exigidas pelo Gestor do contrato, quando será emitido o Termo de Recebimento Provisório dos serviços realizados.

17. PENALIDADES

17.1 Salvo ocorrência de casos fortuitos ou de força maior, devida e formalmente justificados/comprovados, ao não cumprimento, por parte da **CONTRATADA**, das obrigações assumidas, ou a infringência de preceitos legais pertinentes, poderão ser aplicadas, segundo a gravidade da falta e observada a dosimetria da penalidade do artigo 257 do Regulamento de Licitações, Contratos e Demais Ajustes da **CPTM**, vigente a partir de 01 de abril de 2026, garantida prévia defesa, no prazo de 10 (dez) dias úteis, as seguintes penalidades:

17.1.1 Advertência, aplicada exclusivamente no caso de inexecução parcial do contrato e desde que não cause grave dano à **CPTM**, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse público, bem como quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, sem prejuízo da penalidade de multa;

17.1.2 Multa de 0,1% (um décimo por cento) do valor atualizado da parcela remuneratória do mês de ocorrência da infração e o dobro no caso de reincidência, pelo não cumprimento de quaisquer outras cláusulas ou condições deste contrato, exceto para aquelas cujas sanções e procedimentos de regularização são os especificamente estabelecidos, conforme tabela abaixo de “Grau de Penalidade” e “Tipificações”, limitados a 20% (vinte por cento) do valor da parcela adimplida ou até 20% (vinte por cento) do valor do contrato:

18. ITEM	TIPIFICAÇÃO DE INFRAÇÃO	GRAU
1	Falhar em executar os serviços de manutenção e/ou resgate de passageiro, descritas no documento Condições Gerais de Execução, em conformidade com os procedimentos CPTM, provocando situação de risco e perigo, por ocorrência	6
2	Adotar procedimento não recomendado ou não conforme às normas e procedimentos da CPTM, que impliquem em dano físico ou moral a	6

	passageiros e/ou empregados, por ocorrência.	
3	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou cause danos físicos, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência.	6
4	Deixar de tratar com respeito e urbanidade os passageiros e empregados da CPTM, por ocorrência.	6
5	Praticar ato discriminatório, seja ele de natureza racial, étnica, religiosa, de gênero, orientação sexual, idade ou qualquer outra, na realização de suas atividades, por ocorrência	6
6	Não atendimento do Acordo de Nível de Serviço - SLA relativo à disponibilidade mínima de 92,00% para os elevadores não críticos e de 95,00% para os elevadores críticos aos passageiros, em boas condições de manutenção, em conformidade com os requisitos do documento Condições Gerais de Execução e seus anexos, por dois meses seguidos, apurado mensalmente, a partir de três meses de execução consecutivos.	6
7	Não atendimento do Acordo de Nível de Serviço - SLA de no máximo 2 horas para o primeiro atendimento da manutenção corretiva, de no máximo 4 horas para o restabelecimento provisório e de até 72h para solução definitiva em conformidade com os requisitos do documento Condições Gerais de Execução e seus anexos, por dois meses seguidos, apurado mensalmente, a partir de três meses de execução consecutivos.	6
8	Não cumprimento do Acordo de Nível de Serviço - SLA para a situação de passageiro preso em cabine de no máximo 60 minutos, em conformidade com os requisitos do documento Condições Gerais de Execução e seus anexos, por dois meses seguidos, apurado mensalmente, a partir de três meses de execução consecutivos.	6
9	Não cumprimento do cronograma de manutenção preventiva, a ser elaborado pela CONTRATADA e aprovado pela CPTM, em conformidade com os requisitos do documento Condições Gerais de Execução e seus anexos, por dois meses seguidos, apurado mensalmente, a partir de três meses de execução consecutivos.	6
10	Descumprimento das exigências relativas ao estabelecimento do Planejamento e Controle de Manutenção - PCM, com a função de Planejador dedicado aos elevadores objeto de manutenção, para atuação junto à CPTM na gestão da manutenção dos equipamentos, em conformidade com os requisitos do documento Condições Gerais de Execução e seus anexos, por ocorrência	5
11	Utilizar sala de apoio logístico disponibilizada pela CPTM para fim diverso do objeto contratual ou para atendimento a outros clientes, em desconformidade com os requisitos do documento Condições Gerais de Execução e seus anexos, por ocorrência	5
12	Atraso na apresentação e/ou cumprimento do Plano de Geral de Execução de Manutenção após o prazo estipulado de 60 dias, em conformidade com o documento Condições Gerais de Execução, por mês de atraso	5
13	Não apresentação de versão definitiva do "as-built" da documentação técnica do dispositivo limitador de carga, por ocorrência	4
14	Atraso no fornecimento e/ou instalação de peças dentre as listadas na Lista de Componentes Eventuais (avariadas por mau uso, vandalismo, decorrência de clima severo ou solicitação CPTM) em período superior a 10 (dez) dias corridos, contados a partir da autorização de substituição da peça pela CPTM, por ocorrência	4
15	Atraso na resolução das pendências apontadas no Termo de Recebimento Provisório - TRP em até 60 dias de sua emissão, por dia de atraso	3
16	Retardar a substituição de empregado que tenha apresentado conduta incompatível com os requisitos contratuais, por ocorrência, a cada mês.	3
17	Reintegrar e/ou alocar empregado que tenha tido a substituição anteriormente solicitada pela CPTM ao longo da execução contratual, por ocorrência.	3
18	Utilizar as dependências da CPTM para fins diversos do objeto do Contrato, por ocorrência.	3

19	Recusar-se ou retardar o refazimento de serviço determinado pela Fiscalização da CPTM, por ocorrência.	2
20	Descumprir os requisitos de equipe dedicada para as atividades de manutenção preventiva e corretiva, em desconformidade com o documento Condições Gerais de Execução e seus anexos, por apuração diária.	2
21	Deixar de observar determinação da Fiscalização da CPTM, por ocorrência.	2
22	Deixar de observar o disposto na Norma Implementadora NI.01/011 - Cláusulas de Saúde e Segurança do Trabalho nas Contratações de Serviços aplicáveis ao longo de toda execução contratual, por ocorrência	1
23	Deixar de observar a utilização de EPI - Equipamento de Proteção Individual, por ocorrência.	1
24	Alocar, para execução dos serviços, empregado que não preencha os requisitos definidos nas especificações contratuais, por ocorrência.	1
25	Não disponibilizar ou disponibilizar com inconformidades, equipamentos, ferramentas, instrumentos e aparelhos necessários à realização dos serviços, por ocorrência.	1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,02% do valor atualizado da parcela remuneratória do mês de ocorrência da infração
2	0,04% do valor atualizado da parcela remuneratória do mês de ocorrência da infração
3	0,10% do valor atualizado da parcela remuneratória do mês de ocorrência da infração
4	0,50% do valor atualizado da parcela remuneratória do mês de ocorrência da infração
5	1,00% do valor atualizado da parcela remuneratória do mês de ocorrência da infração
6	2,00% do valor atualizado da parcela remuneratória do mês de ocorrência da infração

18.1.1 Multa de 20% (vinte por cento) do valor total do saldo atualizado deste contrato, por desistência ou rescisão total do contrato;

18.1.2 Multa de 0,1% (um décimo por cento) do valor da complementação da garantia devida por dia que exceda o prazo estabelecido para sua apresentação, limitado a 12% (doze por cento), quando motivada por aditivo de suplementação/majoração de valor ou aplicação de reajustamento contratual;

18.1.3 Multa de 0,1% (um décimo por cento) do valor total da garantia devida por dia que exceda o prazo estabelecido para sua apresentação, limitado a 12% (doze por cento), quando motivada por aditivo de prorrogação de prazo.

18.1.4 A totalidade das multas aplicadas a **CONTRATADA** não poderá exceder o limite de 30% do valor do contrato, conforme § 2º do Artigo 247 do Regulamento de Licitações, Contratos e Demais Ajustes da **CPTM**, vigente a partir de 01 de abril de 2026;

18.1.5 Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a **CPTM**, por prazo não superior a 24 (vinte e quatro) meses, nos termos do Artigo 247, inciso III do Regulamento de Licitações, Contratos e Demais Ajustes da **CPTM**, vigente a partir de 01 de abril de 2026, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais.

18.2 As penalidades de multa serão, sempre que possível, descontadas dos créditos da **CONTRATADA** ou, se for o caso, cobradas administrativa ou judicialmente.

18.3 O pagamento das multas compensatórias não exime a **CONTRATADA** da reparação dos eventuais danos, perdas ou prejuízos que ultrapassem o valor das penalidades aplicadas,

devendo ser adotado o procedimento do artigo 248 do Regulamento de Licitações, Contratos e Demais Ajustes da **CPTM**, vigente a partir de 01 de abril de 2026.

18.4 Na hipótese de não existirem pagamentos previstos, efetivamente configurados, a **CONTRATADA** deverá efetuar a quitação da multa em até 48 (quarenta e oito) horas contadas do recebimento do documento de cobrança respectivo, no Departamento de Finanças da **CPTM**, sob pena de, em não o fazendo, sujeitar-se aos procedimentos judiciais cabíveis.

18.5 O não pagamento da multa no prazo estipulado importará na incidência de juros moratórios de 6% (seis por cento) ao ano “pro rata tempore”, até seu efetivo pagamento, utilizando-se para o cálculo a mesma fórmula indicada no subitem 9.1.7 deste contrato.

19. RESCISÃO

19.1 Constituem motivos para rescisão do contrato:

- a) O não cumprimento ou cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;
- b) A lentidão do seu cumprimento, levando a **CPTM** a comprovar a impossibilidade da conclusão da obra, do serviço ou do fornecimento, nos prazos estipulados;
- c) A subcontratação do objeto que importe em desatendimento das condições de qualificação técnica e sem prévia autorização da **CPTM**;
- d) A fusão, cisão, incorporação, associação da **CONTRATADA** com outrem, bem como a cessão ou transferência, total ou parcial, sem prévia autorização da **CPTM** para avaliação da manutenção das condições de habilitação, contratação e eventual prejuízo à execução do objeto contratado;
- e) O desatendimento das determinações regulares do Gestor ou Fiscal do contrato, assim como as de seus superiores;
- f) O cometimento reiterado de faltas na execução contratual;
- g) A dissolução da sociedade, o falecimento da **CONTRATADA**, a decretação de falência ou a insolvência civil da **CONTRATADA**;
- h) A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da **CONTRATADA** que prejudique a execução do contrato;
- i) Razões de interesse público justificadas e determinadas pela Diretoria Colegiada;
- j) A não integralização da garantia de execução contratual no prazo estipulado;
- k) O descumprimento das obrigações trabalhistas ou a não manutenção das condições de habilitação ou de contratação pela **CONTRATADA**;
- l) O descumprimento da proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de 18 (dezoito) anos e de qualquer trabalho a menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos;
- m) A prática de atos lesivos à **CPTM** previstos na Lei Federal nº 12.846/2013;
- n) Não cumprimento das obrigações relativas à reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz.

19.2 Constituem motivos para rescisão do contrato, mediante denúncia da **CONTRATADA**:

- a) Suspensão de execução do contrato, por ordem escrita da **CPTM**, por prazo superior a 3 (três) meses;
- b) Repetidas suspensões que totalizem 90 (noventa) dias úteis, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas;
- c) Atraso superior a 2 (dois) meses, contado da emissão da nota fiscal, dos pagamentos ou de parcelas de pagamentos devidos pela **CPTM** por despesas de obras, serviços ou fornecimentos.

19.3 A rescisão por iniciativa da **CONTRATADA** deverá ser precedida de comunicação escrita e fundamentada, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias.

19.4 Em qualquer hipótese de rescisão contratual, os serviços já elaborados ou em elaboração, pela **CONTRATADA**, até a data rescisória, passarão à propriedade da **CPTM**.

19.5 A rescisão consensual ocorrerá por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, e será reduzida a termo no processo respectivo, desde que haja conveniência para a **CPTM**.

19.6 Quando a rescisão ocorrer sem que haja culpa da outra parte contratante, será esta ressarcida dos prejuízos que houver sofrido, nos termos do disposto no artigo 187 do Regulamento de Licitações, Contratos e Demais Ajustes da **CPTM**, vigente a partir de 01 de abril de 2026.

19.7 As hipóteses de extinção a que se referem as alíneas “a”, “b” e “c” do subitem 19.2 acima observarão as seguintes disposições:

- a) Não serão admitidas em caso de calamidade pública, de grave perturbação da ordem interna ou de guerra, bem como quando decorrerem de ato ou fato que a **CONTRATADA** tenha praticado, do qual tenha participado ou para o qual tenha contribuído;
- b) Assegurarão à **CONTRATADA** o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até a normalização da situação.

19.8 Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa, observando-se o procedimento previsto no artigo 189 do Regulamento de Licitações, Contratos e Demais Ajustes da **CPTM**, vigente a partir de 01 de abril de 2026.

20. ALTERAÇÕES

20.1 O presente contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, por acordo das partes, nos casos previstos no art. 173 do Regulamento de Licitações, Contratos e Demais Ajustes da **CPTM**, vigente a partir de 01 de abril de 2026.

20.2 A **CONTRATADA** poderá aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nos serviços, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, e, no caso particular de reforma de edifício ou equipamento, até o limite de 50% (cinquenta por cento), para os seus acréscimos.

20.3 Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder o limite estabelecido no subitem anterior, salvo as supressões resultantes de acordo entre as partes, e deverão ser feitos por meio de termos de aditamento, mantidos os preços unitários e demais condições contratuais.

20.4 Se no contrato não houverem sido contemplados preços unitários para serviços, esses serão fixados mediante acordo entre as partes, respeitados os limites estabelecidos no subitem 19.2.

20.5 O presente instrumento poderá ser renovado, desde que observadas as disposições do artigo 176 do Regulamento de Licitações, Contratos e Demais Ajustes da **CPTM**, vigente a partir de 01 de

abril de 2026.

20.6 Em caso de concessão da operação das áreas constantes desta contratação à iniciativa privada, considerando o interesse público envolvido, a **CPTM** notificará a **CONTRATADA** com antecedência de 90 (noventa) dias, visando a desmobilização parcial ou total dos postos/serviços e/ou podendo realizar alterações no escopo em percentual superior a 25% (vinte e cinco por cento) ou mesmo antecipar o encerramento do contrato com a redução de escopo e de prazo, inclusive considerando o percentual acima estabelecido, a seu critério e sem custos adicionais de qualquer ordem às partes, renunciando, a **CONTRATADA**, expressamente e desde já a qualquer direito ou valor a título de indenização e/ou reequilíbrio econômico-financeiro advindo dessa desmobilização, pois presumir-se-ão incorporados aos custos da proposta vencedora.

21. SUBCONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS

21.1 Toda e qualquer subcontratação relativa ao objeto do presente contrato ficará limitada aos serviços acessórios necessários à execução do escopo principal do contrato, quais sejam: serviços de instalação do dispositivo limitador de carga e de descarte de óleo hidráulico usado; previamente apresentada para aprovação da **CPTM**, podendo esta autorizar ou não a proposta. A autorização da **CPTM** não desobriga a **CONTRATADA** da integral responsabilidade pela subcontratação e pelos correspondentes serviços e/ou fornecimentos realizados. Na solicitação de autorização da subcontratação, será informado e detalhado pela **CONTRATADA** o serviço ou o material a ser subcontratado e as condições de execução dos mesmos. Sendo autorizada a subcontratação pela **CPTM**, o subcontratado deverá submeter-se às normas por ela estabelecidas, bem como às cláusulas e condições deste instrumento.

21.2 Mesmo ocorrendo a subcontratação, a **CONTRATADA** será a única e exclusiva responsável, pelos termos deste instrumento, perante a **CPTM**, órgãos e entidades públicas e privadas e terceiros, bem como será a única a emitir faturamento contra a **CPTM**.

21.3 A **CPTM** deverá ter acesso liberado, pela **CONTRATADA**, à todas as subcontratadas e/ou seus fornecedores de materiais e equipamentos.

21.4 Na hipótese de não aprovação do produto ou serviço de subcontratação, a **CONTRATADA** deverá apresentar novo subcontratado para o mesmo escopo, não cabendo à **CPTM** qualquer responsabilidade de eventual comprometimento do objeto deste instrumento.

21.5 É vedada a subcontratação de empresa ou consórcio que tenha participado do procedimento licitatório do qual se originou a contratação ou participado, direta ou indiretamente, da elaboração de projeto básico ou executivo.

22. GARANTIA TÉCNICA

22.1 A responsabilidade técnica pelos documentos elaborados pela **CONTRATADA** subsistirá, mesmo após o recebimento definitivo dos mesmos pela **CPTM**, na forma e nos prazos determinados pela legislação vigente.

22.2 A **CONTRATADA** responderá pela boa qualidade dos documentos técnicos, pelos serviços e pelos fornecimentos por ela desenvolvidos e executados, mesmo após a aprovação pela **CPTM**.

22.3 A garantia deverá abranger todos e quaisquer tipos de falhas detectadas, a qualquer tempo, em relação à utilização inadequada de materiais, equipamentos ou mão de obra, de fornecimento e responsabilidade da **CONTRATADA**.

22.4 A **CONTRATADA** deverá garantir todos os serviços realizados nos equipamentos objeto deste instrumento por período compreendido entre o início do contrato e 12 (doze) meses após seu término. a garantia sobre serviços deverá contemplar, sem ônus adicional à **CPTM**, a execução de serviços de reparo e fornecimento de peças de substituição na seguinte situação: quebra, mau funcionamento ou vício de funcionamento de peças gerados, direta ou indiretamente, pela

ausência ou insuficiência de serviços devidos, ou ainda pela negligência e/ou má execução dos serviços contratados.

22.5 A **CONTRATADA** deverá oferecer garantia sobre todas as peças/insumos/consumíveis substituídos, por período de 12 (doze) meses após a instalação. a garantia sobre peças deverá contemplar, sem ônus adicional à **CPTM**, a execução de serviços de reparo e fornecimento de peças de substituição na seguinte situação: quebra, mau funcionamento ou vício de funcionamento de peças gerados, direta ou indiretamente, pela quebra de peças em garantia.

22.6 A garantia de peças de que trata esse item não se restringe à garantia do fabricante da peça, sendo a contratada a única responsável perante a **CPTM** pela substituição das peças danificadas.

22.7 As garantias sobre peças e serviços obrigam a **CONTRATADA** a reparar, sem ônus adicional à **CPTM**, todos os sistemas cuja quebra ou avaria se deu em consequência de quebra de peça e/ou execução de serviço em garantia.

22.8 O fornecimento e a substituição de peças devido ao acionamento da garantia sobre peças e serviços deve ocorrer em até 5 (cinco) dias corridos. eventual necessidade de prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pelo gestor do contrato. a não observância ao prazo estabelecido ensejará a aplicação de multa, nos termos da cláusula de penalidades desse contrato.

23. PROPRIEDADE DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

23.1 Todos os relatórios, documentos técnicos, informações, análises, compilações, estudos e outros documentos elaborados pela **CONTRATADA**, na execução dos serviços, serão entregues à **CPTM**, na forma impressa e em meio eletrônico, junto com inventário detalhado dos referidos documentos, respeitados os direitos de propriedade industrial.

23.1.1 Os documentos referidos no subitem anterior, oriundos da prestação de serviços objeto desta contratação, quando em arquivo eletrônico, deverão apresentar formatos compatíveis (Microsoft Word, MS Excel, Autocad, MS Power Point, VISIO, Corel Draw, MS Project, MS Access) com os existentes na **CPTM**.

23.2 No entanto, a documentação fornecida poderá ser utilizada pela **CPTM**, em qualquer ampliação, modificação ou alteração que julgar conveniente.

23.3 A documentação técnica apresentada à **CONTRATADA** é de propriedade da **CPTM**, sendo vedada sua utilização pela **CONTRATADA** para outros fins que não os previstos neste contrato. A **CONTRATADA** deverá manter rigoroso sigilo a respeito dessa documentação.

23.4 Quando do encerramento definitivo deste contrato, a **CONTRATADA** deverá ter entregue à **CPTM**, todos os documentos a que estiver contratualmente obrigada.

24. DIREITOS AUTORAIS

24.1 A **CONTRATADA** deverá garantir, indenizar e proteger a **CPTM**, seus sucessores, cessionários, clientes e usuários contra quaisquer responsabilidades, inclusive custos, indenizações, despesas, reclamações, ações ou processos judiciais sejam de que natureza forem, resultantes ou relacionados com qualquer infração dos dispositivos de marcas e patentes e/ou direitos autorais, com relação à execução do objeto deste contrato.

24.2 A **CPTM** comunicará à **CONTRATADA**, por escrito, quaisquer medidas judiciais ou extrajudiciais contra ela propostas, obrigando-se a **CONTRATADA**, conforme opção da **CPTM**, a:

24.2.1 Defendê-la na forma entendida como a mais conveniente, pagando quaisquer danos, prejuízos e/ou custos a que venha a **CPTM** a ser condenada, por força das citadas medidas;

24.2.2 Substituir, por produtos não infringentes, os produtos ou parte desses produtos declarados como tal, por decisão judicial, ou modificá-los, de forma a torná-los produtos não infringentes;

24.2.3 Garantir à **CPTM** a continuidade e qualidade dos serviços previstos no contrato.

24.3 Em qualquer das três hipóteses, correrão por conta da **CONTRATADA** todas as despesas para adoção da opção entendida como mais conveniente pela **CPTM**, bem como as despesas relativas à consecução da(s) alternativa(s) indicada(s) e aprovada(s) pela **CPTM**.

24.4 Os materiais e equipamentos a serem utilizados deverão encontrar-se totalmente desembaraçados de controle ou acordo com terceiros, especificamente patentes ou "know-how", que impeçam a **CPTM** o conhecimento de detalhes do projeto.

25. COMUNICAÇÕES

25.1 Todas as comunicações recíprocas, relativas a este contrato, serão consideradas como efetuadas se entregues por correspondência endereçada como segue:

CPTM:

COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM

RUA BOA VISTA Nº 162, 6º ANDAR - CENTRO

SÃO PAULO / SP

CEP 01014-902

CONTRATO - PE03026-01

CONTRATADA:

MAC ELEVADORES LTDA

RUA LAURA EULALIA DE OLIVEIRA, 271, LOJA 3 - RESIDENCIAL SORRISO

PATOS DE MINAS / MG

CEP: 38701-657

CONTRATO - PE03026-01

CONTATO: MAURÍCIO HENRIQUE BRANDÃO

TEL/FAX: (34) 99774-7747

E-MAIL: mauriciohbran@gmail.com

25.2 A entrega de qualquer correspondência, inclusive a que encaminha documentos ou Memorandos de Remessa - MR, será feita mediante correio eletrônico ou carta, ambos com comprovação de recebimento, que deverá ser juntado aos autos do processo de licitação ou gestão. Em quaisquer dos casos, deverá sempre constar o número deste contrato, o assunto, data de recebimento e o nome do remetente.

25.3 A **CPTM** e a **CONTRATADA** deverão, no prazo de 05 (cinco) dias úteis da assinatura deste instrumento, apresentar por escrito os nomes e respectivos cargos dos empregados designados pelas mesmas, para serem responsáveis pela gestão do presente contrato, aos cuidados dos quais deverão ser dirigidas as correspondências aqui previstas.

26. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO DO CONTRATO

26.1 No recebimento e aceitação do objeto deste contrato serão observadas, no que couber, as disposições contidas no artigo 180 do Regulamento de Licitações, Contratos e Demais Ajustes da **CPTM**, vigente a partir de 01 de abril de 2026.

26.2 O objeto deste contrato será aceito pela **CPTM**, desde que atenda as condições estipuladas neste instrumento e nos documentos que fazem parte integrante do mesmo.

26.3 Os serviços serão recebidos provisoriamente, mediante a emissão de Termo de Recebimento Provisório - TRP, assinado pela **CPTM** e pela **CONTRATADA**, em até 30 (trinta) dias da comunicação escrita de conclusão dos trabalhos pela **CONTRATADA**. Na emissão do TRP,

deverão ser registradas todas as pendências a serem solucionadas no período de observação de defeitos ou falhas na conclusão do escopo. Não ocorrendo a solução das pendências nos prazos contratuais, a **CONTRATADA** passará à condição de inadimplência perante a **CPTM**.

26.4 O Recebimento Definitivo será efetuado no prazo de até 60 (sessenta) dias, contados da data de expedição do Termo de Recebimento Provisório - TRP, mediante a emissão do Termo de Recebimento Definitivo - TRD, assinado pela **CPTM** e pela **CONTRATADA**.

27. NOVAÇÃO

27.1 Se qualquer das partes permitir, por tolerância, o descumprimento, no todo ou em parte, de qualquer das cláusulas ou condições do presente instrumento ou de seus anexos, tal fato não implicará novação das obrigações ora assumidas.

28. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

28.1 Aplica-se a este contrato, e principalmente aos casos omissos, o disposto no Regulamento de Licitações, Contratos e Demais Ajustes da **CPTM**, vigente a partir de 01 de abril de 2026 e na Lei Federal nº 13.303/16, bem como na Legislação Estadual pertinente.

29. VINCULAÇÃO

29.1 O presente contrato está vinculado ao Pregão Eletrônico - **PE03026** e à proposta da **CONTRATADA**.

30. FORO

30.1 Os contratantes elegem o foro da Capital do Estado de São Paulo, com renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir dúvidas ou questões não resolvidas administrativamente.

E, por estarem, assim, justas e contratadas, firmam as partes o presente instrumento.

Pela **COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM**:

ANA CAROLINE DE FARIA EDUARDO BORGES

Diretora Administrativa e Financeira

ana.borges@cptm.sp.gov.br

E-mail pessoal: N/I

CPF/CIN Nº 003.938.371-73

LUIZ EDUARDO ARGENTON

Diretor de Operação e Manutenção

argenton@cptm.sp.gov.br

E-mail pessoal: N/I

CPF/CIN Nº 056.324.968-48

SÉRGIO BARBOSA

Gerente Geral de Manutenção

sergio.barbosa@cptm.sp.gov.br

E-mail pessoal: N/I

CPF/CIN Nº 099.524.518-57

SILVIO BUENO

Gerente de Manutenção de Equipamentos Fixos

silvio.bueno@cptm.sp.gov.br

E-mail pessoal: N/I

CPF/CIN Nº 040.843.918-16

Pela **CONTRATADA**:

MAURÍCIO HENRIQUE BRANDÃO

Sócio

mauriciohbran@gmail.com

E-mail pessoal: N/I

CPF/CIN Nº 084.557.146-03

TESTEMUNHAS:

ROSELE FREIRE DA SILVA

Analista de Processos de Contratação

EDUARDO DA SILVA PRADO

Assistente Administrativo



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Da Silva Prado, Assistente Administrativo**, em 16/06/2026, às 16:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rosele Freire Da Silva, ANL De Processos De Contratacao**, em 16/06/2026, às 17:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **MAURICIO HENRIQUE BRANDAO, Usuário Externo**, em 17/06/2026, às 11:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Eduardo Argenton, Diretor**, em 17/06/2026, às 17:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Silvio Bueno, Gerente**, em 18/06/2026, às 08:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sergio Barbosa, Gerente Geral**, em 18/06/2026, às 14:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Caroline De Faria Eduardo Borges, Diretor**, em 18/06/2026, às 16:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?](https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador

0110430261 e o código CRC 6C6D5E6B.

ANEXO I

Termo de Referência

ANEXO I
PREGÃO ELETRÔNICO - PE03026
TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

- 1.1 Prestação de serviços de manutenção preventiva, corretiva e disponibilização de peças em elevadores da CPTM

2. ANEXOS

2.1 CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO

2.2 CRONOGRAMA FÍSICO DE EXECUÇÃO

2.3 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PERCENTUAL

2.4 CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

2.5 NORMAS CPTM:

- 2.5.1 NI.01/011 - Cláusulas de Saúde e Segurança do Trabalho nas Contratações de Serviços;

- 2.5.2 NI.05/004 - Gestão de Ativos

2.6 ANEXOS TÉCNICOS:

- 2.6.1 Plano de Manutenção BE8891-2

- 2.6.2 Plano de Manutenção BE8992-7

2.7 ANEXOS REFERENCIAIS

- 2.7.1 DR1 - Localidades e Estado de Conservação

- 2.7.2 DR2 - Segurança Patrimonial e Acesso de Terceiros

- 2.7.3 DR3 - Indicadores de Desempenho

- 2.7.4 DR4 - Modelo de Plano Geral de Execução de Manutenção

- 2.7.5 DR5 - Dispositivo Limitador de Carga

CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO

1. OBJETIVO

- 1.1.1. Descrever os requisitos técnicos básicos para os serviços de manutenção preventiva, corretiva e disponibilização de peças e mão de obra para os elevadores sob responsabilidade da CPTM.

2. DEFINIÇÕES E SIGLAS

- 2.1.1. **CONTRU:** Departamento de Controle e Uso de Imóveis, órgão associado à Secretaria de Habitação da Prefeitura Municipal de São Paulo responsável pela legislação pertinente aos Equipamentos de Transporte utilizado em imóveis.
- 2.1.2. **RIA:** Relatório de Inspeção Anual, documento que deve ser emitido após vistoria nos elevadores realizada pela CONTRATADA conforme os procedimentos indicados na legislação do RIA Online dispositivos correlatos.
- 2.1.3. **SLA:** Acordo de Nível de Serviço, instrumento definido para controle e acompanhamento do restabelecimento dos serviços dentro de um prazo estipulado para que o elevador volte ao seu pleno funcionamento.
- 2.1.4. **PCM:** Planejamento e Controle da Manutenção, prática de manutenção estruturada voltada ao mapeamento, estrutura, definição de rotinas e monitoramento de indicadores para que a ênfase da manutenção de um determinado ativo seja cada vez menos na atuação corretiva e passe a ser voltado para a prática preventiva e preditiva, minimizando falhas e ampliando a disponibilidade do ativo.

3. REQUISITOS ESTRATÉGICOS DE MANUTENÇÃO

3.1. Premissas de Execução dos Serviços

- 3.1.1. Os serviços previstos nesta contratação envolvem a adoção de uma estratégia alinhada com as diretrizes da norma NI.05/004 de Gestão de Ativos, no contexto da norma ISO 55.001, de modo que os elevadores, entendidos como ativos de manutenção, sejam mantidos e geridos de forma segura, confiável, sustentável e eficiente.
- 3.1.2. No contexto desta contratação, os critérios de risco, custo e desempenho foram desenhados para obter o maior valor dos ativos envolvidos, considerando os riscos envolvidos nos serviços e as seguintes **premissas**, a serem atendidas pela CONTRATADA durante toda a vigência do contrato:

- a) Garantia da integridade física dos passageiros, colaboradores e terceiros de forma que nenhuma decisão seja tomada em detrimento da segurança operacional;
- b) Monitoramento a partir de indicadores-chave de desempenho de confiabilidade, disponibilidade, manutenibilidade e segurança, conforme anexo DR3 deste documento;
- c) Integração entre as equipes da CONTRATADA e CPTM para obter o melhor desempenho operacional dos ativos para o passageiro.

3.2. Objetivos da Manutenção de Elevadores

3.2.1. Nesse sentido, caberá à CONTRATADA a atuação de forma conjunta e estruturada junto à CPTM para que a abordagem dos serviços de manutenção e disponibilização de peças para os elevadores da CPTM sigam as **premissas** do item 3.1 deste documento para alcançar os seguintes **objetivos** desta contratação:

- d) Disponibilidade mínima **de 92,00%** para os elevadores **não críticos** e **de 95,00%** para os elevadores **críticos** aos passageiros, em boas condições de manutenção, em conformidade com as condições e requisitos deste documento e seus anexos;
- e) Atendimento do **SLA de no máximo 2 horas** para o primeiro atendimento da manutenção corretiva, de no **máximo 4 horas** para o restabelecimento provisório e **de até 72h para solução definitiva** conforme item 6.5 deste documento;
- f) Cumprimento do cronograma de manutenção preventiva, a ser elaborado pela CONTRATADA e aprovado pela CPTM nos termos do item 6.4 deste documento;
- g) Cumprimento da meta de não haver situação de passageiro preso em cabine, e para quando houver, atender **o SLA estipulado de 60 minutos** para esses casos, conforme requisitos estabelecidos no item 6.5 deste documento.

3.3. Estratégia de Atendimento da Manutenção

3.3.1. Para atingir os **objetivos** esperados a partir das **premissas** determinadas pela CPTM, a CONTRATADA deverá implementar de um PCM – Planejamento e Controle de Manutenção, com a função de **Planejador dedicado** aos elevadores objeto de manutenção, para atuação junto à CPTM na gestão da manutenção dos equipamentos conforme diretrizes do item 6.5 deste documento.

3.3.2. Por fim, destaca-se que a CONTRATADA deverá ter plena ciência e conhecimento das condições de execução dos serviços estabelecidas neste documento e seus anexos, incluindo características operacionais, estado de conservação dos equipamentos, dispersão geográfica e exigências de desempenho, não podendo alegar desconhecimento para fins de revisão contratual ou justificativa de descumprimento do objeto por ausência de informações ou falha na precificação na Proposta.

4. REQUISITOS TÉCNICOS DE EXECUÇÃO

4.1. Escopo Resumido dos Serviços

4.1.1. A partir das **premissas** estipuladas, os **objetivos** a serem alcançados e a **estratégia** de execução contratual do objeto a ser adotada, a CONTRATADA será responsável por realizar os seguintes serviços, de forma resumida:

- a) Elaboração do Plano Geral de Execução dos Serviços de Manutenção, com Cronograma e Planos de Manutenção por tipo de elevador (elétrico ou hidráulico);
- b) Execução das atividades de Manutenção Preventiva e Corretiva dos elevadores, incluindo plantão 24 horas x 7 dias na semana de manutenção emergencial e acionamento para resgate de passageiro preso em cabine;
- c) Realização de Inspeção Técnica de elevador com entrega do relatório de inspeção para emissão do RIA conforme diretrizes CONTRU;
- d) Elaboração do Relatório de Indicadores e Revisão de Desempenho para acompanhamento mensal dos serviços de manutenção;
- e) Serviço de troca de óleo e descarte do óleo usado para unidades hidráulicas, redutores e demais componentes;
- f) Instalação, configuração e calibração de dispositivo limitador de carga para elevador, com elaboração de documentação técnica da instalação;
- g) Instalação de peças de baixa, média ou alta complexidade em função de mau uso, vandalismo, decorrência de clima severo ou por solicitação da CPTM;
- h) Disponibilização e Fornecimento de peças para substituição em função de mau uso, vandalismo, decorrência de clima severo ou por solicitação da CPTM.
- i) Disponibilização de técnico para acompanhamento durante realização dos serviços de inspeções, auditorias, limpeza de vidros, instalação e manutenção de câmeras e outras atividades que necessitem a presença da CONTRATADA em conjunto com a CPTM

4.1.2. Cabe à CONTRATADA, mediante o estabelecimento das diretrizes pela CPTM, executar todas as ações necessárias para alcançar a adequada qualidade e produtividade dos serviços contratados de forma harmoniosa com as equipes de manutenção e de engenharia de manutenção responsáveis pelos elevadores, sempre focada na integração de esforços e entendimento do contexto da operação ferroviária da CPTM e alinhada com as diretrizes de segurança relacionadas à circulação de passageiros nas estações e ao papel fundamental na acessibilidade dos passageiros realizado pelos elevadores.

4.2. Visão Geral do Serviço

- 4.2.1. Devem ser atendidos as determinações para os requisitos de desempenho durante a execução dos serviços, em especial no tocante à **equipe técnica dedicada** ao contrato, **responsabilidade técnica** e **registro da empresa** como CONSERVADORA junto à Prefeitura Municipal de São Paulo e demais requisitos normativos conforme item 7 deste documento.
- 4.2.2. Em função das concessões das linhas ferroviárias em andamento, a manutenção preventiva e corretiva dos elevadores funcionará no sistema de **cobertura** de serviços por um período de 30 dias para cada unidade de manutenção (preventiva e/ou corretiva) atribuída por unidade de equipamento que a CPTM possua a responsabilidade técnica.
- 4.2.3. Dessa forma, a cada mês, na Reunião de Avaliação de Desempenho da CONTRATADA, a CPTM confirmará o parque de equipamentos que estão sob sua responsabilidade, de modo que caberá a CONTRATADA adaptar a **estratégia** de manutenção para cobrir o parque informado.
- 4.2.4. Sendo assim, fica estabelecido que as quantidades estipuladas na Planilha de Quantidades e Preços são **estimadas**, de modo que a CPTM não possui qualquer obrigação de contratar todas as unidades previstas para os itens de:
- a) Manutenção preventiva (item 2);
 - b) Manutenção corretiva (item 3);
 - c) Inspeções técnicas para emissão do RIA (item 4);
 - d) Troca de óleo (item 6);
 - e) Instalação de dispositivo limitador de carga (item 7);
 - f) Instalação de componentes eventuais em função de mau uso, vandalismos, clima severo e solicitação CPTM (itens 8, 9 e de 10 a 45);
- 4.2.5. Salienta-se, no entanto, que os elevadores que pertencem à Linha 10-Turquesa, conforme demonstrado no anexo DR1, permanecerão sob responsabilidade da CPTM. Caso a Linha 10-Turquesa seja concedida, a CPTM informará à CONTRATADA com antecedência conforme disposição do item de ALTERAÇÕES do CONTRATO.
- 4.2.6. O Plano Geral de Manutenção deverá ser apresentado pela CONTRATADA e observar o Plano de Manutenção proposto pela CPTM, anexos deste documento e deve detalhar as atividades necessárias, incluindo periodicidade, horas técnicas previstas e insumos por tipo de elevador (hidráulico ou elétrico), observando item 6.4 deste documento. Este Plano Geral também deve contemplar o cronograma de manutenções preventivas para o parque de elevadores conforme anexo DR1, observando que o intervalo entre as manutenções preventivas não pode ultrapassar 30 dias, conforme Decreto Municipal nº 52.340, de 25/05/2011.

- 4.2.7. Caberá à contratada a execução do RIA dos elevadores a cada período de 12 meses para todos os elevadores sob responsabilidade da CPTM e apontados dentro da cobertura de manutenção preventiva e corretiva pelas equipes de manutenção da CPTM, conforme item 6.7 deste documento.
- 4.2.8. A partir da aprovação do cronograma de manutenções preventiva submetido pela CONTRATADA e aprovado pela CPTM, o Planejador dos serviços de manutenção da contratada deverá iniciar as programações e efetiva execução dos serviços de manutenção preventiva, nos termos do item 6.5 deste documento, sempre em constante comunicação com a equipe CPTM para que quaisquer problemas sejam resolvidos por ambas as partes.
- 4.2.9. A CONTRATADA será responsável e deve ter ciência de que a CPTM exige a disponibilização de um serviço de **plantão de manutenção corretiva** de 24 horas por dia, em todos os dias da semana, para atender os chamados realizados pela CPTM para todo tipo de ocorrências, acidentes e/ou passageiros presos na cabina para os elevadores que estão sob responsabilidade CPTM e cobertos pela manutenção corretiva e preventiva, conforme disposições do item 6.5 deste documento e sujeitos ao SLA de atendimento.
- 4.2.10. Para acompanhar a efetividade das intervenções realizadas no parque de equipamentos, a CONTRATADA deverá elaborar Relatório de Indicadores e de Revisão de Desempenho para o período de 30 dias da cobertura que foi dada, efetivamente, para o parque de elevadores determinado pela CPTM, conforme indicado no item 6.8 deste documento, para além do fluxo contínuo de informações que deve haver entre CPTM e CONTRATADA.
- 4.2.11. O dispositivo limitador de carga definido no item 6.10 deste documento deve ser instalado nos elevadores que não possuem o módulo em plena capacidade de funcionamento, de modo que sua utilização minimize os problemas causados por sobrecarga no mecanismo de transporte do equipamento e reduzindo, assim, o número de falhas para a manutenção corretiva.
- 4.2.12. Há previsão do serviço de troca de óleo dos componentes hidráulicos, nos termos do item 6.9 deste documento dentro dos primeiros 12 meses de vigência do contrato, tendo em vista a essencialidade deste insumo para o bom funcionamento dos componentes do elevador.
- 4.2.13. A disponibilização de peças tratada no item 6 deste documento estabelece que a peça pode ser fornecida como sobressalente para as equipes da CPTM, sem a instalação. Quando houver necessidade da instalação, a CPTM solicitará o serviço de instalação junto à peça, sendo ambos remunerados conforme Critério de Medição, anexo deste documento.

- 4.2.14. Salienta-se, no entanto, que essas peças só são medidas e pagas, somente para **casos de mau uso, vandalismos, decorrência de clima severo ou por solicitação deliberada da CPTM**, situações típicas do ambiente ferroviário e que não cabem à CONTRATADA a assunção do risco, não se confundindo com as peças que devem ser trocadas em função de quebra ou por força de obrigação de substituição pelo Plano de Manutenção Preventiva, já adequadamente incluídas no custo dos itens 2 e 3 da Planilha de Quantidades e Preços.
- 4.2.15. Para isso, esclarece-se que para eventual substituição de peças, seja para atendimento da Manutenção Corretiva, Manutenção Preventiva ou por Substituição de peças eventuais conforme item 4.2.14 deste documento, não há obrigatoriedade de uso de peças originais do fabricante do elevador, cabendo à CONTRATADA comprovar a origem idônea das peças e devendo elas serem novas, compatíveis e equivalentes às peças originais instaladas, respeitando-se a marca e modelo do elevador.

4.3. Requisitos de Desempenho

- 4.3.1. A efetividade das ações de manutenção preventiva e corretiva serão medidas por meio da aferição de indicadores, conforme anexo DR3 deste documento, de modo que a conduta da CONTRATADA deve ser estritamente alinhada às diretrizes da CPTM, que a partir de seu compromisso com seu passageiro, estabeleceu a lógica da Gestão de Ativos para atingir as **premissas** do item 3 deste documento.
- 4.3.2. Deste modo, os **indicadores de desempenho** terão a finalidade de aferir a medição e pagamento dos serviços, conforme Critério de Medição e anexo DR3 deste documento, ao passo que o item PENALIDADES disposto no CONTRATO serve como instrumento de correção de conduta, uma vez que a CPTM, conforme premissa estabelecida no item 3.1, não renunciará aos objetivos definidos no item 3.2 deste documento a fim de atender seus passageiros, podendo culminar na rescisão contratual, nos termos do CONTRATO, em caso de reiterada falta de atendimento ao disposto neste documento quanto aos objetivos a serem alcançados por essa contratação.
- 4.3.3. Após emissão do Relatório de Indicadores e de Revisão de Desempenho, a CONTRATADA, por meio de seu preposto, deverá participar de reuniões de mensais de desempenho para verificar e adotar ações de melhorias, tanto por parte da CONTRATADA como por parte da CPTM, com vistas ao atendimento das premissas e objetivos estabelecidos nos itens 3.1 e 3.2 deste documento.

5. CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO

5.1. Parque de Equipamentos a ser mantido

- 5.1.1. O parque de elevadores passível de receber manutenção preventiva e corretiva enquanto estiver sob responsabilidade da CPTM consta no anexo referencial DR1.
- 5.1.2. Este anexo também contempla as informações a respeito de marca, modelo, ano de comissionamento, índice de falhas, número de pavimentos, localização dentro da estação e demais informações pertinentes ao estado geral de conservação do ativo, bem como a média diária de passageiros embarcados na estação, que dá fundamento sobre o aspecto de carregamento esperado dos equipamentos.
- 5.1.3. Cabe salientar que os elevadores são máquinas de transporte essenciais à operação ferroviária, uma vez que são responsáveis pela acessibilidade da Estação, com acesso direto a plataformas, acessos e saídas. Dessa forma, o carregamento dos equipamentos ocorre nos dois sentidos de operação e durante toda a operação comercial da CPTM, atualmente fixada em 20h por dia, das 04h00 às 00h00.
- 5.1.4. Caso a CPTM decida por outro horário de funcionamento de sua operação comercial, a CONTRATADA deverá adaptar a **estratégia** de manutenção de forma a permitir a plena operação dos equipamentos conforme **premissas** e os **objetivos** de manutenção estabelecidos no item 3 deste documento.
- 5.1.5. Dessa forma, ressalta-se a importância do **Planejador** dedicado aos serviços de manutenção desta contratação, uma vez que os elevadores sob responsabilidade da CPTM estão distribuídos pela Região Metropolitana de São Paulo, o carregamento é intenso, os SLAs são rígidos, o serviço de manutenção corretiva de emergência e de resgate de passageiro preso em cabine são críticos e a disponibilidade dos elevadores é essencial aos passageiros que utilizam o sistema de transporte metropolitanos do Estado de São Paulo.
- 5.1.6. Estabelece-se, para tanto, que a remuneração prevista nesta contratação leva em consideração os fatores de idade e carregamento dos equipamentos, de forma que a CONTRATADA assume a responsabilidade por manter os equipamentos na forma em que se encontram e deve envidar esforços para atender as diretrizes estabelecidas neste contrato, em especial no tocante ao SLA estabelecido para os serviços de manutenção corretiva e para resgate de passageiro.
- 5.1.7. Durante a vigência deste contrato de manutenção dos elevadores, a CPTM se reserva ao direito de efetivar contratos a parte para execução de serviços de instalação de dispositivo de sensoramento e monitoramento de condição dos ativos ou de outros dispositivos que a CPTM julgar pertinente, sempre submetendo à aprovação conjunta das intervenções previstas à equipe técnica da CONTRATADA.

5.2. Horários de Execução

- 5.2.1. Os serviços poderão ser executados nos horários diurnos, noturnos e aos finais de semana, inclusive em feriados, desde que previamente solicitados e aprovados pela CPTM, tendo em vista a integração entre o **Planejador** da CONTRATADA e equipe de manutenção CPTM, nos termos deste documento.
- 5.2.2. Desse modo, não haverá horário fixo para a execução dos serviços, cabendo à CONTRATADA, mediante adoção da **estratégia** de atendimento, cronograma, diretrizes CPTM, **criticidade** do elevador e **duração** da intervenção, planejar as atividades considerando as seguintes informações, de forma **preferencial**:
- a) Manutenção preventiva com duração de até 4h:
 - a. Elevadores Críticos: Período noturno, da 00h00 até 04h00;
 - b. Elevadores Não Críticos: Período Diurno das 9h00 até 16:00.h
 - b) Manutenção preventiva com duração superior a 4h:
 - a. Período noturno, da 00h00 até 04h00.
 - c) Manutenção corretiva, atendimento a acidente e a passageiro preso na cabina: plantão de manutenção corretiva de 24 horas por dia, em todos os dias da semana.
- 5.2.3. Cabe à CONTRATADA o dimensionamento da equipe e escalas de trabalho para atendimento aos serviços, observando-se as disposições relativas à equipe técnica dedicada conforme item 5.5 deste documento.
- 5.2.4. A classificação da criticidade dos elevadores é definida em função do carregamento (fluxo de passageiros), de necessidades específicas de acessibilidade, existência de redundância e por solicitação da equipe responsável pela Operação das estações da CPTM. Sendo assim, a criticidade dos elevadores pode ser alterada conforme necessidade da CPTM, sendo alterada ou ratificada a cada reunião mensal de indicadores, conforme item 6.8 deste documento.

5.3. Local de Execução dos Serviços

- 5.3.1. A relação de Estações que possuem elevadores sob responsabilidade da CPTM, também entendidas como localidades, encontram-se indicadas no anexo DR1.
- 5.3.2. Para efeitos de faturamento, a CONTRATADA deverá tomar em conta as cláusulas contratuais pertinentes, realizando a separação de faturamento conforme a distribuição efetiva da execução contratual. De forma referencial, a distribuição de serviços por município do Estado de São Paulo é indicada na tabela abaixo:

Município	Percentual (%)
SÃO PAULO	45,56%
SÃO CAETANO DO SUL	19,90%
SANTO ANDRÉ	19,90%
MAUÁ	14,64%

- 5.3.3. Salienta-se que as estações permanecerão abertas e em plena capacidade operacional durante a execução dos serviços. Desse modo, a CONTRATADA deve planejar os serviços e atuar de forma a minimizar transtornos, ajustando junto à CPTM os horários para interrupções na disponibilidade dos equipamentos eventual necessidade de alteração no fluxo de circulação dos passageiros, sempre que necessário.

5.4. Infraestrutura de Apoio e Base de Serviços

- 5.4.1. Tendo em vista a situação do parque de elevadores descrita no anexo DR1, a CPTM entende que haverá necessidade de estabelecimento de uma base de apoio logístico para a CONTRATADA, para que seja possível guardar peças de reposição, insumos, ferramentas e equipamentos para a execução dos serviços no nível de qualidade esperado e atendimento aos SLAS fixados para esta contratação.
- 5.4.2. Sendo assim, será disponibilizada uma sala para apoio logístico na estação Tamanduateí (TMD) da Linha 10-Turquesa da CPTM, de forma compartilhada com a equipe CPTM, cuja finalidade é exclusiva de subsidiar a realização das atividades previstas neste contrato.
- 5.4.3. Fica vedada a realização de serviços, armazenamento de materiais inadequados ao espaço, ou alocação de equipes que prestem serviços a outros clientes que possam gerar riscos às estações, infringir regras e normas internas à CPTM ou que não estejam vinculados a esta contratação, sujeito às penalidades previstas no CONTRATO.
- 5.4.4. A CONTRATADA deverá assegurar que seus funcionários se apresentem devidamente uniformizados e munidos de crachá de identificação, com liberação de acesso conferida pela equipe de Segurança Patrimonial da CPTM, nos termos do anexo DR2 deste documento.
- 5.4.5. A CONTRATADA é única e exclusivamente responsável pela segurança e integridade dos itens armazenados, devendo manter tais locais limpos e organizados e estando a CPTM isenta de qualquer responsabilidade por roubo, furto ou extravio.

NOTA: A critério da CPTM, a sala a ser disponibilizada poderá ser alterada para outra estação da CPTM da Linha 10-Turquesa, mantendo as demais disposições contidas neste documento.

- 5.4.6. A CPTM poderá disponibilizar itens de controle de acesso restrito, tais como fechaduras eletrônicas e câmeras, mediante disponibilidade e aprovação da CPTM, nos termos do anexo DR2 para providenciar camada adicional de controle e segurança para a sala de apoio logístico que será alocada para a CONTRATADA, sendo certo de que esta camada de segurança não transfere qualquer responsabilidade à CPTM por roubo, furto ou extravio de quaisquer materiais armazenados na sala de apoio logístico.
- 5.4.7. A CONTRATADA deve agir com zelo, respeito e responsabilidade no trato com as equipes da CPTM e demais equipes contratadas da CPTM, de modo manter os ambientes limpos, organizados e dentro das regras de convivência estipuladas pela CPTM e pelo Chefe de Estação, conforme estipulado no anexo DR2.
- 5.4.8. Sempre que disponível, a utilização do estacionamento CPTM da estação para os veículos utilizados para execução dos serviços.
- 5.4.9. Na ocorrência da devolução destes espaços pela CONTRATADA, os mesmos devem ser entregues vazios, limpos e condizentes com o estado em que estavam quando foram disponibilizados para uso.
- 5.4.10. Na hipótese de concessão de linhas da CPTM, as referidas salas que estiverem nas estações concedidas não poderão mais ser utilizadas pela CONTRATADA.

NOTA: O acesso de pessoal disponibilizado às áreas internas da CPTM é exclusivo para execução das atividades, sendo vedado ao pessoal da execução dos serviços o embarque em trens para fins de deslocamento particular, sem aquisição prévia do Direito de Viagem.

5.5. Estrutura Básica das Equipes

- 5.5.1. A CONTRATADA é responsável pelo dimensionamento das equipes, sua mobilização, e desmobilização, provendo pessoas devidamente treinadas, capacitadas e habilitadas para a realização de todas as atividades contratadas e para o manejo de todos os materiais, equipamentos e insumos empregados.
- 5.5.2. No entanto, ressalta-se que o objeto de manutenção desta contratação é referente a elevadores críticos e essenciais para a operação e acessibilidade em ambiente ferroviário, com alto carregamento e SLA severo.
- 5.5.3. Dessa forma, a CONTRATADA deve observar as seguintes **necessidades** de manutenção para o objeto desta contratação:
- d) A equipe deve ser suficiente para prover cobertura de manutenção contínua, com tempo de resposta imediato afim de manter o SLA para primeiro atendimento, resolução de falhas, e, principalmente, a pronta resposta para emergência e resgate de passageiro em conformidade com o estabelecido neste documento.

- e) A equipe da CONTRATADA deve ter capacidade de executar as manutenções preventivas e manutenções corretivas de forma simultânea, de forma que o atendimento de falhas não prejudique o cronograma de manutenção preventiva e vice-versa.
- f) Deve haver disponibilidade da equipe da CONTRATADA para o acompanhamento e ações dentro do seu escopo durante a realização de atividades de terceiros, inspeções e auditorias, tal atividades de limpeza de vidros, manutenção de câmeras e outros dispositivos, além de realizar apresentação e testes dos elevadores sempre que solicitado e previamente programado.

5.5.4. Considerando as necessidades acima e a operação comercial da CPTM de 20h diárias conforme item 5.2 deste documento, a CONTRATADA deverá prever, sempre que necessário o reforço da cobertura de manutenção, com possibilidade de atuação de equipe adicional sob demanda, ou por meio de escala estendida (plantão/sobreaviso), incluindo os fins de semana e feriados para os casos de acionamentos emergenciais de manutenção corretiva e/ou resgate de passageiro preso em cabine.

5.5.5. A capacidade de cobertura de manutenção e atendimento simultâneo de manutenção corretiva e preventiva refere-se à necessidade de compatibilizar a equipe técnica da CONTRATADA com a quantidade de equipamentos coberta pela contratação, a dispersão geográfica dos equipamentos pela Região Metropolitana de São Paulo, o regime de operação e os níveis de serviços exigidos.

5.5.6. Observando essas condições, ressalta-se a importância da utilização da base de apoio logístico, bem como a manutenção de uma estratégia de disponibilização de peças para o pronto atendimento, uma vez que o tempo máximo de deslocamento é crucial para o atendimento dos níveis de serviços requeridos.

5.5.7. Isto posto, salienta-se que o dimensionamento específico da equipe é de responsabilidade da CONTRATADA. A partir das necessidades de manutenção exposta neste documento, caberá à CONTRATADA disponibilizar uma equipe técnica dedicada e compatível com a execução dos serviços, considerando no mínimo, os seguintes profissionais:

a) **Responsável Técnico**

Função	Perfil Profissional	Responsabilidades
Engenheiro Responsável Técnico	Engenheiro Mecânico ou especialidade equivalente que possa ser responsável técnico pelos serviços; Registro ativo no conselho de classe pertinente; Experiência e competência em manutenção de elevadores (desejável).	Responsável técnico dos serviços de: • Inspeção e emissão do RIA; • Manutenção preventiva e corretiva; • Troca de óleo; • Instalação do dispositivo limitador de carga; • Elaboração de documentação técnica; e • Demais serviços desta contratação; Responsável pela emissão da ART;

b) Equipe de Base

Função	Perfil Profissional	Responsabilidades
Planejador PCM	Técnico ou engenheiro com perfil analítico de análise de falhas e conhecimento em Planejamento e Controle de Manutenção (PCM)	Realizar acompanhamento e agendamento das manutenções preventivas conforme cronograma aprovado; Alocar técnico para realizar primeiro atendimento; Fazer gestão de peças e materiais de reposição para sanar falhas Manter disponibilidade de peças locais para atendimento do SLA; Ser o primeiro contato com a equipe de manutenção e fiscalização da CPTM.
Técnico de Manutenção de Elevadores Líder	Experiência em manutenção de elevadores, preferencialmente acima de 12 meses; Capacidade na resolução de falhas complexas.	Coordenar a equipe de campo para atuar em conformidade com os requisitos deste documento e demais disposições da CPTM; Suporte técnico para falhas recorrentes, falhas complexas, apoio em situações críticas; Interface com o Planejador do PCM; Execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, primeiro atendimento e resolução de falhas, atendimento emergencial e resgate de passageiro preso em cabine.
Técnico de Manutenção de Elevadores	Experiência em manutenção preventiva e corretiva de elevadores, preferencialmente acima de 6 meses	Execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, primeiro atendimento e resolução de falhas, atendimento emergencial e resgate de passageiro preso em cabine.

5.6. Remuneração

5.6.1. A apropriação das quantidades efetivamente executadas pela CONTRATADA deverá obedecer ao disposto no Critério de Medição, documento que contempla todos os aspectos relativos à forma de se medirem os serviços. Somente serão remunerados os serviços efetivamente prestados e aprovados pela Fiscalização da CPTM.

5.6.2. Não será realizada qualquer remuneração adicional ao estabelecido na Planilha de Preços e Critério de Medição, sendo que tais preços contemplam toda mão de obra, materiais, equipamentos, instrumentos, transportes, acessórios, tributos, encargos, taxas, seguros cabíveis e todos os demais custos, de modo a constituir a única contraprestação pela execução do contrato.

NOTA: A CONTRATADA deve observar e respeitar a legislação trabalhista, sendo que todos estes custos são de responsabilidade da CONTRATADA e são presumidos incorporados à Proposta.

6. ESCOPO DOS SERVIÇOS

6.1. Diretrizes Gerais

- 6.1.1. Todos os documentos “DR” são documentos referenciais. São documentos que servem como orientação e guia para que a CONTRATADA estabeleça o planejamento e execução dos serviços a fim de atender os requisitos e condições contidas neste documento.
- 6.1.2. Os documentos técnicos elaborados pela CONTRATADA poderão ser considerados “liberados”, “liberados com comentários” ou “não liberados”, conforme resultado da análise pela Fiscalização da CPTM, que fornecerá relatório indicando a situação do documento e as observações pertinentes – documentos em situação “não liberado” implicam em proibição de execução da correspondente atividade em campo.

6.2. Etapas do Serviço - Árvore Geral de Ações previstas

- 6.2.1. A sequência macro de execução será conforme estipulado neste item, sendo este o roteiro de execução que deve ser aprofundado em função das especificidades da execução dos serviços. Alterações no roteiro são permitidas, desde que justificadas e aceitas pela CPTM.
- 6.2.2. De modo geral, a sequência de ações se dará conforme descrito abaixo:

a) Etapa Preliminar

- a. Reunião de Preparação e Apresentação do Planejador de Manutenção da CONTRATADA, responsável pelo PCM;
- b. Apresentação e Aprovação do Plano de Saúde e Segurança do Trabalho;
- c. Aprovação e Emissão da Ordem de Serviço - OS.

b) Etapa 1 – Planejamento das Atividades

- a. Confirmação do Parque de elevadores coberto pelos Serviços de Manutenção deste contrato;
- b. Elaboração e Aprovação do Plano Geral de Manutenção Preventiva para Elevadores;
- c. Elaboração e Aprovação do Plano de Manutenção Preventiva para Elevadores Elétricos e para Elevadores Hidráulicos;
- d. Elaboração e Aprovação do Cronograma de Manutenção Preventiva para Elevadores;

- e. Elaboração e Aprovação do Cronograma de implantação do dispositivo de limitação de carga;
 - f. Elaboração e Aprovação do Cronograma de troca de óleo para os componentes aplicáveis dos Elevadores.
- c) **Etapa 2 – Início dos Serviços Contínuos**
- a. Execução dos serviços de inspeção e emissão do RIA;
 - b. Execução dos serviços de Manutenção Preventiva;
 - c. Execução dos serviços de Manutenção Corretiva em modo plantão de serviços 24 horas por 7 dias na semana;
 - d. Execução dos serviços de troca de óleo conforme cronograma aprovado;
 - e. Execução dos serviços de substituição e fornecimento de peças, conforme necessidade apontada pela CPTM;
 - f. Elaboração do Relatório de Indicadores e de Avaliação de Desempenho mensal, com acompanhamento da CPTM;
- d) **Etapa 3 – Instalação do Dispositivo de Limitação de Carga**
- a. Elaboração da documentação técnica para os elevadores que receberão o dispositivo limitador de carga;
 - b. Aprovação pela CPTM da documentação preliminar;
 - c. Instalação do dispositivo limitador;
 - d. Inspeção e Comissionamento pela CPTM do elevador com o dispositivo;
 - e. Finalização da documentação técnica *as-built*.
- e) **Etapa Final – Finalização do Contrato**
- a. Fornecimento de cópia de todo o histórico de intervenção realizados nos elevadores para a CPTM;
 - b. Fornecimento de relatório com todas as pendências contratuais relativas às trocas e fornecimento de peças de elevadores;
 - c. Inspeção e liberação sem pendências da sala de apoio logístico utilizado pela contratada.

6.3. Etapa Preliminar: Reunião de Preparação

- 6.3.1. Após a assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá elaborar o Plano de Saúde e Segurança do Trabalho, em conformidade com o item 7.1 deste documento, como condição para emissão da Ordem de Serviço (OS).

6.3.2. Após a emissão da OS, e antes do início da prestação de serviços, deverá ser agendada uma Reunião de Preparação entre a CONTRATADA e a CPTM, cuja finalidade será a de:

- a) Realizar uma leitura geral do contrato, das especificações técnicas e confirmar detalhes técnicos a respeito da execução dos serviços;
- b) Nomear e apresentar o Planejador de Manutenção da CONTRATADA e demais membros de sua equipe, e a equipe técnica e administrativa da CPTM diretamente responsáveis pelo andamento dos serviços objeto deste contrato e estabelecer meios de comunicação para facilitar o acesso à ambas as equipes;
- c) Tornar-se de pleno conhecimento da CONTRATADA as condições de operação ferroviária da CPTM e as normas para alterações no fluxo de circulação de passageiros nas estações, caso venha a ser necessário;
- d) Tornar-se de pleno conhecimento da CONTRATADA os resultados a serem alcançados como o andamento do contrato, as condições de execução e requisitos de desempenho, agilidade e qualidade dos serviços;
- e) Apresentar as equipes CPTM envolvidas e apresentar a equipe da CONTRATADA que atuará nas frentes de serviço, de modo a conhecer instalações, documentação, ferramental, equipamentos e metodologia que CONTRATADA fará uso.

6.4. Item 1 - Plano Geral, Cronograma e Planos de Manutenção

a) Plano Geral de Execução de Manutenção

6.4.1. Respeitando-se os requisitos indicados neste documento, a CONTRATADA deverá apresentar um Plano Geral de Execução de Manutenção para elevadores, com elaboração de Cronograma de Manutenção e Planos de manutenção, que serão submetidos para aprovação da CPTM.

6.4.2. Este Plano Geral de Execução de Manutenção, bem como o cronograma e os Planos de Manutenção deverão ser apresentados no 1º mês de execução contratual, logo após a emissão da OS e após a Reunião de Preparo, ocasião em que poderá ser agendada a inspeção em campo junto aos representantes CPTM apresentados, caso a CONTRATADA julgue necessário.

6.4.3. Para a elaboração do referido Plano Geral de Execução de Manutenção, a CONTRATADA deverá tomar como base as especificações contratuais, o levantamento de dados em campo, condições específicas do local, dispositivos requeridos, disponibilidade de mão de obra própria, instrumentos, ferramentas e materiais para execução dos serviços, por meio de inspeção do local.

- 6.4.4. As informações mínimas que deverão estar contidas no Plano Geral de Execução de Manutenção constam no modelo do anexo DR4, que inclusive pode ser utilizado como base para elaboração do referido Plano.
- 6.4.5. O Plano Geral de Execução de Manutenção deverá ser submetido à aprovação da CPTM, sendo sua remuneração atrelada ao Critério de Medição e item 1 da Planilha de Preços.
- 6.4.6. A execução dos serviços deverá seguir o plano aprovado, sendo vedadas alterações sem anuência da fiscalização. O plano deverá ser atualizado sempre que necessário, mediante nova aprovação da CPTM.
- 6.4.7. A não aprovação do Plano não impede que a CPTM solicite os serviços de manutenção preventiva e corretiva para o parque de elevadores, uma vez que dada a essencialidade do serviço, haverá necessidade de manter a continuidade nos serviços de manutenção.
- 6.4.8. No entanto, a não apresentação e aprovação do plano dentro do prazo de 60 dias após a assinatura do contrato constituirão em falha grave de execução, sendo passível de aplicação de punição, conforme item de PENALIDADES do CONTRATO.

b) **Cronograma**

- 6.4.9. A Contratada deverá apresentar o cronograma de execução dos tipos de Manutenção Preventiva, a ser previamente aprovada pela CPTM e observando que o intervalo entre as manutenções não pode ultrapassar 30 dias, conforme previsto do Decreto Municipal nº 52.340, de 25/05/2011.
- 6.4.10. Sempre que for necessária a alteração no parque de equipamentos, a CONTRATADA deverá providenciar a atualização correspondente no cronograma

c) **Planos de Manutenção Preventiva**

- 6.4.11. A CONTRATADA deverá apresentar o Plano de Manutenção Preventiva a ser observado durante a execução dos serviços, com detalhamento de todas as atividades necessárias, incluindo a periodicidade, Hxh previsto por cada tipo de elevador.
- 6.4.12. O plano de Manutenção Preventiva deverá conter no mínimo as atividades descritas nos documentos técnicos BE8891-2 e BE8992-7, anexos deste documento.
- 6.4.13. Opcionalmente, a CONTRATADA poderá manifestar concordância em atender os planos de manutenção referenciais disponibilizados pela CPTM.

6.5. Itens 2 e 3 - Manutenção Preventiva e Corretiva**a) PCM – Planejamento e Controle da Manutenção**

6.5.1. O estabelecimento de um Planejamento e Controle da Manutenção - PCM focado em programa e controle exige uma abordagem estruturada para transitar da manutenção reativa para a preventiva/preditiva. O processo envolve mapeamento, estruturação de dados, definição de rotinas e monitoramento de indicadores.

6.5.2. Dessa forma, a CONTRATADA deverá adotar PCM estruturado considerando as seguintes diretrizes:

a) Diagnóstico e Mapeamento da Situação Atual:

- a. Realização do Inventário de Ativos, envolvendo o cadastro de todos os equipamentos, com uma hierarquia técnica (processo, máquina, subconjunto).
- b. Análise de Criticidade (ABC): Definir quais ativos são críticos (A), semicríticos (B) ou não críticos (C), baseando-se em segurança, impacto na operação e tempo de deslocamento;
- c. Mapeamento da Manutenção: Identificar a situação atual, histórico de quebras, processos existentes e gargalos operacionais.
- d. Organização do Backlog: Reunir todas as solicitações de serviço pendentes para organizar a lista de trabalhos.
- e. Planejamento de longo prazo para 30 meses de contrato;

b) Estruturação do PCM

- a. Definição de Equipe e Papéis: Estabelecer as responsabilidades dos planejadores e técnicos.
- b. Implementação de sistema de controle: Utilizar um sistema de gestão de manutenção para controlar chamados, tempos de atendimento, SLA, cadastros e controle de histórico de intervenções.
- c. Padronização de Processos: Criar fluxogramas para solicitação, aprovação, planejamento, programação, execução e encerramento dos chamados abertos pela CPTM.

c) Programação, Controle e Execução

- a. Planejamento mensal detalhado das intervenções preventivas, de instalação do dispositivo limitador de carga e de troca de óleo;
- b. Função dedicado de controle (planejador) para atendimento de falhas, resgate de passageiro e de substituição de peças;

- c. Backlog Planejado: Manter uma lista de serviços prontos para execução (com material e mão de obra alocados);
 - d. Programação Semanal: Criar um cronograma semanal, bloqueando a agenda dos técnicos para as atividades preventivas, priorizando ativos críticos;
 - e. Gestão de Estoque e Materiais: Manter disponíveis as peças necessárias para as preventivas e corretivas;
 - f. Manter rastreabilidade das intervenções e acompanhamento do histórico de falhas;
 - g. Previsibilidade na logística dos atendimentos e controle da efetiva execução das intervenções de manutenção por equipamento, com registro e controle de manutenção (preventivas, corretivas, troca de óleo, substituição de peças e resgate de passageiro).
- d) Diretrizes de Gestão de Ativos de Melhoria Contínua: Revisar os planos de manutenção periodicamente com base nos dados de falhas.

6.5.3. Para elaboração do PCM, podem ser utilizadas as informações do Parque de Equipamentos contidos no anexo DR1, as informações de orientação do anexo DR4 e demais informações deste documento e seus anexos.

6.5.4. Ao final da vigência do contrato, todo o histórico de manutenção dos equipamentos objeto deste contrato deverão ter cópia fornecida para a CPTM em formato editável

b) **Manutenção Preventiva**

6.5.5. Esta atividade é de rotina e consiste em visitas programadas, periódicas, nos horários pré-agendados com acompanhamento da equipe da CPTM, onde a CONTRATADA deverá executar as atividades do Plano de Manutenção Preventiva aprovado pela CPTM.

6.5.6. Inclui-se no escopo da manutenção preventiva a atividade de drenagem do poço do elevador, decorrente de chuvas ou infiltração.

c) **Manutenção Corretiva e Serviço de Plantão 24 horas x 7 dias**

6.5.7. A manutenção corretiva constitui-se em visitas não programadas para sanar defeitos que venham a ocorrer nos equipamentos.

6.5.8. O chamado de primeiro atendimento deve ser atendido em no **máximo 2 horas** após a CONTRATADA ter sido acionada pela CPTM.

- 6.5.9. O tempo médio de liberação das falhas, que consiste entre a hora do acionamento do primeiro atendimento pela CPTM até a comunicação da finalização do reparo, deverá ser de no **máximo 4 horas**.
- 6.5.10. Para tanto, a CONTRATADA deverá manter uma estratégia para reposição de peças, de forma a atender e regularizar as falhas dentro do tempo médio de liberação.
- 6.5.11. Nas falhas reincidentes, ou seja, que apresentem o mesmo sintoma no mesmo elevador com intervalo inferior a 200 horas operacionais, deverá manter uma estratégia de atuação diferenciada, conforme descrita nas atividades do PCM e com previsão de análise no âmbito da gestão de ativos e partir de ferramentas de análise de falha e causa raiz, adequadamente informados no Plano Geral de Execução de Manutenção.
- 6.5.12. Caso ocorra a segunda reincidência, deverá manter um plantão junto ao elevador pelo mesmo período em que reincidiu a falha, para a solução definitiva do problema
- 6.5.13. Inclui-se no escopo da manutenção corretiva também, a atividade de drenagem do poço do elevador, decorrente de chuvas ou infiltrações.
- 6.5.14. O plantão de 24h x 7 dias de manutenção emergencial, inclui o acionamento para resgate de passageiro preso em cabine de elevador hidráulico ou elétrico, por elevador, com cobertura de 30 dias e tempo máximo de atendimento de 60 minutos.
- 6.5.15. Em caso de atraso no atendimento de falha com passageiro preso na cabina dos elevadores, o atendimento deve ser emergencial para priorizar a segurança e integridade dos passageiros e do elevador.
- 6.5.16. Na ocorrência de atraso no atendimento que resulte em danos ao equipamento por vandalismo, pela necessidade de atuação de resgate do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo, ou por atuação CPTM, todos os serviços corretivos deverão ser custeados pela CONTRATADA, sem ônus adicional à CPTM.

d) Disponibilização de Peças – Desgaste Natural

- 6.5.17. São todas as peças, sistemas, materiais de consumo, insumos e componentes dos elevadores, danificados/consumidos por desgaste ou fadiga devido ao uso do equipamento ou que tenham a substituição prevista na rotina de manutenção preventiva.
- 6.5.18. Essas peças deverão ser fornecidas e substituídas sob total responsabilidade da CONTRATADA dentro dos itens 2 e 3 da Planilha de Quantidades e Preços, referentes à manutenção preventiva e manutenção corretiva, observando-se o descrito a seguir:
- a) Para as peças de que trata este subitem não é necessária a emissão de Solicitações de Substituição de Peças descrita no item 6.6 deste documento.

- b) As peças de que trata este subitem deverão constar nos Relatórios Mensais a serem apresentados pela CONTRATADA à CPTM.
- c) Para as peças de que trata este subitem é necessária a apresentação de Nota Fiscal.
- d) A CPTM reserva-se o direito de requisitar as peças retiradas dos elevadores nas rotinas de manutenção, para realização de análise de causa de quebra.

e) **Disponibilização de Peças – Mau uso, Vandalismos, Decorrência de Clima Severo e Solicitação CPTM**

- 6.5.19. Em casos de falhas decorrentes de vandalismos, clima severo ou mau uso do equipamento a CPTM abrirá chamado de restabelecimento para o qual poderá ser necessário o uso de peças de reposição que não possuem vínculo com as peças naturalmente desgastadas ou fadigadas previstas nos itens de manutenção corretiva e preventiva.
- 6.5.20. Inclui-se nesses casos, peças cuja substituição possa ser solicitada pela CPTM para atendimento de demandas internas.
- 6.5.21. Para esses casos, deverão ser fornecidas as peças listadas dos componentes eventuais dos itens 11 a 45, juntamente com um dos itens de 8 a 10 da Planilha de Preços e Quantidades, que prevê o pagamento pela mão de obra referente à instalação.
- 6.5.22. Caso a CPTM solicite apenas o fornecimento de peças, não será necessária a instalação prevista nos itens 8 a 10 da Planilha de Preços e Quantidades, devendo ser medido apenas o item referente à peça solicitada pela CPTM.
- 6.5.23. Além disso, para esses casos, deverá ser observado o descrito a seguir:
- a) Para as peças de que trata este subitem é necessária a emissão de Solicitações de Substituição de Peças, nos termos do item 6.6 deste documento.
 - b) As peças de que trata este subitem deverão constar nos Relatórios Mensais a serem apresentados pela CONTRATADA à CPTM.
 - c) Para as peças de que trata este subitem é necessária a apresentação de Nota Fiscal.
 - d) A CPTM reserva-se o direito de requisitar as peças retiradas dos elevadores nas rotinas de manutenção, para realização de análise de causa de quebra.
 - e) A CPTM poderá, por solicitação, requisitar as peças nas quantidades residuais disponíveis. Neste caso a relação de peças e suas quantidades serão informadas pela CPTM e serão pagas conforme Planilha de Quantidades e Preços.

6.6. Solicitações de Substituição de Peças

6.6.1. As Solicitações de Substituição de Peças, deverão conter detalhadamente a descrição da peça que se deseja substituir e a justificativa técnica para substituição, observando-se o descrito a seguir:

- a) Deve ser apresentado o relatório técnico-fotográfico, anexo à solicitação, com relação nexo-causal comprovando que a quebra ocorreu por mau uso, vandalismo ou decorrência de clima severo. Este relatório só é dispensado no caso de solicitação de substituição de peças feita pela própria CPTM.
- b) A CPTM poderá, com base nos fatos apurados, aceitar ou rejeitar a solicitação feita pela CONTRATADA.
- c) A substituição da peça avariada deve ser feita imediatamente após a identificação da falha, não sendo aceitável que a CONTRATADA atrase a substituição sob o argumento de aguardar o resultado da análise da Solicitação de Substituição de Peças pela CPTM.
- d) A prática de tempos excessivos não justificados para substituição das peças resultará na aplicação de penalidades.

6.7. Item 4 - Relatório de Inspeção Anual – RIA

6.7.1. A Contratada deverá apresentar o Relatório de Inspeção Anual (RIA) dos elevadores, nos termos de legislação da Prefeitura do Município de São Paulo. Os relatórios devem ser entregues observando-se o descrito a seguir:

- a) Deve ser emitido um RIA para cada elevador vigente no contrato, observando os prazos de vigência para que todos os elevadores estejam com RIAs ativos durante todo o período de vigência do contrato.
- b) A emissão do RIA deve ser feita seguindo as orientações dos órgãos de controle dos municípios onde os elevadores estão instalados.
- c) Caso o procedimento adotado pelo município preveja a emissão de RIA online, ele deve ser impresso e disponibilizado na SSO da estação para consulta das equipes de fiscalização.

NOTA: Embora o RIA seja obrigatório apenas no município de São Paulo, ele deverá ser emitido para todos os equipamentos desta contratação, sendo que o relatório emitido será impresso e afixado na respectiva estação, independentemente de qual município esteja o elevador.

6.8. Item 5 – Relatório de Indicadores e Revisão de Desempenho

6.8.1. O Relatório mensal de desempenho deve ser entregue à CPTM até o terceiro dia útil do mês subsequente ao vigente.

a) **Relatório Mensal**

6.8.2. O Relatório Mensal deverá conter a relação de todas as peças efetivamente substituídas nas intervenções preventivas e corretivas, os registros fotográficos comprovando a instalação de todas as peças de substituição excepcionais e de manutenções preventivas e corretivas, bem como suas respectivas notas fiscais.

6.8.3. Além disso, deverá conter a descrição dos serviços realizados, a lista de falhas e o resultado da apuração dos indicadores de desempenho no período de medição anterior ao corrente, para todos os elevadores.

b) **Relatório Diários de Acompanhamento de Falha**

6.8.4. Os Relatórios Diários de Acompanhamento de Falhas deverão conter a relação de todas as falhas abertas de todos os equipamentos mantidos no mês de referência e a previsão atualizada de finalização de cada uma delas, observando-se o descrito a seguir:

- c) Deverão ser entregues diariamente por e-mail ao gestor do contrato, ou pessoas por ele designadas, até as 8h00 da manhã.
- d) Deverão conter todas as falhas, em todos os elevadores vigentes do contrato, com Ordens de Serviço (OS) abertas.

e) **Ata da Reunião mensal**

6.8.5. A fim de consolidar a apuração dos indicadores de desempenho, tratar situações de expurgo de falhas e discutir demais assuntos pendentes no período de medição, deverão ser realizadas reuniões mensais entre a CONTRATADA e a CPTM, registradas por meio de ata para posterior acompanhamento, observando-se o descrito a seguir:

- a) As reuniões mensais deverão ser agendadas pela CPTM conforme sua disponibilidade e deverão ocorrer nas dependências da CPTM.
- b) Deverão participar das reuniões o engenheiro da CONTRATADA responsável pelo contrato e, caso necessário, membros de sua equipe de apoio.
- c) A Ata deve conter a relação de falhas expurgadas no cálculo dos indicadores e as justificativas para tal.
- d) Os pedidos relativos à Gestão de Ativos e de Engenharia de Manutenção no âmbito do Plano Geral de Execução de Manutenção, conforme itens 6.4, 6.5 e anexo DR4 deste documento deverão ser registrados e acompanhados pela CPTM e CONTRATADA.

6.9. Item 6 – Serviço de Troca de Óleo

6.9.1. Dentre os serviços de manutenção preventiva dos elevadores deve estar previsto pelo menos 1 (uma) troca de óleo, do sistema hidráulico, redutor e outros componentes hidráulicos aplicáveis, obrigatória para cada equipamento, mediante programação específica durante os 12 (doze) primeiros meses de vigência do contrato, em conformidade como cronograma a ser apresentado no Plano Geral de Execução da Manutenção.

6.9.2. A comprovação da troca de óleo, para fins de evidência, medição e pagamento só será realizada por meio de apresentação de relatório técnico fotográfico comprovando:

- a) O descarte do óleo usado;
- b) Colocação do novo óleo, com evidência do tipo de óleo usado;
- c) Limpeza, troca de guarnições, gaxetas, retentores e demais componentes aplicáveis do sistema de óleo.

NOTA: devido ao uso e carregamento dos elevadores, deve ser utilizado óleo hidráulico sintético, classificação grau ISO 460 Referências SHELL OMALA S4 GX 460 / SHELL, MOBILGEAR SHC XMP 460 / MOBIL, TEXACO PINNACLE EP 460 / TEXACO ou equivalente

NOTA: Caso exista recomendação diferente relacionado ao fabricante do elevador ou proposta alternativa, a CONTRATADA deverá solicitar anuência da equipe técnica da CPTM.

6.10. Item 7 – Instalação de Dispositivo Limitador de Carga

6.10.1. Fornecer e instalar dispositivo limitador para monitoramento de carga a ser transportada na cabina, devendo o sistema emitir alarme audível e visível aos passageiros em um painel digital (display), instalado no interior da cabina, quando exceder a carga nominal em 10% com um mínimo de 75 Kg (peso médio de uma pessoa), conforme orientações e referência do documento referencial DR5, anexo deste documento.

6.10.2. Nessas condições, a porta da cabina deverá ser mantida completamente aberta e impossibilitada de se movimentar pelo sistema.

6.10.3. O dispositivo deverá ser preferencialmente recomendados para elevadores já em uso e de fácil ajuste de seus componentes.

6.10.4. Deverá ser instalado em todos os elevadores elétricos e hidráulicos que ainda não possuem esse dispositivo, conforme necessidade apontada pela CPTM.

NOTA: A Contratada deverá realizar uma avaliação técnica para fornecer e instalar o melhor produto adequado com características compatíveis para cada tipo de elevador.

NOTA: A Contratada deverá fornecer todo o material e mão-de-obra necessária para a instalação desses dispositivos, bem como, a atualização/revisão dos desenhos após a implantação total.

NOTA: solução elaborada pela CPTM é referencial. Outras formas atendimento e instalação podem ser aceitas, em especial em função do tipo de elevador (hidráulico/elétrico), mediante aprovação da CPTM e apresentação da Documentação Técnica.

- 6.10.5. A Documentação técnica deve ser fornecida pela CONTRATADA envolve, no mínimo:
- a) Memorial Descritivo da solução proposta, com todos os componentes, com suas respectivas especificações e dados técnicos, conexões, aterramento, layout, lista de materiais e demais informações necessárias;
 - b) Procedimentos de testes, de maneira a orientar as verificações do dispositivo;
 - c) Manual de Operação e de Manutenção;
 - d) Desenhos relativo às instalações, bem como a disposição de todos os elementos da solução final adotada; e
 - e) Relatório técnico detalhando a situação final da instalação, incluindo calibração, após comissionamento e retirada de pendências.
- 6.10.6. Após aprovação da Documentação Técnica preliminar, será dado o início dos serviços em campo referente às fundações e à fabricação/preparação da passarela.
- 6.10.7. A finalização da documentação técnica se dará com o fim dos serviços e aprovação de toda documentação fornecida no status “LIBERADO”, inclusive no que se refere aos *as-builts*.
- 6.10.8. A remuneração deste item segue o disposto no Critério de Medição para o item 8 da Planilha de Preços.

7. REQUISITOS DE SMS – SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA

7.1. Plano de Saúde e Segurança do Trabalho

7.1.1. O Plano de Saúde e Segurança do Trabalho deverão ser elaborados pela CONTRATADA e aprovado pela CPTM para o início dos serviços e deve reunir, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Anotação de Responsabilidade Técnica - ART do Responsável Técnico devidamente habilitado para o exercício das funções relativas às atividades pertinentes ao objeto desta Especificação. Caso o profissional seja de outra região, deverá ser providenciada a averbação do registro do profissional junto ao Conselho Regional de sua Classe Profissional, de acordo com o artigo 58 da Lei nº 5.194/66.
- b) Carta com indicação nominal da equipe que deverá atuar na execução dos serviços, incluindo a indicação de seus prepostos que tenham poderes para resolução de possíveis ocorrências durante a execução dos serviços.
- c) Documentos relativos à saúde e segurança do trabalho, conforme preconizado na Norma Implementadora NI.01 /011 - Cláusulas de Saúde e Segurança do Trabalho nas Contratações de Serviços e Obras, em especial relativo à NR10 – Segurança em Instalações Elétricas.
- d) Comprovante de Registro junto à Prefeitura de São Paulo como empresa conservadora de Elevadores, conforme estabelecido no Decreto Municipal nº 52.340, de 25/05/2011 e apresentar a identificação de todos os funcionários que trabalharão nos serviços objeto desta especificação identificando principalmente o "Engenheiro Responsável" por estes serviços.

7.2. Organização e Preparação do Local de Trabalho

7.2.1. A execução dos serviços não pode comprometer a operação ferroviária, devendo a contratada agir com cautela, planejamento e ampla comunicação junto à CPTM para agendamento de intervenções de grande porte que impactem na circulação de passageiros na estação e na resolução de problemas.

7.2.2. Deverá ser buscado pela CONTRATADA desenvolver as atividades com o mínimo de interferência possível na estação, mantendo as frentes de trabalho organizadas e limpas e adotando, sempre que for necessário, o adequado isolamento e a proteção da região de execução dos serviços, de modo a resguardar a segurança de passageiros e demais transeuntes.

- 7.2.3. É de fundamental importância que a CONTRATADA considere a execução de serviços com redes elétricas energizadas e demais sistemas existentes em operação, bem como outros serviços em andamento, inclusive com circulação de passageiros.
- 7.2.4. A CONTRATADA deverá informar a CPTM, de imediato, caso constata qualquer ocorrência anormal no decorrer da execução dos trabalhos, em especial quando identificar situações que constituam interferências que possam impedir ou dificultar a execução das atividades.
- 7.2.5. Para as intervenções de curto prazo de execução, com duração de até 24h, deve ser adotado, sempre que necessário, isolar a área de trabalho com barreira física modular, devidamente posicionada para impedir o acesso de pessoas não autorizadas e para preservação da segurança dos passageiros – referida barreira deverá ser previamente aprovada com a Fiscalização da CPTM, possuindo identificação da CONTRATADA e indicação de “ATENÇÃO - SERVIÇOS EM ANDAMENTO”.
- 7.2.6. Para intervenções de longo prazo de execução, com duração superior a 24 horas, deve ser adotado, sempre que necessário, isolar a área de trabalho com barreira física tipo “tapume”, devidamente posicionada para impedir o acesso de pessoas não autorizadas e para preservação da segurança dos passageiros – referido tapume deverá ser previamente aprovado com a Fiscalização da CPTM, também possuindo identificação da CONTRATADA, tomando em conta o uso de chapa compensada resinada;
- 7.2.7. É vedada a utilização de placas ou identificações para fins de publicidade ou promoção da CONTRATADA. É vedada o início de frentes de serviço ou a execução de atividades sem prévia anuência da Fiscalização da CPTM. Ao final de cada serviço, o local de trabalho deverá estar livre de quaisquer tipos de resíduos provenientes da execução do serviço.
- 7.3. Aspectos de Saúde e Segurança Ocupacional**
- 7.3.1. A CONTRATADA deve observar o disposto na Norma Implementadora NI.01/011 - Cláusulas de Saúde e Segurança do Trabalho nas Contratações de Serviços aplicáveis ao longo de toda execução contratual.
- 7.3.2. Para toda atividade em campo, deve ser prevista a avaliação antecipada de riscos, de maneira a ser possível avaliar os mecanismos de mitigação e controle – as análises devem ser materializadas por meio de APR – Análise Preliminar de Risco, de responsabilidade da CONTRATADA.
- 7.3.3. Todos os colaboradores deverão estar uniformizados, identificados por meio de crachá e possuírem EPIs (equipamentos de proteção individual) compatíveis com os riscos da atividade em execução. Para eventuais atividades desenvolvidas no período noturno, a CONTRATADA deverá providenciar iluminação adequada, sempre que necessário.

7.4. Aspectos Ambientais e Descarte de Materiais Inservíveis

- 7.4.1. A CONTRATADA deve executar os serviços em conformidade com as melhores práticas ambientais, utilizando insumos e recursos de forma consciente, evitando a poluição do ar, da água e do solo, e garantindo a saúde da comunidade em geral, devendo programar ações para controlar, reduzir e eliminar o potencial de poluição, além de manter uma comunicação constante com seus colaboradores e a Fiscalização da CPTM para acompanhar o progresso das atividades.
- 7.4.2. A CONTRATADA deve observar todos os normativos aplicáveis, sendo a responsável por qualquer dano ambiental gerado pela execução de suas atividades, hipótese na qual, também deverá se responsabilizar pela mitigação.
- 7.4.3. A disposição final e ambientalmente adequada das embalagens, resíduos, peças e dos equipamentos após o uso deverá se dar com base na legislação vigente. Em relação aos materiais e equipamentos existentes eventual removidos durante a execução dos serviços, estabelece-se que:
- a) Para materiais sem possibilidade de reaproveitamento pela CPTM, mas que possuam valor comercial como sucata, caberá à CONTRATADA a devida separação e identificação, transportando-os ao local que for indicado pela CPTM, dentro da extensão de suas linhas, prestando contas e comprovando à Fiscalização da CPTM quanto ao volume retirado e entregue, visando futura alienação pela CPTM em leilão;
 - b) Para materiais sem possibilidade de reaproveitamento pela CPTM e sem valor comercial como sucata, caberá à CONTRATADA a devida destinação final desses casos, observando-se todos os aspectos legais aplicáveis, inclusive ambientais, com comprovação documental a ser apresentada à Fiscalização da CPTM.
- 7.4.4. A classificação dos materiais nas hipóteses descritas acima ocorrerá durante a execução dos serviços, conforme orientação da Fiscalização da CPTM.

7.5. Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade (NR-10):

- 7.5.1. Deverá ser observado todos os termos da NR-10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, aplicáveis ao objeto de contratação, para todos os serviços previstos, realizando-se a adequada análise preliminar de risco, e provendo-se procedimentos de trabalho adequados para proteção dos trabalhadores envolvidos, inclusive no que se refere à treinamentos e equipamentos de proteção individual e coletivos.

7.6. Trabalho em Altura (NR-35)

- 7.6.1. Considera-se trabalho em altura, nos termos da NR-35 - Trabalho em Altura, todo trabalho efetuado acima de 2,0 (dois) metros de altura do piso imediatamente abaixo, o qual deve ser precedido de cuidadoso planejamento e execução, dentro do preconizado nos normativos pertinentes.
- 7.6.2. Neste sentido, para os serviços que envolvam trabalho em altura, caberá à CONTRATADA realizar o estudo da melhor forma de realizar a atividade, submetendo as informações pertinentes para conhecimento e avaliação da CPTM e, devendo, para execução em campo, implantar todas as medidas de segurança necessária antes da execução dos serviços.
- 7.6.3. Materiais e componentes referentes a dispositivos implantados em altura, principalmente em locais com circulação de pessoas, deverão estar firmemente afixados às estruturas em que se encontram dispostos, a fim de se evitar sinistros em função de queda acidental.

7.7. Trabalho em Espaço Confinado (NR-33)

- 7.7.1. Considera-se espaço confinado, nos termos da NR-33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados, todo trabalho executado em área ou ambiente não projetado para ocupação humana contínua, que possua meios limitados de entrada e saída, cuja ventilação existente é insuficiente para remover contaminantes ou onde possa existir a deficiência ou enriquecimento de oxigênio.
- 7.7.2. Neste sentido, caso ocorra serviço que precise se desenvolver em espaço confinado, caberá à CONTRATADA realizar o estudo da melhor forma de realizar a atividade, submetendo as informações pertinentes para conhecimento e avaliação da CPTM e, devendo, para execução em campo, implantar todas as medidas de segurança necessária antes da execução dos serviços.

7.8. REQUISITOS DE SGQ - SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE E GARANTIA**7.9. Garantia de Qualidade de Materiais e Serviços**

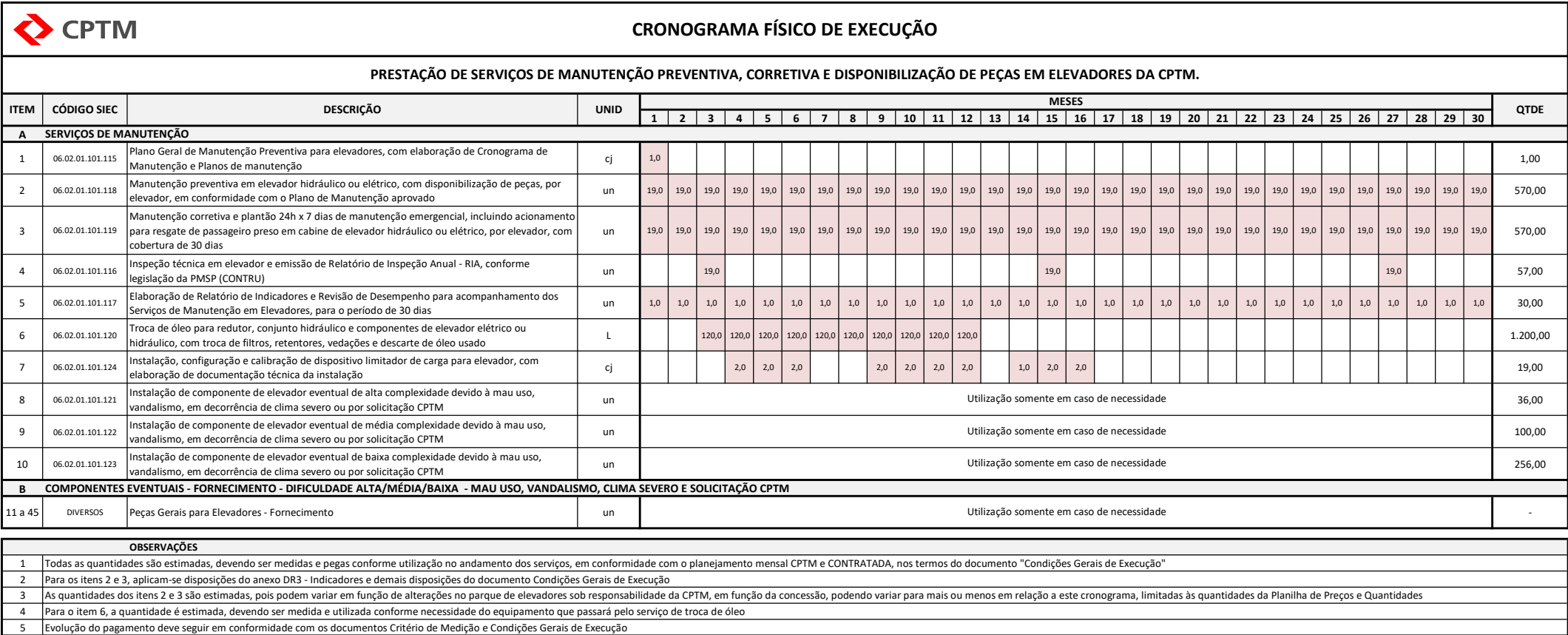
- 7.9.1. Os materiais aplicados pela CONTRATADA devem ser isentos de vícios ou defeitos, possuindo adequada procedência que possa ser documentalmente comprovada, bem como atendendo a todos os requisitos técnicos explícitos na contratação e aqueles necessários em virtude da legislação e normativos técnicos aplicáveis.
- 7.9.2. Poderão ser solicitados pela Fiscalização da CPTM a apresentação de laudos de comprovação ao atendimento de normas técnicas, quando aplicável, bem como amostras a fim de se avaliar o atendimento às especificações contratuais.
- 7.9.3. Os materiais e peças fornecidos deverão ser embalados de maneira a evitar danos durante o manuseio e transporte, os quais são de inteira responsabilidade da CONTRATADA, sendo que quaisquer anormalidades ou danos detectados no recebimento dos equipamentos deverão ser sanados às expensas da CONTRATADA.
- 7.9.4. Durante a realização dos serviços, caso seja identificado algum vício, defeito, incorreção ou falta de atendimento aos padrões de qualidade especificados nas atividades executadas pela CONTRATADA, a CPTM poderá exigir o reparo, retrabalho ou refazimento do serviço.
- 7.9.5. Todos os serviços executados estarão sujeitos a conferência antes do recebimento pela CPTM, que verificará se estão de acordo com as disposições contratuais, especificações e normas técnicas fornecidas ou recomendadas, sendo que o acompanhamento e Fiscalização da CPTM não excluem nem reduzem a responsabilidade total da CONTRATADA em garantir a execução contratual adequada.
- 7.9.6. Quaisquer danos efetuados às instalações em geral deverão ser reparados pela CONTRATADA, sem incidência de ônus adicionais para a CPTM. Caso, durante a instalação, qualquer material apresente mau funcionamento, estes deverão ser substituídos, sob responsabilidade da CONTRATADA.

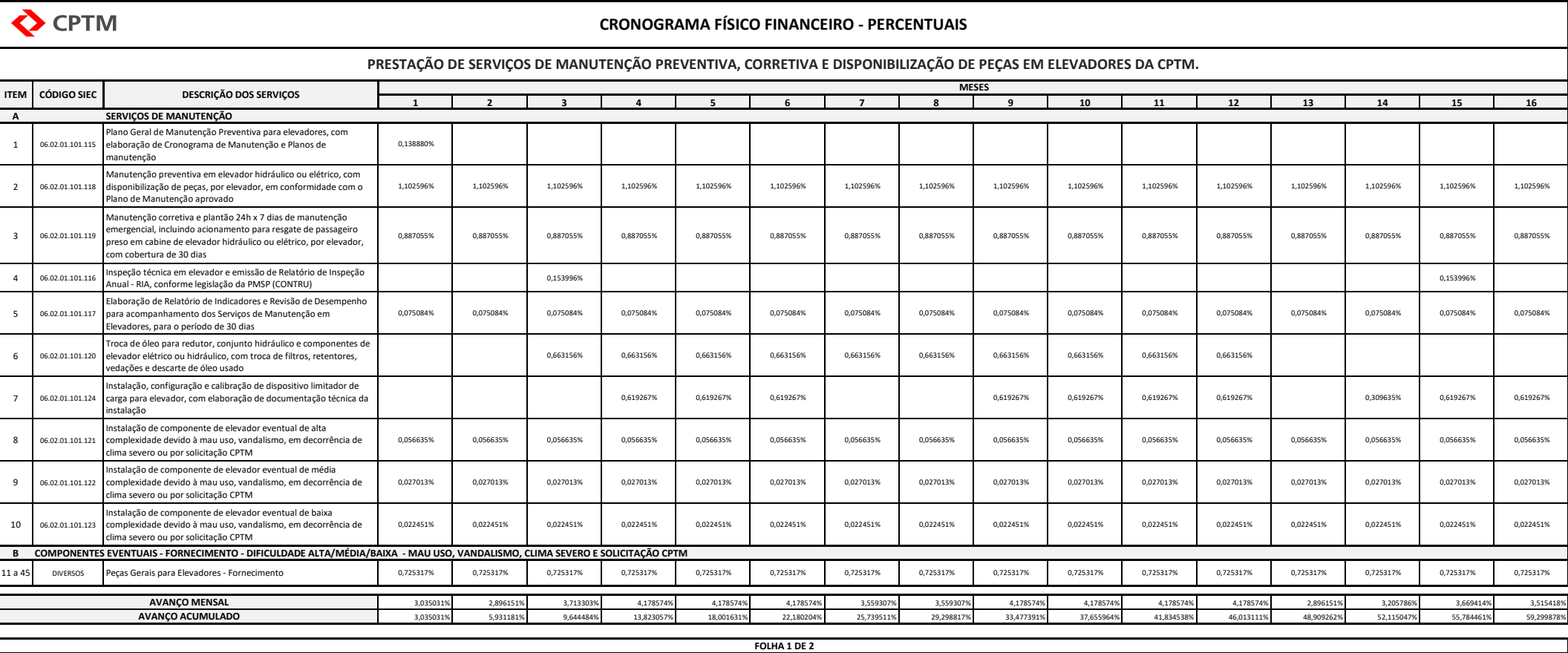
7.10. Sistema de Acionamento da Garantia Técnica

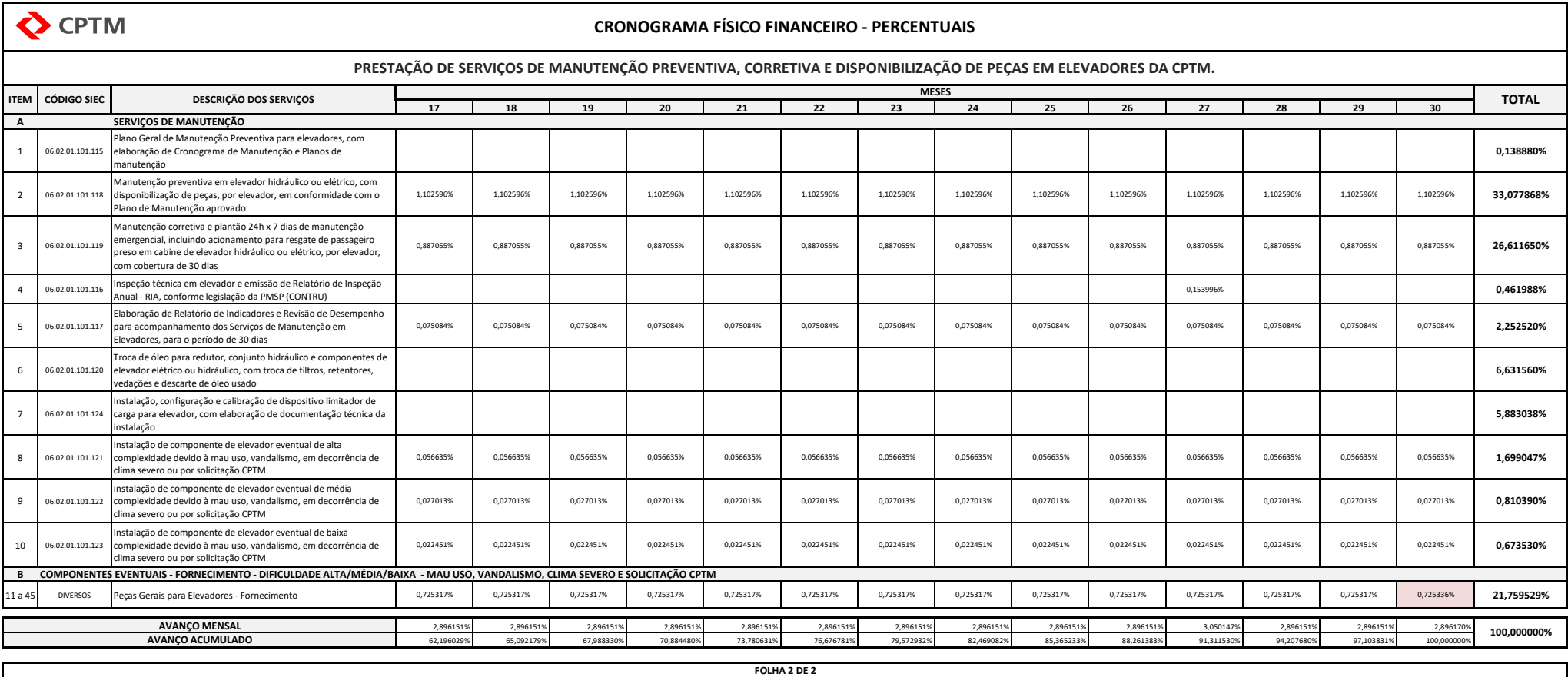
- 7.10.1. A CONTRATADA deverá apresentar à CPTM a forma de atendimento da garantia técnica, mediante o fornecimento do canal de contato utilizado e disposições pertinentes para o acionamento, sendo que a garantia técnica deverá ser atendida pela CONTRATADA, não sendo obrigação da CPTM realizar contato direto com fornecedores ou subfornecedores de peças ou componentes. O período de garantia deve ser o mesmo indicado no Instrumento Contratual.

8. ANEXOS

- a) CRONOGRAMA FÍSICO DE EXECUÇÃO
- b) CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- c) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
- d) NORMAS CPTM:
 - a. NI.01/011 - Cláusulas de Saúde e Segurança do Trabalho nas Contratações de Serviços;
 - b. NI.05/004 - Gestão de Ativos
- e) ANEXOS TÉCNICOS:
 - a. Plano de Manutenção BE8891-2
 - b. Plano de Manutenção BE8992-7
- f) ANEXOS REFERENCIAIS
 - a. DR1 - Localidades e Estado de Conservação
 - b. DR2 - Segurança Patrimonial e Acesso de Terceiros
 - c. DR3 - Indicadores de Desempenho
 - d. DR4 - Modelo de Plano Geral de Execução de Manutenção
 - e. DR5 - Dispositivo Limitador de Carga







CRITÉRIO DE MEDIÇÃO – RAV 6694/2026

1. OBJETIVO

O presente regulamento tem por finalidade estabelecer os critérios, as unidades de medição, e os procedimentos para composição de preços a serem aplicados. Essas definições serão usadas na **Prestação de serviços de manutenção preventiva, corretiva e disponibilização de peças em elevadores da CPTM**.

2. PREÇOS UNITÁRIOS

A remuneração dos serviços será feita sempre baseada nas quantidades reais executadas, obtidas nas medições, segundo os critérios estabelecidos nesta Norma.

Os preços a utilizar no faturamento dos serviços serão os que figuram no orçamento apresentado pela CONTRATADA, proponente vencedora, em sua proposta.

Todos os serviços, salvo quando mencionado em contrário, compreendem o fornecimento pela CONTRATADA dos materiais, mão de obra, serviços auxiliares, ferramental e equipamentos diretamente necessários à completa realização deles, bem como todos os testes e ensaios comprobatórios da qualidade estabelecida nas especificações técnicas dos materiais utilizados e serviços executados.

Independentemente de nova citação, para todos os preços, sejam eles unitários ou globais, valem as condições seguintes, ressalvados os casos mencionados especificamente neste regulamento:

- Todos os preços contratuais independem do processo empregado na sua execução, manual ou mecânico, quaisquer que sejam os materiais, mão de obra e equipamentos empregados;
- Todos os preços devem corresponder a serviço pronto, sendo que na sua execução estarão incluídas todas e quaisquer despesas, mesmo quando não são mencionadas expressamente;

Não haverá incidência de quaisquer taxas sobre os materiais de fornecimento da CPTM.

3. COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS

As descrições dos serviços constantes da Planilha de Serviços e Preços são complementadas pelas Especificações Técnicas de serviços e materiais, pela presente Norma de Medição e pelos documentos da contratação.

3.1. Custo Direto

Os coeficientes a serem adotados na composição do custo direto deverão ser compatíveis com as características dos serviços e do local, preenchendo os requisitos dos projetos e das Especificações, e satisfazendo as Normas, Procedimentos, Especificações e Métodos de Ensaio da ABNT.

a) Materiais

É aquele utilizado no serviço, fornecido pela CONTRATADA, e compreende: material de consumo que intervém diretamente nos serviços; transporte e seguro até o local de aplicação; descarga no local adequado.

Os coeficientes a serem adotados incluirão as perdas e os reaproveitamentos previstos.

b) Mão de Obra

É toda mão de obra direta que possua habilitação para cada serviço específico, inclusive a utilizada para beneficiamento e aplicação dos materiais fornecidos pela CPTM.

Inclui todos os encargos sociais, trabalhistas e complementares (alimentação, transporte, exames, seguros, ferramentas, EPI, cursos etc.), conforme a legislação em vigor e os casos específicos previstos em contrato.

Exclui-se a mão de obra referente à operação e manutenção dos equipamentos que tenha sido prevista nas composições de custo horário de equipamentos.

Os coeficientes a serem adotados incluirão as ociosidades inerentes aos serviços.

c) Equipamentos

Compreende os equipamentos, máquinas e veículos que intervêm diretamente na execução dos serviços, exceto ferramentas e utensílios que estão previstos de forma explícita a específica no serviço. A composição do Custo Horário compreende os custos:

- de propriedade (depreciação e juros);
- de manutenção (preventiva e corretiva);
- de operação (materiais e mão de obra)

Os coeficientes adotados incluirão as ociosidades inerentes aos serviços.

3.2. Despesas Indiretas

Consideram-se incluídas nos preços unitários apresentados para cada item do orçamento, as seguintes despesas de natureza indireta, relacionada com o respectivo serviço ou imputáveis de forma geral:

- despesas legais, licenças, emolumentos, taxas, registros, impostos e outros tributos;
- seguros obrigatórios;
- incêndio (cobertura de todos os bens de propriedade da CONTRATADA, instaladas no Canteiro);
- responsabilidade Civil dos Proprietários de Veículos automotores de Vias Terrestres e dos Transportadores em Geral (cobertura de todos os danos causados a bens ou pessoas);
- responsabilidade Civil da CONTRATADA, de Imóveis em zonas urbanas (cobertura de todos os danos materiais e pessoais);
- incêndio (cobertura dos bens móveis e imóveis da CPTM, instalados no Canteiro);
- incêndio e Riscos Diversos (cobertura dos Imóveis em fase de construção, acabamento, instalação e montagem);
- administração central da CONTRATADA;
- transporte interno e externo de pessoal;
- transporte interno, vertical e horizontal, e respectiva guarda e manuseio de materiais, inclusive os fornecidos pela CPTM, dentro dos limites do empreendimento, bem como entre os canteiros principais e auxiliares, exceto os materiais de via permanente;
- mobilização e desmobilização, interna e externa, de equipamento exceto os previstos neste regulamento;
- adicionais de horas extras quando de responsabilidade da CONTRATADA;
- encargos burocráticos e operacionais;
- contingências e imprevistos, e
- honorários da CONTRATADA.

4. MEDIÇÕES DOS SERVIÇOS POR PREÇOS UNITÁRIOS

As medições dos Serviços Unitários serão feitas mensalmente pela CPTM, mediante aviso dirigido à CONTRATADA por escrito. Deverá ser sempre feita pelo método cumulativo, aprovada por preposto da CONTRATADA e ser por ele reconhecida.

Serão medidas as quantidades dos serviços efetivamente executados no mês, desde que aprovados pela FISCALIZAÇÃO da CPTM.

As medições serão apresentadas pela CONTRATADA em impressos próprios da CPTM, e deverão ser subdivididas conforme o plano de Contabilização dos Investimentos da CPTM.

5. CÁLCULO DOS PAGAMENTOS

Os valores a serem pagos relativos aos serviços executados, serão calculados conforme os critérios abaixo relacionados, sendo indispensável a sua aprovação pela CONTRATADA:

- multiplicando as quantidades executadas e medidas desde que verificadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, pelos preços unitários constantes na Planilha do Quantidades e Preços;
- no caso de serviços por valor global, o valor constante da Planilha do Contrato será remunerado integralmente após a conclusão do serviço desde que verificado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, ou ainda parcelado de acordo com item próprio, presente nesta Norma.

Não caberá nenhum pagamento adicional aos preços contratuais, uma vez que nos mesmos estão incorporadas as particularidades do local e da contratação.

Uma vez aprovadas as medições e as faturas correspondentes, estas serão pagas ou creditadas de acordo com a cláusula contratual específica.

6. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

6.1. Formas de Pagamentos

A - SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

ITEM 1 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.101.115 - Plano Geral de Manutenção Preventiva para elevadores, com elaboração de Cronograma de Manutenção e Planos de manutenção

PREÇO INCLUI: Visitas em campo à CPTM para levantamento de informações, entendimento das condições de operação e tráfego de passageiros na estação para acesso ao elevador e funcionamento das interdições dentro da janela de parada programada da operação da CPTM, tomando como base as informações no documento "Condições Gerais de Execução", para elaboração do Plano de Execução dos Serviços de Manutenção em Elevadores, que contém, no mínimo:

- elaboração do Plano de Trabalho;
- elaboração de 1 (um) Cronograma de Manutenção para o período de vigência indicado no instrumento contratual;
- elaboração de 1 (um) Plano de Manutenção para Elevadores Hidráulicos;
- elaboração de 1 (um) Plano de Manutenção para Elevadores Elétricos;
- elaboração de 1 (uma) Lista de Peças de Substituição para Manutenções Corretivas e Preventivas para

Elevadores Hidráulicos e Elétricos, que serão utilizados durante o contrato;

- emissão de Documento de Responsabilidade Técnica pertinente à habilitação do profissional responsável, em conformidade com o documento “Condições Gerais de Execução”;

Inclui transporte de todos os colaboradores e ferramental necessário até a Estação CPTM, disponibilidade de mão de obra própria, instrumentos, ferramentas e materiais para execução dos serviços preliminares de elaboração do referido Plano de Execução, conforme documento “Condições Gerais de Execução”.

MEDIÇÃO: O serviço será medido por conjunto (cj) de Plano de Execução elaborado. O pagamento ocorrerá em parcela única após aprovação do Plano de Execução pela Fiscalização da CPTM.

ITEM 2 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.101.118 - Manutenção Preventiva em Elevador Hidráulico ou Elétrico, com Disponibilização de Peças, por Elevador, em conformidade com o Plano de Manutenção aprovado

PREÇO INCLUI: Realização de 1 (uma) Manutenção Preventiva em Elevador Elétrico ou Hidráulico em conformidade com o Plano de Manutenção aprovado para o tipo de Elevador em questão (hidráulico ou elétrico), com disponibilização e instalação de peças em substituição às peças desgastadas ou avariadas devido ao uso, ou devido à indicação de troca conforme Plano de Manutenção, em conformidade com o documento “Condições Gerais de Execução”, observando-se que o intervalo máximo de 30 dias entre as intervenções não pode ser ultrapassado.

A disponibilização e substituição de peças inclui todos os componentes do Elevador, inclusive as peças de média e alta complexidade de montagem e de médio ou alto valor, tais como cintas, cabo e correntes de tração, placas eletrônicas, sensores, folhas de porta, piso de cabine e demais componentes do Elevador, sendo que o preço considera o percentual de substituição previsto e em conformidade com o histórico de manutenção.

Inclui os insumos de uso e consumo, de limpeza, de lubrificação e das demais ações de manutenção preventiva e toda mão de obra, ferramentas, equipamentos e deslocamentos necessários para completar a rotina de manutenção preventiva prevista para o Elevador.

Inclui Relatório Técnico Fotográfico com o registro das intervenções realizadas em conformidade com o documento “Condições Gerais de Execução”.

Não inclui peças avariadas devido ao mau uso, vandalismo ou decorrente de clima severo, sendo que estes casos deverão ser tratados e comprovados em conformidade com o documento “Condições Gerais de Execução”.

MEDIÇÃO: O serviço será medido por unidade (un) de Manutenção Preventiva efetivamente realizada em 1 (um) Elevador, em conformidade com o Relatório Técnico Fotográfico comprovando a intervenção e atendimento ao Plano de Manutenção e peças substituídas fornecido pela CONTRATADA e aprovado pela CPTM. Para fins de pagamento, observa-se os aspectos de Fator de Liberação pela qualidade alcançada dos serviços.

ITEM 3 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.101.119 - Manutenção corretiva e plantão 24h x 7 dias de manutenção emergencial, incluindo acionamento para resgate de passageiro preso em cabine de elevador hidráulico ou elétrico, por elevador, com cobertura de 30 dias

PREÇO INCLUI: Realização de quantas Manutenções Corretivas e Emergenciais forem necessárias para manter 1 (um) Elevador Elétrico ou Hidráulico em sua máxima disponibilidade por um período de 30 dias, com disponibilização e instalação de peças em substituição às peças desgastadas ou avariadas para sanar falhas, e para executar resgate de passageiro preso em cabine.

A disponibilização e substituição de peças inclui todos os componentes do Elevador, inclusive as peças de média e alta complexidade de montagem e de médio ou alto valor, tais como cintas, cabo e correntes de tração, placas eletrônicas, sensores, folhas de porta, piso de cabine e demais componentes do Elevador, sendo que o preço considera o percentual de substituição previsto e em conformidade com o histórico de manutenção. Inclui os insumos de uso e consumo, de limpeza, de lubrificação e das demais ações de manutenção corretiva e toda mão de obra, ferramentas, equipamentos e deslocamentos necessários para sanar falhas do Elevador e para realizar resgate de passageiro preso em cabine.

Inclui Relatório Técnico de Intervenção com o registro das ações realizadas em conformidade com o documento “Condições Gerais de Execução”.

Não inclui peças avariadas devido ao mau uso, vandalismo ou decorrente de clima severo, sendo que estes casos deverão ser tratados e comprovados em conformidade com o documento “Condições Gerais de Execução”.

MEDICÃO: O serviço será medido por unidade (un) de Manutenção Corretiva efetivamente realizada em 1 (um) Elevador, em conformidade com o Relatório Técnico de Intervenção com registro de todas as ações realizadas e peças substituídas dentro do período de 30 dias para o Elevador fornecido pela CONTRATADA e aprovado pela CPTM. Para fins de pagamento, observa-se os aspectos de Fator de Liberação pela qualidade alcançada dos serviços.

ITEM 4 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.101.116 - Inspeção técnica em elevador e emissão de Relatório de Inspeção Anual - RIA, conforme legislação da PMSP (CONTRU)

PREÇO INLUI: Realização inspeção técnica e emissão do Relatório de Inspeção Anual - RIA de 1 (um) Elevador, nos termos de legislação da Prefeitura do Município de São Paulo - PMSP e em pleno atendimento às normas estabelecidas pelo CONTRU, com emissão de Documento de Responsabilidade Técnica pertinente à habilitação do profissional responsável, em conformidade com o documento “Condições Gerais de Execução”.

MEDICÃO: O serviço será medido por unidade (un) de Relatório de Inspeção Anual - RIA emitido e aprovado pela equipe técnica da CPTM.

ITEM 5 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.101.117 - Elaboração de Relatório de Indicadores e Revisão de Desempenho para acompanhamento dos Serviços de Manutenção em Elevadores, para o período de 30 dias

O PREÇO INCLUI: Elaboração do Relatório de Indicadores e Revisão de Desempenho para todos os elevadores vigentes no período da medição avaliada, em conformidade com o documento “Condições Gerais de Execução”.

Inclui o acompanhamento da Manutenção Preventiva para todos os Elevadores e previsão para o próximo período, acompanhamento da Manutenção Corretiva para todos os elevadores com relatório diário de acompanhamento de falha, solicitações de substituição de peças e apresentação dos indicadores, com análise de tendência de falha, monitoramento da condição de manutenção para os Elevadores e apresentação em reunião mensal junto à CPTM da avaliação geral do desempenho da CONTRATADA frente aos serviços exigidos no documento “Condições Gerais de Execução”.

MEDICÃO: O serviço será medido por unidade (un) de Relatório de Indicadores e Revisão de Desempenho fornecido e aprovado pela CPTM.

ITEM 6 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.101.120 - Troca de óleo para redutor, conjunto hidráulico e componentes de elevador elétrico ou hidráulico, com troca de filtros, retentores, vedações e descarte de óleo usado

PREÇO INCLUI: Todos os materiais, filtros, insumos de limpeza, lubrificação e vedação, mão de obra, ferramentas, equipamentos e deslocamentos necessários para executar drenagem do óleo antigo, verificação de vazamentos, limpeza dos bujões, troca de vedações e guarnições avariadas, inspeção do óleo antigo para verificação da presença de limalha, lavagem com óleo novo para remover borras e sujeiras e colocação de óleo novo até o nível correto para redutor, conjunto hidráulico e demais componentes dos sistemas hidráulicos de Elevador Elétrico ou de Elevador Hidráulico, conforme Plano de Manutenção aprovado para o equipamento e o documento “Condições Gerais de Execução”.

Inclui o descarte ambientalmente correto do óleo usado, limpeza de toda a área de limpeza e entrega do Elevador em plena disponibilidade para a operação. Inclui relatório fotográfico para confirmação da troca do óleo do equipamento.

MEDIÇÃO: O serviço será medido por litro (L) de óleo efetivamente trocado do Elevador, confirmado e aprovado pela CPTM.

ITEM 7 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.101.124 - Instalação, configuração e calibração de dispositivo limitador de carga para elevador, com elaboração de documentação técnica da instalação

PREÇO INCLUI: Ferramentas, equipamentos, mão de obra, ferramentas, insumos e deslocamentos necessários para inspeção em campo, execução da documentação técnica, fornecimento dos sensores, do dispositivo limitador de carga e demais materiais, componentes e insumos para instalação do dispositivo, bem como execução de eventuais adequações elétricas que se fizerem necessárias, calibração, comissionamento e elaboração da documentação técnica final para execução do serviço de instalação de dispositivo limitador de carga para 1 (um) Elevador Elétrico ou Hidráulico, em conformidade com o documento “Condições Gerais de Execução”.

MEDIÇÃO: O serviço será medido por conjunto (cj) elaborado, instalado e aprovado para cada Elevador que receberá o dispositivo limitador de carga, devidamente aceito e aprovada pela Fiscalização da CPTM. O pagamento será liberado em 02 (duas) parcelas, obedecendo ao seguinte critério:

- A primeira parcela de 60% do valor do conjunto (cj) será liberada após a aprovação, pela CPTM, da documentação que permita o início de serviços em campo;
- A segunda parcela de 40% do valor do conjunto (cj) será liberada após a aprovação, pela CPTM, da versão "as-built" dos documentos produzidos, os quais devem refletir a situação final executada.

ITEM 8 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.101.121 - Instalação de componente de elevador eventual de alta complexidade devido à mau uso, vandalismo, em decorrência de clima severo ou por solicitação CPTM

PREÇO INCLUI: Ferramentas, equipamentos, mão de obra, ferramentas, insumos e deslocamentos necessários para execução da substituição de 1 (um) componente de alta complexidade de Elevador Elétrico ou Hidráulico, em decorrência de mau uso, vandalismo, clima severo ou por solicitação da CPTM e elaboração do Relatório de Substituição de Peças de Alta, Média ou Baixa Complexidade, em conformidade com o documento “Condições Gerais de Execução”.

MEDIÇÃO: O serviço será medido por unidade (un) de serviço de troca de peça efetivamente executado no Elevador, comprovado por meio de Relatório de Substituição de Peças de Alta, Média ou Baixa Complexidade elaborado pela CONTRATADA e aprovado pela CPTM.

ITEM 9 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.101.122 - Instalação de componente de elevador eventual de média complexidade devido à mau uso, vandalismo, em decorrência de clima severo ou por solicitação CPTM

PREÇO INCLUI: Ferramentas, equipamentos, mão de obra, ferramentas, insumos e deslocamentos necessários para execução da substituição de 1 (um) componente de média complexidade de Elevador Elétrico ou Hidráulico, em decorrência de mau uso, vandalismo, clima severo ou por solicitação da CPTM e elaboração do Relatório de Substituição de Peças de Alta, Média ou Baixa Complexidade, em conformidade com o documento “Condições Gerais de Execução”.

MEDIÇÃO: O serviço será medido por unidade (un) de serviço de troca de peça efetivamente executado no Elevador, comprovado por meio de Relatório de Substituição de Peças de Alta, Média ou Baixa Complexidade elaborado pela CONTRATADA e aprovado pela CPTM.

ITEM 10 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.101.123 - Instalação de componente de elevador eventual de baixa complexidade devido à mau uso, vandalismo, em decorrência de clima severo ou por solicitação CPTM

PREÇO INCLUI: Ferramentas, equipamentos, mão de obra, ferramentas, insumos e deslocamentos necessários para execução da substituição de 1 (um) componente de baixa complexidade de Elevador Elétrico ou Hidráulico, em decorrência de mau uso, vandalismo, clima severo ou por solicitação da CPTM e elaboração do Relatório de Substituição de Peças de Alta, Média ou Baixa Complexidade, em conformidade com o documento “Condições Gerais de Execução”.

MEDIÇÃO: O serviço será medido por unidade (un) de serviço de troca de peça efetivamente executado no Elevador, comprovado por meio de Relatório de Substituição de Peças de Alta, Média ou Baixa Complexidade elaborado pela CONTRATADA e aprovado pela CPTM.

B1 - COMPONENTES EVENTUAIS - FORNECIMENTO - DIFICULDADE ALTA - MAU USO, VANDALISMO, CLIMA SEVERO E SOLICITAÇÃO CPTM

ITEM 11 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.45 - Inversor de frequência para comando elétrico de elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de inversor de frequência para comando elétrico de elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos referentes a impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de inversor de frequência para comando elétrico de fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 12 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.46 - Inversor VVVF / Softstarter para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Inversor VVVF / Softstarter para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Inversor VVVF / Softstarter fornecido, devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 13 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.35 - Drive Potência/Inversor de frequência para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Drive Potência/Inversor de frequência para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos referentes a impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Drive Potência/Inversor de frequência fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM

ITEM 14 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.51 - Placa de comando principal para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Placa de comando principal para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Placa de comando principal fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 15 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.37 - Folha de portas para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Folha de portas para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Folha de portas fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

B2 - COMPONENTES EVENTUAIS - FORNECIMENTO - DIFICULDADE MÉDIA - MAU USO, VANDALISMO, CLIMA SEVERO E SOLICITAÇÃO CPTM

ITEM 16 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.39 - Memória programável para comando e controle para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Memória programável para comando e controle para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade(un) de Memória programável para comando e controle fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 17 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.43 - Módulo do operador de portas para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Módulo do operador de portas para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Módulo do operador de portas fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 18 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.50 - Placa monitoradora, DCB1, MCB ou MCBX3 para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Placa monitoradora, DCB1, MCB ou MCBX3 para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Placa monitoradora, DCB1, MCB ou MCBX3 fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 19 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.53 - Placa de controle e comando com circuito impresso para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Placa de controle e comando com circuito impresso para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Placa de controle e comando com circuito impresso fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 20 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.62 - Espelho de cabina para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Espelho de cabina para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos referentes a impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Espelho de cabina fornecido, devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 21 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.60 - Trinco de porta/folha de porta para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Trinco de porta/folha de porta para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Trinco de porta/folha de porta fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 22 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.59 - Transformador/fonte para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Transformador/fonte para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Transformador/fonte fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 23 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.44 - Motor do operador de portas para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Motor do operador de portas para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Motor do operador de portas fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 24 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.58 - Teto falso/Subteto da cabine para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Teto falso/Subteto da cabine para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Teto falso/Subteto da cabine fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 25 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.48 - Piso da cabine/Substrato metálico do piso para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Piso da cabine/Substrato metálico do piso para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Piso da cabine/Substrato metálico do piso fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 26 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.54 - Portinhola/Acabamento do acionamento emergência / incêndio / resgate para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Portinhola/Acabamento do acionamento emergência/incêndio/resgate para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Portinhola/Acabamento do acionamento emergência/incêndio/resgate fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 27 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.55 - Rampa Articulada/Arraste do operador de portas para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Rampa Articulada/Arraste do operador de portas para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Rampa Articulada/Arraste do operador de portas fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

B3 - COMPONENTES EVENTUAIS - FORNECIMENTO - DIFICULDADE BAIXA - MAU USO, VANDALISMO, CLIMA SEVERO E SOLICITAÇÃO CPTM

ITEM 28 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.49 - Placa de comunicação serial de botoeira, display, FIF, RS ou RS14 para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Placa de comunicação serial de botoeira, display, FIF, RS ou RS14 para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Placa de comunicação serial de botoeira, display, FIF, RS ou RS14 fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 29 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.29 - Cabo do freio de emergência, manobra para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Cabo do freio de emergência, manobra para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos referentes a impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Cabo do freio de emergência, manobra fornecido, devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 30 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.61 - Barreira infravermelha para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Barreira infravermelha para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos referentes a impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Barreira infravermelha fornecida, devidamente aceita e aprovada pela fiscalização da CPTM

ITEM 31 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.34 - Display de posição IPD para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Display de posição IPD para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos referentes a impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Display de posição IPD fornecido, devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 32 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.36 - Espelho/acabamento do display IPD para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Espelho/acabamento do display IPD para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Espelho/acabamento do display IPD fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 33 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.40 - Micro chave, BK, fim de curso para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Micro chave, BK, fim de curso para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Micro chave, BK, fim de curso fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 34 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.38 - Intercomunicador/Módulo intercomunicador para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Intercomunicador/Módulo intercomunicador para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Intercomunicador/Módulo intercomunicador fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 35 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.42 - Módulo/Luz de emergência para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Módulo/Luz de emergência para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Módulo/Luz de emergência fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 36 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.47 - Patim/Corrediça de contrapeso para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Patim/Corrediça de contrapeso para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Patim/Corrediça de contrapeso fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 37 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.31 - Contato de portas para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Contato de portas para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos referentes a impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Contato de portas fornecido, devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 38 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.32 - Contator, Disjuntor para circuito de alimentação e controle para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Contator, Disjuntor para circuito de alimentação e controle para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos referentes a impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Contator, Disjuntor para circuito de alimentação e controle fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 39 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.41 - Miolo, lingueta, comutador de chave para quadro de comando para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Miolo, lingueta, comutador de chave para quadro de comando para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Miolo, lingueta, comutador de chave para quadro de comando fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 40 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.57 - Sensor de parada/posição para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Sensor de parada/posição para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Sensor de parada/posição fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM. Devem estar inclusos todos os custos referentes a impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

ITEM 41 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.28 - Botão/Botoeira de chamada da cabina ou pavimento para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Botão/Botoeira de chamada da cabina ou pavimento para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos referentes a impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Botão/Botoeira de chamada da cabina ou pavimento fornecido, devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 42 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.30 - Cabos/Cintas/Fitas de tração para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Cabos/Cintas/Fitas de tração para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos referentes a impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade(un) de Cabos/Cintas/Fitas de tração fornecido, devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 43 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.56 - Roldanas/Corrediças de portas para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Roldanas/Corrediças de portas para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Roldanas/Corrediças de portas fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

ITEM 44 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.63 - Lâmpada SPOT LED para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Lâmpada SPOT LED para elevador de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo.

Devem estar inclusos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Lâmpada SPOT LED fornecido.

ITEM 45 – CÓDIGO SIEC 06.02.01.102.33 - Cordoalha/Correia/Cabo de aço/Mola de porta para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento

PREÇO INCLUI: Fornecimento de Cordoalha/Correia/Cabo de aço/Mola de porta para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos referentes a impostos e garantia, conforme Documento “Condições Gerais de Execução” anexo ao contrato.

MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Cordoalha/Correia/Cabo de aço/Mola de porta fornecido devidamente aceito e aprovado pela CPTM.

 CPTM	NORMA IMPLEMENTADORA	Página: 1/10
Classificação: 01 - GESTÃO EMPRESARIAL		Nº NI.01/011
TÍTULO: CLÁUSULAS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO NAS CONTRATAÇÕES DE SERVIÇOS E OBRAS NAS DEPENDÊNCIAS DA CPTM		Versão:03

1. FINALIDADE

Estabelecer critérios relativos à inclusão nos Termos de Referência - TR, de cláusulas contratuais relacionadas à Saúde e Segurança do Trabalho e segurança operacional de terceiros que atuem em suas dependências ou em local previamente convencionado em contrato, bem como, definir responsabilidades inerentes à execução, fiscalização e gestão destas condições durante a realização dos serviços e obras.

2. DISTRIBUIÇÃO

Todas as áreas da CPTM.

3. VIGÊNCIA

Este Instrumento Normativo entra em vigor 02 (dois) dias após a data de sua publicação.

4. DEFINIÇÕES

As expressões utilizadas neste Instrumento Normativo podem ser consultadas na Intranet em Menu/Administração/Sistema de Documentos Regulatórios/Glossário.

5. DIRETRIZES

5.1. Gerais

a.) Cabe à CPTM:

1. Apresentar diretrizes que devem ser cumpridas ao longo da prestação dos serviços ou da implantação de obras e equipamentos, por Contratadas, Supervisoras e Gerenciadoras, em relação à Saúde e Segurança do Trabalho de terceiros que atuem em suas dependências ou em local previamente convencionado em contrato.
2. Garantir e fiscalizar que a execução dos serviços ou obras sejam realizados com a observância de toda a legislação e normas regulamentadoras destinadas à saúde e segurança dos empregados que estejam atuando na CPTM.

b.) Cabe à empresa contratada:

1. Para a realização dos serviços ou obras, executar, obrigatoriamente, as atividades com a observância de toda a legislação e normas regulamentadoras destinadas à saúde e segurança dos empregados que estejam atuando na CPTM.
2. Antes do início dos trabalhos, apresentar documentos, conforme previsto em contrato, que comprovem que a contratada cumpre integralmente as Normas Regulamentadoras de saúde e segurança do trabalho e normas internas da CPTM.
3. Nos casos de subcontratação, a contratada deverá se responsabilizar pela realização dos serviços ou obras com a observância de toda a legislação e normas regulamentadoras destinadas à saúde e segurança dos empregados que estejam atuando na CPTM e, em especial, ao conteúdo desta Norma Implementadora.
4. Adotar medidas internas ou externas aos locais de trabalho visando eliminar qualquer possibilidade de riscos de acidentes.
5. As empresas da Indústria da Construção, deverão comunicar os serviços/obras à Subsecretaria de Inspeção do Trabalho – SIT do Ministério do Trabalho e Previdência

PR	GRG	GRI
Aprovação Pedro Tegon Moro	Aprovação Carolina Vilela Santoro de Castro Vianna Jacob	Conformidade Sérgio de Carvalho Junior

conforme requisito da alínea “b” do item 18.3.1 – Comunicação Prévia da Obra da NR 18;

6. Instalar placas de sinalização ou de comunicação, relativas à Saúde e Segurança, do Trabalho, de acordo com os Procedimentos Operacionais da CPTM.

- c.) Compete à Supervisora, além do acompanhamento de execução do objeto contratado, a verificação documental exigida para cumprimento de Normas Regulamentadoras, bem como, acompanhamento de campo do cumprimento das exigências relacionadas a Saúde e segurança do trabalho, reportando ao Gestor do Contrato qualquer irregularidade observada.
- d.) Compete à Gerenciadora acompanhar o andamento geral dos serviços ou obras em andamento, com planilhamento de informações, que subsidiem decisões da administração da CPTM.

5.2. Cláusulas de Saúde e Segurança do Trabalho que devem constar nos termos de referência / contratos

5.2.1. Do Programa de Trabalho

- a.) A Contratada deve:
1. Responsabilizar-se para que os serviços ou obras sejam executados em conformidade com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, destinadas à Saúde e Segurança do Trabalho e demais disposições estabelecidas por legislação federal, estadual, municipal e instrumentos normativos de órgãos técnicos oficiais.
 2. Manter um Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT, devidamente registrado no órgão fiscalizador, sempre que suas características assim o exigir.
 3. Deve indicar um profissional responsável pelo serviço especializado, para entendimentos com a CPTM, apresentando o respectivo comprovante de recolhimento da ART - Anotação de Responsabilidade Técnica.
 4. Na desobrigatoriedade legal de exigência do SESMT, cujos serviços envolvam riscos ambientais (físicos / químicos / biológicos / ergonômicos e de acidentes), designar um responsável técnico, com o devido recolhimento de ART para os assuntos de Saúde e Segurança do Trabalho a serem praticados nas dependências da CPTM.
 5. Deve obedecer às determinações da segurança operacional no tocante ao acesso às áreas operacionais ou de tráfego de trens.
- b.) As recomendações da CPTM devem ser registradas, prontamente acatadas e implementadas sob inteira responsabilidade e ônus da Contratada.

5.3. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e Assédio – CIPA

- a.) A contratada:
1. Deve manter uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e Assédio de acordo com os requisitos constantes na NR 05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e Assédio.
 2. Caso seja uma Empresa da Indústria da Construção, deve manter uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e Assédio de acordo com a NR 18 - Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção.
 3. Deverá apresentar no início dos serviços (ou disponibilizar para a fiscalização), as atas de eleição, instituição e posse da CIPA, juntamente com o calendário anual de reuniões

PR	GRG	GRI
Aprovação Pedro Tegon Moro	Aprovação Carolina Vilela Santoro de Castro Vianna Jacob	Conformidade Sérgio de Carvalho Junior

ordinárias e manter cópias das atas, devidamente assinadas, para eventual fiscalização.

4. Nos casos em que a contratada possuir 05 (cinco) ou mais empregados atuantes na CPTM, e não for atendida por SESMT próprio (nos termos da NR 4) ou na desobrigatoriedade legal da exigência da CIPA, deverá indicar um representante entre estes empregados, que esteja devidamente treinado, para auxiliar na execução das ações de prevenção em segurança e saúde no trabalho e cumprir os objetivos da NR 5.
5. Deverá encaminhar para o gestor do contrato as demandas que interferem nas condições de operacionalidade da CPTM apresentadas pela CIPA para avaliação e deliberação.

5.4. Do Plano de Trabalho

As empresas contratadas devem apresentar previamente ao início dos serviços um Plano de Trabalho contendo, no mínimo, etapas da obra/serviço e aspectos de saúde e segurança do trabalho para cada fase, APR (Análise Preliminar de Risco) além da declaração de atendimento às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (conforme estabelecido na legislação vigente), os seguintes itens:

5.4.1. Programa de Gestão de Riscos Ocupacionais - PGR

- a.) A contratada deve apresentar à CPTM, o PGR, elaborado nos moldes na NR 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;
- b.) As contratadas da Indústria da Construção, além da apresentarem o PGR, devem atender as exigências específicas previstas na NR 01 e requisitos da NR 18.

5.4.2. Ordens de Serviço de Saúde e Segurança do Trabalho

- a.) A emissão de Ordens de Serviço de Saúde e Segurança no Trabalho, deve obedecer aos termos da NR 01 contendo instruções quanto às precauções para evitar acidentes do trabalho ou doenças ocupacionais, objetivando:
 1. Informar os riscos ocupacionais que existam ou possam originar-se nos locais de trabalho e os meios para prevenir e controlar tais riscos;
 2. Orientar quanto à realização das tarefas e atividades de modo seguro e saudável;
 3. Definir procedimentos para casos de acidentes do trabalho ou doenças ocupacionais;
 4. Informar os procedimentos a serem adotados em situação de emergência;
 5. Divulgar aos empregados as obrigações e proibições durante a execução dos trabalhos;
 6. Informar sobre a possibilidade de punição pelo descumprimento das Ordens de Serviços de Saúde e Segurança no Trabalho expedidas e divulgadas;

5.4.3. Capacitação e Treinamentos em Segurança e Saúde no Trabalho

- a.) A contratada deve promover, conforme estabelece os requisitos nas NR's, capacitação e treinamento dos trabalhadores, nas funções e atividades que exijam empregados com habilitação específica obrigatória por lei, e disponibilizar para a CPTM e/ou fiscalização, cópias da documentação comprobatória.
- b.) A contratada que optar pela realização das capacitações por meio das modalidades de ensino a distância ou semipresencial deverá observar os requisitos constantes na NR 01 e em seu Anexo II, e disponibilizar para a CPTM e/ou fiscalização, cópias de toda a

PR	GRG	GRI
Aprovação Pedro Tegon Moro	Aprovação Carolina Vilela Santoro de Castro Vianna Jacob	Conformidade Sérgio de Carvalho Junior

documentação que comprove o atendimento dos requisitos do dispositivo regulamentador.

5.4.4. Equipamentos de Proteção Individual – EPI

- a.) Cabe a Contratada fornecer aos seus empregados EPI's adequados aos riscos de cada atividade, dentro do que determina a NR 6 da Portaria 3.214/78 do MTE, bem como obrigar e fiscalizar o respectivo uso.
- b.) Os empregados em serviço devem estar devidamente uniformizados, portando crachás de identificação e usando os EPI's necessários. Caso contrário, não é permitido sua permanência no local do trabalho. Para atividades noturnas e em túneis deve haver iluminação adequada.
- c.) Para trabalhos ao longo da via, o uniforme deverá possuir características de visualização a longa distância, ou ser utilizado colete reflexivo. A Contratada deve manter registro da entrega e devolução dos EPI's aos seus empregados, para efeito de fiscalização do SESMT da CPTM e Superintendência Regional do Trabalho.
- d.) No plano de trabalho deve constar a relação de EPI's EPC's a serem utilizados durante a execução dos serviços / obra.
- e.) No Programa de Gerenciamento de Riscos da Indústria da Construção deve constar a relação dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e suas respectivas especificações técnicas, de acordo com os riscos ocupacionais existentes conforme estabelece a alínea e do item 18.4.3 da NR 18.

5.4.5. Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC

- a.) Cabe à Contratada fornecer aos seus empregados EPC's adequados aos riscos de cada atividade, dentro do que determina as Normas Regulamentadoras da Portaria 3.214/78 do MTE, bem como obrigar e fiscalizar o respectivo uso.
- b.) Os empregados devem ser treinados quanto ao uso corretos dos equipamentos de proteção coletivas.
- c.) No plano de trabalho deve constar a relação de EPC's a serem utilizados durante a execução dos serviços / obra.
- d.) No Programa de Gerenciamento de Riscos da Indústria da Construção, conforme item 18.4.3 da NR 18 deve conter:
 - 1. Projetos dos sistemas de proteção coletiva elaborados por profissional legalmente habilitado;
 - 2. Projetos dos Sistemas de Proteção Individual Contra Quedas (SPIQ), quando aplicável, elaborados por profissional legalmente habilitado.

5.4.6. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO

- a.) O PCMSO apresentado pela contratada deve ser elaborado nos moldes da NR 7, sendo específico para o respectivo contrato de prestação de serviços, e atualizado ao longo do período contratual.
- b.) No PCMSO devem constar, obrigatoriamente: relatório anual discriminado por setores da empresa relacionados ao contrato, número e natureza dos exames médicos, avaliações clínicas e exames complementares, estatística de resultados considerados anormais, bem como planejamento para o próximo ano, visando evidenciar ou atestar a realização dos exames necessários ao desenvolvimento do programa.

PR	GRG	GRI
Aprovação Pedro Tegon Moro	Aprovação Carolina Vilela Santoro de Castro Vianna Jacob	Conformidade Sérgio de Carvalho Junior

- c.) Todas as folhas do PCMSO devem ser visitadas pelo médico responsável pela elaboração e implementação do Programa.
- d.) O documento pode ser entregue em formato eletrônico, provido de assinatura com certificação digital, ou impresso assinado e com todas as folhas visitadas pelo médico responsável pela elaboração e implementação do Programa.
- e.) A contratada que se enquadre como MEI, ME, EPP e graus de risco 1 e 2, que não identificar exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos, biológicos e riscos relacionados a fatores ergonômicos, fica dispensada da obrigatoriedade de elaboração do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, conforme item 1.8.6. da NR 01.
- f.) A dispensa do PCMSO não desobriga a empresa da realização dos exames médicos e emissão do Atestado de Saúde Ocupacional – ASO, conforme item 1.8.6.1 da NR 01.
- g.) É obrigatória a emissão de ASO - Atestado de Saúde Ocupacional nos seguintes casos: admissão, periódico, mudança de riscos ocupacionais, retorno ao trabalho ou demissão do empregado. O processo deve contar com as seguintes etapas:
1. Realizar exames complementares compatíveis com a natureza dos riscos a que estão expostos os empregados que prestarão serviços.
 2. Realizar exame clínico avaliando os resultados dos exames complementares e a compatibilidade com os trabalhos a serem executados, bem como qualquer outra doença ou condição pré-existente.
 3. Entregar cópia do ASO de cada empregado que atue nas dependências da CPTM.
 4. Observar a periodicidade do exame médico e complementar, conforme estabelecido no PCMSO, e entregar os ASO atualizados.
 5. Manter cópia do ASO no local de prestação do serviço para efeito de fiscalização pelos órgãos públicos competentes ou SESMT da CPTM.
- 5.4.7. Ficha de informação de Produtos Químicos – FISPQ
- a.) A contratada deve manter disponível no local de trabalho e à disposição de todos os trabalhadores, as FISPQ's dos produtos químicos por ela utilizados.
- b.) Cabe a Contratada implementar medidas de controle de riscos previstas na FISPQ's e orientar os empregados no que se refere às ações em situações de emergência.
- 5.4.8. Ocorrência de Acidente de Trabalho
- a.) Quando da ocorrência de acidente de trabalho, a Contratada deve emitir Comunicação de Acidentes de Trabalho - CAT, conforme prevê a legislação e enviar cópia ao Gestor do Contrato. Na sequência devem ser providenciadas; a CAT, relatórios sobre encaminhamentos realizados, relatório de análise de acidente do trabalho e cópia da ata de reunião extraordinária da CIPA;
- b.) Casos de acidentes graves ou fatais devem ser imediatamente comunicados ao Gestor do contrato;
- c.) Os casos de acidentes do trabalho com óbito, emitir e protocolar a Comunicação de Acidente do Trabalho com Óbito - CTO na SRTE – Superintendência Regional de Trabalho e Emprego, conforme legislação encaminhando cópia dos protocolos ao Gestor do contrato.
- 5.4.9. Condições de Ambiente e Áreas de Trabalho
- a.) A Contratada deve:

PR	GRG	GRI
Aprovação Pedro Tegon Moro	Aprovação Carolina Vilela Santoro de Castro Vianna Jacob	Conformidade Sérgio de Carvalho Junior

1. Manter as áreas de trabalho e armazenamento em condições de limpeza, higiene, organização e segurança, observando:
 - Locais para passagem e trânsito de usuários da CPTM, terceiros e colaboradores claramente definidos, sinalizados, desobstruídos e seguros.
 - Locais apropriados e sinalizados para armazenagem/depósito de produtos/materiais.
 - Armazenamento adequado e sinalizado para produtos combustíveis e líquidos inflamáveis, conforme Normas Regulamentadoras 20 e 26.
 - Espaço designado e sinalizado para descarte de lixo ou resíduos.
 - Preservar os materiais de sua propriedade ou da CPTM, distribuídos ao longo das frentes de serviço, no sentido de evitar acidentes e/ou transtorno ao tráfego.
 2. Realizar o transporte de empregados em veículos apropriados e isentos de riscos.
 3. Disponibilizar aos empregados que atuam nas dependências da CPTM recursos de sanitários e vestiários, conforme NR 24.
 4. disponibilizar, quando solicitado pela CPTM, o Laudo Ergonômico, visando atender a fiscalização dos órgãos competentes, conforme NR 17.
- b.) A Contratada da Indústria da Construção Civil deverá atender aos requisitos da NR 18 e demais NR's.
- 5.4.10. **Laudos**
- a.) Para atividades que envolvam riscos com energia elétrica, inflamáveis e/ou agentes insalubres, a contratada deve apresentar os respectivos Laudos Técnicos de Insalubridade e Periculosidade.
- 5.4.11. **Paralisação dos Serviços**
- a.) O não cumprimento, por parte da Contratada, das recomendações decorrentes das fiscalizações pode acarretar na interrupção ou cancelamento dos trabalhos ficando a Contratada sujeita às penalidades estabelecidas em contrato ou legislação vigente.
- b.) Se constatadas transgressões à legislação ou risco iminente à saúde e segurança dos empregados, cabe a Contratada prontamente corrigir ou restabelecer as condições adequadas, sem as quais os trabalhos não são reiniciados.
- c.) Os custos de paralisação das obras/serviços, no que se refere a segurança do trabalho, correm por conta da Contratada.
- 5.4.12. **Plano de Atuação em Situações de Emergência**
- a.) Deve ser apresentado um Plano de Atuação em Situações de Emergência devendo conter telefones e endereços de serviços de saúde para eventuais atendimentos aos acidentados, bem como, grau de risco identificado e ações a serem adotadas pelos envolvidos.
- 5.4.13. **Plano de Movimentação de cargas (Plano de Rigging).**
- a.) Deve ser apresentado o Plano de Movimentação de cargas (documento de planejamento de movimentação, transporte e içamento de cargas utilizando um guindaste fixo ou móvel, no qual deverão ser analisados as condições de risco do local).
- b.) Esse plano tem como objetivo garantir a segurança dos trabalhadores envolvidos nas atividades, prevenir acidentes e minimizar riscos.

PR	GRG	GRI
Aprovação Pedro Tegon Moro	Aprovação Carolina Vilela Santoro de Castro Vianna Jacob	Conformidade Sérgio de Carvalho Junior

5.4.14. Comprovação Documental

- a.) As empresas contratadas devem apresentar documentos comprobatórios dos itens constantes do Plano de Trabalho, exceto para os itens 5.4.7, 5.4.8 e 5.4.9 desta norma, que deverão ser apresentados em data posterior, de comum acordo com o gestor.

5.5. Responsabilidades**5.5.1. Área Solicitante**

- a.) Prever no TR os aspectos de saúde e segurança trabalho e segurança operacional que devem constar nos Contratos.
- b.) Definir padrão de trabalho a ser seguido pela Contratada, prevendo horários adequados à realização dos serviços, visando minimizar interferências na operação.
- c.) Incorporar ao TR, informações adequadas às especificidades dos serviços, obras ou montagens, de forma a garantir que os contratos contenham cláusulas referentes a saúde e segurança do trabalho e segurança operacional.
- d.) Providenciar encaminhamento do TR, à Gerência de Contratações e Compras - GFC para início do processo licitatório.
- e.) Após assinatura do Contrato e antes da emissão da Ordem de Serviço, o plano de trabalho apresentado pela Contratada deve ser verificado, observando as cláusulas incluídas no TR / Contrato, constantes desta Norma.

5.5.2. GFC – Gerência de Contratações e Compras

- a.) Viabilizar a inclusão das cláusulas relativas à segurança trabalho e segurança operacional nos instrumentos contratuais e no decorrer do processo licitatório, conforme previstos no TR.

5.5.3. Gestor/Preposto

- a.) Assegurar que os inícios dos serviços contratados sejam realizados após a empresa contratada apresentar os documentos que comprovem o cumprimento integral das Normas Regulamentadoras de saúde e segurança do trabalho e normas internas da CPTM.
- b.) Com base no objeto do contrato, validar as etapas da obra/serviço descritos no Plano de Trabalho, enviando para a Segurança do Trabalho e ou Supervisoras e/ou Gerenciadoras para avaliação. Esse Plano de Trabalho deverá ressaltar os riscos de energia elétrica, trabalho em altura, atropelamento, caso haja, e as condutas para eliminação e/ou atenuação desses riscos.
- c.) Garantir e fiscalizar que a execução dos serviços ou obras, sejam realizados com a observância de toda a legislação e normas regulamentadoras destinadas à saúde e segurança dos empregados que estejam atuando na CPTM e, em especial, ao conteúdo desta Norma Implementadora.
- d.) Instruir o fiscal ou a Empresa Supervisora contratada para o acompanhamento da execução do objeto contratual, sobre os aspectos de saúde e segurança do trabalho e segurança operacional previstos nos contratos e passíveis de fiscalização.
- e.) Paralisar a realização de serviços ou obras, quando as atividades gerarem qualquer tipo de risco ou danos à saúde e integridade dos trabalhadores, exigindo a correção imediata por parte da Contratada e aplicando as sanções cabíveis.

PR	GRG	GRI
Aprovação Pedro Tegon Moro	Aprovação Carolina Vilela Santoro de Castro Vianna Jacob	Conformidade Sérgio de Carvalho Junior

- f.) Impor restrições de pagamento se descumprida a legislação atinente à saúde e segurança do trabalho, bem como, o conteúdo desta Norma Implementadora para a realização do objeto contratado.
- g.) Nos contratos que não estão previstos acompanhamento de Supervisora e/ou Gerenciadora, em conjunto da Segurança do Trabalho, realizar a verificação e validação documental exigida para cumprimento de Normas Regulamentadoras, bem como, acompanhamento de campo do cumprimento das exigências relacionadas à Saúde e Segurança do Trabalho;
- h.) Receber, avaliar e deliberar as demandas encaminhadas pela CIPA das contratadas.
- i.) Comunicar de imediato os acidentes de trabalho grave e fatais, para a Segurança do Trabalho, encaminhando CAT, CTO, relatórios sobre encaminhamentos realizados, relatório de análise de acidente do trabalho e cópia da ata de reunião extraordinária da CIPA.

5.6. Fiscal designado pelo Gestor da CPTM ou Supervisora

- a.) Fiscalizar o cumprimento das cláusulas contratuais pela Contratada.
- b.) Realizar inspeções sistemáticas dos serviços, verificando o cumprimento do plano de trabalho e demais determinações específicas da CPTM, emitindo relatórios de não conformidades
- c.) Verificar documentos relativos à saúde e segurança do trabalho, bem como, realizar a fiscalização de campo sobre os ambientes e demais condições relativas ao assunto.
- d.) Comprovar a adoção de procedimentos de saúde e segurança do trabalho durante a execução da obra ou serviço, verificando se a contratada está cumprindo o plano de segurança, fiscalizando o uso de EPI's, aplicando treinamentos previstos em NR, etc.

6. COMPETÊNCIAS

6.1. Departamento de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho – DFHS

- a.) Responsável pela definição das diretrizes que devem ser cumpridas por contratadas de serviços e obras, que tenham empregados atuando nas dependências da CPTM, com base no Plano de Trabalho, conforme explanado em Diretrizes Gerais, validado e apresentado pelo Gestor do contrato.
- b.) Assessorar Gestores e Fiscais de contratos de serviços e obras, quando solicitado.

7. DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES

- a.) Os casos omissos serão dirimidos pelo Diretor Presidente, por proposição da Gerência de Desenvolvimento Organizacional e Recursos Humanos – GFH.
- b.) Este instrumento normativo teve seu título alterado:
De: Cláusulas de saúde e segurança do trabalho nas contratações de serviços e obras
Para: Cláusulas de saúde e segurança do trabalho nas contratações de serviços e obras nas dependências da CPTM

8. ANEXOS

Anexo I - Controle de versões

PR	GRG	GRI
Aprovação Pedro Tegon Moro	Aprovação Carolina Vilela Santoro de Castro Vianna Jacob	Conformidade Sérgio de Carvalho Junior

 CPTM	TÍTULO: CLÁUSULAS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO NAS CONTRATAÇÕES DE SERVIÇOS E OBRAS NAS DEPENDÊNCIAS DA CPTM	Nº NI.01/011	Página: 9/10
---	---	---------------------	-------------------------

8.1. Anexo I - Controle de versões

Versão	Data	Pág.	Motivo
01	04/05/09	Todas	Esta Norma cancela e substitui a NS.DAF/005 - Cláusulas de Segurança do Trabalho nas Contratações de Terceiros.
02	26/11/16	2 e 5	Adequação do Item 5.2.
03	De acordo com o item 03	Todas	Adequação do texto, atendendo aos requisitos da NR 01. Texto analisado pela Gerência de Conformidade, Controles Internos e Gestão de Risco – GRI conforme Relatório de Conformidade n.º 025/2024. Processo SEI! 386.00012049/2024-02

PR	GRG	GRI
Aprovação Pedro Tegon Moro	Aprovação Carolina Vilela Santoro de Castro Vianna Jacob	Conformidade Sérgio de Carvalho Junior

9. ÍNDICE

1.	FINALIDADE	1
2.	DISTRIBUIÇÃO	1
3.	VIGÊNCIA	1
4.	DEFINIÇÕES	1
5.	DIRETRIZES	1
5.1.	Gerais	1
5.2.	Cláusulas de Saúde e Segurança do Trabalho que devem constar nos termos de referência / contratos	2
5.2.1.	Do Programa de Trabalho	2
5.3.	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e Assédio – CIPA	2
5.4.	Do Plano de Trabalho	3
5.4.1.	Programa de Gestão de Riscos Ocupacionais - PGR	3
5.4.2.	Ordens de Serviço de Saúde e Segurança do Trabalho	3
5.4.3.	Capacitação e Treinamentos em Segurança e Saúde no Trabalho	3
5.4.4.	Equipamentos de Proteção Individual – EPI	4
5.4.5.	Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC	4
5.4.6.	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO	4
5.4.7.	Ficha de informação de Produtos Químicos – FISPQ	5
5.4.8.	Ocorrência de Acidente de Trabalho	5
5.4.9.	Condições de Ambiente e Áreas de Trabalho	5
5.4.10.	Laudos	6
5.4.11.	Paralisação dos Serviços	6
5.4.12.	Plano de Atuação em Situações de Emergência	6
5.4.13.	Plano de Movimentação de cargas (Plano de Rigging).	6
5.4.14.	Comprovação Documental	7
5.5.	Responsabilidades	7
5.5.1.	Área Solicitante	7
5.5.2.	GFC – Gerência de Contratações e Compras	7
5.5.3.	Gestor/Preposto	7
5.6.	Fiscal designado pelo Gestor da CPTM ou Supervisora	8
6.	COMPETÊNCIAS	8
6.1.	Departamento de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho – DFHS	8
7.	DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES	8
8.	ANEXOS	8
8.1.	Anexo I - Controle de versões	9
9.	ÍNDICE	10

PR	GRG	GRI
Aprovação Pedro Tegon Moro	Aprovação Carolina Vilela Santoro de Castro Vianna Jacob	Conformidade Sérgio de Carvalho Junior

 CPTM	NORMA IMPLEMENTADORA	Página: 1/6
Classificação: 05 – OPERAÇÃO		Nº NI.05/004
TÍTULO: GESTÃO DE ATIVOS OPERACIONAIS		Versão: 01

1. FINALIDADE

Estabelecer os princípios, diretrizes e compromissos para que os ativos da CPTM sob responsabilidade da Diretoria de Operação e Manutenção - DO, sejam geridos de forma segura, confiável, sustentável e economicamente eficiente ao longo de todo o seu ciclo de vida: Aquisição, Operação, Manutenção e Descarte ou Substituição ou Descomissionamento.

2. DISTRIBUIÇÃO

Todas as áreas da CPTM.

3. VIGÊNCIA

Este Instrumento Normativo entra em vigor 02 (dois) dias após a data de sua publicação.

4. DEFINIÇÕES

As expressões utilizadas neste Instrumento Normativo podem ser consultadas na Intranet em Menu/Administração/Sistema de Documentos Regulatórios/Glossário.

5. DIRETRIZES

5.1. Gerais

- a.) A adoção desta Norma representa o compromisso institucional da CPTM, enquanto operadora metroferroviária, alinhada com os objetivos estratégicos corporativos, com os requisitos da ISO 55001 e com as normas nacionais aplicáveis aos sistemas ferroviários de prover o transporte de passageiros seguro e eficiente.
- b.) Os ativos sob responsabilidade da DO são divididos nas seguintes categorias:
 1. Infraestrutura Crítica (Hard Services): Via Permanente, Rede Aérea, Obras de Arte, Subestações e Cabines Seccionadoras, Distribuição MT e AT e cabines primárias, Telecomunicações (STO, rádio, telefonia, SCAP), Sistema de Sinalização e Linha de Sinais CTC e CCO.
 2. Superestrutura e Controle: CFTV e Controle de Acesso, Escadas Rolantes, Elevadores, Sonorização, Bloqueios, Geradores, Climatização, Distribuição BT e Iluminação, SPDA e SDAI, Sistemas Fotovoltaicos, Automação de Estações, Sistema Multimídia, Edificações, Acessibilidade, AVCB, Sistemas de Drenagem, Sistemas de Reaproveitamento de Água, Estação de Tratamento de efluentes.
 3. Material Rodante e Equipamentos de Apoio: Trens de Passageiros, Veículos Rodoferroviários, Vagões, Caminhões de Linha, Locomotivas, Máquinas de Movimentação de Cargas e Trens e Equipamentos de Manutenção Industrial.
 4. Suporte à Manutenção e Operação: Laboratório de Componentes Eletroeletrônicos, Oficina de Produção e Manutenção de Componentes Mecânicos, Lavador de Trens, Simulador de Condução, Bases de Manutenção, Operação e Segurança, Estações, Pátios de Manutenção, Edificações de Apoio Administrativo, Almoxarifado, Usina de Produção de TLS.
- c.) Esta norma não é aplicável aos seguintes ativos:
 1. Obras ainda não comissionadas e entregues pela Diretoria de Engenharia de Obras, Implantação e Meio Ambiente em conformidade com a Norma NS.DE/001.

PR	GRI	DRIC
Aprovação Michael Sotelo Cerqueira	Aprovação Carolina Vilela Santoro de Castro Vianna Jacob	Conformidade Ana Carolina Magarão Silva Costa

2. Bens móveis e equipamentos para uso administrativo cujo escopo de atuação é da GFA.
3. Equipamentos de rede, segurança, bancos de dados, servidores e demais ativos sob responsabilidade da GFI.

5.2. Princípios e Alinhamento Estratégico

5.2.1. Gestão de Riscos, Desempenho e Conformidade

- a.) Alinhar a gestão de ativos aos Planejamento Estratégico da Companhia, assegurando a disponibilidade, confiabilidade e eficiência da operação e manutenção.
- b.) Alinhar a gestão de ativos com os processos de gestão de riscos, saúde e segurança, meio ambiente, qualidade e responsabilidade social, respeitando o estabelecido em outras normas internas
- c.) Atender aos requisitos legais, regulatórios, normativos (incluindo ISO 55001), aos compromissos oriundos de órgãos reguladores, de controle e fiscalização, às normas do setor ferroviário e às melhores práticas de engenharia aplicáveis.
- d.) Garantir que todas as decisões sejam documentadas, justificadas e rastreáveis, garantindo governança, auditoria e conformidade regulatória.
- e.) Minimizar impactos ambientais, com ações de redução de consumo, eficiência energética, descarte adequado e modernização tecnológica.

5.2.2. Tomada de Decisões Baseadas em Risco

- a.) Garantir a integridade física dos colaboradores, passageiros e terceiros de forma que nenhuma decisão de gestão de ativos seja tomada em detrimento da segurança operacional.
- b.) Adotar abordagem de decisão considerando todo o ciclo de vida do Ativo: Aquisição, Operação, Manutenção e Descarte ou Substituição ou Descomissionamento.
- c.) Priorizar ações de investimentos, intervenções e recursos com base em risco, impacto, desempenho e criticidade, conforme metodologias consolidadas em engenharia de confiabilidade (RAM, RCM, FMEA, matriz de risco, análise de causa raiz) para garantir o desempenho e confiabilidade do ativo.
- d.) Definir, monitorar e revisar indicadores-chave de desempenho (KPIs) de confiabilidade, disponibilidade, manutenibilidade, segurança, custo e impacto ambiental dos ativos.
- e.) Integrar as áreas de manutenção, operação, engenharia de manutenção, engenharia de operação, suprimentos e logística, orçamento e finanças, garantindo que as decisões técnicas estejam alinhadas às condições econômicas e operacionais.

5.2.3. Competência, Conscientização e Comunicação

- a.) Garantir que todos os colaboradores e contratados envolvidos na gestão de ativos Diretoria de Operação e Manutenção possuam as competências técnicas, comportamentais e de segurança necessárias às suas funções.
- b.) Promover programas de treinamento e desenvolvimento contínuo em gestão de ativos, confiabilidade, manutenção e operação seguras no âmbito metroferroviário.
- c.) Comunicar esta Norma às partes interessadas relevantes e assegurar que seja compreendida e aplicada em todos os níveis da CPTM de forma ampla, acessível e incorporada aos processos corporativos, planos de manutenção, de engenharia, de operação e de manutenção.

PR	GRI	DRIC
Aprovação Michael Sotelo Cerqueira	Aprovação Carolina Vilela Santoro de Castro Vianna Jacob	Conformidade Ana Carolina Magarão Silva Costa

5.2.4. Melhoria Contínua

- a.) Revisar periodicamente esta Norma e o Sistema de Gestão de Ativos para assegurar sua aplicação, eficácia e alinhamento com a estratégia da CPTM e com mudanças no contexto interno e externo.
- b.) Incentivar a identificação de oportunidades de melhoria, inovação tecnológica e ajuste de desempenho dos ativos ao longo de todo o seu ciclo de vida.
- c.) Utilizar auditorias, análises críticas da direção e lições aprendidas (internas e externas) como base para o aprimoramento contínuo da gestão de ativos.

5.2.5. Abordagem por ciclo de vida dos Ativos

- a.) Para aquisição:
 - 1. Garantir que decisões de aquisição de ativos sejam baseadas em análise de custo total do ciclo de vida (TCO e LCC), risco, confiabilidade, manutenibilidade e impacto ambiental;
 - 2. Adquirir ativos conforme normas técnicas e padrões de confiabilidade exigidos para operação ferroviária;
 - 3. Garantir que novos ativos sejam compatíveis com o parque existente;
 - 4. Incluir requisitos de segurança, manutenção, telemetria e interoperabilidade;
 - 5. Envolver as áreas de operação, manutenção, engenharia e segurança nas decisões de especificação e seleção de ativos;
 - 6. Exigir dos fornecedores padrões mínimos de desempenho, segurança, suporte técnico e rastreabilidade de informações.
- b.) Para a Operação:
 - 1. Operar as composições de Material Rodante dentro das faixas de projeto, respeitando as ordens do CCO, a codificação de via, a viagem programada, os procedimentos operacionais aplicáveis, e demais parâmetros críticos;
 - 2. Garantir que os operadores responsáveis pela condução do trem, pela segurança patrimonial e pelo atendimento aos passageiros sejam capacitados e tenham acesso a procedimentos atualizados e alinhados às condições reais dos ativos, com adoção de sistemas de monitoramento e informações em tempo real;
 - 3. Priorizar a continuidade operacional com foco em segurança das pessoas, integridade dos ativos, estabilidade da operação ferroviária e atendimento aos Planos de Contingência definidos para mitigação e contenção de riscos e danos;
 - 4. Monitorar indicadores de desempenho operacional definidos;
 - 5. Registrar ocorrências para uso em análises preditivas e de confiabilidade.
- c.) Para a Manutenção:
 - 1. Adotar uma abordagem estruturada de Manutenção Centrada em Confiabilidade (RCM) e outras metodologias de confiabilidade para definição do modo de Manutenção (preventiva, preditiva, detectiva e corretiva) para o ativo baseado no risco e criticidade.
 - 2. Assegurar que a manutenção seja baseada em modelo híbrido, combinando a Programação e Controle da Manutenção (PCM) com a Engenharia de Confiabilidade adotando:
 - Manutenção preventiva segundo planos baseados em risco;
 - Manutenção preditiva com acompanhamento de condição;
 - Análise de falhas e ações corretivas estruturadas;
 - Revisão periódica dos planos conforme comportamento dos ativos;

PR	GRI	DRIC
Aprovação Michael Sotelo Cerqueira	Aprovação Carolina Vilela Santoro de Castro Vianna Jacob	Conformidade Ana Carolina Magarão Silva Costa

- Integração total entre PCM, Manutenção, Operação e Engenharia de Manutenção.
- 3. Utilizar dados históricos de falhas, indicadores de desempenho, monitoramento de condição (vibração, temperatura, óleo etc.) e análises de risco para ajustar a estratégia de manutenção dos ativos críticos da operação.
- 4. Garantir recursos, competências, ferramentas e sobressalentes adequados para execução segura e eficaz das atividades de manutenção.
- 5. Registrar e analisar sistematicamente Solicitações de Atendimento de Falhas (SAF), Falhas, Ordens de Serviço de Manutenção (OSM), ocorrências, intervenções e anomalias, promovendo a melhoria contínua dos planos de manutenção.
- 6. Garantir que a base de dados com os registros de falhas, atendimentos e ocorrências seja consistentemente atualizada e tratada conforme normativo específico de forma a assegurar a integridade e padronização dos dados utilizados para as análises.
- 7. Garantir que todos os ativos do escopo sejam registrados, inventariados, documentados e gerenciados ativamente com informações necessárias para seu controle e consistentemente atualizado conforme normativo específico para assegurar integridade e padronização dos dados.

d.) Descarte, Substituição ou Descomissionamento

1. Planejar substituições, modernizações e descomissionamentos considerando desempenho, risco, obsolescência tecnológica, custo de ciclo de vida, requisitos regulatórios e impactos socioambientais;
2. Garantir que substituições, modernizações e descomissionamentos sejam planejados, evitando descontinuidade operacional;
3. Tratar o descarte de componentes e materiais de forma ambientalmente adequada, buscando reciclagem, reaproveitamento e correta destinação de resíduos;
4. Descomissionar ativos com segurança, documentação e rastreabilidade.

6. COMPETÊNCIAS

6.1. Diretor e Operação e Manutenção - DO

Aprovar recursos para a gestão de ativos.

7. DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES

- a.) Os casos omissos serão dirimidos pela Diretoria de Operação e Manutenção - DO por proposição da Gerência de Engenharia de Manutenção - GOT.
- b.) A Gerência de Engenharia de Manutenção - GOT revisitará o presente Instrumento Normativo, periodicamente, e será responsável por promover modificações sempre que necessário.
- c.) A GRI poderá solicitar a revisão deste instrumento Normativo a qualquer tempo, de acordo com a NI.01/001 – Instrumentos Normativos.

8. ANEXOS

Anexo I – Controle de versões

PR	GRI	DRIC
Aprovação Michael Sotelo Cerqueira	Aprovação Carolina Vilela Santoro de Castro Vianna Jacob	Conformidade Ana Carolina Magarão Silva Costa

8.1. Anexo I - Controle de versões

Versão	Data	Pág.	Motivo
01	De acordo com item 3	Todas	Necessidade de regulamentar o assunto em atendimento da Meta Estratégica 4.04 – Implementação do Sistema de Gestão de Ativos Operacionais. Texto analisado pelo Departamento de Conformidade, Proteção de dados e Segurança da Informação – DRIC conforme Relatório de Revisão n.º 34/2025. Processo SEI! 386.00015219/2025-83

PR	GRI	DRIC
Aprovação Michael Sotelo Cerqueira	Aprovação Carolina Vilela Santoro de Castro Vianna Jacob	Conformidade Ana Carolina Magarão Silva Costa

9. ÍNDICE

1.	FINALIDADE	1
2.	DISTRIBUIÇÃO	1
3.	VIGÊNCIA	1
4.	DEFINIÇÕES	1
5.	DIRETRIZES	1
5.1.	Gerais	1
5.2.	Princípios e Alinhamento Estratégico	2
5.2.1.	Gestão de Riscos, Desempenho e Conformidade	2
5.2.2.	Tomada de Decisões Baseadas em Risco	2
5.2.3.	Competência, Conscientização e Comunicação	2
5.2.4.	Melhoria Contínua.....	3
5.2.5.	Abordagem por ciclo de vida dos Ativos.....	3
6.	COMPETÊNCIAS	4
6.1.	Diretor e Operação e Manutenção - DO.....	4
7.	DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES	4
8.	ANEXOS.....	4
8.1.	Anexo I - Controle de versões	5
9.	ÍNDICE.....	6

PR	GRI	DRIC
Aprovação Michael Sotelo Cerqueira	Aprovação Carolina Vilela Santoro de Castro Vianna Jacob	Conformidade Ana Carolina Magarão Silva Costa

PL – PLANO DE MANUTENÇÃO

TEMPO DE GUARDA E DESTINAÇÃO DO DOCUMENTO			
TTD	MEIO	FIM	
DESTINAÇÃO	GUARDA PERMANENTE	EXPURGO	
UNIDADE DE POSSE		CEDOC	
ATÉ APROV. CONTAS	ANOS		ANOS

TÍTULO										REVISÃO									
Plano de Manutenção – Elevadores hidráulicos.										C									
CLASSIFICAÇÃO																			
TIPO	SISTEMA	LINHA	TRECHO	SUBTRECHO	SUBSISTEMA/CJ	ETAPA	CLASSE/SUB	SEQUENCIAL	Nº CONTROLE										
PL	-	A	-	ZZ	-	99	-	999	-	0601	/	8	-	S02	-	999	BE8891-2		
				PROJETISTA				SUPERVISORA											
ÁREA				DOTI				Nº CONTRATO				Nº CONTRATO							
RESP. TECN./DATA				RESP. TECN./DATA				RESP. TECN./DATA											
 JOEL DE OLIVEIRA GAMBOA Data: 27/03/2025 13:59:52-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br																			
APROVAÇÃO/DATA				APROVAÇÃO/DATA				APROVAÇÃO/DATA											
 ALLAN DO NASCIMENTO SILVA Data: 03/04/2025 16:30:08-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br																			

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1. Documento Técnico Metrô/SP - ES-9.84.12.XA/720-001 Rev. A
- 2.
- 3.

DOCUMENTOS RESULTANTES

- 1.
- 2.
- 3.

OBSERVAÇÕES

Elaborado por: Marcos Felipe Amaral Kanaji CFT: 35930859841
 Elaborado/ Verificado por: Joel de Oliveira Gambôa CFT: 33806102830
 Aprovado por: Allan do Nascimento Silva CREA Nº 5061495908 – SP

C	Alteração das periodicidades e dos Checklist	DOTI	Joel de Oliveira Gambôa	Allan do N. Silva	26/03/2025
B.	Inclusão de colunas de ações na tabela de operações e nos check lists	DOTI	Robson S. S. Santos	Ângelo A. Nigro	25/08/2023
A.	Inclusão de coluna H.M. e adequação ao padrão de PL da GOT	DOTI	Daniel C. Perna	Eduardo J. Massa	23/12/2021
Ø.	Emissão da versão inicial	DOTI	J. Minichiello	Eduardo J. Massa	30/04/2020
REV.	MOTIVO	ÁREA	RESP. TÉCNICO	APROVAÇÃO	DATA

	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8891-2	REVISÃO C
---	--------------	--	-------------------------	--------------

1. FINALIDADE

Estabelecer as operações e periodicidades das rotinas de manutenção preventiva em elevadores hidráulicos.

2. APLICAÇÃO

Este Plano de Manutenção deve ser utilizado em todos os elevadores hidráulicos instalados na CPTM.

3. NORMAS APLICÁVEIS

3.1. ABNT NBR 16083:2012

Manutenção de elevadores, escadas rolantes e esteiras rolantes — Requisitos para instruções de manutenção.

4. CUIDADOS DE SEGURANÇA

As operações desse plano devem ser executadas somente por profissionais qualificados, capacitados, habilitados e autorizados para tal. Todos os procedimentos de segurança e boa técnica relacionados às atividades e riscos envolvidos devem ser seguidos, bem como os procedimentos de segurança presentes nas normas internas da CPTM, nas normas brasileiras pertinentes e no procedimento de manutenção das empresas fabricantes dos equipamentos.

5. SISTEMAS

As operações de manutenção deste plano são organizadas quanto aos sistemas do elevador, indicados na tabela do item 7. São sistemas do elevador hidráulico os listados a seguir:

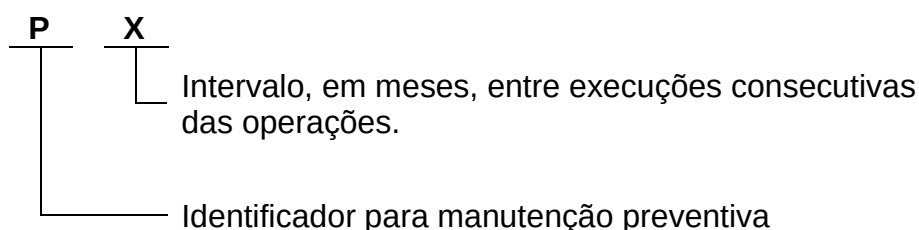
- Unidade Hidráulica.
- Trocador de calor.
- Quadro de força – QFEL.
- Quadro de comando – QCEL.
- Cabina.
- Parte interna da cabina.
- Parte externa superior da cabina.
- Operador de porta da cabina.

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8891-2	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

- Parte externa inferior da cabina (freio de emergência).
- Porta de pavimento.
- Botoeira e sinalizador de pavimento.
- Caixa de corrida.
- Poço.

6. TIPOS DE MANUTENÇÃO E PERIODICIDADES

As rotinas de manutenções preventivas são classificadas de acordo com a sua periodicidade seguindo a seguinte codificação:



Deste modo, as operações que fazem parte da rotina de manutenção **P1** devem ser executadas mensalmente, as operações indicadas por **P2** devem ser executadas em meses alternados e assim sucessivamente.

São consideradas nesta codificação as seguintes definições:

- Quanto menor o intervalo (**X**) da codificação maior a periodicidade da rotina de manutenção. Exemplo: a rotina de manutenção **P1** possui periodicidade maior que a rotina **P3**.
- Rotinas de menor periodicidade acumulam as operações de rotinas de maior periodicidade (Exceto exceções). Exemplo: a rotina de manutenção **P3** agrupa todas as operações realizadas na **P1** e na **P2** além de incluir operações de intervalo de execução de 3 meses.
- Somente uma rotina de manutenção é prevista por mês, salvo exceções.

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8891-2	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

7. PLANO GERAL DE MANUTENÇÃO

OP	SISTEMA	OPERAÇÃO	ROTINAS EM QUE A OPERAÇÃO É REALIZADA	VERIFICAR	INSPECIONAR	LIMPAR	LUBRIFICAR	SUBSTITUIR	AJUSTAR	REPARAR	MEDIR	TESTAR	PROGRAMAR	OBSERVAÇÕES
				O “X” se refere à ação obrigatória e “O” se refere à ação oportuna (quando necessário)										
1	UNIDADE HIDRÁULICA	Bloco de Válvulas.	P1, P3, P12, P24	X										
2	UNIDADE HIDRÁULICA	Conexões das fiações na borneira da caixa de ligação.	P24	X					O					
3	UNIDADE HIDRÁULICA	Mangueiras de óleo.	P12, P24	X				O						
4	UNIDADE HIDRÁULICA	Estado da Válvula.	P1, P3, P12, P24	X				O		O				
5	UNIDADE HIDRÁULICA	Vazamento de óleo pelas Válvulas.	P1, P3, P12, P24	X					O					
6	UNIDADE HIDRÁULICA	Cabos de alimentação elétrica das Válvulas.	P24	X					O					
7	UNIDADE HIDRÁULICA	Ruídos anormais da moto bomba.	P12, P24	X						O		X		
8	UNIDADE HIDRÁULICA	Nível de óleo do reservatório.	P1, P3, P12, P24	X					O					
9	UNIDADE HIDRÁULICA	Troca de óleo do reservatório.	P24					X						
10	UNIDADE HIDRÁULICA	Estado da Moto-bomba.	P24	X				O		O				
11	UNIDADE HIDRÁULICA	Funcionamento da Bomba Manual	P1, P3, P12, P24	X				O		O		X		
12	UNIDADE HIDRÁULICA	Filtros e estrangulamentos das eletroválvulas.	P12, P24			X								
13	UNIDADE HIDRÁULICA	Lado interno do reservatório.	P24			X								
14	UNIDADE HIDRÁULICA	Conexões das fiações na borneira da caixa de ligação interna ao reservatório.	P24	X					O					
15	UNIDADE HIDRÁULICA	Estado geral dos instrumentos de medição.	P1, P3, P12, P24	X				O				X		Pressostato, termostato
16	TROCADOR DE CALOR	Estado do Radiador.	P1, P3, P12, P24	X						O				
17	TROCADOR DE CALOR	Vazamentos de óleo na conexão da mangueira.	P1, P3, P12, P24	X				O	O			O		
18	TROCADOR DE CALOR	Estado das mangueiras .	P12, P24	X				O						
19	QUADRO DE FORÇA - QFEL	Lado externa do QFEL.	P1, P3, P12, P24			X								
20	QUADRO DE FORÇA - QFEL	Lado interna do QFEL.	P12, P24			X								
21	QUADRO DE FORÇA - QFEL	Sinais de sobreaquecimento nas conexões.	P1, P3, P12, P24		X				O	O				

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8891-2	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

OP	SISTEMA	OPERAÇÃO	ROTINAS EM QUE A OPERAÇÃO É REALIZADA	VERIFICAR	INSPECIONAR	LIMPAR	LUBRIFICAR	SUBSTITUIR	AJUSTAR	REPARAR	MEDIR	TESTAR	PROGRAMAR	OBSERVAÇÕES
				O “X” se refere à ação obrigatória e “O” se refere à ação oportuna (quando necessário)										
22	QUADRO DE FORÇA - QFEL	Conexões elétricas.	P24						X					Reapertar todas as conexões
23	QUADRO DE FORÇA - QFEL	Sinais de sobreaquecimento nas bases e conexões dos fusíveis.	P1, P3, P12, P24		X				O	O				
24	QUADRO DE FORÇA - QFEL	Conexões da bateria com o cabo.	P1, P3, P12, P24		X	O		O	O					
25	QUADRO DE FORÇA - QFEL	Capacidade de carga da bateria.	P1, P3, P12, P24	X				O				X		Desligar a chave geral na Casa de Máquinas e verificar a intensidade luminosa da iluminação de emergência.
26	QUADRO DE COMANDO - QCEL	Lado externo do QCEL.	P1, P3, P12, P24			X								
27	QUADRO DE COMANDO - QCEL	Lado interno do QCEL.	P12, P24			X								
28	QUADRO DE COMANDO - QCEL	Sinais de aquecimento nos componentes elétrico/eletrônico.	P1, P3, P12, P24		X				O	O				
29	QUADRO DE COMANDO - QCEL	Conexões dos cabos aos seus bornes.	P24		X				O					
30	QUADRO DE COMANDO - QCEL	Sinais de sobreaquecimento nas placas eletrônicas.	P1, P3, P12, P24		X			O						
31	QUADRO DE COMANDO - QCEL	Placas eletrônicas e slots de encaixe.	P24			X								Utilizar jato limpa contatos e base de spray. NOTA:Remover, com a chave geral desligada, as placas eletrônicas uma de cada vez
32	PARTE INTERNA DA CABINA	Funcionamento da porta da cabina.	P1, P3, P12, P24	X					O	O		X		Folga marco/porta igual a 6 mm
33	PARTE INTERNA DA CABINA	Conservação do piso da cabina.	P1, P3, P12, P24	X									O	
34	PARTE INTERNA DA CABINA	Integridade do Paine de Operação da Cabine	P1, P3, P12, P24	X				O		O				

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8891-2	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

OP	SISTEMA	OPERAÇÃO	ROTINAS EM QUE A OPERAÇÃO É REALIZADA	VERIFICAR	INSPECIONAR	LIMPAR	LUBRIFICAR	SUBSTITUIR	AJUSTAR	REPARAR	MEDIR	TESTAR	PROGRAMAR	OBSERVAÇÕES
				O "X" se refere à ação obrigatória e "O" se refere à ação oportuna (quando necessário)										
35	PARTE INTERNA DA CABINA	Funcionamento das botoeiras do Painei de Operação.	P1, P3, P12, P24	X				O				X		
36	PARTE INTERNA DA CABINA	Auto iluminação dos botões de chamada.	P1, P3, P12, P24	X				O		O		X		
37	PARTE INTERNA DA CABINA	Integridade dos batentes e as chaparias internas.	P1, P3, P12, P24	X				O		O				
38	PARTE INTERNA DA CABINA	Integridade do espelho.	P1, P3, P12, P24	X				O						
39	PARTE INTERNA DA CABINA	Integridade e fixação do forro do teto da Cabina.	P1, P3, P12, P24	X				O						
40	PARTE INTERNA DA CABINA	Funcionamento das lâmpadas.	P1, P3, P12, P24	X				O				X		
41	PARTE INTERNA DA CABINA	Integridade da régua eletrônica.	P1, P3, P12, P24		X			O		O		X	O	Quanto a queima, fixação e funcionamento.
42	PARTE INTERNA DA CABINA	Régua Eletrônica.	P12, P24			X								Utilizar pano seco e macio.
43	PARTE INTERNA DA CABINA	Integridade e funcionamento da Botoeira localizada acima da Cabina.	P12, P24	X				O		O		X		
44	PARTE INTERNA DA CABINA	Integridade e funcionamento do Circuito de Segurança localizado acima da Cabina.	P12, P24	X				O		O		X		
45	PARTE INTERNA DA CABINA	Temporização de abertura e fechamento automático da porta.	P1, P3, P12, P24	X					O			X		Tempo ≥ 20 segundos.
46	PARTE INTERNA DA CABINA	Vibrações anormais da Cabina durante uma subida e descida.	P1, P3, P12, P24	X								X	O	
47	PARTE INTERNA DA CABINA	Funcionamento do Painei de operação.	P1, P3, P12, P24	X						O		X		Quanto ao registro das chamadas em todos os andares.
48	PARTE INTERNA DA CABINA	Funcionamento do Botão abre-porta - AP e alarme - AL do Painei de Operação.	P1, P3, P12, P24	X				O		O		X		
49	PARTE INTERNA DA CABINA	Funcionamento de todas as chaves do Painei de Operação.	P1, P3, P12, P24	X				O		O		X		Testar o funcionamento do elevador com a chave na função PREF, AUT e CAB.
50	PARTE INTERNA DA CABINA	Funcionamento do Interfone / Intercomunicador com a SSO.	P1, P3, P12, P24	X						O		X	O	
51	PARTE INTERNA DA CABINA	Funcionamento dos indicadores de posição da Cabina.	P1, P3, P12, P24	X				O				X	O	
52	PARTE INTERNA DA CABINA	Funcionamento do alarme sonoro na Cabina.	P1, P3, P12, P24	X						O		X	O	

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8891-2	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

OP	SISTEMA	OPERAÇÃO	ROTINAS EM QUE A OPERAÇÃO É REALIZADA	VERIFICAR	INSPECIONAR	LIMPAR	LUBRIFICAR	SUBSTITUIR	AJUSTAR	REPARAR	MEDIR	TESTAR	PROGRAMAR	OBSERVAÇÕES
				O “X” se refere à ação obrigatória e “O” se refere à ação oportuna (quando necessário)										
53	PARTE INTERNA DA CABINA	Soleira da Cabina.	P1, P3, P12, P24			X								
54	PARTE INTERNA DA CABINA	Teto da Cabina.	P12, P24			X								
55	PARTE EXTERNA SUPER IOR DA CABINA	Integridade do teto falso e o subteto da Cabina.	P12, P24	X		X								Posicionar a parte superior da Cabina do elevador, no nível do pavimento e abrir a porta do mesmo. Subir na plataforma superior (Teto) da Cabina para execução das atividades. Bloquear o elevador utilizando-se da Botoeira de Manutenção.
56	PARTE EXTERNA SUPER IOR DA CABINA	Integridade, sobreaquecimento, fixação e cabos do Módulo Operador de Porta VVVF.	P12, P24	X						O				
57	PARTE EXTERNA SUPER IOR DA CABINA	Sinais de sobreaquecimento do inversor do motor da porta.	P12, P24		X			O						
58	PARTE EXTERNA SUPER IOR DA CABINA	Funcionamento e ruído anormais no ventilador	P12, P24	X				O				X		
59	PARTE EXTERNA SUPER IOR DA CABINA	Integridade da fixação dos cabos de aço de tração.	P12, P24		X			O						clips, cupilhas e os separadores de cabos.
60	PARTE EXTERNA SUPER IOR DA CABINA	Fixação e caminhamento organizado das fiações sobre a cabina.	P12, P24		X				O	O				
61	PARTE EXTERNA SUPER IOR DA CABINA	Integridade das chaves de indução.	P12, P24		X	X			O					Quanto a sua fixação e centralização em relação às placas e estado das fiações.
62	PARTE EXTERNA SUPER IOR DA CABINA	Folga e desgastes das corrediças do carro.	P12, P24	X				O	O					
63	PARTE EXTERNA SUPER IOR DA CABINA	Folga e desgastes das corrediças do contrapeso.	P12, P24	X				O	O					
64	PARTE EXTERNA SUPER IOR DA CABINA	Corrediças.				X								
65	PARTE EXTERNA SUPER IOR DA CABINA	Guias.					X							
66	PARTE EXTERNA SUPER IOR DA CABINA	Variação da medida entre guias.									X			Registrar o valor em mm.

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8891-2	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

OP	SISTEMA	OPERAÇÃO	ROTINAS EM QUE A OPERAÇÃO É REALIZADA	VERIFICAR	INSPECIONAR	LIMPAR	LUBRIFICAR	SUBSTITUIR	AJUSTAR	REPARAR	MEDIR	TESTAR	PROGRAMAR	OBSERVAÇÕES
				O “X” se refere à ação obrigatória e “O” se refere à ação oportuna (quando necessário)										
67	PARTE EXTERNA SUPER IOR DA CABINA	Variação da medida entre guias.	P12, P24	X					O					Variação máxima igual a 3 mm.
68	OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Tensão e desgaste das correntes, correias e cabo de aço.	P3, P12, P24	X				O	O					Flexa igual a 10 mm. NOTA: Posicionar a parte superior da Cabina do elevador, à meia porta de pavimento e abrir a porta do mesmo. Com o auxílio da Botoeira de Manutenção, posicionar a cabina para atuar no Operador de Porta.
69	OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Desgaste das polias e roldanas do operador de portas.	P3, P12, P24	X				O						
70	OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Funcionamento e folga dos Microrruptores.	P3, P12, P24	X				O	O			X		
71	OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Fixação do motor de acionamento da porta.	P3, P12, P24	X					O					
72	OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Ajuste do Freio Magnético.	P3, P12, P24	X					O					
73	OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Emperramento nas articulações dos mecanismos do operador.	P3, P12, P24	X					O					
74	OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Articulações, estrutura, partes móveis, parte interna dos roletes e articulações.	P3, P12, P24			X								
75	OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Articulações, roletes e partes móveis do operador de porta.	P12, P24				X							Utilizar óleo SAE 30.
76	OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Eixos do conjunto da rampa articulada do Operador de Porta.	P12, P24				X							Utilizar óleo SAE 30.
77	OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Distância entre a parte móvel e a fixa da Rampa Articulada do Operador.									X			Registrar o valor em mm.
78	OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Distância entre a parte móvel e a fixa da Rampa Articulada do Operador.	P1, P3, P12, P24	X					O					Aberta = 55 mm +/- 1 mm; 39 mm +/- 1 mm.

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8891-2	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

OP	SISTEMA	OPERAÇÃO	ROTINAS EM QUE A OPERAÇÃO É REALIZADA	VERIFICAR	INSPECIONAR	LIMPAR	LUBRIFICAR	SUBSTITUIR	AJUSTAR	REPARAR	MEDIR	TESTAR	PROGRAMAR	OBSERVAÇÕES
				O “X” se refere à ação obrigatória e “O” se refere à ação oportuna (quando necessário)										
79	OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Fechamento da Porta de Pavimento, observando se o engate do fecho bate ao chegar na caixa do trinco.	P1, P3, P12, P24	X					O					Se necessário ajustar os contatos e as folgas do engate da caixa do trinco
80	OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Tensão da correia.	P1, P3, P12, P24	X					O					Flexa igual a 10 mm.
81	OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Conexões das borneiras.	P1, P3, P12, P24	X					O					
82	PARTE EXTERNA INFERIOR DA CABINA (Freio de Emergência)	Funcionamento, estado dos componentes e seio do cabo de manobra.	P12, P24	X										NOTA: Posicionar a cabine do elevador no pavimento superior e abrir a porta do pavimento inferior para acesso ao poço. Manter a porta aberta até encerrar as atividades.
83	PARTE EXTERNA INFERIOR DA CABINA (Freio de Emergência)	Folga no braço do aparelho de segurança e a situação dos tirantes.	P12, P24	X					O	O		X		Eliminar ruídos anormais no eixo
84	PARTE EXTERNA INFERIOR DA CABINA (Freio de Emergência)	Folga do braço do aparelho de segurança e o bloco do mesmo.	P12, P24	X					O					
85	PARTE EXTERNA INFERIOR DA CABINA (Freio de Emergência)	Fixação da aba de proteção (cornija).	P24	X		X			O					Localizada embaixo da Cabina.
86	PARTE EXTERNA INFERIOR DA CABINA (Freio de Emergência)	Aparelho de segurança pertencente ao conjunto "carro".	P12, P24			X	X							
87	PARTE EXTERNA INFERIOR DA CABINA (Freio de Emergência)	Integridade da polia tensora.	P12, P24	X				O	O					
88	PARTE EXTERNA INFERIOR DA CABINA (Freio de Emergência)	Funcionamento do Freio.	P12, P24						X			X		
89	PORTA DE PAVIMENTO	Abertura da porta de pavimento com a chave.	P1, P3, P12, P24	X					O			X		

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8891-2	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

OP	SISTEMA	OPERAÇÃO	ROTINAS EM QUE A OPERAÇÃO É REALIZADA	VERIFICAR	INSPECIONAR	LIMPAR	LUBRIFICAR	SUBSTITUIR	AJUSTAR	REPARAR	MEDIR	TESTAR	PROGRAMAR	OBSERVAÇÕES
				O “X” se refere à ação obrigatória e “O” se refere à ação oportuna (quando necessário)										
90	PORTA DE PAVIMENTO	Abertura e fechamento, ruídos ou travamentos das Portas de Pavimento.	P1, P3, P12, P24	X					O	O		X		
91	PORTA DE PAVIMENTO	Folgas nas fixações e encravamento da porta fechada.	P1, P3, P12, P24	X										
92	PORTA DE PAVIMENTO	Efetuar teste de abertura da Porta de Pavimento com a chave de emergência.	P1, P3, P12, P24							O		X		
93	PORTA DE PAVIMENTO	Porta e Pannel de Operação do Pavimento.	P1, P3, P12, P24			X								
94	PORTA DE PAVIMENTO	Soleiras dos Pavimentos.	P1, P3, P12, P24			X								
95	PORTA DE PAVIMENTO	Fixação e condição da Soleira de cada Pavimento.	P1, P3, P12, P24	X						O				
96	BOTOEIRA E SINALIZADOR DE PAVIMENTO	Funcionamento do indicador de posição de cada Pavimento.	P1, P3, P12, P24	X				O				X		
97	BOTOEIRA E SINALIZADOR DE PAVIMENTO	Funcionamento do Pannel de operação dos Pavimentos no modo Comando a Distância (SCL).	P1, P3, P12, P24	X								X		
98	BOTOEIRA E SINALIZADOR DE PAVIMENTO	Funcionamento do Interfone / Intercomunicador de cada Pavimento.	P1, P3, P12, P24	X						O		X		
99	BOTOEIRA E SINALIZADOR DE PAVIMENTO	Auto iluminação dos botões de chamada.	P1, P3, P12, P24	X				O				X		
100	BOTOEIRA E SINALIZADOR DE PAVIMENTO	Funcionamento do Botão de chamada do pannel de operação de cada Pavimento.	P1, P3, P12, P24	X						O		X		
101	CAIXA DE CORRIDA	Iluminação da Caixa de Corrida.	P12, P24	X				O						NOTA: Posicionar a parte superior da Cabina do elevador, no nível do pavimento e abrir a porta do mesmo. Subir na plataforma superior (Teto) da Cabina para execução das atividades da Caixa de Corrida, com o uso da Botoeira de Manutenção.

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8891-2	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

OP	SISTEMA	OPERAÇÃO	ROTINAS EM QUE A OPERAÇÃO É REALIZADA	VERIFICAR	INSPECIONAR	LIMPAR	LUBRIFICAR	SUBSTITUIR	AJUSTAR	REPARAR	MEDIR	TESTAR	PROGRAMAR	OBSERVAÇÕES
				O “X” se refere à ação obrigatória e “O” se refere à ação oportuna (quando necessário)										
102	CAIXA DE CORRIDA	Infiltrações de água na caixa de corrida.	P12, P24	X									O	
103	CAIXA DE CORRIDA	Empenamento ou desalinhamento das guias.	P12, P24	X									O	
104	CAIXA DE CORRIDA	Riscos profundos ou outros tipos de avarias que podem comprometer a segurança das guias.	P12, P24	X									O	
105	CAIXA DE CORRIDA	Guias da cabine.	P12, P24			X	X							Lubrificar utilizando uma almotolia.
106	CAIXA DE CORRIDA	Variação da medida entre guias.									X			
107	CAIXA DE CORRIDA	Variação da medida entre guias.	P12, P24	X					O					
108	CAIXA DE CORRIDA	Chaves limite (redução de subida e final, parada superior e inferior) quanto ao seu estado de conservação e fixação.	P12, P24	X				O	O					
109	CAIXA DE CORRIDA	Funcionamento de todas as chaves limites.	P12, P24	X				O		O		X		
110	CAIXA DE CORRIDA	Portas de pavimento quanto a emperramento, folga excessiva ou outras irregularidades.	P12, P24	X					O	O				
111	CAIXA DE CORRIDA	Integridade e fixação das calhas de fiação elétrica.	P12, P24	X					O	O				
112	CAIXA DE CORRIDA	Fixação e centralização das placas nas chaves de indução.	P12, P24	X		X			O					
113	CAIXA DE CORRIDA	Pistão.	P12, P24			X								
114	CAIXA DE CORRIDA	Limalhas de ferro na polia.	P12, P24	X									O	
115	CAIXA DE CORRIDA	Integridade dos cabos de tração quanto a existência de fios de arames rompidos e oxidações.	P12, P24	X									O	

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8891-2	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

OP	SISTEMA	OPERAÇÃO	ROTINAS EM QUE A OPERAÇÃO É REALIZADA	VERIFICAR	INSPECIONAR	LIMPAR	LUBRIFICAR	SUBSTITUIR	AJUSTAR	REPARAR	MEDIR	TESTAR	PROGRAMAR	OBSERVAÇÕES
				O “X” se refere à ação obrigatória e “O” se refere à ação oportuna (quando necessário)										
116	CAIXA DE CORRIDA	Lado interno dos vidros da caixa de corrida, se existir.	P3, P12, P24			X								
117	POÇO	Infiltração de água.	P1, P3, P12, P24	X		O								Drenar e pesquisar a causa da infiltração, se existir. NOTA:Posicionar a cabine do elevador no pavimento superior e abrir a porta do pavimento inferior para acesso ao poço. Manter a porta aberta até encerrar as atividades no poço.
118	POÇO	Iluminação do Poço.	P1, P3, P12, P24	X				O						
119	POÇO	Poço, guias e fixações.	P3, P12, P24			X								
120	POÇO	Operadores e seus fins de curso.	P12, P24			X			O					
121	POÇO	Vazamento de óleo pelo Pistão. Programar a substituição do retentor, se necessário.	P3, P12, P24	X									O	
122	POÇO	Estado dos cabos de aterramento.	P12, P24		X			O	O	O				
123	POÇO	Estado da mola amortecedora da Cabina.	P12, P24		X			O						
124	POÇO	Recolher o óleo dos pés das guias e limpar os coletores.	P12, P24			X								
125	POÇO	Fixações de todos os pés de guias do fundo do poço.	P12, P24	X										
126	POÇO	Roletes inferior e superior do conjunto carro quanto a desgastes ou trincas e quebras.	P12, P24	X				O						
127	TESTES DE FUNCIONAMENTO FINAL	Funcionamento do limitador de velocidade na descida (válvula de queda).	P1, P3, P12, P24	X					O			X		
128	TESTES DE FUNCIONAMENTO FINAL	Funcionamento do sistema de anti afrouxamento dos cabos (válvula anti-afrouxamento).	P1, P3, P12, P24	X					O			X		
129	TESTES DE FUNCIONAMENTO FINAL	Funcionamento de nivelamento da cabine.	P1, P3, P12, P24	X					O			X		
130	TESTES DE FUNCIONAMENTO FINAL	Funcionamento da aceleração de subida.	P1, P3, P12, P24	X					O			X		
131	TESTES DE FUNCIONAMENTO FINAL	Funcionamento da desaceleração de subida e descida.	P1, P3, P12, P24	X					O			X		
132	TESTES DE FUNCIONAMENTO FINAL	Funcionamento da aceleração e desaceleração de abertura e fechamento de porta.	P1, P3, P12, P24	X					O			X		

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8891-2	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

OP	SISTEMA	OPERAÇÃO	ROTINAS EM QUE A OPERAÇÃO É REALIZADA	VERIFICAR	INSPECIONAR	LIMPAR	LUBRIFICAR	SUBSTITUIR	AJUSTAR	REPARAR	MEDIR	TESTAR	PROGRAMAR	OBSERVAÇÕES
				O “X” se refere à ação obrigatória e “O” se refere à ação oportuna (quando necessário)										
133	TESTES DE FUNCIONAMENTO FINAL	Funcionamento do sensor de Porta.	P1, P3, P12, P24	X				O	O	O		X		
134	TESTES DE FUNCIONAMENTO FINAL	Funcionamento de comando de todas as botoeiras e chaves de comando da Cabine e dos Pavimentos.	P1, P3, P12, P24	X				O	O	O		X		
135	TESTES DE FUNCIONAMENTO FINAL	Funcionamento das sinalizações visuais e sonoras de todos os comandos da Cabine e dos Pavimentos.	P1, P3, P12, P24	X				O		O		X		
136	TESTES DE FUNCIONAMENTO FINAL	Simular o funcionamento do Freio de Emergência.	P12, P24		X				O	O		X		

8. PROGRAMAÇÃO

Abaixo é apresentado um exemplo de programação de manutenção preventiva para 60 meses.

ROTINA	MÊS																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
P1	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	
P3			X			X			X						X			X			X						X			X
P12												X																		
P24																								X						

ROTINA	MÊS																													
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
P1	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	
P3			X						X			X			X						X			X			X			
P12						X																								
P24																		X												X

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8891-2	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

9. ANEXOS

9.1. CHECKLIST

O checklist está disponível digitalmente através do link e do QR code abaixo.

P1 https://forms.office.com/r/3sQ2AtYvSr 	P3 https://forms.office.com/r/jmhAVemUZs 
P12 https://forms.office.com/r/U9i0CtKbN3 	P24 https://forms.office.com/r/RKHtpZLCNz 

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8891-2	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

ÍNDICE

1. FINALIDADE	2
2. APLICAÇÃO	2
3. NORMAS APLICÁVEIS	2
3.1. ABNT NBR 16083:2012	2
4. CUIDADOS DE SEGURANÇA	2
5. SISTEMAS	2
6. TIPOS DE MANUTENÇÃO E PERIODICIDADES	3
7. PLANO GERAL DE MANUTENÇÃO	4
8. PROGRAMAÇÃO	14
9. ANEXOS	15
9.1. CHECKLIST	15

PL – PLANO DE MANUTENÇÃO

TEMPO DE GUARDA E DESTINAÇÃO DO DOCUMENTO			
TTD	MEIO	FIM	
DESTINAÇÃO	GUARDA PERMANENTE	EXPURGO	
UNIDADE DE POSSE		CEDOC	
ATÉ APROV. CONTAS	ANOS		ANOS

TÍTULO										REVISÃO							
Plano de Manutenção – Elevadores elétricos.										C							
CLASSIFICAÇÃO																	
TIPO	SISTEMA	LINHA	TRECHO	SUBTRECHO	SUBSISTEMA/CJ	ETAPA	CLASSE/SUB	SEQUENCIAL	Nº CONTROLE								
PL	-	A	-	ZZ	-	99	-	999	-	0601	/	8	-	S02	-	999	BE8992-7
				PROJETISTA				SUPERVISORA									
ÁREA				Nº CONTRATO				Nº CONTRATO									
DOTI																	
RESP. TECN./DATA Documento assinado digitalmente  JOEL DE OLIVEIRA GAMBOA Data: 27/03/2025 13:59:52-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br				RESP. TECN./DATA				RESP. TECN./DATA									
APROVAÇÃO/DATA Documento assinado digitalmente  ALLAN DO NASCIMENTO SILVA Data: 03/04/2025 16:34:07-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br				APROVAÇÃO/DATA				APROVAÇÃO/DATA									

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Documento Técnico Metrô/SP - ES-9.84.12.XA/720-001 Rev. A
-
-

DOCUMENTOS RESULTANTES

-
-
-

OBSERVAÇÕES

Elaborado por: Marcos Felipe Amaral Kanaji CFT: 35930859841
 Elaborado/ Verificado por: Joel de Oliveira Gambôa CFT: 33806102830
 Aprovado por: Allan do Nascimento Silva CREA Nº 5061495908 – SP

REV.	MOTIVO	ÁREA	RESP. TÉCNICO	APROVAÇÃO	DATA
C	Alteração dos Checklist	DOTI	Joel de Oliveira Gambôa	Allan do N. Silva	26/03/2025
B.	Inclusão de colunas de ações na tabela de operações e nos check lists	DOTI	Robson S. S. Santos	Ângelo A. Nigro	25/08/2023
A.	Inclusão de coluna H.M. e adequação ao padrão de PL da GOT	DOTI	Daniel C. Perna	Eduardo J. Massa	23/12/2021
Ø.	Emissão da versão inicial	DOTI	J. Minichiello	Eduardo J. Massa	30/04/2020

	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8992-7	REVISÃO C
---	--------------	--	-------------------------	--------------

1. FINALIDADE

Estabelecer as operações e periodicidades das rotinas de manutenção preventiva em elevadores elétricos.

2. APLICAÇÃO

Este Plano de Manutenção deve ser utilizado em todos os elevadores elétricos (com ou sem casa de máquinas) instalados na CPTM.

3. NORMAS APLICÁVEIS

3.1. ABNT NBR 16083:2012

Manutenção de elevadores, escadas rolantes e esteiras rolantes — Requisitos para instruções de manutenção.

4. CUIDADOS DE SEGURANÇA

As operações desse plano devem ser executadas somente por profissionais qualificados, capacitados, habilitados e autorizados para tal. Todos os procedimentos de segurança e boa técnica relacionados às atividades e riscos envolvidos devem ser seguidos, bem como os procedimentos de segurança presentes nas normas internas da CPTM, nas normas brasileiras pertinentes e no procedimento de manutenção das empresas fabricantes dos equipamentos.

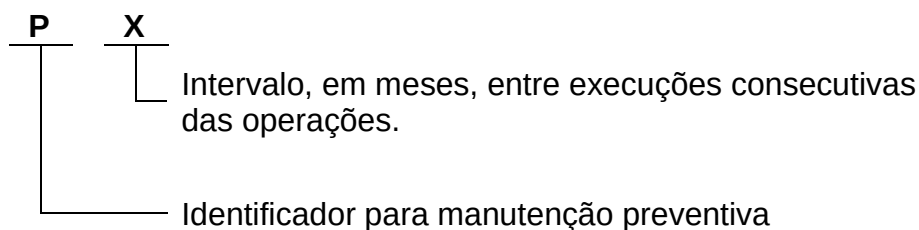
5. SISTEMAS

As operações de manutenção deste plano são organizadas quanto aos sistemas do elevador, indicados na tabela do item 7. São sistemas do elevador hidráulico os listados a seguir:

- Conjunto máquina.
- Quadro de força.
- Quadro de comando.
- Cabina.
- Pavimento.
- Caixa de corrida.
- Poço.

6. TIPOS DE MANUTENÇÃO E PERIODICIDADES

As rotinas de manutenções preventivas são classificadas de acordo com a sua periodicidade seguindo a seguinte codificação:



Deste modo, as operações que fazem parte da rotina de manutenção **P1** devem ser executadas mensalmente, as operações indicadas por **P2** devem ser executadas em meses alternados e assim sucessivamente.

São consideradas nesta codificação as seguintes definições:

- Quanto menor o intervalo (**X**) da codificação maior a periodicidade da rotina de manutenção. Exemplo: a rotina de manutenção **P1** possui periodicidade maior que a rotina **P3**.
- Rotinas de menor periodicidade acumulam as operações de rotinas de maior periodicidade (Exceto exceções). Exemplo: a rotina de manutenção **P3** agrupa todas as operações realizadas na **P1** e na **P2** além de incluir operações de intervalo de execução de 3 meses.
- Somente uma rotina de manutenção é prevista por mês, salvo exceções.

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8992-7	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

7. PLANO GERAL DE MANUTENÇÃO

OP	SISTEMA	OPERAÇÃO	ROTINAS EM QUE A OPERAÇÃO É REALIZADA	VERIFICAR	INSPECIONAR	LIMPAR	LUBRIFICAR	SUBSTITUIR	AJUSTAR	REPARAR	MEDIR	TESTAR	PROGRAMAR	OBSERVAÇÕES
				O "X" se refere à ação obrigatória e "O" se refere à ação oportuna (quando necessário)										
1	GERAL	Porta de acesso à Casa de Máquinas.	P1, P3, P12, P24, P60	X		O	O			O				
2	GERAL	Fixação da comunicação visual de acesso restrito na porta de acesso.	P1, P3, P12, P24, P60	X		O		O		O				
3	GERAL	Fixação do aviso de acesso restrito na face frontal da Porta de Acesso à casa de Máquinas	P1, P3, P12, P24, P60	X		O		O		O				
4	GERAL	Existência de objetos deixados ao acesso da casa de máquinas, formando obstáculos.	P1, P3, P12, P24, P60	X		O								
5	GERAL	Funcionamento da iluminação da Casa de Máquinas.	P1, P3, P12, P24, P60								X			Registrar o valor em Lux.
6	GERAL	Funcionamento da iluminação da Casa de Máquinas.	P1, P3, P12, P24, P60	X		O		O						Nível de iluminação mínimo 300 lux
7	GERAL	Existência de ferramenta para soltar manualmente o freio de serviço e outras ferramentas especiais necessárias às manutenções.	P1, P3, P12, P24, P60	X				O						
8	GERAL	Casa de Máquinas.	P1, P3, P12, P24, P60			X								
9	CONJUNTO MÁQUINA / MOTOR	Ruídos no motor.	P1, P3, P12, P24, P60							O		X	O	Ruídos que caracterizam problemas nos rolamentos, de induzido raspando na gaiola ou batidas que indicam peças soltas ou com folgas excessivas.
10	CONJUNTO MÁQUINA / MOTOR	Rolamentos do motor/redutor	P12, P24, P60				X							
11	CONJUNTO MÁQUINA / MOTOR	Sistema de ventilação do motor (tampa e ventoinha)	P12, P24, P60			X								
12	CONJUNTO MÁQUINA / MOTOR	Fixação e sinais de sobreaquecimento das conexões da caixa de terminais do motor.	P24, P60		X				O	O				
13	CONJUNTO MÁQUINA / MOTOR	Resistência de isolamento do motor.	P24, P60								X			Registrar o valor em MΩ.
14	CONJUNTO MÁQUINA / MOTOR	Resistência de isolamento do motor.	P24, P60		X								O	Valor mínimo: 5MΩ a 1000V.
15	CONJUNTO MÁQUINA / ACOPLAMENTO	Ruídos anormais no acoplamento.	P1, P3, P12, P24, P60							O		X	O	
16	CONJUNTO MÁQUINA / ACOPLAMENTO	Acoplamento.	P12, P24, P60				X							
17	CONJUNTO MÁQUINA / ACOPLAMENTO	Todos os rolamentos (motor, redutor e acoplamento) e o acoplamento elástico.	P60					X						

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8992-7	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

OP	SISTEMA	OPERAÇÃO	ROTINAS EM QUE A OPERAÇÃO É REALIZADA	VERIFICAR	INSPECIONAR	LIMPAR	LUBRIFICAR	SUBSTITUIR	AJUSTAR	REPARAR	MEDIR	TESTAR	PROGRAMAR	OBSERVAÇÕES
				O "X" se refere à ação obrigatória e "O" se refere à ação oportuna (quando necessário)										
18	CONJUNTO MÁQUINA / REDUTOR	Vazamento na carcaça do redutor, juntas, bujão e vareta de nível de óleo.	P1, P3, P12, P24, P60		X			O		O				
19	CONJUNTO MÁQUINA / REDUTOR	Nível de óleo do redutor.	P1, P3, P12, P24, P60	X					O					Completar se necessário.
20	CONJUNTO MÁQUINA / REDUTOR	Óleo do redutor.	P24, P60					X						
21	CONJUNTO MÁQUINA / REDUTOR	Nível de óleo do coletor e retentor.	P1, P3, P12, P24, P60	X				O					O	Esvaziar o coletor e substituir o retentor, se necessário.
22	CONJUNTO MÁQUINA / REDUTOR	Estado dos cabos de tração	P1, P3, P12, P24, P60		X								O	Quanto a existência de fios de arames rompidos ou amassamento do cabo.
23	CONJUNTO MÁQUINA / REDUTOR	Existência de limalhia de ferro e desgaste nos canais da polia de tração.	P1, P3, P12, P24, P60	X									O	
24	CONJUNTO MÁQUINA / REDUTOR	Estado do pinhão.	P12, P24, P60	X									O	Observar pela janela de inspeção do redutor.
25	CONJUNTO MÁQUINA / REDUTOR	Ruídos anormais no redutor.	P12, P24, P60	X								X	O	
26	CONJUNTO MÁQUINA / REDUTOR	Cabos de tração.	P12, P24, P60			X								
27	CONJUNTO MÁQUINA / FREIO ELETROMECAÂNICO DE SERVIÇO	Distância de frenagem.	P1, P3, P12, P24, P60	X					O			X		
28	CONJUNTO MÁQUINA / FREIO ELETROMECAÂNICO DE SERVIÇO	Articulações do freio.	P1, P3, P12, P24, P60			X								
29	CONJUNTO MÁQUINA / FREIO ELETROMECAÂNICO DE SERVIÇO	Articulação do eixo.	P12, P24, P60			X	X							
30	CONJUNTO MÁQUINA / FREIO ELETROMECAÂNICO DE SERVIÇO	Desgastes nas lonas do freio.	P12, P24, P60								X			Registrar o valor em mm.
31	CONJUNTO MÁQUINA / FREIO ELETROMECAÂNICO DE SERVIÇO	Desgastes nas lonas do freio.	P12, P24, P60	X		O		O						Espessura mínima de 5,0 mm
32	CONJUNTO MÁQUINA / FREIO ELETROMECAÂNICO DE SERVIÇO	Distância entre a polia e a lona do freio.	P12, P24, P60								X			Registrar o valor em mm.

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8992-7	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

OP	SISTEMA	OPERAÇÃO	ROTINAS EM QUE A OPERAÇÃO É REALIZADA	VERIFICAR	INSPECIONAR	LIMPAR	LUBRIFICAR	SUBSTITUIR	AJUSTAR	REPARAR	MEDIR	TESTAR	PROGRAMAR	OBSERVAÇÕES
				O “X” se refere à ação obrigatória e “O” se refere à ação oportuna (quando necessário)										
33	CONJUNTO MÁQUINA / FREIO ELETROMECÂNICO DE SERVIÇO	Distância entre a polia e a lona do freio.	P12, P24, P60	X					O					Igual a 0,5 mm.
34	CONJUNTO MÁQUINA / FREIO ELETROMECÂNICO DE SERVIÇO	Desgastes, trincas ou quebras na polia do freio.	P1, P3, P12, P24, P60		X			O					O	
35	CONJUNTO MÁQUINA / FREIO ELETROMECÂNICO DE SERVIÇO	Livre movimento do êmbolo dentro da caixa do freio.	P1, P3, P12, P24, P60	X				O		O				
36	CONJUNTO MÁQUINA / FREIO ELETROMECÂNICO DE SERVIÇO	Funcionamento e desgaste do contato BK.	P1, P3, P12, P24, P60		X			O		O				
37	CONJUNTO MÁQUINA / FREIO ELETROMECÂNICO DE SERVIÇO	Êmbolo e haste.	P1, P3, P12, P24, P60				X							Utilizar anti-engripante.
38	CONJUNTO MÁQUINA / FREIO ELETROMECÂNICO DE SERVIÇO	Furos das articulações.	P1, P3, P12, P24, P60			X	X							Utilizar almotolia com óleo SAE 30, durante a lubrificação, proteger o flange.
39	CONJUNTO MÁQUINA / REGULADOR/LIMITADOR DE VELOCIDADE	Desgaste da polia.	P1, P3, P12, P24, P60		X			O					O	
40	CONJUNTO MÁQUINA / REGULADOR/LIMITADOR DE VELOCIDADE	Desgaste do cabo.	P1, P3, P12, P24, P60		X			O					O	
41	CONJUNTO MÁQUINA / REGULADOR/LIMITADOR DE VELOCIDADE	Ruídos anormais com o carro em movimento.	P1, P3, P12, P24, P60	X		O	O		O	O		X	O	
42	CONJUNTO MÁQUINA / REGULADOR/LIMITADOR DE VELOCIDADE	Funcionamento das articulações e o estado das peças.	P1, P3, P12, P24, P60		X							X	O	
43	CONJUNTO MÁQUINA / REGULADOR/LIMITADOR DE VELOCIDADE	Funcionamento do micro switch.	P1, P3, P12, P24, P60		X			O	O			X		
44	CONJUNTO MÁQUINA / REGULADOR/LIMITADOR DE VELOCIDADE	Pontos de lubrificação.	P1, P3, P12, P24, P60			X	X							Utilizar óleo SAE 30.
45	CONJUNTO MÁQUINA / REGULADOR/LIMITADOR DE VELOCIDADE	Funcionamento do Regulador.	P1, P3, P12, P24, P60	X					O					
46	QUADRO DE FORÇA	Lado externo do Quadro de Força.	P1, P3, P12, P24, P60			X								
47	QUADRO DE FORÇA	Lado interno do Quadro de Força.	P12, P24, P60			X								
48	QUADRO DE FORÇA	Sinais de sobreaquecimento nas conexões.	P1, P3, P12, P24, P60		X				O	O				

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8992-7	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

OP	SISTEMA	OPERAÇÃO	ROTINAS EM QUE A OPERAÇÃO É REALIZADA	VERIFICAR	INSPECIONAR	LIMPAR	LUBRIFICAR	SUBSTITUIR	AJUSTAR	REPARAR	MEDIR	TESTAR	PROGRAMAR	OBSERVAÇÕES
				O "X" se refere à ação obrigatória e "O" se refere à ação oportuna (quando necessário)										
49	QUADRO DE FORÇA	Conexões elétricas.	P24, P60						X					Reapertar todas as conexões
50	QUADRO DE FORÇA	Sinais de sobreaquecimento nas bases e conexões dos fusíveis.	P1, P3, P12, P24, P60		X				O	O				
51	QUADRO DE FORÇA	Conexões da bateria com o cabo.	P1, P3, P12, P24, P60		X	O		O	O					
52	QUADRO DE FORÇA	Capacidade de carga da bateria.	P1, P3, P12, P24, P60	X				O				X		Desligar a chave geral na Casa de Máquinas e verificar a intensidade luminosa da iluminação de emergência.
53	QUADRO DE COMANDO	Lado externo do Quadro de Comando.	P1, P3, P12, P24, P60			X								
54	QUADRO DE COMANDO	Lado interno do Quadro de Comando.	P12, P24, P60			X								
55	QUADRO DE COMANDO	Sinais de aquecimento nos componentes elétrico/eletrônico.	P1, P3, P12, P24, P60		X				O	O				
56	QUADRO DE COMANDO	Conexões dos cabos aos seus bornes.	P24, P60		X				O					
57	QUADRO DE COMANDO	Sinais de sobreaquecimento nas placas eletrônicas.	P1, P3, P12, P24, P60		X			O						
58	QUADRO DE COMANDO	Placas eletrônicas e slots de encaixe.	P24, P60			X								Utilizar jato limpa contatos e base de spray. NOTA:Remover, com a chave geral desligada, as placas eletrônicas uma de cada vez
59	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Funcionamento da porta da cabina.	P1, P3, P12, P24, P60	X					O	O		X		Folga marco/porta igual a 6 mm
60	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Conservação do piso da cabina.	P1, P3, P12, P24, P60	X									O	
61	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Integridade do Painel de Operação da Cabine	P1, P3, P12, P24, P60	X				O		O				
62	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Funcionamento das botoeiras do Painel de Operação.	P1, P3, P12, P24, P60	X				O				X		
63	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Auto iluminação dos botões de chamada.	P1, P3, P12, P24, P60	X				O		O		X		
64	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Integridade dos batentes e as chaparias internas.	P1, P3, P12, P24, P60	X				O		O				

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8992-7	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

OP	SISTEMA	OPERAÇÃO	ROTINAS EM QUE A OPERAÇÃO É REALIZADA	VERIFICAR	INSPECIONAR	LIMPAR	LUBRIFICAR	SUBSTITUIR	AJUSTAR	REPARAR	MEDIR	TESTAR	PROGRAMAR	OBSERVAÇÕES
				O “X” se refere à ação obrigatória e “O” se refere à ação oportuna (quando necessário)										
65	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Integridade do espelho.	P1, P3, P12, P24, P60	X				O						
66	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Integridade e fixação do forro do teto da Cabina.	P1, P3, P12, P24, P60	X				O						
67	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Funcionamento das lâmpadas.	P1, P3, P12, P24, P60	X				O				X		
68	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Integridade da régua eletrônica.	P1, P3, P12, P24, P60		X			O		O		X	O	Quanto a queima, fixação e funcionamento.
69	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Régua Eletrônica.	P12, P24, P60			X								Utilizar pano seco e macio.
70	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Integridade e funcionamento da Botoeira localizada acima da Cabina.	P12, P24, P60	X				O		O		X		
71	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Integridade e funcionamento do Circuito de Segurança localizado acima da Cabina.	P12, P24, P60	X				O		O		X		
72	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Temporização de abertura e fechamento automático da porta.	P1, P3, P12, P24, P60	X					O			X		Tempo ≥ 20 segundos.
73	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Vibrações anormais da Cabina durante uma subida e descida.	P1, P3, P12, P24, P60	X								X	O	
74	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Funcionamento do Painel de operação.	P1, P3, P12, P24, P60	X						O		X		Quanto ao registro das chamadas em todos os andares.
75	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Funcionamento do botão Abre Porta - AP e Alarme - AL e CAB.	P1, P3, P12, P24, P60	X				O		O		X		
76	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Funcionamento de todas as chaves do Painel de Operação.	P1, P3, P12, P24, P60	X				O		O		X		Testar o funcionamento do elevador com a chave na função PREF, AUT e CAB.
77	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Funcionamento do Interfone / Intercomunicador com a SSO.	P1, P3, P12, P24, P60	X						O		X	O	
78	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Funcionamento dos indicadores de posição da Cabina.	P1, P3, P12, P24, P60	X				O				X	O	

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8992-7	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

OP	SISTEMA	OPERAÇÃO	ROTINAS EM QUE A OPERAÇÃO É REALIZADA	VERIFICAR	INSPECIONAR	LIMPAR	LUBRIFICAR	SUBSTITUIR	AJUSTAR	REPARAR	MEDIR	TESTAR	PROGRAMAR	OBSERVAÇÕES
				O “X” se refere à ação obrigatória e “O” se refere à ação oportuna (quando necessário)										
79	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Funcionamento do alarme sonoro na Cabina.	P1, P3, P12, P24, P60	X						O		X	O	
80	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Soleira da Cabina.	P1, P3, P12, P24, P60			X								
81	CABINA / PARTE INTERNA DA CABINA	Teto da Cabina.	P12, P24, P60			X								
82	CABINA / PARTE EXTERNA SUPERIOR DA CABINA	Integridade do teto falso e o subteto da Cabina.	P12, P24, P60	X		X								Posicionar a parte superior da Cabina do elevador, no nível do pavimento e abrir a porta do mesmo. Subir na plataforma superior (Teto) da Cabina para execução das atividades. Bloquear o elevador utilizando-se da Botoeira de Manutenção.
83	CABINA / PARTE EXTERNA SUPERIOR DA CABINA	Integridade, sobreaquecimento, fixação e cabos do Módulo Operador de Porta VVVF.	P12, P24, P60	X						O				
84	CABINA / PARTE EXTERNA SUPERIOR DA CABINA	Sinais de sobreaquecimento do inversor do motor da porta.	P12, P24, P60		X			O						
85	CABINA / PARTE EXTERNA SUPERIOR DA CABINA	Funcionamento e ruído anormais no ventilador	P12, P24, P60	X				O				X		
86	CABINA / PARTE EXTERNA SUPERIOR DA CABINA	Integridade da fixação dos cabos de aço de tração.	P12, P24, P60		X			O						clips, cupilhas e os separadores de cabos.
87	CABINA / PARTE EXTERNA SUPERIOR DA CABINA	Fixação e caminhamento organizado das fiações sobre a cabina.	P12, P24, P60		X				O	O				
88	CABINA / PARTE EXTERNA SUPERIOR DA CABINA	Integridade das chaves de indução.	P12, P24, P60		X	X			O					Quanto a sua fixação e centralização em relação às placas e estado das fiações.
89	CABINA / PARTE EXTERNA SUPERIOR DA CABINA	Folga e desgastes das correções do carro.	P12, P24, P60	X				O	O					

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8992-7	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

OP	SISTEMA	OPERAÇÃO	ROTINAS EM QUE A OPERAÇÃO É REALIZADA	VERIFICAR	INSPECIONAR	LIMPAR	LUBRIFICAR	SUBSTITUIR	AJUSTAR	REPARAR	MEDIR	TESTAR	PROGRAMAR	OBSERVAÇÕES
				O "X" se refere à ação obrigatória e "O" se refere à ação oportuna (quando necessário)										
90	CABINA / PARTE EXTERNA SUPERIOR DA CABINA	Folga e desgastes das correções do contrapeso.	P12, P24, P60	X				O	O					
91	CABINA / PARTE EXTERNA SUPERIOR DA CABINA	Correções.	P12, P24, P60			X								
92	CABINA / PARTE EXTERNA SUPERIOR DA CABINA	Guias.	P12, P24, P60				X							
93	CABINA / PARTE EXTERNA SUPERIOR DA CABINA	Variação da medida entre guias.	P12, P24, P60								X			Registrar o valor em mm.
94	CABINA / PARTE EXTERNA SUPERIOR DA CABINA	Variação da medida entre guias.	P12, P24, P60	X					O					Variação máxima igual a 3 mm.
95	CABINA / OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Tensão e desgaste das correntes, correias e cabo de aço.	P3, P12, P24, P60	X				O	O					Flexa igual a 10 mm. NOTA: Posicionar a parte superior da Cabina do elevador, à meia porta de pavimento e abrir a porta do mesmo. Com o auxílio da Botoeira de Manutenção, posicionar a cabina para atuar no Operador de Porta.
96	CABINA / OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Desgaste das polias e roldanas do operador de portas.	P3, P12, P24, P60	X				O						
97	CABINA / OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Funcionamento e folga dos Microrruptores.	P3, P12, P24, P60	X				O	O			X		
98	CABINA / OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Fixação do motor de acionamento da porta.	P3, P12, P24, P60	X					O					
99	CABINA / OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Ajuste do Freio Magnético.	P3, P12, P24, P60	X					O					
100	CABINA / OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Emperramento nas articulações dos mecanismos do operador.	P3, P12, P24, P60	X					O					
101	CABINA / OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Articulações, estrutura, partes móveis, parte interna dos roletes e articulações.	P3, P12, P24, P60			X								
102	CABINA / OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Articulações, roletes e partes móveis do operador de porta.	P12, P24, P60				X							Utilizar óleo SAE 30.

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8992-7	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

OP	SISTEMA	OPERAÇÃO	ROTINAS EM QUE A OPERAÇÃO É REALIZADA	VERIFICAR	INSPECIONAR	LIMPAR	LUBRIFICAR	SUBSTITUIR	AJUSTAR	REPARAR	MEDIR	TESTAR	PROGRAMAR	OBSERVAÇÕES
				O “X” se refere à ação obrigatória e “O” se refere à ação oportuna (quando necessário)										
103	CABINA / OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Eixos do conjunto da rampa articulada do Operador de Porta.	P12, P24, P60				X							Utilizar óleo SAE 30.
104	CABINA / OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Distância entre a parte móvel e a fixa da Rampa Articulada do Operador.	P1, P3, P12, P24, P60								X			Registrar o valor em mm.
105	CABINA / OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Distância entre a parte móvel e a fixa da Rampa Articulada do Operador.	P1, P3, P12, P24, P60	X					O					Aberta = 55 mm +/- 1 mm; 39 mm +/- 1 mm.
106	CABINA / OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Fechamento da Porta de Pavimento, observando se o engate do fecho bate ao chegar na caixa do trinco.	P1, P3, P12, P24, P60	X					O					Se necessário ajustar os contatos e as folgas do engate da caixa do trinco
107	CABINA / OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Tensão da correia.	P1, P3, P12, P24, P60	X					O					Flexa igual a 10 mm.
108	CABINA / OPERADOR DE PORTA DA CABINA	Conexões das borneiras.	P24, P60	X					O					
109	CABINA / PARTE EXTERNA INFERIOR DA CABINA (Freio de Emergência)	Funcionamento, estado dos componentes e seio do cabo de manobra.	P12, P24, P60	X										NOTA: Posicionar a cabine do elevador no pavimento superior e abrir a porta do pavimento inferior para acesso ao poço. Manter a porta aberta até encerrar as atividades.
110	CABINA / PARTE EXTERNA INFERIOR DA CABINA (Freio de Emergência)	Folga no braço do aparelho de segurança e a situação dos tirantes.	P12, P24, P60	X					O	O		X		Eliminar ruídos anormais no eixo
111	CABINA / PARTE EXTERNA INFERIOR DA CABINA (Freio de Emergência)	Folga do braço do aparelho de segurança e o bloco do mesmo.	P12, P24, P60	X					O					
112	CABINA / PARTE EXTERNA INFERIOR DA CABINA (Freio de Emergência)	Fixação da aba de proteção (cornija).	P24, P60	X		X			O					Localizada embaixo da Cabina.
113	CABINA / PARTE EXTERNA INFERIOR DA CABINA (Freio de Emergência)	Aparelho de segurança pertencente ao conjunto "carro".	P12, P24, P60			X	X							
114	CABINA / PARTE EXTERNA INFERIOR DA CABINA (Freio de Emergência)	Integridade da polia tensora.	P12, P24, P60	X				O	O					

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8992-7	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

OP	SISTEMA	OPERAÇÃO	ROTINAS EM QUE A OPERAÇÃO É REALIZADA	VERIFICAR	INSPECIONAR	LIMPAR	LUBRIFICAR	SUBSTITUIR	AJUSTAR	REPARAR	MEDIR	TESTAR	PROGRAMAR	OBSERVAÇÕES
				O “X” se refere à ação obrigatória e “O” se refere à ação oportuna (quando necessário)										
115	CABINA / PARTE EXTERNA INFERIOR DA CABINA (Freio de Emergência)	Funcionamento do Freio.	P12, P24, P60						X			X		
116	PAVIMENTO / PORTA DE PAVIMENTO	Abertura da porta de pavimento com a chave.	P1, P3, P12, P24, P60	X					O			X		
117	PAVIMENTO / PORTA DE PAVIMENTO	Abertura e fechamento, ruídos ou travamentos das Portas de Pavimento.	P1, P3, P12, P24, P60	X					O	O		X		
118	PAVIMENTO / PORTA DE PAVIMENTO	Folgas nas fixações e encravamento da porta fechada.	P1, P3, P12, P24, P60	X										
119	PAVIMENTO / PORTA DE PAVIMENTO	Efetuar teste de abertura da Porta de Pavimento com a chave de emergência.	P1, P3, P12, P24, P60							O		X		
120	PAVIMENTO / PORTA DE PAVIMENTO	Porta e Painel de Operação do Pavimento.	P1, P3, P12, P24, P60			X								
121	PAVIMENTO / PORTA DE PAVIMENTO	Soleiras dos Pavimentos.	P1, P3, P12, P24, P60			X								
122	PAVIMENTO / PORTA DE PAVIMENTO	Fixação e condição da Soleira de cada Pavimento.	P1, P3, P12, P24, P60	X						O				
123	PAVIMENTO / BOTOEIRA E SINALIZADOR DE PAVIMENTO	Funcionamento do indicador de posição de cada Pavimento.	P1, P3, P12, P24, P60	X				O				X		
124	PAVIMENTO / BOTOEIRA E SINALIZADOR DE PAVIMENTO	Funcionamento do Painel de operação dos Pavimentos no modo Comando a Distância (SCL).	P1, P3, P12, P24, P60	X								X		
125	PAVIMENTO / BOTOEIRA E SINALIZADOR DE PAVIMENTO	Funcionamento do Interfone / Intercomunicador de cada Pavimento.	P1, P3, P12, P24, P60	X						O		X		
126	PAVIMENTO / BOTOEIRA E SINALIZADOR DE PAVIMENTO	Auto iluminação dos botões de chamada.	P1, P3, P12, P24, P60	X				O				X		
127	PAVIMENTO / BOTOEIRA E SINALIZADOR DE PAVIMENTO	Funcionamento do Botão de chamada do painel de operação de cada Pavimento.	P1, P3, P12, P24, P60	X						O		X		
128	CAIXA DE CORRIDA	Iluminação da Caixa de Corrida.	P12, P24, P60	X				O						NOTA: Posicionar a parte superior da Cabina do elevador, no nível do pavimento e abrir a porta do mesmo. Subir na plataforma superior (Teto) da Cabina para execução das atividades da Caixa de Corrida, com o uso da Botoeira de Manutenção.
129	CAIXA DE CORRIDA	Infiltrações de água na caixa de corrida.	P12, P24, P60	X									O	

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8992-7	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

OP	SISTEMA	OPERAÇÃO	ROTINAS EM QUE A OPERAÇÃO É REALIZADA	VERIFICAR	INSPECIONAR	LIMPAR	LUBRIFICAR	SUBSTITUIR	AJUSTAR	REPARAR	MEDIR	TESTAR	PROGRAMAR	OBSERVAÇÕES
				O "X" se refere à ação obrigatória e "O" se refere à ação oportuna (quando necessário)										
130	CAIXA DE CORRIDA	Empenamento ou desalinhamento das guias.	P12, P24, P60	X									O	
131	CAIXA DE CORRIDA	Riscos profundos ou outros tipos de avarias que podem comprometer a segurança das guias.	P12, P24, P60	X									O	
132	CAIXA DE CORRIDA	Guias da cabine.	P12, P24, P60			X	X							Lubrificar utilizando uma almotolia.
133	CAIXA DE CORRIDA	Guias do contrapeso.	P12, P24, P60			X	X							Lubrificar utilizando uma almotolia.
134	CAIXA DE CORRIDA	Lado interno dos vidros da caixa de corrida, se existir.	P3, P12, P24, P60			X								
135	CAIXA DE CORRIDA	Variação da medida entre guias.	P12, P24, P60								X			
136	CAIXA DE CORRIDA	Variação da medida entre guias.	P12, P24, P60	X					O					
137	CAIXA DE CORRIDA	Chaves limite (redução de subida e final, parada superior e inferior) quanto ao seu estado de conservação e fixação.	P12, P24, P60	X				O	O					
138	CAIXA DE CORRIDA	Funcionamento de todas as chaves limites.	P12, P24, P60	X				O		O		X		
139	CAIXA DE CORRIDA	Portas de pavimento quanto a emperramento, folga excessiva ou outras irregularidades.	P12, P24, P60	X					O	O				
140	CAIXA DE CORRIDA	Integridade e fixação das calhas de fiação elétrica.	P12, P24, P60	X					O	O				
141	CAIXA DE CORRIDA	Fixação e centralização das placas nas chaves de indução.	P12, P24, P60	X		X			O					
142	CAIXA DE CORRIDA	Integridade e fixação dos cabos de aço do Contra Peso.	P12, P24, P60	X						O				
143	CAIXA DE CORRIDA	Limalhas de ferro na polia.	P12, P24, P60	X									O	
144	CAIXA DE CORRIDA	Integridade dos cabos de tração quanto a existência de fios de arames rompidos e oxidações.	P12, P24, P60	X									O	
145	POÇO	Infiltração de água.	P1, P3, P12, P24, P60	X		O								Drenar e pesquisar a causa da infiltração, se existir. NOTA:Posicionar a cabine do elevador no pavimento superior e abrir a porta do pavimento inferior para acesso ao poço. Manter a porta aberta até encerrar as atividades no poço.
146	POÇO	Iluminação do Poço.	P1, P3, P12, P24, P60	X				O						
147	POÇO	Poço, guias e fixações.	P3, P12, P24, P60			X								
148	POÇO	Operadores e seus fins de curso.	P12, P24, P60			X			O					
149	POÇO	Estado dos cabos de aterramento.	P12, P24, P60		X			O	O	O				
150	POÇO	Estado da mola amortecedora da Cabina.	P12, P24, P60		X			O						
151	POÇO	Estado da Mola amortecedora do Contrapeso.	P12, P24, P60		X			O						

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8992-7	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

OP	SISTEMA	OPERAÇÃO	ROTINAS EM QUE A OPERAÇÃO É REALIZADA	VERIFICAR	INSPECIONAR	LIMPAR	LUBRIFICAR	SUBSTITUIR	AJUSTAR	REPARAR	MEDIR	TESTAR	PROGRAMAR	OBSERVAÇÕES
				O "X" se refere à ação obrigatória e "O" se refere à ação oportuna (quando necessário)										
152	POÇO	Recolher o óleo dos pés das guias e limpar os coletores.	P12, P24, P60			X								
153	POÇO	Fixações de todos os pés de guias do fundo do poço.	P12, P24, P60	X										
154	POÇO	Roletes inferior e superior do conjunto carro quanto a desgastes ou trincas e quebras.	P12, P24, P60	X				O						
155	POÇO	Integridade e desgastes da Polia de Compensação.	P12, P24, P60	X				O						
156	POÇO	Polia de Compensação.	P12, P24, P60			X	X							Lubrificar o eixo da mesma.
157	POÇO	Limalhas de ferro e desgastes nos canais da Polia Tensora.	P12, P24, P60	X		X	X						O	Lubrificar o eixo da mesma.
158	POÇO	Limalhas de ferro e desgastes nos canais da Polia de Compensação.	P12, P24, P60	X									O	
159	TESTES DE FUNCIONAMENTO FINAL	Funcionamento do limitador de velocidade na descida (válvula de queda).	P1, P3, P12, P24, P60	X					O			X		
160	TESTES DE FUNCIONAMENTO FINAL	Funcionamento do sistema de anti afrouxamento dos cabos (válvula anti-afrouxamento).	P1, P3, P12, P24, P60	X					O			X		
161	TESTES DE FUNCIONAMENTO FINAL	Funcionamento de nivelamento da cabine.	P1, P3, P12, P24, P60	X					O			X		
162	TESTES DE FUNCIONAMENTO FINAL	Funcionamento da aceleração de subida.	P1, P3, P12, P24, P60	X					O			X		
163	TESTES DE FUNCIONAMENTO FINAL	Funcionamento da desaceleração de subida e descida.	P1, P3, P12, P24, P60	X					O			X		
164	TESTES DE FUNCIONAMENTO FINAL	Funcionamento da aceleração e desaceleração de abertura e fechamento de porta.	P1, P3, P12, P24, P60	X					O			X		
165	TESTES DE FUNCIONAMENTO FINAL	Funcionamento do sensor de Porta.	P1, P3, P12, P24, P60	X				O	O	O		X		
166	TESTES DE FUNCIONAMENTO FINAL	Funcionamento de comando de todas as botoeiras e chaves de comando da Cabine e dos Pavimentos.	P1, P3, P12, P24, P60	X				O	O	O		X		
167	TESTES DE FUNCIONAMENTO FINAL	Funcionamento das sinalizações visuais e sonoras de todos os comandos da Cabine e dos Pavimentos.	P1, P3, P12, P24, P60	X				O		O		X		
168	TESTES DE FUNCIONAMENTO FINAL	Simular o funcionamento do Freio de Emergência.	P12, P24, P60		X				O	O		X		

8. PROGRAMAÇÃO

Abaixo é apresentado um exemplo de programação de manutenção preventiva para 60 meses.

ROTINA	MÊS																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
P1	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	
P3			X			X			X						X			X			X						X			X
P12												X																		
P24																								X						
P60																														

ROTINA	MÊS																													
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
P1	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	
P3			X						X			X			X						X			X			X			
P12						X																								
P24																		X												
P60																														X

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8992-7	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

9. ANEXOS

9.1. CHECKLIST

O checklist está disponível digitalmente através do link e do QR code abaixo.

P1 https://forms.office.com/r/jTK4bKYnNY 	P3 https://forms.office.com/r/B2ySJJtSrJ 
P12 https://forms.office.com/r/8aQwrD7pHn 	P24 https://forms.office.com/r/q8fWY74QRD 
P60 https://forms.office.com/r/xBmHfhU703 	

 CPTM	ÁREA DOTI	CLASSIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-999-0601/8-S02-999	N. CONTROLE BE8992-7	REVISÃO C
--	--------------	--	-------------------------	--------------

ÍNDICE

1.	FINALIDADE	2
2.	APLICAÇÃO	2
3.	NORMAS APLICÁVEIS	2
3.1.	ABNT NBR 16083:2012	2
4.	CUIDADOS DE SEGURANÇA	2
5.	SISTEMAS	2
6.	TIPOS DE MANUTENÇÃO E PERIODICIDADES	3
7.	PLANO GERAL DE MANUTENÇÃO	4
8.	PROGRAMAÇÃO	15
9.	ANEXOS	16
9.1.	CHECKLIST	16

DOCUMENTO REFERENCIAL – DR1

Localidades e Parque de Equipamentos

1. OBJETIVO

- 1.1.1. Descrever o Parque de elevadores sob responsabilidade da CPTM a fim de orientar a formação da Proposta de Preços.

2. PARQUE DE ELEVADORES

PARQUE DE ELEVADORES						
Nº	TAG	Sigla	Estação	Plataformas	Tipo	Marca e Modelo
1	EL04BFU	BFU	Palmeiras - Barra Funda	7/8	HIDRÁULICO	VILLARTA INDIRETO LATERAL 2:1
2	EL05BFU	BFU	Palmeiras - Barra Funda	9/10	HIDRÁULICO	VILLARTA INDIRETO LATERAL 2:1
3	EL06BFU	BFU	Palmeiras - Barra Funda	Lado Metrô	ELÉTRICO *	THYSSENKRUPP SYNERGY
4	EL01BAS	BAS	Brás	1	HIDRÁULICO *	THYSSENKRUPP HID MCP 5
5	EL02BAS	BAS	Brás	2/3	HIDRÁULICO *	THYSSENKRUPP HID MCP 5
6	EL03BAS	BAS	Brás	4/5	HIDRÁULICO *	THYSSENKRUPP HID MCP 5
7	EL04BAS	BAS	Brás	6/7	HIDRÁULICO *	THYSSENKRUPP HID MCP 5
8	EL05BAS	BAS	Brás	CCO	HIDRÁULICO	ORTOBRÁS
9	EL01LUZ	LUZ	Luz	4	ELÉTRICO	ATLAS-SCHINDLER SMART
10	EL02LUZ	LUZ	Luz	1	ELÉTRICO	ELESERVICE SCM600
11	EL03LUZ	LUZ	Luz	2/3	ELÉTRICO	ELESERVICE SCM600
12	EL04LUZ	LUZ	Luz	Boulevard	ELÉTRICO *	THYSSENKRUPP EVOLUTION
13	PE01LUZ	LUZ	Luz	4 - Auditório	PLAT. ELEVATÓRIA	ESCAL AC11
14	EL01TMD	TMD	Tamanduateí	2/3	HIDRÁULICO	VILLARTA INDIRETO LATERAL 2:1
15	EL02TMD	TMD	Tamanduateí	Rua Guamaranga	HIDRÁULICO	VILLARTA INDIRETO LATERAL 2:1
16	EL03TMD	TMD	Tamanduateí	1	HIDRÁULICO	VILLARTA INDIRETO LATERAL 2:1
17	EL01SCT	SCT	São Caetano do Sul	1	ELÉTRICO	BASS TECH SCM-SE
18	EL02SCT	SCT	São Caetano do Sul	2/3	ELÉTRICO	BASS TECH SCM-SE
19	EL03SCT	SCT	São Caetano do Sul	4/5	ELÉTRICO	BASS TECH SCM-SE
20	EL04SCT	SCT	São Caetano do Sul	6	ELÉTRICO	BASS TECH SCM-SE
21	EL01UTG	UTG	Utinga	1	ELÉTRICO	BASS TECH SCM-SE
22	EL02UTG	UTG	Utinga	2	ELÉTRICO	BASS TECH SCM-SE
23	EL01PSA	PSA	Pref. Saladino	1	ELÉTRICO	BASS TECH SCM-SE
24	EL02PSA	PSA	Pref. Saladino	2	ELÉTRICO	BASS TECH SCM-SE
25	EL01CPV	CPV	Capuava	1	ELÉTRICO	BASS TECH SCM-SE
26	EL02CPV	CPV	Capuava	2	ELÉTRICO	BASS TECH SCM-SE
27	EL01GPT	GPT	Guapituba	Linha de Bloqueios	HIDRÁULICO	BASS HID

- 2.1.1. Os elevadores com (*) e realce em azul são atendidos por outro contrato da CPTM.
- 2.1.2. Na impossibilidade de atendimento por contrato alternativo, a CPTM poderá solicitar a manutenção preventiva e corretiva para estes elevadores, mediante prévia comunicação à CONTRATADA, limitado à Planilha de Quantidades e Preços e conforme os requisitos e condições estabelecidos no documento Condições Gerais de Execução.

2.2. Endereços das Estações

Nome	Endereço
Palmeiras - Barra Funda	Av. Auro Soares de Moura Andrade, 664 – Barra Funda São Paulo/SP – CEP 01156-001
Luz	Praça da Luz, 01 – Bom Retiro São Paulo/SP – CEP 01120-010
Brás	Praça Agente Cícero s/nº – Brás São Paulo/SP – CEP 03216-050
Tamanduateí	Rua Guamiranga, 600 - Vila Independência CEP: 04220-020 - SÃO PAULO/SP
São Caetano do Sul - Prefeito Walter Braidó	Rua Serafim Constantino, 51 - Centro CEP: 09510-220 - SÃO CAETANO DO SUL/SP
Utinga	Avenida da Paz, S/Nº - Campestre CEP: 09080-607 - SANTO ANDRÉ/SP
Prefeito Saladino	Praça Dr. Armando Arruda Pereira, S/Nº - Santa Terezinha CEP: 09210-550 - SANTO ANDRÉ/SP
Capuava	Avenida Manoel Da Nobrega, 443 - Capuava CEP: 09380-120 - MAUÁ/SP
Guapituba	Avenida Brasil, 1814 - Parque Das Américas CEP: 09351-000 MAUÁ/SP

2.3. Quantidade Média de embarques na estação

Sigla	Estação	Média Diária de Embarques*
BFU	Palmeiras - Barra Funda	60.666
BAS	Brás	125.768
LUZ	Luz	103.530
TMD	Tamanduateí	63.564
SCT	São Caetano do Sul	28.100
UTG	Utinga	6.737
PSA	Pref. Saladino	7.478
CPV	Capuava	6.325
GPT	Guapituba	6.705

*A Média Diária de Embarques considera a quantidade de passageiros embarcados na estação em 365 dias (de janeiro a dezembro de 2025).

- 2.3.1. A Média diária da quantidade de passageiros embarcados na estação indica a demanda geral da estação, fornecendo uma estimativa da carga de trabalho e do desgaste dos elevadores.
- 2.3.2. Embora nem todos os passageiros usem o elevador, o alto volume de embarques na estação sugere uma utilização mais intensa dos elevadores e em quais estações o impacto operacional de uma falha é maior, uma vez que:
- a) Os elevadores são de uso contínuo durante toda a operação comercial (20h de funcionamento), sendo seu carregamento ocorre nos dois sentidos (subida e descida);
 - b) Os elevadores trabalham no limite do carregamento nos horários de pico da operação (das 04h00 às 08h00 e das 15h00 às 20h00, de segunda à sábado);
 - c) Quanto maior o fluxo de passageiros, maior a chance de haver falhas recorrentes e atendimentos emergenciais envolvendo o resgate de passageiros.
- 2.3.3. O ambiente ferroviário possui finalidade principal de acessibilidade, de modo que a indisponibilidade do equipamento pode inviabilizar o embarque e desembarque de pessoas com mobilidade reduzida, sendo essencial que a disponibilidade seja sempre a mais próxima possível de 100,00%;
- 2.3.4. Dessa forma, a criticidade dos elevadores depende da existência de redundância de acesso na estação e do fluxo de passageiros, sendo que pequenas falhas podem gerar grandes impactos, demonstrando a importância do compromisso da CONTRATADA no atendimento do SLA estipulado no documento Condições Gerais de Execução.

2.4. Pavimentos, Idade e Média de Falhas

- 2.4.1. A tabela a seguir apresenta informações relevantes para a estimativa de uso dos equipamentos:
- a) Pavimentos: Quantidade de pavimentos atendidos pelo elevador. Indica de forma estimada o número de partidas e paradas, mostrando a carga de trabalho operacional de cada elevador.
 - b) Idade: Ano de início da operação do elevador após a sua implantação ou sua última modernização, o que for mais recente. Essa informação é relevante para estimar o desgaste de componentes, a propensão a falhas e a disponibilidade geral de peças de reposição.

- c) Nº. Falhas: Soma das falhas registradas no Sistema Integrado de Controle de Operação e Manutenção - SICOM da CPTM para o período de 12 meses (entre janeiro e dezembro de 2025).
- d) Mensal: Número médio arredondado de falhas por mês.

Nº	TAG	Tipo	Marca e Modelo	Pavimentos	Idade	Nº de Falhas	Mensal
1	EL04BFU	HIDRÁULICO	VILLARTA INDIRETO LATERAL 2:1	2	2002	19	2
2	EL05BFU	HIDRÁULICO	VILLARTA INDIRETO LATERAL 2:1	2	2002	5	0
3	EL06BFU	ELÉTRICO *	THYSSENKRUPP SYNERGY	2	2003	35	3
4	EL01BAS	HIDRÁULICO *	THYSSENKRUPP HID MCP 5	2	2003	64	5
5	EL02BAS	HIDRÁULICO *	THYSSENKRUPP HID MCP 5	2	2003	36	3
6	EL03BAS	HIDRÁULICO *	THYSSENKRUPP HID MCP 5	2	2003	34	3
7	EL04BAS	HIDRÁULICO *	THYSSENKRUPP HID MCP 5	2	2003	108	9
8	EL05BAS	HIDRÁULICO	ORTOBRÁS	3	2003	4	0
9	EL01LUZ	ELÉTRICO	ATLAS-SCHINDLER SMART	3	2004	33	3
10	EL02LUZ	ELÉTRICO	ELESERVICE SCM600	2	2021	53	4
11	EL03LUZ	ELÉTRICO	ELESERVICE SCM600	2	2021	11	1
12	EL04LUZ	ELÉTRICO *	THYSSENKRUPP EVOLUTION	2	2022	31	3
13	PE01LUZ	PLAT. ELEVATÓRIA	ESCAL AC11	2	2004	0	0
14	EL01TMD	HIDRÁULICO	VILLARTA INDIRETO LATERAL 2:1	2	2004	28	2
15	EL02TMD	HIDRÁULICO	VILLARTA INDIRETO LATERAL 2:1	2	2010	9	1
16	EL03TMD	HIDRÁULICO	VILLARTA INDIRETO LATERAL 2:1	2	2010	38	3
17	EL01SCT	ELÉTRICO	BASS TECH SCM-SE	2	2023	86	7
18	EL02SCT	ELÉTRICO	BASS TECH SCM-SE	2	2023	13	1
19	EL03SCT	ELÉTRICO	BASS TECH SCM-SE	2	2023	14	1
20	EL04SCT	ELÉTRICO	BASS TECH SCM-SE	2	2023	26	2
21	EL01UTG	ELÉTRICO	BASS TECH SCM-SE	3	2022	14	1
22	EL02UTG	ELÉTRICO	BASS TECH SCM-SE	3	2022	37	3
23	EL01PSA	ELÉTRICO	BASS TECH SCM-SE	2	2022	12	1
24	EL02PSA	ELÉTRICO	BASS TECH SCM-SE	2	2022	18	2
25	EL01CPV	ELÉTRICO	BASS TECH SCM-SE	3	2022	57	5
26	EL02CPV	ELÉTRICO	BASS TECH SCM-SE	3	2022	30	3
27	EL01GPT	HIDRÁULICO	BASS HID	2	2021	39	3

Os elevadores com (*) e realce em azul são atendidos por outro contrato da CPTM.

DOCUMENTO REFERENCIAL – DR2

Segurança Patrimonial e Acesso de Terceiros

1. OBJETIVO

- 1.1.1. Descrever a forma de controle de acesso às dependências da CPTM.

2. PREMISSAS GERAIS

- 2.1.1. Os empregados da CONTRATADA deverão ser identificados para que tenham seu Bilhete de Terceirizado emitido pelo Departamento de Segurança Patrimonial da CPTM
- 2.1.2. Cada grupamento de segurança supre as necessidades do formulário 3211 – Controle de Portarias Empregado / Visitantes - CPORT.DOTX, para controle de acesso nas portarias.
- 2.1.3. A Segurança, sempre que a situação exigir, efetua a fiscalização de bolsas, volumes e materiais quando da saída pelas portarias da CPTM.
- 2.1.4. O documento exigido para o ingresso de terceirizados/prestadores de serviços através das portarias é o Bilhete de Terceiros - BT.
- 2.1.5. A responsabilidade por todo equipamento, ferramenta, material e demais itens armazenados na sala de apoio logístico cedida à CONTRATADA é única exclusiva da CONTRATADA.

2.2. Regras de Acesso

- 2.2.1. O empregado da CONTRATADA só poderá ter seu acesso liberado aos locais predefinidos no contrato se a documentação relativa à segurança ocupacional estiver em plena validade e aptidão no âmbito da Norma CPTM NI.01/011 - Cláusulas de Saúde e Segurança do Trabalho nas Contratações de Serviços, e item 7 do documento Condições Gerais de Execução.

2.3. Regras de Identificação

- 2.3.1. O BT permite acesso aos locais predefinidos pelo gestor da empresa contratada. Se estiver sem o BT, deverá se identificar na portaria com carteira de identidade ou documento oficial com foto e solicitar o Bilhete Provisório - BP.

2.3.2. Sem autorização prévia para acesso ao prédio visitado, deve ser autorizado, no ato, por empregado da CPTM.

2.3.3. Fornecedor, Prestador de Serviço e Parceiros deve:

- a) Apresentar o BT ou o BTP.
- b) Na sua falta, apresentar identidade ou documento oficial com foto e fornecer os dados para recebimento do BP.
- c) Aguardar autorização do empregado da área, que será responsável pelo acesso.

2.4. Solicitações de Segurança Patrimonial

2.4.1. Quando autorizado, a CONTRADA prestadora de serviços que fizer uso de sala de apoio logística nas dependências da CPTM poderá solicitar camada de segurança adicional, desde que respeitadas as seguintes condições:

- a) Os itens são limitados às câmeras e fechadura eletrônica com acesso por meio de leitor de cartões, e sujeito à disponibilidade da CPTM, dentro de seu próprio contrato de segurança eletrônica;
- b) Eventual pedido será precedido de análise da equipe técnica da CPTM;
- c) A instalação de câmeras próprias da CONTRATADA está sujeito à aprovação da CPTM.

DOCUMENTO REFERENCIAL – DR3

Indicadores de Desempenho

1. OBJETIVO

- 1.1.1. Descrever a forma de medição dos indicadores de desempenho para Elevadores, no âmbito da gestão de manutenção da CPTM.

2. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

- 2.1.1. O desempenho da CONTRATADA na realização dos serviços de manutenção será avaliado a cada período de medição pela apuração de dois modos gerais de indicadores, sendo:
- Indicadores de qualidade das atividades de manutenção realizadas em cada equipamento sob responsabilidade da CONTRATADA, e;
 - Indicadores de qualidade no atendimento do SLA e resgate de passageiro.

3. MODO 1 - INDICADORES DE QUALIDADE DE MANUTENÇÃO

3.1. Visão Geral

- 3.1.1. Conforme documento Condições Gerais de Execução – item 3.2, a CONTRATADA terá de cumprir com o acordo de Nível de Serviço – SLA estipulado para alcançar a qualidade esperada para atendimento necessidades da CPTM. Desse modo, serão medidos os seguintes indicadores:
- Disponibilidade mínima de 92,00% para os elevadores não críticos e de 95,00% para os elevadores críticos aos passageiros, em boas condições de manutenção;
 - Atendimento do SLA de no máximo 4 horas para o restabelecimento provisório e de até 72h para solução definitiva;
 - Cumprimento do cronograma de manutenção preventiva, a ser elaborado pela CONTRATADA e aprovado pela CPTM;
- 3.1.2. Par isso, serão utilizados 6 indicadores de desempenho, sendo 5 individuais e 1 global.

3.1.3. Os indicadores de desempenho individuais (*MTBF*, *MTTR*, *A*, *PMC* e *MTR-D*) serão medidos separadamente para cada um dos elevadores do Contrato em cada um dos períodos de medição e serão utilizados para composição do valor de pagamento dos Itens 2 e 3 da Planilha de Quantidades para cada elevador, individualmente.

3.1.4. Já o indicador global (*MTR-I*) considerará em sua apuração os tempos de falha de todos os elevadores vigentes no período avaliado e o resultado de sua apuração será considerado para o pagamento dos itens 2 e 3 da Planilha de Quantidades e Preços de todos os elevadores vigentes de forma global.

3.2. MTBF

3.2.1. O indicador *MTBF* (*Mean Time Between Failure* – Tempo Médio entre Falhas) é uma medida do tempo médio de disponibilidade do elevador no período avaliado. O indicador *MTBF* deve ser calculado como segue:

$$MTBF = T_D / N \quad , \text{ se } N \neq 0$$
$$MTBF = T_D \quad , \text{ se } N = 0$$

(Em horas, com 2 casas decimais)

3.2.2. Onde:

- T_D : Tempo total (em horas) de disponibilidade do elevador no período avaliado.
- N : Número total de reparos não programados de falhas que geraram indisponibilidade operacional no elevador no período avaliado.

3.3. MTTR

3.3.1. O indicador *MTTR* (*Mean Time To Repair* – Tempo Médio de Reparo) é uma medida do tempo médio de reparo do elevador no período avaliado. O indicador *MTTR* deve ser calculado como segue:

$$MTTR = T_R / N \quad , \text{ se } N \neq 0$$
$$MTTR = 0 \quad , \text{ se } N = 0$$

(Em horas, com 2 casas decimais)

3.3.2. Onde:

- T_R : Tempo total (em horas) dos reparos não programados de falhas que geraram indisponibilidade operacional no elevador no período avaliado.
- N : Número total de reparos não programados de falhas que geraram indisponibilidade operacional no elevador no período avaliado.

3.4. A

3.4.1. O indicador *A* (Availability - Disponibilidade) é uma medida da disponibilidade do elevador no período avaliado. O indicador *A* deve ser calculado como segue:

$$A = [MTBF / (MTBF + MTTR)] \times 100 \quad (\text{Em \% , com 2 casas decimais})$$

3.4.2. Onde:

- MTBF: Mean Time Between Failure – Tempo Médio entre Falhas.
- MTTR : Mean Time To Repair – Tempo Médio de Reparo.

3.5. PMC

3.5.1. O indicador *PMC* (*Preventive Maintenance Compliance* – Conformidade de Manutenção Preventiva) é uma medida do percentual de operações preventivas realizadas em dia em relação às operações preventivas programadas para o elevador no período avaliado. O indicador *PMC* deve ser calculado como segue:

$$PMC = (O_R / O_P) \times 100 \quad (\text{Em \% , com 2 casas decimais})$$

3.5.2. Onde:

- O_R : Número de operações preventivas realizadas no elevador no período avaliado.
- O_P : Número de operações preventivas programadas para o elevador no período avaliado.

3.6. MTR-D

3.6.1. O indicador *MTR-D* (Maior Tempo de Reparo - Disponibilidade) é uma medida do maior dos tempos de reparo de falhas que não geraram indisponibilidade operacional no elevador e no período de medição avaliados. O indicador *MTR-D* deve ser calculado como segue:

$$MTR-D = \max \{ RD \} \quad (\text{Em horas, com 2 casas decimais})$$

3.6.2. Onde:

- R_D : Tempo de reparo de falha que não gerou indisponibilidade operacional do elevador. Considerar as falhas ocorridas somente no elevador e no período de medição avaliados.

3.7. MTR-I

- 3.7.1. O indicador *MTR-I* (Maior Tempo de Reparo - Indisponibilidade) é uma medida do maior dos tempos de reparo de falhas que geraram indisponibilidade operacional dentre todos os elevadores vigentes no período avaliado. O indicador *MTR-I* deve ser calculado como segue:

$$MTR-I = \max \{ R_i \}$$

(Em horas, com 2 casas decimais)

- 3.7.2. Onde:

R_i : Tempo de reparo de falhas que geraram a indisponibilidade operacional dos elevadores. Considerar falhas ocorridas em todos os elevadores vigentes no período.

4. GRUPOS DE CRITICIDADE

- 4.1.1. Os indicadores de desempenho apurados possuirão fatores associados distintos para os 2 grupos de elevadores: Elevadores críticos (EL_C) e Elevadores não críticos (EL_N).
- 4.1.2. A separação dos elevadores do contrato nos grupos ELC e ELN será feita com base em fatores operacionais da CPTM, observando-se as seguintes proporções:
- a) Grupo EL_C : Quantidade correspondente a 20% (vinte por cento) do total de elevadores vigentes no mês de medição. Para fins de quantificação, o resultado da aplicação deste percentual sobre o total de elevadores será sempre arredondado para o primeiro número inteiro subsequente, caso o resultado não seja um número inteiro.
 - b) Grupo EL_N : O quantitativo restante dos elevadores vigentes no mês de medição após a alocação no grupo EL_C .
- 4.1.3. A distribuição dos elevadores nos grupos de criticidade será feita no início do Contrato e poderá ser alterada somente por iniciativa da CPTM, e exclusivamente no caso de mudança expressiva, e não sazonal, no fluxo de passageiros de elevadores do Contrato.

5. PARÂMETROS PARA O CÁLCULO DOS INDICADORES

- 5.1.1. Para o cálculo dos indicadores, devem ser consideradas as seguintes definições:

5.2. Arredondamento

- 5.2.1. O arredondamento no cálculo dos indicadores deve ser feito em conformidade com a norma ABNT NBR 5891 (última versão) ou norma futura que a substitua.

5.3. Abertura da falha

- 5.3.1. Data e horário da comunicação da falha à Contratada.

5.4. Fechamento da falha

- 5.4.1. Data e horário da liberação da falha, constante na OSM (Ordem de Serviço de Manutenção) no CIM (Centro de Informação da manutenção) da CPTM.

5.5. Reparo não programado de falha que gerou indisponibilidade operacional (R_i)

- 5.5.1. Reparo corretivo, não previsto na rotina de manutenção preventiva, com início na abertura da falha e término no fechamento da falha que gerou a indisponibilidade operacional no elevador.
- 5.5.2. O valor de R_i é dado em horas, com 2 casas decimais. Reparos de quebras geradas por ato de vandalismo ou fortuidade natural não serão considerados no cálculo dos indicadores de desempenho.

5.6. Reparo não programado de falha que não gerou indisponibilidade operacional (R_D)

- 5.6.1. Reparo corretivo, não previsto na rotina de manutenção preventiva, com início na abertura da falha e término no fechamento da falha que não gerou indisponibilidade operacional no elevador.
- 5.6.2. O valor de R_D é dado em horas, com 2 casas decimais. Reparos de quebras geradas por ato de vandalismo ou fortuidade natural não serão considerados no cálculo dos indicadores de desempenho.

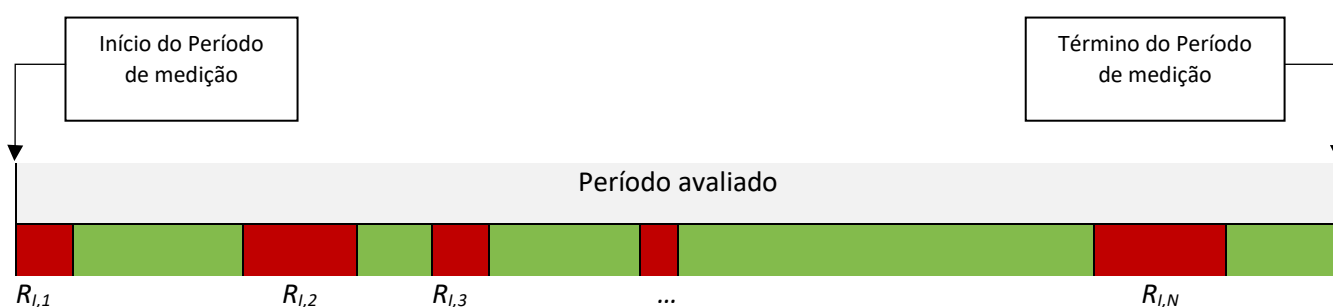
5.7. Indisponibilidade operacional

- 5.7.1. Condição operacional em que o elevador não funciona, ou funciona parcialmente (com uma ou mais funções desabilitadas). Exemplos de indisponibilidade operacional a serem considerados:

- Elevador não funciona.
- Elevador funciona somente em um dos sentidos (subida ou descida).
- Elevador funciona somente com velocidade reduzida.
- Elevador funciona somente com carga reduzida.

5.8. Tempo de Reparo (T_R)

5.8.1. Soma dos reparos não programados de falhas que geraram indisponibilidade operacional (R_i) no período avaliado, conforme esquema a seguir.

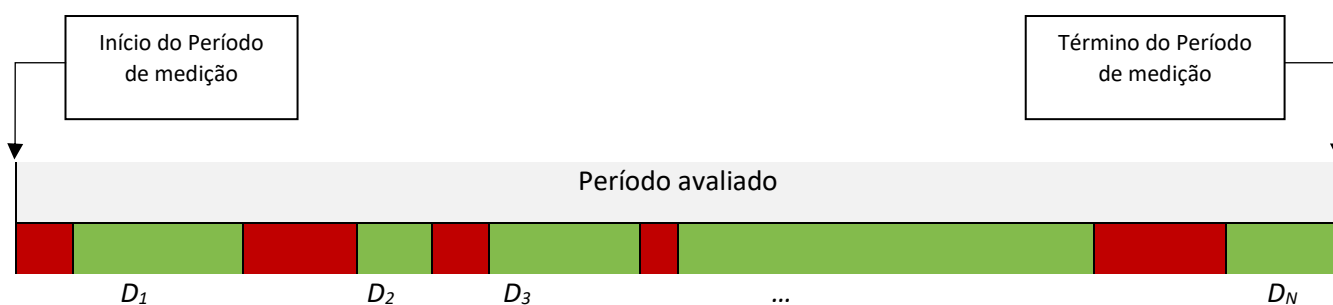


$$T_R = R_{i,1} + R_{i,2} + \dots + R_{i,N}$$

5.8.2. Onde $R_{i,1}$ a $R_{i,N}$ são os reparos não programados de cada uma das N falhas que geraram indisponibilidade operacional no período de medição.

5.9. Tempo de disponibilidade (T_D)

5.9.1. Soma dos intervalos de tempo entre reparos não programados de falhas que geraram indisponibilidade operacional no período avaliado, conforme esquema a seguir.

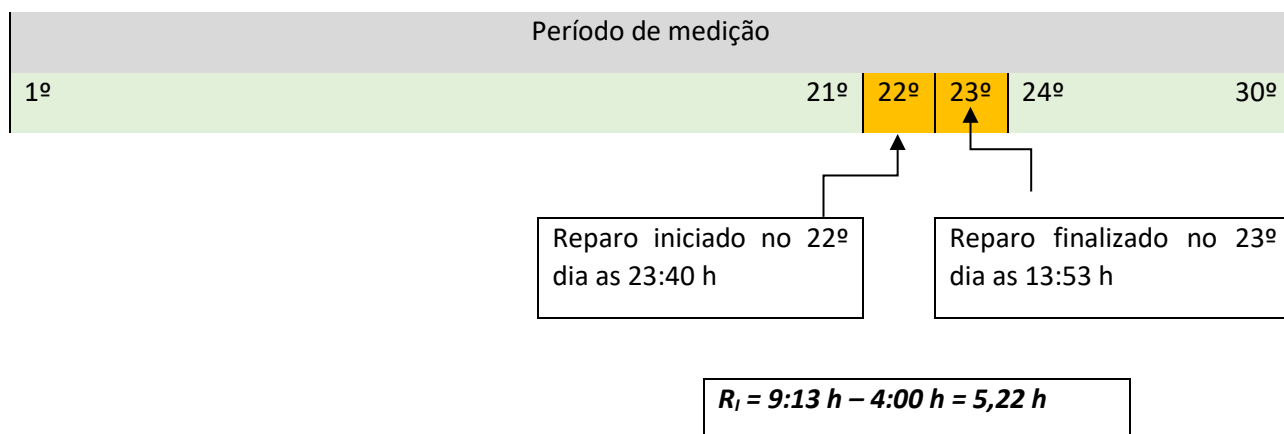


$$T_D = D_1 + D_2 + \dots + D_N$$

5.9.2. Onde D_1 a D_N são os tempos de disponibilidade entre cada uma das N falhas que geraram indisponibilidade operacional no período de medição.

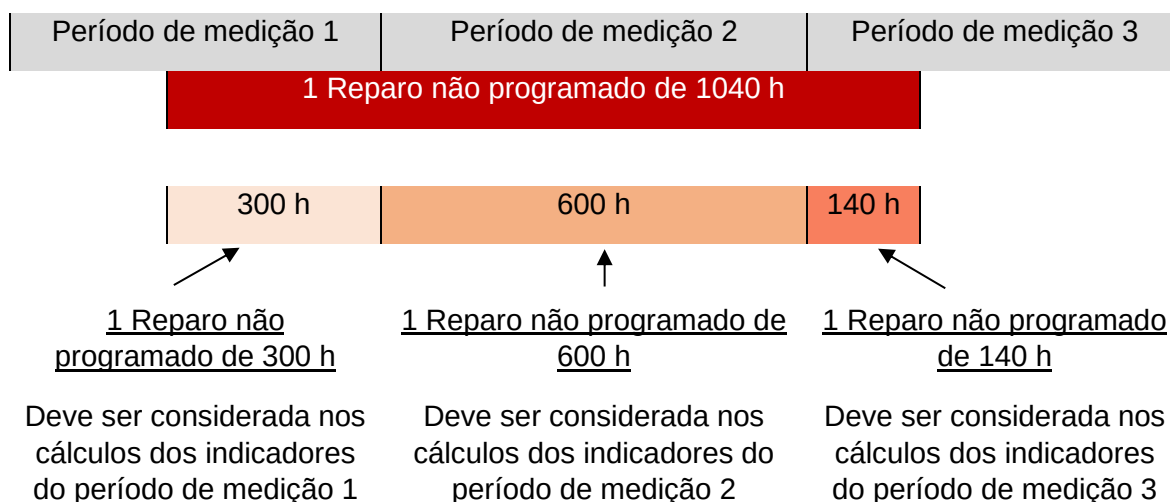
5.10. Tempo operacional

- 5.10.1. Para fins de cálculo dos indicadores de disponibilidade, dos Reparos não programados (R_i e R_D), do Tempo de Reparo (T_R) e do Tempo de Disponibilidade (T_D), será considerado somente o tempo operacional das estações da CPTM, das 4:00 h as 24:00 h, totalizando 20 horas operacionais por dia, conforme exemplo a seguir:



5.11. Reparo entre períodos de medição

- 5.11.1. Para reparos não programados (R_i e R_D) entre períodos de medição distintos, serão consideradas, para cálculo dos indicadores de desempenho, um reparo por período de medição, conforme exemplo a seguir:



5.12. Expurgo

- 5.12.1. Em situações em que o reparo não programado do elevador for prolongado, devido impedimento de atuação imposto pela CPTM por questões operacionais das estações, deverá ocorrer o expurgo do tempo de impedimento.

5.12.2. O pedido para aplicação de expurgo deverá ser feito pela CONTRATADA durante a consolidação dos indicadores do período de medição avaliado e deverão ser apresentados argumentos que comprovem o impedimento de atuação pela CPTM.

5.13. Fatores Associados aos Indicadores de Desempenho de Qualidade de Manutenção

5.13.1. A cada indicador de desempenho de qualidade de manutenção está associado um fator numérico com valor positivo menor ou igual a 1.

5.13.2. Tais fatores serão utilizados na composição do Fator de Qualidade de Serviço (F_Q) que será utilizado para ajustar o pagamento dos eventos do Contrato relacionados à manutenção corretiva e preventiva.

5.13.3. Os fatores devem ser calculados em cada período de medição para cada um dos elevadores vigentes no Contrato através da tabela a seguir.

Indicador	Grupo de criticidade	Intervalo	Fator Associado (resultado com 2 casas decimais)
MTBF	EL_N	$0 h \leq MTBF < 200 h$	$F_{MTBF} = 5,00E-03 \times MTBF$
		$MTBF \geq 200 h$	$F_{MTBF} = 1,00$
	EL_C	$0 h \leq MTBF < 300 h$	$F_{MTBF} = 3,33E-03 \times MTBF$
		$MTBF \geq 300 h$	$F_{MTBF} = 1,00$
MTTR	EL_N	$0 h \leq MTTR \leq 3 h$	$F_{MTTR} = 1,00$
		$MTTR > 3 h$	$F_{MTTR} = (-1,68E-03 \times MTTR) + 1,01$
	EL_C	$0 h \leq MTTR \leq 2 h$	$F_{MTTR} = 1,00$
		$MTTR > 2 h$	$F_{MTTR} = (-1,67E-03 \times MTTR) + 1,00$
A	EL_N	$0 \% \leq A < 98 \%$	$F_A = 1,02E-02 \times A$
		$A \geq 98 \%$	$F_A = 1,00$
	EL_C	$0 \% \leq A < 99 \%$	$F_A = 1,01E-02 \times A$
		$A \geq 99 \%$	$F_A = 1,00$
PMC	EL_N	$0 \% \leq PMC < 95 \%$	$F_{PMC} = (2,11E-03 \times PMC) + 8,00E-01$
		$PMC \geq 95 \%$	$F_{PMC} = 1,00$
	EL_C	$0 \% \leq PMC < 97 \%$	$F_{PMC} = (2,06E-03 \times PMC) + 8,00E-01$
		$PMC \geq 97 \%$	$F_{PMC} = 1,00$
MTR-D	EL_N	$0 h \leq MTR-D \leq 400 h$	$F_{MTR-D} = 1,00$
		$MTR-D > 400 h$	$F_{MTR-D} = (-1,00E-03 \times MTR-D) + 1,40$
	EL_C	$0 h \leq MTR-D \leq 200 h$	$F_{MTR-D} = 1,00$
		$MTR-D > 200 h$	$F_{MTR-D} = (-5,00E-04 \times MTR-D) + 1,10$
MTR-I	EL_N	$0 h \leq MTR-I \leq 16 h$	$F_{MTR-I} = 1,00$
		$MTR-I > 16 h$	$F_{MTR-I} = (-3,42E-04 \times MTR-I) + 1,01$
	EL_C	$0 h \leq MTR-I \leq 8 h$	$F_{MTR-I} = 1,00$
		$MTR-I > 8 h$	$F_{MTR-I} = (-3,38E-04 \times MTR-I) + 1,00$

NOTA: Nota: Na notação adotada $E \pm XX$ representa potências de base 10. Como exemplo o número $-3,42E-04$ representa o número $-0,000342$.

5.14. Fator de Qualidade de Serviço (F_{QS})

5.14.1. O Fator de Qualidade de Serviço (F_{QS}) é um fator numérico positivo menor ou igual a 1 obtido pelos indicadores de desempenho apurados em cada período de medição e deve ser calculado como segue:

$$F_{QS} = F_{MTBF} \times F_{MTTR} \times F_A \times F_{PMC} \times F_{MTR-D} \times F_{MTR-I}$$

5.14.2. Onde:

- F_{MTBF} : Fator resultante da apuração do indicador individual $MTBF$.
- F_{MTTR} : Fator resultante da apuração do indicador individual $MTTR$.
- F_A : Fator resultante da apuração do indicador individual A .
- F_{PMC} : Fator resultante da apuração do indicador individual PMC .
- F_{MTR-D} : Fator resultante da apuração do indicador individual $MTR-D$.
- F_{MTR-I} : Fator resultante da apuração do indicador global $MTR-I$.

5.14.3. Nas ocasiões em que novos elevadores iniciam a vigência no Contrato durante a fruição de um período de medição, o fator F_Q destes elevadores será calculado considerando somente o período em que eles estiveram vigentes.

6. MODO 2 - INDICADORES DE QUALIDADE DE ATENDIMENTO E SLA

6.1. Visão Geral

6.1.1. Conforme documento Condições Gerais de Execução – item 3.2, a CONTRATADA terá de cumprir com o acordo de Nível de Serviço – SLA estipulado para alcançar a qualidade esperada para atendimento necessidades da CPTM. Desse modo, serão medidos os seguintes indicadores:

- Fator Primeiro Atendimento - F_{PA} com SLA máximo de 2 horas para o primeiro atendimento da manutenção corretiva;
- Fator Zero Passageiros Presos em cabine – F_{ZP} ;
- Fator de Resgate de Passageiro preso em cabine – F_{RP} com SLA máximo de 60 minutos.

- 6.1.2. Dessa forma, o Relatório de Desempenho que deverá ser entregue mensalmente pela CONTRATADA será avaliado junto com o tempo de atendimento aos chamados para reestabelecimento dos equipamentos. O relatório e os tempos de chamado serão avaliados conforme os critérios a seguir:

Indicador	Crítérios
Fator Primeiro Atendimento F_{PA}	Relativo à Média Final Mensal do SLA (em horas), para chegada ao primeiro atendimento, contado a partir do momento do acionamento da CONTRATADA pela CPTM: SLA $\leq$ 2 horas – 1,00 SLA > 2 horas, calculado conforme abaixo: $F_{PA} = 1 - SLA. 0,08$ Faixa de valores: 2 horas < SLA $\leq$ 3 horas: F_{PA} de 0,88 a 0,82 3 horas < SLA $\leq$ 4 horas: F_{PA} de 0,81 a 0,76 4 horas < SLA $\leq$ 8 horas: F_{PA} de 0,75 a 0,52 SLA acima de 16h40: F_{PA} é 0
Fator de Resgate de Passageiro preso em cabine – F_{RP}	Relativo à Média Final Mensal do SLA (em horas), para execução do primeiro atendimento, contado a partir do momento do acionamento da CONTRATADA pela CPTM: SLA $\leq$ 1 hora – 1,00 SLA > 1 hora, calculado conforme abaixo: $F_{RP} = 1 - SLA. 0,2$ Faixa de valores: 1 horas < SLA $\leq$ 2 horas: F_{RP} de 0,80 a 0,60 2 horas < SLA $\leq$ 3 horas: F_{RP} de 0,59 a 0,40 SLA acima de 3h: F_{RP} é 0
Fator Zero Passageiros Presos em cabine – F_{ZP}	Esta meta também é amparada pela boa qualidade da execução dos serviços: Quando houver zero registro de passageiros presos: $F_{ZP} = 1,02$ (*) Quando houver pelo menos 1 registro de passageiro preso: $F_{ZP} = 1,00$ (**) *Este fator não acresce qualquer pagamento ao máximo previsto para os preços fixados para os itens 2 e 3 da planilha de quantidades, conforme documento Critério de Medições. ** Este fator é não punitivo, portanto, quando houver registro de passageiro preso, este fator não punirá o fator de liberação dos serviços, uma vez que já existe indicador para apurar o atendimento do SLA para resgate de passageiro preso em cabine.

- 6.1.3. Não será computado no tempo de atendimento, para efeito do cumprimento do prazo, o período em que a CONTRATADA, estando pronta para sanar o problema, não possa fazê-lo por ação ou omissão da CPTM.

7. FATOR DE LIBERAÇÃO DOS SERVIÇOS - F_{SLA}

7.1.1. O fator de liberação de serviços será apurado após apuração dos indicadores de qualidade de serviço e de atendimento. O valor final do F_{SLA} é dado pela equação abaixo:

$$F_{SLA} = (F_{QS} \times 40 + F_{PA} \times 40 + F_{RP} \times 20) \times F_{ZP}$$

7.1.2. Onde:

- F_{QS} - Fator de Qualidade de Serviço;
- F_{PA} - Fator Primeiro Atendimento;
- F_{RP} - Fator de Resgate de Passageiro preso em cabine;
- F_{ZP} - Fator Zero Passageiros Presos em cabine.

NOTA 1: O F_{QS} é medido por equipamento, sendo que cada equipamento objeto de manutenção terá seu fator apurado;

NOTA 2: O F_{PA} e F_{RP} são obtidos a partir da média final mensal dos tempos de primeiro atendimento, independentemente de quantos equipamentos sejam objetos de manutenção contratual

NOTA 3: O F_{ZP} é medido a partir do registro das ocorrências de falhas que exigiram resgate de passageiro, mesmo que a CONTRATADA não tenha atuado para realizar o resgate.

7.1.3. O valor do F_{SLA} será um número real entre 0 e 102.

7.1.4. **A meta deste indicador a ser buscada pela CONTRATADA é $NFA \geq 90$.**

7.1.5. Valores da NFA abaixo da meta implicarão em penalização da CONTRATADA, na forma de redução da medição dos itens aplicáveis, dado pela tabela de Fator de Liberação, abaixo indicada:

Resultado da Avaliação	Fator de Liberação
NFA maior ou igual a 90 pontos	1,00
NFA maior ou igual a 80 e menor que 90 pontos	0,85
NFA maior ou igual a 60 e menor que 80 pontos	0,70
NFA abaixo de 60 pontos	0,60

DOCUMENTO REFERENCIAL – DR4

Modelo de Plano Geral de Execução de Manutenção

1. OBJETIVO

1.1.1. Apresentar modelo de Plano Geral de Execução de Manutenção a ser apresentado pela CONTRATADA e aprovado pela CPTM.

1.2. Disposições Gerais

1.2.1. Este documento trata-se de um modelo, com as informações mínimas a serem preenchidas para que a CONTRATADA possa elaborar seu próprio Plano de Execução de Manutenção.

1.2.2. Caso a CONTRATADA decida utilizar as informações contidas neste documento, as informações faltantes e complementares deverão ser preenchidas e a CPTM entenderá que a CONTRATADA concorda o pleno atendimento aos requisitos estabelecidos neste modelo de plano.

2. IDENTIFICAÇÃO

- CONTRATO nº: XXX
- CONTRATADA: XXXXX
- Objeto: Prestação de Serviços de Manutenção Preventiva, Corretiva e Disponibilização de Peças em Elevadores da CPTM
- Vigência contratual: 30 meses

3. ESTRUTURA OPERACIONAL

3.1. Equipe Alocada para os Serviços

Função	Nome	Qtde	Regime e Escala
Técnico de manutenção		2	Tempo integral e sobreaviso
Técnico líder		1	
Planejador PCM		1	
Engenheiro Responsável		1	Sobreaviso

3.2. Cobertura de atendimento

- Cobertura diária: 04h00 às 00h00, de segunda a sexta-feira;
- Plantão emergencial: 24h em regime de sobreaviso, incluindo sábados, domingos e feriados.

3.3. Logística de deslocamento

- Base operacional: localizada em sala cedida pela CPTM na estação Tamanduateí;
- Tempo máximo de deslocamento: 40 minutos;
- Veículo dedicado: 1 unidade.

3.4. Estoque Mínimo de Peças de Pronta Disponibilidade

3.4.1. Peças de pronta disponibilidade a serem utilizadas nos serviços normais de manutenção corretiva e preventiva ou para casos de comprovado mau uso, vandalismo, decorrência de clima severo ou por solicitação CPTM:

- Sensor eletrônico de porta;
- Mecanismo de acionamento de portas (conjunto de polia, correia e sensor usuais em elevadores);
- Motor elétrico de acionamento de porta;
- Módulo eletrônico de controle de porta;
- Conjunto botoeira de chamada dos pavimentos, compatível com o conjunto originalmente instalado, com botões “antivandalismo”;
- Botão de chamada compatível com o originalmente instalado e do tipo “antivandalismo”;
- Conjunto botoeira de cabina, compatível com o conjunto originalmente instalado, com botões “antivandalismo”;
- Conjunto ventilador de cabina;
- Lâmpada compatível com a instalada na cabina do elevador;
- Luminária compatível com a instalada na cabina do elevador;
- Display de posição do elevador interno;
- Display de posição do elevador externo;
- Cabeçote da porta de pavimento;
- Rampa de arraste da porta;

NOTA: Devem ser incluídas todas as peças e/ou componentes necessários que a CONTRATADA entenda necessário para atender as exigências contratuais devem ser incorporadas a essa lista de pronta disponibilidade.

NOTA: A CONTRATADA se compromete a alterar essa lista para melhorar o desempenho dos serviços de manutenção e/ou sempre que solicitado pela CPTM.

NOTA: As peças que não estiverem nessa lista, mas que sejam necessárias para o andamento dos serviços serão entendidas como peças encomendadas cuja falta pode ter impacto no SLA dos serviços.

4. ESTRUTURA DO PCM

4.1. Metodologia e Fluxo de atendimento

- Planejamento mensal baseado em criticidade dos equipamentos
- Priorização conforme classificação:
- Todas as demandas devem passar pelo PCM;
- Registro obrigatório em sistema próprio da CONTRATADA de forma compartilhada com a CPTM;
- Programação conforme SLA e priorização dada pela CPTM;
- Reuniões mensais;
- Ajustes de planejamento conforme necessidade da CPTM.

4.2. Canais de atendimento

- Telefone 24h para contato direto com PCM, inclusive para aplicativo de mensagem instantânea: (xx) xxxxx-xxxx
- E-mail sistema digital de chamados, informações e demais necessidades: xxx@xxxx.com.br

4.3. Procedimento de Emergência para Passageiro preso

- Alocação imediata de técnico ou líder para realização do procedimento de resgate.
- Tempo máximo de atendimento: conforme SLA indicado no contrato;
- Acionamento imediato, conforme canais de contato informados e constante comunicação com a fiscalização para atendimento da CPTM;

4.4. Procedimento de Análise de Falhas

4.4.1. Sempre que solicitado pela CPTM ou sempre que houver falha recorrente do mesmo equipamento dentro do período de 200h, compreendendo as seguintes ações:

- Identificação de causa raiz;
- Análise de reincidência;
- Plano de ação para resolução do problema.
- Entrega em formato de relatório adotando técnicas de RCA (*root cause analysis*).

4.4.2. De forma mensal, emissão de relatório com análise de tendências de falhas, contendo no mínimo:

- Modos de falhas mais frequentes;
- Análise de criticidade dos ativos críticos;
- Planos de ação.

4.5. Procedimento de Atendimento da Manutenção Preventiva

- Execução conforme Condições Gerais de Execução, Cronograma de Manutenção aprovado e agendamento realizado pelo PCM.
- Disponibilidade de peças de forma antecipada para não atrasar a conclusão das intervenções;
- Elaboração de relatório fotográfico do equipamento com as anotações a respeito das intervenções realizadas no equipamento e submetido à CPTM para ciência e aprovação.

4.6. Procedimento de Atendimento da Manutenção corretiva

- Execução conforme Condições Gerais de Execução, Chamados abertos pela CPTM, agendamento realizado pelo PCM e prioridade atribuída pela CPTM.
- Disponibilidade de peças conforme estoque mínimo para manter o SLA de 2h para primeiro atendimento, 4h para restabelecimento provisório e até 72 horas para solução definitiva, conforme documento Condições Gerais de Execução.
- Prioridade máxima para eventual necessidade de atendimento a resgate de passageiro preso em cabine de elevador.
- Elaboração de relatório fotográfico do equipamento com as anotações a respeito das intervenções realizadas no equipamento e submetido à CPTM para ciência e aprovação.

4.7. Gestão de Ativos e Engenharia de Manutenção

4.7.1. A CONTRATADA se compromete a atuar no suporte à gestão de ativos operacionais da CPTM, em conformidade as disposições do documento Condições Gerais de Execução e em conjunto com a equipe técnica da CPTM, com as seguintes ações que podem ser solicitadas sempre que necessário:

- Avaliação periódica da condição de manutenção dos elevadores;
- Classificação por criticidade e risco operacional;
- Elaboração de relatórios de confiabilidade e desempenho;
- Proposição de melhorias, retrofit ou substituição de ativos;
- Identificação de obsolescência de componentes;
- Apoio técnico à tomada de decisão da CPTM quanto ao ciclo de vida dos ativos.

5. PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

5.1.1. Serão adotadas as atividades e disposições contidas nos Planos de Manutenção de referência disponibilizados pela CPTM (documentos técnicos BE8891-2 e BE8992-7).

6. TROCA DE ÓLEO – UNIDADES HIDRÁULICAS

6.1.1. Atividades serão executadas conforme documento Condições Gerais de Execução;

- Execução: entre os meses 1 e 12 do contrato;
- Todos os elevadores contemplados, conforme aplicabilidade de peças;
- Priorização e ordem conforme acordado com a CPTM;
- Descarte do óleo usado de forma ambientalmente correta por conta da CONTRATADA;
- Previsão de troca de gaxetas, filtros, retentores e demais guarnições pertinentes;
- Previsão de limpeza do equipamento com óleo novo (até 10% do volume).

7. PLANO DE IMPLANTAÇÃO – LIMITADOR DE CARGA

7.1.1. Atividades serão executadas conforme documento Condições Gerais de Execução;

- Elaboração de documentação técnica por equipamento;
- Início da implantação após aprovação da documentação técnica pela CPTM;
- Ordem de atendimento conforme acordado com a CPTM;

7.1.2. Cronograma de instalação:

Etapas	Elevadores	Prazo	TAGS dos equipamentos
Fase 1 (críticos)	6 elevadores	até mês 6	A definir em conjunto com a CPTM
Fase 2 (médios)	8 elevadores	até mês 12	
Fase 3 (demais)	5 elevadores	até mês 18	

8. INDICADORES DE DESEMPENHO

- 8.1.1. A ser elaborado e atualizado diariamente conforme documento Condições Gerais de Execução.

9. CRONOGRAMA MACRO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- Período do mês 1 ao 14 [tabela de exemplo]

#	TAG	PERÍODO DE MEDIÇÃO													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	EL04BFU	P1	P1	P12	P1	P1	P3	P1	P1	P3	P1	P1	P3	P1	P1
2	EL05BFU	P1	P12	P1	P1	P3	P1	P1	P3	P1	P1	P3	P1	P1	P24
3	EL01GPT	P12	P1	P1	P3	P1	P1	P3	P1	P1	P3	P1	P1	P24	P1
4	EL01LUZ	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P24	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1
5	EL02LUZ	P1	P1	P3	P1	P1	P24	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1
6	EL03LUZ	P1	P3	P1	P1	P24	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3
7	PE01LUZ	P1	P1	P3	P1	P1	P3	P1	P1	P3	P1	P1	P24	P1	P1
8	EL01CPV	P3	P1	P1	P12	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1
9	EL02CPV	P1	P3	P1	P1	P12	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3
10	EL01PSA	P3	P1	P1	P12	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1
11	EL02PSA	P1	P1	P12	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1
12	EL01SCT	P1	P12	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P24
13	EL02SCT	P12	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P24	P1
14	EL03SCT	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P24	P1	P1
15	EL04SCT	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P24	P1	P1	P3
16	EL01UTG	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P24	P1	P1	P3	P1
17	EL02UTG	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P24	P1	P1	P3	P1	P1
18	EL01TMD	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P12	P1	P1
19	EL02TMD	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P12	P1	P1
20	EL03TMD	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P12	P1	P1

- Período do mês 15 ao 30 [tabela de exemplo]

#	TAG	PERÍODO DE MEDIÇÃO															
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	EL04BFU	P24	P1	P3	P1	P1	P3	P1	P1	P3	P1	P1	P12	P1	P1	P3	P1
2	EL05BFU	P1	P1	P1	P1	P3	P1	P1	P3	P1	P1	P12	P1	P1	P3	P1	P1
3	EL01GPT	P1	P3	P1	P3	P1	P1	P3	P1	P1	P12	P1	P1	P3	P1	P1	P3
4	EL01LUZ	P1	P3	P1	P12	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P24
5	EL02LUZ	P3	P1	P12	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P24	P1
6	EL03LUZ	P1	P1	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P24	P1	P1
7	PE01LUZ	P3	P1	P3	P1	P1	P3	P1	P1	P12	P1	P1	P3	P1	P1	P3	P1
8	EL01CPV	P1	P24	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P12	P1	P1
9	EL02CPV	P1	P1	P24	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P12	P1
10	EL01PSA	P1	P24	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P12	P1	P1
11	EL02PSA	P24	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P12	P1	P1	P3
12	EL01SCT	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P12	P1	P1	P3	P1
13	EL02SCT	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P12	P1	P1	P3	P1	P1
14	EL03SCT	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P12	P1	P1	P3	P1	P1	P6
15	EL04SCT	P1	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P12	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1
16	EL01UTG	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P12	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1
17	EL02UTG	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P12	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1	P1	P3
18	EL01TMD	P3	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P24	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1
19	EL02TMD	P3	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P24	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1
20	EL03TMD	P3	P1	P6	P1	P1	P3	P1	P1	P24	P1	P1	P3	P1	P1	P6	P1

DOCUMENTO REFERENCIAL – DR5

Dispositivo Limitador de Carga

1. OBJETIVO

- 1.1.1. Descrever a solução técnica referencial para instalação do Dispositivo limitador de carga para elevadores

2. PREMISSAS GERAIS DA SOLUÇÃO PADRÃO

2.1. Objetivos

- 2.1.1. Reduzir falhas por sobrecarga e garantir comunicação assistida conforme boas práticas e requisitos normativos.
- 2.1.2. Evitar operação em sobrecarga e reduzir desgaste/ruptura de componentes (cintas/cabos, redutor, eixo, freios, guias), prevenindo falhas e indisponibilidades.

2.2. Condições de instalação (premissas):

- 2.2.1. Intervenções devem preservar certificações de segurança do elevador e não interferir indevidamente nos circuitos de segurança.
- 2.2.2. Todo dispositivo instalado deve ser compatível com o controlador existente (por contatos secos, entradas digitais/analógicas ou interface serial quando aplicável).
- 2.2.3. A CONTRATADA deverá realizar vistoria prévia e apresentar solução compatível com o modelo de cada elevador.
- 2.2.4. Preferencialmente deverá ser adotada a medição de forma direta. A solução de medição indireta só deve ser aceita se houver justificativa técnica e validação de desempenho.
- 2.2.5. Deve existir proteção elétrica dedicada, por meio de instalação de disjuntor e DPS
- 2.2.6. Há necessidade de utilização de interface universal com o controlador, pois existe planejamento futuro de aquisição de dados do controlador para composição do sistema de monitoramento de ativos da CPTM
- 2.2.7. Deve haver Indicação clara na cabine do alerta de sobrecarga, de modo audível e visual para que os passageiros entendam que o elevador não vai partir em sobrecarga.

3. SOLUÇÃO PADRÃO – DISPOSITIVO LIMITADOR DE CARGA

3.1. Requisitos funcionais mínimos

3.1.1. O sistema deve:

- a) **Detectar carga na cabine** e comparar com a carga nominal do elevador.
- b) Indicar ao passageiro quando houver **pré-alerta** (ex.: acima de 90% da nominal – configurável).
- c) Impedir partida e/ou impedir novos comandos de viagem quando a carga exceder a **carga limite** (110% conforme estratégia definida e permissiva do fabricante/controlador).
- d) Manter a cabine **operável para desembarque seguro** caso a sobrecarga seja detectada em parada, para não “travar” passageiro dentro da cabine.
- e) Gerar **alarme local e remoto** (para eventual fiscalização/SSO/CCO) quando ocorrer evento de sobrecarga.
- f) Registrar **log de eventos** (data/hora, valor de carga estimada, ocorrência e liberação).

3.2. Estratégia técnica de Referência

3.2.1. Podem ser utilizadas as soluções abaixo, de forma referencial, desde que atenda às condições de instalação:

- a) Células de carga sob cabine / pontos de apoio
 - a. Medição direta por sensores (*strain gauge*).
 - b. Excelente para precisão, exige instalação mecânica bem executada.
- b) Medição por tensão em cabos/cintas/tração (quando aplicável)
 - a. Sensores associados ao sistema de suspensão/tração.
 - b. Boa em alguns modelos, depende do arranjo.
- c) Estimativa por corrente/torque do motor (menos recomendado isoladamente)
 - a. Pode sofrer com variações, ideal apenas como redundância/auxílio.

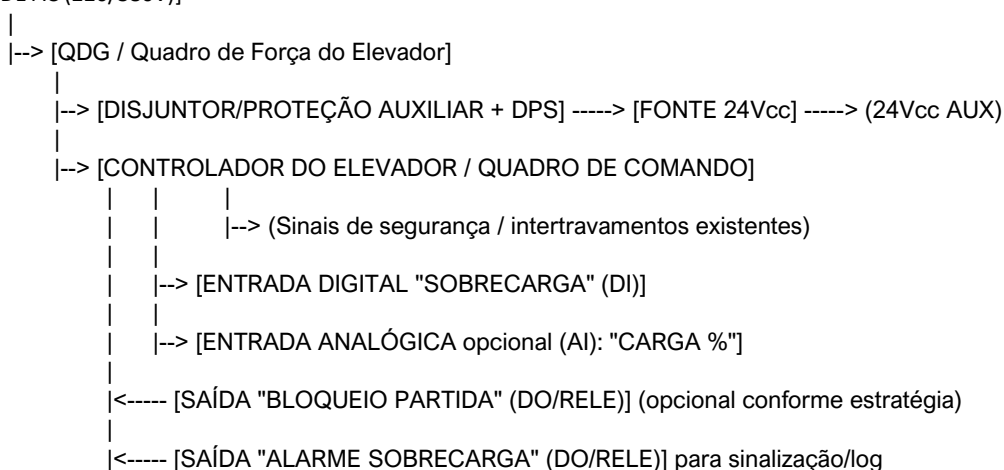
3.2.2. Saída do limitador deve fornecer **contato seco** (NA/NF configurável) e/ou sinal analógico/digital para o controlador.

3.2.3. O bloqueio deve atuar via circuito de comando (não interferir indevidamente no circuito de segurança de forma não certificada).

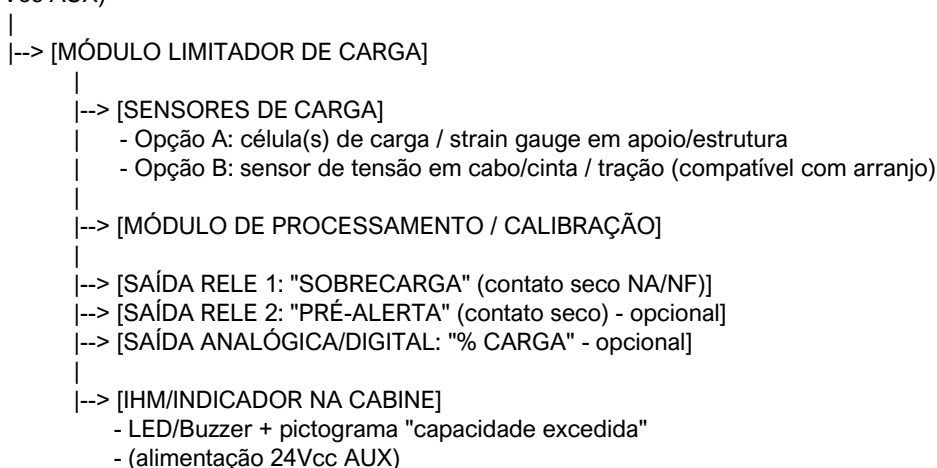
- 3.2.4. Deve haver **bypass técnico controlado** (lacrado, para manutenção autorizada) com registro de log.
- 3.2.5. A sinalização ao usuário de ser por Indicador visual e sonoro na cabine, tais como exemplos abaixo:
- b. “Capacidade quase atingida” (pré-alerta)
 - c. “Capacidade excedida – reduza ocupação”
 - d. Mensagem simples e universal (pictograma + texto).

4. DIAGRAMA UNIFILAR SIMPLIFICADO DA INSTALAÇÃO

[REDE AC (220/380V)]



(24Vcc AUX)



4.1.1. Regra do Controlador

- Se "PRÉ-ALERTA" ativo: libera operação, sinaliza;
- Se "SOBRECARGA" ativo: impede partida/novos comandos + sinaliza + registra evento;

5. COMISSIONAMENTO E CALIBRAÇÃO

- 5.1.1. Deve ser realizada a calibração inicial com massas conhecidas (procedimento do fabricante do dispositivo).
- 5.1.2. Deverá haver teste de repetibilidade (ex.: 3 leituras por ponto).
- 5.1.3. Deverá ser emitido relatório de calibração por equipamento.

5.2. Observações

- Preferência de **contato seco** “SOBRECARGA” como interface universal ao controlador.
- Bloqueio pode ser implementado:
 - via entrada lógica no controlador (recomendado)
 - ou via relé de inibição de comando (somente se compatível e aprovado tecnicamente)
- Prever proteção e alimentação estável para evitar falso disparo (fonte 24Vcc com proteção + DPS).

5.3. Integração com Futuro SCADA

- 5.3.1. Existe previsão da CPTM de implantação de sistema de Gestão e Monitoramento de ativos por meio de aquisição de dados (SCADA).
- 5.3.2. Desse modo, preferencialmente, o dispositivo limitador deve gerar log de evento “sobrecarga” para que seja possível fazer aquisição de dados.

5.4. Referências - Dispositivo Limitador de Carga de Elevador Elétrico

- Sensor MICELECT CAB-800, (ou equivalente);
- Unidade de Controle MICELECT LM3D, (ou equivalente);
- Indicador MICELECT LPM, (ou equivalente);
- Demais componentes necessários à execução do serviço.

5.5. Referências - Dispositivo Limitador de Carga de Elevador Hidráulico

- Sensor eletrônico de pressão SPB MICELECT, (ou equivalente);
- Indicador MICELECT LPM, (ou equivalente);
- Demais componentes necessários à execução do serviço.

ANEXO II
Proposta da CONTRATADA

PREGÃO ELETRÔNICO - PE03026

PROPOSTA

PREGÃO ELETRÔNICO - PE03026

OBJETO: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA E DISPONIBILIZAÇÃO DE PEÇAS EM ELEVADORES DA CPTM.

Prezados Senhores,

Tendo tomado conhecimento dos termos do edital da licitação sob referência, temos a grata satisfação de apresentar nossa proposta para a prestação de serviços objeto desta Licitação.

1. SERVIÇOS

- 1.1 A presente proposta refere-se à **PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA E DISPONIBILIZAÇÃO DE PEÇAS EM ELEVADORES DA CPTM.**
- 1.2 Nela, estão observadas todas as condições estabelecidas no edital do Pregão Eletrônico - PE03026 e seus anexos.

2. PREÇOS

- 2.1 O preço total para os serviços objeto do edital que propomos é de R\$ 2.592.000,0000 (dois milhões e quinhentos e noventa e dois mil reais), data-base 05/2026.
- 2.2 No preço indicado no subitem anterior estão incluídos, além da mão de obra, material, equipamentos, todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e outras despesas de quaisquer naturezas que se fizerem indispensáveis à perfeita execução dos serviços objeto da licitação, também o BDI.

3. PRAZOS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E DE VALIDADE DA PROPOSTA

- 3.1 O prazo de execução do objeto contratual é de **30 (trinta) meses**, a contar da data de início estabelecida na Ordem de Serviço - O.S., a ser emitida pela CPTM em até **30 (trinta) dias**, da data da assinatura do contrato, podendo ser renovado até o limite de 60 (sessenta) meses, mediante a formalização de termo de aditamento.
- 3.2 O prazo de validade da presente proposta é de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de sua entrega.

4. DECLARAÇÕES

- 4.1 Declaramos ter pleno conhecimento da natureza dos serviços a serem prestados.
- 4.2 Declaramos nos submeter a todas as cláusulas e condições do edital, bem como às disposições do Regulamento de Licitações, Contratos e Demais Ajustes da CPTM, vigente a partir de 01 de abril de 2026, da Lei Federal nº 13.303/16 e da Legislação

Estadual pertinente, que regerão o contrato decorrente desta licitação

- 4.3 Declaramos nosso compromisso de respeitar, cumprir e fazer cumprir, no que couber, o Código de Conduta e Integridade e o Código de Conduta e Integridade de Fornecedores, Prestadores de Serviços e Parceiros da CPTM que se encontram disponíveis no site da companhia no endereço eletrônico <https://www.cptm.sp.gov.br/cptm/esg-consciente/praticas-de-governanca/codigos-de-conduta-integridade>.



Documento assinado digitalmente

MAURICIO HENRIQUE BRANDAO

Data: 12/05/2026 13:48:04-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MAC ELEVADORES LTDA

CNPJ: 22.488.590/0001-86

Patos de Minas/MG, 12 de maio de 2026

Maurício Henrique Brandão

Sócio Administrador / Responsável legal

ANEXO III

**Planilha de Quantidades e
Preços Propostos**

PE03026

ANEXO IV - PLANILHA DE PREÇOS E QUANTIDADES PROPOSTOS

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA E DISPONIBILIZAÇÃO DE PEÇAS EM ELEVADORES DA CPTM.

ITEM	CÓDIGO SIEC	DESCRIÇÃO	UNI D	QUANTID ADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
A SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO						
1	06.02.01.101.1 15	Plano Geral de Manutenção Preventiva para elevadores, com elaboração de Cronograma de Manutenção e Planos de manutenção	cj	1,00	R\$ 3.613,85	R\$ 3.613,85
2	06.02.01.101.1 18	Manutenção preventiva em elevador hidráulico ou elétrico, com disponibilização de peças, por elevador, em conformidade com o Plano de Manutenção aprovado	un	570,00	R\$ 1.500,05	R\$ 855.028,50
3	06.02.01.101.1 19	Manutenção corretiva e plantão 24h x 7 dias de manutenção emergencial, incluindo acionamento para resgate de passageiro preso em cabine de elevador hidráulico ou elétrico, por elevador, com cobertura de 30 dias	un	570,00	R\$ 1.204,43	R\$ 686.525,10
4	06.02.01.101.1 16	Inspeção técnica em elevador e emissão de Relatório de Inspeção Anual - RIA, conforme legislação da PMSP (CONTRU)	un	57,00	R\$ 211,21	R\$ 12.038,97
5	06.02.01.101.1 17	Elaboração de Relatório de Indicadores e Revisão de Desempenho para acompanhamento dos Serviços de Manutenção em Elevadores, para o período de 30 dias	un	30,00	R\$ 1.956,62	R\$ 58.698,60
6	06.02.01.101.1 20	Troca de óleo para redutor, conjunto hidráulico e componentes de elevador elétrico ou hidráulico, com troca de filtros, retentores, vedações e descarte de óleo usado	L	1.200,00	R\$ 144,01	R\$ 172.812,00
7	06.02.01.101.1 24	Instalação, configuração e calibração de dispositivo limitador de carga para elevador, com elaboração de documentação técnica da instalação	cj	19,00	R\$ 8.068,74	R\$ 153.306,06
8	06.02.01.101.1 21	Instalação de componente de elevador eventual de alta complexidade devido à mau uso, vandalismo, em decorrência de clima severo ou por solicitação CPTM	un	36,00	R\$ 1.229,88	R\$ 44.275,68
9	06.02.01.101.1 22	Instalação de componente de elevador eventual de média complexidade devido à mau uso, vandalismo, em decorrência de clima severo ou por solicitação CPTM	un	100,00	R\$ 211,18	R\$ 21.118,00
10	06.02.01.101.1 23	Instalação de componente de elevador eventual de baixa complexidade devido à mau uso, vandalismo, em decorrência de clima severo ou por solicitação CPTM	un	256,00	R\$ 68,56	R\$ 17.551,36
B1 COMPONENTES EVENTUAIS - FORNECIMENTO - DIFICULDADE ALTA - MAU USO, VANDALISMO, CLIMA SEVERO E SOLICITAÇÃO CPTM						
11	06.02.01.102.4 5	Painel de comando completo para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	4,00	R\$ 13.613,00	R\$ 54.452,00

12	06.02.01.102.4 6	Painel de comando completo HD para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	2,00	R\$ 7.616,84	R\$ 15.233,68
13	06.02.01.102.3 5	Drive Potência/Inversor de frequência para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	6,00	R\$ 6.384,79	R\$ 38.308,74
14	06.02.01.102.5 1	Placa de comando principal para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	6,00	R\$ 6.448,55	R\$ 38.691,30
15	06.02.01.102.3 7	Folha de portas para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	18,00	R\$ 5.995,04	R\$ 107.910,72
B2 COMPONENTES EVENTUAIS - FORNECIMENTO - DIFICULDADE MÉDIA - MAU USO, VANDALISMO, CLIMA SEVERO E SOLICITAÇÃO CPTM						
16	06.02.01.102.3 9	Memória programável para comando e controle para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	9,00	R\$ 22,19	R\$ 199,71
17	06.02.01.102.4 3	Módulo do operador de portas para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	9,00	R\$ 4.463,28	R\$ 40.169,52
18	06.02.01.102.5 0	Placa monitoradora, DCB1, MCB ou MCBX3 para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	6,00	R\$ 16.511,94	R\$ 99.071,64
19	06.02.01.102.5 3	Placa de controle e comando com circuito impresso para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	9,00	R\$ 1.852,14	R\$ 16.669,26
20	06.02.01.102.6 2	Espelho de cabina para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	8,00	R\$ 160,46	R\$ 1.283,68
21	06.02.01.102.6 0	Trinco de porta/folha de porta para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	9,00	R\$ 1.040,68	R\$ 9.366,12
22	06.02.01.102.5 9	Transformador/fonte para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	9,00	R\$ 1.514,25	R\$ 13.628,25
23	06.02.01.102.4 4	Motor do operador de portas para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	9,00	R\$ 1.516,68	R\$ 13.650,12
24	06.02.01.102.5 8	Teto falso/Subteto da cabine para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	5,00	R\$ 3.266,26	R\$ 16.331,30
25	06.02.01.102.4 8	Piso da cabine/Substrato metálico do piso para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	9,00	R\$ 1.608,46	R\$ 14.476,14

26	06.02.01.102.54	Portinhola/Acabamento do acionamento emergência/incêndio/resgate para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	12,00	R\$ 81,09	R\$ 973,08
27	06.02.01.102.55	Rampa Articulada/Arraste do operador de portas para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	6,00	R\$ 1.143,71	R\$ 6.862,26
B3 COMPONENTES EVENTUAIS - FORNECIMENTO - DIFICULDADE BAIXA - MAU USO, VANDALISMO, CLIMA SEVERO E SOLICITAÇÃO CPTM						
28	06.02.01.102.49	Placa de comunicação serial de botoeira, display, FIF, RS ou RS14 para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	10,00	R\$ 570,30	R\$ 5.703,00
29	06.02.01.102.29	Cabo do freio de emergência, manobra para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	8,00	R\$ 942,24	R\$ 7.537,92
30	06.02.01.102.61	Barreira infravermelha para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	10,00	R\$ 812,10	R\$ 8.121,00
31	06.02.01.102.34	Display de posição IPD para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	13,00	R\$ 632,29	R\$ 8.219,77
32	06.02.01.102.36	Espelho/acabamento do display IPD para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	6,00	R\$ 293,88	R\$ 1.763,28
33	06.02.01.102.40	Micro chave, BK, fim de curso para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	18,00	R\$ 453,54	R\$ 8.163,72
34	06.02.01.102.38	Intercomunicador/Módulo intercomunicador para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	5,00	R\$ 272,96	R\$ 1.364,80
35	06.02.01.102.42	Módulo/Luz de emergência para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	9,00	R\$ 435,29	R\$ 3.917,61
36	06.02.01.102.47	Patim/Corrediça de contrapeso para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	18,00	R\$ 242,13	R\$ 4.358,34
37	06.02.01.102.31	Contato de portas para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	10,00	R\$ 270,77	R\$ 2.707,70
38	06.02.01.102.32	Contator, Disjuntor para circuito de alimentação e controle para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	10,00	R\$ 207,03	R\$ 2.070,30

39	06.02.01.102.4 1	Miolo, lingueta, comutador de chave para quadro de comando para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	10,00	R\$ 282,06	R\$ 2.820,60
40	06.02.01.102.5 7	Sensor de parada/posição para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	10,00	R\$ 266,01	R\$ 2.660,10
41	06.02.01.102.2 8	Botão/Botoeira de chamada da cabina ou pavimento para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	26,00	R\$ 407,93	R\$ 10.606,18
42	06.02.01.102.3 0	Cabos/Cintas/Fitas de tração para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	18,00	R\$ 96,08	R\$ 1.729,44
43	06.02.01.102.5 6	Roldanas/Corrediças de portas para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	30,00	R\$ 217,56	R\$ 6.526,80
44	06.02.01.102.6 3	Lâmpada SPOT LED para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	35,00	R\$ 39,46	R\$ 1.381,10
45	06.02.01.102.3 3	Cordoalha/Correia/Cabo de aço/Mola de porta para elevadores de fabricação Atlas, Bass, Otis, Villarta, Escal, Eleservice, Anlev, Ortobrás, GMC-Sicmaleva - Fornecimento	un	10,00	R\$ 10,27	R\$ 102,70
					TOTAL GERAL:	R\$ 2.592.000,00

ANEXO IV

**Cópia da Declaração de Ciência e
Responsabilidade**

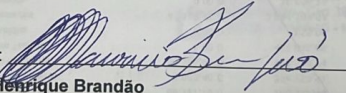
PREGÃO ELETRÔNICO - PE03026

DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E RESPONSABILIDADE

Pelo presente, eu, Mauricio Henrique Brandão, representante da empresa MAC ELEVADORES LTDA ("Empresa"), inscrita sob nº. 22.488.590/0001-86, na qualidade de Fornecedor ou parceiro Comercial da CPTM, neste ato declaro estar ciente dos termos do Código de Conduta e Integridade e do Código de Conduta e Integridade de Fornecedores, Prestadores de Serviços e Parceiros da CPTM, comprometendo-me a adotar as práticas indicadas neles para a realização das atividades minhas e da Empresa, bem como manter a confidencialidade de todas e quaisquer informações recebidas para o desenvolvimento das atividades relativas à CPTM, mesmo depois do término da relação contratual entre a CPTM e a Empresa. Além disso, com relação às questões de corrupção, declaro que eu e a Empresa estamos de acordo com as diretrizes apresentadas nestes Códigos, acessados através do endereço eletrônico <https://www.cptm.sp.gov.br/cptm/esg-consciente/praticas-de-governanca/codigos-de-conduta-integridade>, e entendo que estou proibido de oferecer, prometer, pagar, autorizar ou receber quaisquer pagamentos indevidos, bem como realizar fraudes de qualquer natureza. Declaro ainda que a Empresa cumpre as Leis Aplicáveis de combate à Corrupção e que disseminamos e esperamos a mesma conduta de nossos funcionários, fornecedores, parceiros comerciais, funcionários terceirizados e representantes.

Patos de Minas, 12 de maio de 2026.

Assinatura:


Maurício Henrique Brandão

Sócio Administrador –

MAC ELEVADORES LTDA

CNPJ: 22.488.590/0001-86

22.488.590/0001-86
MAC ELEVADORES
MAURICIO HENRIQUE BRANDAO
Rua Algodão Doce, 288
Residencial Sorriso - Cep 38701-692
PATOS DE MINAS - MG

ANEXO V

Termo de Ciência e de Notificação



Governo do Estado de São Paulo
Companhia Paulista de Trens Metropolitanos
Depto De Contratações E Compras Por Meio Eletrônico

Contrato

ANEXO V

PREGÃO ELETRÔNICO - PE03026

TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO

CONTRATANTE: COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM

CONTRATADO: MAC ELEVADORES LTDA

CONTRATO: PE03026-01

**OBJETO: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA E
DISPONIBILIZAÇÃO DE PEÇAS EM ELEVADORES DA CPTM**

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

- a) O ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
- b) Poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;
- c) Além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial Eletrônico do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (<https://doe.tce.sp.gov.br/>), em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;
- d) As informações pessoais dos responsáveis pela contratante e interessados estão cadastradas no módulo eletrônico do “Cadastro Corporativo TCESP – CadTCESP”, nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº01/2024, conforme “Declaração(ões) de Atualização Cadastral” anexa (s);
- e) É de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

- a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;
- b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

LOCAL: São Paulo/SP

AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE:

Nome: MICHAEL SOTELO CERQUEIRA

Cargo: Diretor Presidente

CPF: 284.295.458-08

**RESPONSÁVEIS PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME OU RATIFICAÇÃO DA
DISPENSA/INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO:**

Nome: MICHAEL SOTELO CERQUEIRA

Cargo: Diretor Presidente

CPF: 284.295.458-08

RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE:

Pelo contratante:

Nome: ANA CAROLINE DE FARIA EDUARDO BORGES

Cargo: Diretora Administrativa e Financeira

CPF: 003.938.371-73

Nome: LUIZ EDUARDO ARGENTON

Cargo: Diretor de Operação e Manutenção

CPF: 056.324.968-48

Nome: SÉRGIO BARBOSA

Cargo: Gerente Geral de Manutenção

CPF: 099.524.518-57

Nome: SILVIO BUENO

Cargo: Gerente de Manutenção de Equipamentos Fixos

CPF: 040.843.918-16

Pela contratada:

Nome: MAURÍCIO HENRIQUE BRANDÃO

Cargo: Sócio

CPF: 084.557.146-03

ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:

Nome: MICHAEL SOTELO CERQUEIRA

Cargo: Diretor Presidente

CPF: 284.295.458-08

GESTOR DO CONTRATO:

Nome: SÉRGIO BARBOSA

Cargo: Gerente Geral de Manutenção

CPF: 099.524.518-57



Documento assinado eletronicamente por **MAURICIO HENRIQUE BRANDAO**, Usuário Externo, em 17/06/2026, às 11:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Eduardo Argenton, Diretor**, em 17/06/2026, às 17:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Silvio Bueno, Gerente**, em 18/06/2026, às 08:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sergio Barbosa, Gerente Geral**, em 18/06/2026, às 14:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Caroline De Faria Eduardo Borges, Diretor**, em 18/06/2026, às 16:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Michael Sotelo Cerqueira, Diretor Presidente**, em 18/06/2026, às 18:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0110430683** e o código CRC **F2B3C5DD**.
