

CT. GFC 058 / 2022  
01 de fevereiro de 2022

Srs.  
Laércio Antonio Dos Reis / Renato Molla Fernandes  
Representantes Legais  
MIHL MANUTENÇÃO DE ELEVADORES LTDA.  
Rua Três Pedras, 639 – Vila Alpina  
São Paulo - SP  
CEP 03209-010

CONTRATO Nº 074121306100 – Designação de Gestor

Prezados Senhores,

Comunicamos a V.Sas. que o Sr. Wilson Nagy Lopretto, Gerente Geral de Manutenção - GOM, telefone (011) 2662-6620, será o responsável pela gestão do contrato em referência.

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

Atenciosamente,



**SANDRA REGINA MATOS BORGES**  
Gerente de Contratações e Compras

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA COM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO INTEGRAL DE PEÇAS EM 88 ESCADAS ROLANTES DA CPTM, QUE ENTRE SI, FAZEM A COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS – CPTM E MIHL MANUTENÇÃO DE 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, 185, doravante denominada simplesmente **CPTM**, por seus representantes legais ao final qualificados, e, de outro, a empresa **MIHL MANUTENÇÃO DE ELEVADORES LTDA**, inscrita no C.N.P.J. sob nº 20.530.310/0001-25, com sede na Rua Três Pedras, 639, na cidade de São Paulo - SP, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, por seus representantes legais ao final qualificados, ajustam e convencionam as obrigações e compromissos recíprocos, na forma da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto Estadual nº 47.297, de 06 de novembro de 2002, do Regulamento de Licitações e Contratos da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – **CPTM**, da Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, as 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** e do Código de Conduta e Integridade e Código de Conduta e Integridade de Fornecedores, Prestadores de Serviços e Parceiros da **CPTM**, 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, 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 E CORRETIVA COM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO INTEGRAL DE PEÇAS EM 88 ESCADAS ROLANTES 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 nº 0741213061, 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 Habilitações e Quantidades Mínimas da Equipe Técnica;
- Anexo V Cópia da Declaração de Capacidade de Fornecimento e Instalação Imediata de Peças Essenciais;
- Anexo VI Cópia da Declaração de Ciência e Responsabilidade; e
- Anexo VII Termo de Ciência e de Notificação.

- 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 nº 0741213061, 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 – OS.

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 **15 (quinze) 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\$ 17.100.000,00 (dezesete milhões e cem mil reais), em dezembro/2021, 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 **PTRES nº 379228, Natureza da Despesa nº 339039, Origem dos Recursos 004004004 - RAV nº 5172/2021.**

**8. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS**

8.1 Os serviços objeto deste contrato serão apontados por medições realizadas nos termos estabelecidos para cada evento indicado no subitem 8.2, conforme Cronograma Físico de Execução e Termo de Referência, partes integrantes do presente instrumento.

**8.2 EVENTOS PARA MEDIÇÃO: ESCOPO DE SERVIÇOS E FORMA DE MEDIÇÃO**

8.2.1 Os eventos para medição deste contrato estão organizados conforme tabela a seguir:

<b>EVENTOS DE MEDIÇÃO</b>	
<b>A</b> Documentação inicial: Plano Geral de Manutenção Preventiva	
<b>B</b> Inspeções Técnicas: Inspeção técnica em escada rolante e entrega de relatório de inspeção	
<b>C</b> Manutenção preventiva mensal e manutenções corretivas: Manutenção preventiva mensal e manutenções corretivas com fornecimento e instalação integral de peças de desgaste (devido ao uso diário das escadas rolantes) e de materiais de consumo, em escada rolante de fabricação ThyssenKrupp	
<b>D</b> Documentação para Acompanhamento da Manutenção: Documentação para Acompanhamento da Manutenção composto por 1 (um) Cronograma Mensal de Manutenção Preventiva, 1 (um) Relatório Mensal, Relatórios Diários de Acompanhamento de Falhas e Solicitações de Substituição de peças	



EVENTOS DE MEDIÇÃO
<b>E</b> Peças de Substituição Excepcional: Fornecimento e instalação de peças de substituição excepcional (avariadas devido fortuidade natural ou vandalismo)
<b>F</b> Corrimão e esteirão: Fornecimento e instalação de corrimão e esteirão de degraus

**8.2.2 EVENTO A: PLANO GERAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA** (escopo de serviços conforme subitem 4.1 do Termo de Referência):

8.2.2.1 A medição deste evento será realizada 1 (uma) vez no 1º mês de vigência do Contrato, conforme apropriado no Cronograma Físico de Execução.

**8.2.3 EVENTO B: INSPEÇÃO TÉCNICA EM ESCADA ROLANTE E ENTREGA DE RELATÓRIO DE INSPEÇÃO** (escopo de serviços conforme subitem 4.2 do Termo de Referência):

8.2.3.1 A medição deste evento será realizada 63 vezes no 1º mês, 14 vezes no 4º mês, 11 vezes no 6º mês e 88 vezes no 30º mês de vigência do Contrato, totalizando 176 medições, conforme apropriado no Cronograma Físico de Execução.

**8.2.4 EVENTO C: MANUTENÇÃO PREVENTIVA MENSAL E MANUTENÇÕES CORRETIVAS EM ESCADA ROLANTE DE FABRICAÇÃO THYSSENKRUPP** (escopo de serviços conforme subitem 4.3 do Termo de Referência):

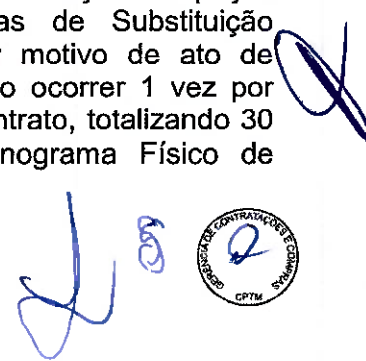
8.2.4.1 A medição deste evento será realizada 63 vezes por mês, do 1º ao 3º mês, 77 vezes por mês, do 4º ao 5º mês e 88 vezes por mês, do 6º ao 30º mês de vigência do Contrato, totalizando 2543 medições, conforme apropriado no Cronograma Físico de Execução.

**8.2.5 EVENTO D: DOCUMENTAÇÃO PARA ACOMPANHAMENTO DA MANUTENÇÃO** (escopo de serviços conforme subitem 4.4 do Termo de Referência):

8.2.5.1 A medição deste evento será realizada 1 vez por mês, do 1º ao 30º mês de vigência do Contrato, totalizando 30 medições, conforme apropriado no Cronograma Físico de Execução.

**8.2.6 EVENTOS E: PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO EXCEPCIONAL** (escopo de serviços conforme subitem 4.5 do Termo de Referência):

8.2.6.1 A medição deste evento não é obrigatória e somente será realizada nos meses em que houver substituição de peças dentre as listadas na "Lista de Peças de Substituição Excepcional" e cuja quebra se deu por motivo de ato de vandalismo ou fortuidade natural, podendo ocorrer 1 vez por mês, do 1º ao 30º mês de vigência do Contrato, totalizando 30 medições, conforme apropriado no Cronograma Físico de Execução.



Handwritten signature and stamp of the contracting party (CPTM).

**8.2.7 EVENTOS F: CORRIMÃO E ESTEIRÃO DE DEGRAUS** (escopo de serviços conforme subitem 4.6 do Termo de Referência):

**8.2.7.1** A medição deste evento não é obrigatória e somente será realizada nos meses em que houver substituição de conjunto de corrimão e/ou conjunto de esteirão de degraus, podendo ocorrer 1 vez por mês, do 1º ao 30º mês de vigência do Contrato, totalizando 30 medições, conforme apropriado no Cronograma Físico de Execução.

- 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 10 (dez) 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** ressarcirá 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, observado o Cronograma Físico Financeiro, parte integrante do presente instrumento.
- 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.
- 9.1.5.2 O percentual de pagamento relativo aos serviços do Plano Geral de Manutenção Preventiva - Evento A corresponde a 0,0148935079% do valor do Contrato, conforme apropriado no Cronograma Físico Financeiro.
- 9.1.5.3 O percentual de pagamento relativo aos serviços de Inspeção Técnica em Escada Rolante e Entrega de Relatório de Inspeção - Evento B, por medição, corresponde a 0,0103499771% do valor total do Contrato, totalizando 1,8215959696% do valor total do Contrato nas 176 medições, conforme apropriado no Cronograma Físico Financeiro.
- 9.1.5.4 O percentual de pagamento relativo aos serviços de Manutenção Preventiva Mensal e Manutenções Corretivas em Escada Rolante de Fabricação Thyssenkrupp - Evento C, por medição, corresponde a 0,0158089083% do valor total do Contrato, totalizando 40,2020538069% do valor total do Contrato nas 2543 medições, ressalvado o resultado da apuração dos indicadores de desempenho, nos termos do subitem 9.1.5.8 deste contrato.
- 9.1.5.5 O percentual de pagamento relativo aos serviços de Documentação para Acompanhamento da Manutenção - Evento D, por medição, corresponde a 0,0232994667% do valor total do Contrato, totalizando 0,6989840010% do valor total do Contrato nas 30 medições, conforme apropriado no Cronograma Físico Financeiro.
- 9.1.5.6 O percentual de pagamento relativo aos serviços de Peças de Substituição Excepcional - Evento E será composto pela soma dos percentuais referentes as peças de substituição excepcional efetivamente substituídas no mês de medição, conforme Modelo de Planilha de Quantidades e Preços Propostos e, corresponde a aproximadamente 0,4857660763% do valor total do Contrato, por medição, do 1º ao 30º mês de medição, podendo alcançar, mas não ultrapassar, 14,5729822867% do valor total do Contrato nas 30 medições, conforme apropriado no Cronograma Físico Financeiro.

9.1.5.7 O percentual de pagamento relativo aos serviços de Corrimão e Esteirão de Degraus - Evento F será composto pela soma dos percentuais referentes às quantidades de corrimão e/ou esteirão de degraus substituídos no mês de medição, conforme Modelo de Planilha de Quantidades e Preços Propostos e corresponde a aproximadamente 1,4229830145% do valor total do Contrato, por medição, do 1º ao 30º mês de medição, podendo alcançar, mas não ultrapassar, 42,6894904279% do valor total do Contrato nas 30 medições, conforme apropriado no Cronograma Físico Financeiro.

9.1.5.8 Para garantir a qualidade, disponibilidade e segurança necessárias ao nível de serviço oferecido pela **CPTM**, o pagamento dos eventos de manutenção preventiva e corretiva (evento C) serão feitos por Acordo de Nível de Serviço (*Service Level Agreement - SLA*). Para composição do valor de pagamento destes eventos serão considerados os resultados obtidos na apuração dos indicadores de desempenho descritos no Termo de Referência. O valor final para pagamento do evento C, em cada período de medição, será calculado com segue:

$$V_P = V_R \times F_{SLA}$$

Onde:

$V_P$ : Valor para pagamento do evento C no período de medição avaliado.

$V_R$ : Valor de referência (anterior a aplicação dos indicadores de desempenho).

$F_{SLA}$ : Fator de nível de serviço (número positivo menor ou igual a 1,00) resultante da apuração dos indicadores de desempenho no período de medição avaliado, conforme Termo de Referência.

9.1.5.9 Casos especiais, em que a apuração dos indicadores de desempenho seja prejudicada, em determinado período de medição, por motivo justificado de força maior ou em razão comprovada de atraso da **CPTM** em comunicar a falha à **CONTRATADA**, deverão ser submetidos pela **CONTRATADA** à análise da **CPTM**, podendo esta, a seu critério, deferir ou não o pedido de consideração da excepcionalidade.

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 Excetuam-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, 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 Departamento de Controle e Orçamento - DFFO da **CPTM**, na Rua Boa Vista, 175 – 2º andar – Bloco B – Centro – São Paulo/SP.
- 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:

$$R = P_0 \times [(IPC_i / IPC_0) - 1], \text{ onde:}$$

R = Parcela de Reajuste;

$P_0$  = Valor base do contrato no mês de aplicação do reajuste; e

$IPC_i/IPC_0$  = Variação do IPC-FIPE ocorrida entre o mês da data base da proposta e o mês de aplicação do reajuste.

- 10.2 A periodicidade anual para a aplicação do reajuste será contada a partir do mês base dos preços - **dezembro/2021**.





- 10.3 Na hipótese de até a emissão do documento de cobrança, não ter sido divulgada a variação do índice, o reajustamento será calculado, de forma provisória, por meio da aplicação do último índice conhecido.
- 10.4 Quando da publicação dos índices definitivos, a **CONTRATADA** deverá emitir nota fiscal e documento de cobrança referentes à diferença do reajuste, cujo pagamento deverá ocorrer a 10 (dez) dias da entrega desses documentos à **CPTM** ou na data de vencimento original, o que ocorrer depois.
- 10.5 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.
- 10.6 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\$ 855.000,00 (oitocentos e cinquenta e cinco mil reais)**, calculado na base de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, recolhida junto ao Departamento de Finanças da **CPTM**, a qual deverá ser atualizada sempre que houver reajustamento ou atualização dos preços do contrato.
- 12.1.1 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**.
- 12.1.2 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.
- 12.1.3 A garantia prestada em dinheiro deverá ser depositada diretamente na conta a ser indicada pelo Departamento de Finanças da **CPTM**, devendo a cópia do certificado de depósito ser entregue naquele departamento, situado na Rua Boa Vista nº 175 – 2º andar – Bloco B - Centro – São Paulo/SP.
- 12.1.4 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.

12.1.4.1 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**.

12.1.5 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.

12.1.6 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.

12.1.7 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.

### 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 na execução e medições dos serviços efetuados.

13.1.6 Efetuar conferência da medição, dos relatórios e comunicação da aprovação à **CONTRATADA** em até 10 dias úteis.

13.1.7 Fornecer, sempre que possível e quando solicitado pela **CONTRATADA**, imagens do circuito interno de câmeras das estações a fim de investigar ato de vandalismo nos equipamentos.

13.1.8 Indicar à **CONTRATADA** todas as correções necessárias em documentos não aprovados em primeira análise.

13.1.9 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 1.025, de 30 de outubro de 2009, em até 20 (vinte) dias da data da assinatura deste instrumento.

**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** Não alterar nenhuma especificação ou projeto sem prévia consulta e aprovação da **CPTM**.

**14.1.4** 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.

**14.1.5** Manter seu endereço atualizado junto à **CPTM**, obrigando-se a informar imediatamente qualquer alteração que ocorra durante a execução do Contrato.

**14.1.6** 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.

**14.1.7** 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.

**14.1.8** Cumprir todas as determinações e legislações municipais, dos municípios em que os equipamentos estão locados, devendo apresentar à **CPTM** o comprovante de registro junto ao município como empresa conservadora de escadas rolantes, quando aplicável.

**14.1.9** Providenciar toda a documentação legal referente ao contrato de prestação de serviços, junto aos órgãos fiscalizadores, incluindo a obtenção de todas as licenças, alvarás e autorizações relacionadas direta ou indiretamente à execução dos serviços contratados e exercício de suas atividades de forma a garantir o funcionamento dentro das leis vigentes.

- 14.1.10 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.
- 14.1.11 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.
- 14.1.12 Possuir quadro de empregados qualificados, com formação e conhecimentos específicos e compatíveis com os serviços especializados necessários para desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.
- 14.1.13 Manter, durante a execução dos serviços, um ou mais supervisores, com autoridade necessária e suficiente para atuar em seu nome, a fim de garantir a boa qualidade dos serviços e facilitar o trabalho de fiscalização da **CPTM**.
- 14.1.14 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.
- 14.1.15 Responsabilizar-se pela conduta que seus empregados deverão ter durante as horas de trabalho em recinto da **CPTM**, assegurando, outrossim, que os mesmos manterão o devido respeito e cortesia no relacionamento com os empregados da **CPTM** e utilizadores dos equipamentos, bem como no sentido de que sejam observadas, rigorosamente, as exigências emanadas da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) e sobretudo na legislação em vigor.
- 14.1.16 Responsabilizar-se pelo fornecimento de EPI's e EPC's aos seus funcionários, além de todo equipamento necessário para realização do isolamento da área onde será realizada a intervenção incluindo dispositivos de combate a incêndio necessários ao serviço (e.g.: extintor de incêndio para extinguir chama de processo de soldagem, etc).
- 14.1.17 Substituir, imediatamente, os profissionais alocados para a realização do objeto contratado, sempre que a **CPTM** observar ineficiência na qualidade dos serviços e/ou na capacitação técnica.
- 14.1.18 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.
- 14.1.19 Executar os serviços, preferencialmente, sem acarretar qualquer interrupção das atividades da **CPTM**. Quando houver necessidade de paralisação de alguma atividade da **CPTM** para sua realização, os mesmos deverão ser executados no menor prazo possível e condicionados aos horários e permissões a serem estabelecidos pela **CPTM**. Para qualquer tipo de interdição (parcial ou total) deverá haver solicitação e aprovação prévia da **CPTM**.
- 14.1.20 Manter barreira física tipo modular isolando a área onde será executada a manutenção preventiva ou corretiva de curta duração (período inferior a 24h).
- 14.1.21 Manter barreira física tipo tapume isolando a área onde será executada manutenção preventiva ou corretiva de longa duração (período superior a 24h).



- 14.1.22 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.
- 14.1.23 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**.
- 14.1.24 Zelar, no que lhe compete, pelo correto encaminhamento dos documentos de cobrança e demais documentos relativos a este Contrato, inclusive certificando-se da identificação do destinatário, de forma a evitar extravios que possam implicar morosidade ou até a suspensão na liquidação de compromissos e obrigações por parte da **CPTM**.
- 14.1.25 Responsabilizar-se por todos e quaisquer danos causados aos equipamentos e sistemas, decorrentes de serviços ou emprego de peças inadequadas às manutenções.
- 14.1.26 Comprovar a origem das peças eventualmente substituídas em manutenção corretiva ou preventiva, devendo estar aprovadas pelo fabricante do equipamento qualquer alteração da especificação destas peças em relação ao original instalado.
- 14.1.27 Cumprir todos os requisitos de segurança da informação, cumprindo e respeitando a preservação, o sigilo, a integridade, os direitos autorais, os aspectos legais, os diversos tipos de acessos a sistemas e a dados, sob pena de, não o fazendo, serem-lhe aplicadas as penalidades previstas neste instrumento contratual.
- 14.1.28 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.
- 14.1.29 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.
- 14.1.30 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.
- 14.2 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 31 da Resolução CONFEA nº 1.025 de 30/10/2009.



- 14.3 Caso sejam constatadas situações que possam caracterizar transgressão a normas técnicas, ou a regulamentos, ou a leis em vigor, caberá à **CONTRATADA** comunicar imediatamente à **CPTM**, por escrito, sobre tais possibilidades, a fim de que as eventuais irregularidades possam ser sanadas.
- 14.4 É proibido, à **CONTRATADA**, utilizar instalações em áreas de propriedade da **CPTM**, para serviços e/ou outras atividades que não estejam relacionadas com o objeto do Contrato.
- 14.5 A **CONTRATADA** deverá apresentar, antes de qualquer rotina de manutenção, a identificação de todos os funcionários que trabalharão nos serviços objeto deste Contrato, identificando principalmente o "Engenheiro Responsável" por estes serviços.
- 14.5.1 A área de atuação do Engenheiro responsável deverá atender as decisões normativas do CONFEA para serviços relacionados a manutenção de escadas rolantes.
- 14.5.2 Obriga-se a **CONTRATADA** a atualizar, junto à **CPTM**, a lista de identificação de todos os funcionários que trabalharão nos serviços objeto deste contrato, procedendo inclusões e exclusões de registros, à cada funcionário que for incluído ou excluído desta atividade.
- 14.5.3 É proibida a realização de qualquer serviço por funcionário não identificado, previamente, junto à **CPTM**.
- 14.5.4 Os empregados da **CONTRATADA**, quando da realização de serviços nas dependências da **CPTM**, deverão estar devidamente uniformizados e portando crachá de identificação.
- 14.6 O gerenciamento da equipe técnica e a coordenação dos trabalhos estarão sob a responsabilidade da **CONTRATADA**, ficando facultado à **CPTM** o acompanhamento dos serviços executados.
- 14.7 Todos os equipamentos e ferramentas necessários à execução dos serviços, bem como as peças e componentes para substituição, serão de exclusiva responsabilidade da **CONTRATADA**.
- 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 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**, com a qual, desde já a mesma 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.
- 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 Qualquer entendimento entre a fiscalização e a **CONTRATADA** será feito sempre por escrito (somente por e-mail corporativo ou carta timbrada), não sendo levado em consideração para nenhum efeito, quaisquer alegações fundadas em ordens ou declarações verbais ou por meios de comunicação não oficiais.
- 16.8 Não obstante a **CONTRATADA** seja a única e exclusiva responsável pela execução do objeto deste instrumento, a **CPTM** reserva-se o direito de exercer a mais ampla e completa Fiscalização e/ou Inspeção sobre os serviços prestados, diretamente ou por prepostos designados e, para este efeito, a **CONTRATADA** e eventuais subcontratados e fabricantes, notadamente obrigam-se a:

- 16.8.1 Atender prontamente às exigências ou observações feitas pela equipe de Fiscalização / Inspeção da **CPTM**, desfazendo, e corrigindo, às suas expensas, os serviços que não obedeçam aos respectivos projetos e/ou especificações/normas, sendo de sua responsabilidade o fornecimento de todos os materiais; e
- 16.8.2 Sustar qualquer serviço em execução que ponha em risco a segurança pública ou bens de terceiros, independentemente de qualquer solicitação da **CPTM**.

## **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, garantida prévia defesa, no prazo de 10 (dez) dias úteis, as seguintes penalidades:
- 17.1.1 Advertência, sempre que forem constatadas irregularidades de pouca gravidade, para as quais tenha a **CONTRATADA** concorrido diretamente;
- 17.1.2 Multa de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor atualizado deste contrato, caso o tempo de atendimento de falha (tempo decorrido entre a comunicação da falha à **CONTRATADA** e a apresentação de funcionários da **CONTRATADA** no local de ocorrência da falha) for superior a 2 horas;
- 17.1.3 Multa de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor atualizado deste contrato, e o dobro no caso de reincidência, pelo fornecimento e/ou instalação de peças dentre as listadas na Lista de Peças de Substituição Excepcional (avariadas por fortuidade natural ou vandalismo) em período superior a 10 (dez) dias, contados a partir da autorização de substituição da peça pela **CPTM**;
- 17.1.4 Multa de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor atualizado deste contrato, e o dobro no caso de reincidência, pelo atraso ou desistência na execução de quaisquer dos eventos A, B e D em qualquer um dos períodos de medição.
- 17.1.5 Multa de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor total atualizado deste contrato 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.
- 17.1.6 Multa de 20% (vinte por cento) do valor total atualizado deste contrato, por desistência ou descumprimento total do seu objeto.
- 17.1.7 Multa de 20% (vinte por cento) do valor do saldo atualizado deste contrato, por desistência de conclusão do objeto contratado.
- 17.1.8 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.

- 17.1.9 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.
- 17.1.10 Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública pelo prazo de até 05 (cinco) anos a **CONTRATADA** que praticar quaisquer atos previstos no artigo 7º da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002.
- 17.2 As penalidades de multa serão, sempre que possível, descontadas dos créditos da **CONTRATADA** ou, se for o caso, cobradas administrativa ou judicialmente.
- 17.3 O pagamento das multas previstas nos subitens 17.1.2 a 17.1.9 não exime a **CONTRATADA** da reparação dos eventuais danos, perdas ou prejuízos que ultrapassem o valor das penalidades aplicadas.
- 17.4 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.
- 17.5 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.

## **18. RESCISÃO**

- 18.1 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 dos serviços, 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;
  - e) O desatendimento das determinações regulares do gestor ou fiscal do contrato;
  - 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, de alta relevância e amplo conhecimento, 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 pela **CONTRATADA**, sem prejuízo da aplicação de sanções;
  - l) O atraso nos pagamentos devidos pela **CPTM**, superior a 90 (noventa) dias, decorrentes de serviços ou parcelas destes, já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra;
  - m) O descumprimento da proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de 18 (dezoito) anos e de qualquer trabalho a menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos;
  - n) A prática de atos lesivos à Administração Pública previstos na Lei Federal nº 12.846/2013.
- 18.2 A rescisão por iniciativa da **CONTRATADA** deverá ser precedida de comunicação escrita e fundamentada, com antecedência mínima de 90 (noventa) dias.
- 18.3 Em qualquer hipótese de rescisão contratual, os serviços já elaborados ou em elaboração, pela **CONTRATADA**, até a data rescisória, passarão à propriedade da **CPTM**.
- 18.4 A rescisão amigável 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**.
- 18.5 Nos demais casos de rescisão, sem que haja culpa da **CONTRATADA**, será essa ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados, nos termos do disposto no artigo 160 do Regulamento de Licitações e Contratos da **CPTM**.
- 19. ALTERAÇÕES**
- 19.1 O presente contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, por acordo das partes, nos casos previstos no art. 150 do Regulamento de Licitações e Contratos da **CPTM**.
- 19.2 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.
- 19.3 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.
- 19.4 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.



- 19.5 O presente instrumento poderá ser renovado, desde que observadas as disposições do artigo 151 do Regulamento de Licitações e Contratos da **CPTM**.
- 19.6 Em caso de concessão da operação dos equipamentos constantes dessa contratação à iniciativa privada, considerando o interesse público envolvido, à **CPTM** notificará a **CONTRATADA** com antecedência de até 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

## 20. SUBCONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS

- 20.1 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: Desmontagem e montagem de componentes de grande porte como motores, redutores ou eixos de tração; e chaparia: substituição de vidros e/ou placas de acabamento; 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.
- 20.2 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**.
- 20.3 A **CPTM** deverá ter acesso liberado, pela **CONTRATADA**, à todas as subcontratadas e/ou seus fornecedores de materiais e equipamentos.
- 20.4 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.
- 20.5 Todos os serviços a serem realizados pela(s) subcontratada(s) deverão ser acompanhados por ao menos 1 (um) funcionário habilitado da **CONTRATADA**.
- 20.6 É vedada a subcontratação de empresa que tenha participado do procedimento licitatório do qual se originou a contratação.

## 21. GARANTIA TÉCNICA

- 21.1 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.
- 21.2 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**.
- 21.3 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**.
- 21.4 A **CONTRATADA** deverá garantir todos os serviços de manutenção 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:
- 21.4.1 Quebra, mau funcionamento ou vício de funcionamento de peças gerados, direta ou indiretamente, pela ausência ou insuficiência de serviços de manutenção, ou ainda pela negligência e/ou má execução dos serviços contratados.
- 21.5 A **CONTRATADA** deverá oferecer garantia sobre todas as peças/insumos/consumíveis substituídos, (seja por manutenção preventiva ou corretiva) 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:
- 21.5.1 Quebra, mau funcionamento ou vício de funcionamento de peças gerados, direta ou indiretamente, pela quebra de peças em garantia.
- 21.5.2 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.
- 21.6 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.
- 21.7 O fornecimento e a substituição de peças devido ao acionamento da garantia sobre peças e serviços devem ocorrer em tempo compatível com os praticados nos demais serviços. A prática de tempos excessivos acarretará a aplicação de multa pela **CPTM** à **CONTRATADA**, nos termos da cláusula de Penalidades deste Contrato.
- 22. PROPRIEDADE DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**
- 22.1 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.



- 22.1.1 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**.
- 22.2 No entanto, a documentação fornecida poderá ser utilizada pela **CPTM**, em qualquer ampliação, modificação ou alteração que julgar conveniente.
- 22.3 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.
- 22.4 Quando do encerramento definitivo deste contrato, a **CONTRATADA** deverá ter entregue à **CPTM**, todos os documentos a que estiver contratualmente obrigada.
- 23. DIREITOS AUTORAIS**
- 23.1 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.
- 23.2 A **CPTM** comunicará à **CONTRATADA**, por escrito, quaisquer medidas judiciais ou extrajudiciais contra ela propostas, obrigando-se a **CONTRATADA**, conforme opção da **CPTM**, a:
- 23.2.1 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;
- 23.2.2 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;
- 23.2.3 Garantir à **CPTM** a continuidade e qualidade dos serviços previstos no contrato.
- 23.3 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**.
- 23.4 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.

**24. COMUNICAÇÕES**

- 24.1 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, 185 – CENTRO

SÃO PAULO / SP

CEP 01014-001

CONTRATO Nº 074121306100

**CONTRATADA:**

**MIHL MANUTENÇÃO DE ELEVADORES LTDA**

RUA TRÊS PEDRAS, 639 – VILA ALPINA

SÃO PAULO / SP

CEP: 03209-010

CONTRATO Nº 074121306100

CONTATO: LAÉRCIO ANTONIO DOS REIS / RENATO MOLLA FERNANDES

TEL/FAX: (11) 99624-6985 / (11) 99813-0590 / (11) 2774-2232 / (11) 2774-2233

E-MAIL: laercioreis@mihlelevadores.com.br / renatofernandes@mihlelevadores.com.br / fernanda@tafassessoria.com.br

24.2 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.

24.3 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.

**25. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO DO CONTRATO**

25.1 No recebimento e aceitação do objeto deste contrato serão observadas, no que couber, as disposições contidas no artigo 154 do Regulamento de Licitações e Contratos da **CPTM**.

25.2 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.

25.3 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**.

25.4 O Recebimento Definitivo será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias, passados 12 (doze) meses, 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**.



**26. NOVAÇÃO**

- 26.1 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.

**27. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**

- 27.1 Aplica-se a este contrato, e principalmente aos casos omissos, o disposto na Lei Federal nº 10.520/02, no Regulamento de Licitações e Contratos da **CPTM** e na Lei Federal nº 13.303/16, bem como na Legislação Estadual pertinente.

**28. VINCULAÇÃO**

- 28.1 O presente contrato está vinculado ao Pregão Eletrônico nº 0741213061 e à proposta da **CONTRATADA**.


**29. FORO**


- 29.1 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 em 02 (duas) vias de igual teor e forma, destinadas uma à **CONTRATADA** e a outra a **CPTM**.

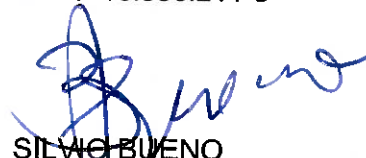
São Paulo, 01 de Fevereiro de 2022

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


  
GILSA EVA DE SOUZA COSTA  
Diretora Administrativa e Financeira  
gilsa.costa@cptm.sp.gov.br  
E-mail pessoal: N/I  
CPF Nº 955.679.681-91  
RG Nº 4019520 – SPTC – GO

  
LUIZ EDUARDO ARGENTON  
Diretor de Operação e Manutenção  
argenton@cptm.sp.gov.br  
E-mail pessoal: N/I  
CPF Nº 056.324.968-48  
RG Nº 16.550.211-3

  
WILSON NAGY LOPRETTO  
Gerente Geral de Manutenção  
wilson.nagy@cptm.sp.gov.br  
E-mail pessoal: N/I  
CPF Nº 035.400.368-22  
RG Nº 8.207.655-6

  
SILVIO BUENO  
Gerente de Manutenção de Equipamentos Fixos  
silvio.bueno@cptm.sp.gov.br  
E-mail pessoal: N/I  
CPF Nº 040.843.918-16  
RG Nº 12.468.156-6


Pela **CONTRATADA**:


  
RENATO MOLLA FERNANDES  
Sócio  
renatofernandes@mihlelevadores.com.br  
E-mail pessoal: N/I  
CPF Nº 101.213.478-42  
RG Nº 19.348.758-5

  
LAÉRCIO ANTONIO DOS REIS  
Sócio  
laercioreis@mihlelevadores.com.br  
E-mail pessoal: N/I  
CPF Nº 005.985.518-59  
RG Nº 8.802.791-0

**TESTEMUNHAS:**

CN 074121306100

  
CARLOS ALBERTO RODRIGUES  
Assistente Administrativo  
Gerência de Contratações e  
Compras - GFC

  
CARLOS ALBERTO RODRIGUES  
Analista de Administração  
e Gestão



# **ANEXO I**

## **Termo de Referência**





**TERMO DE REFERÊNCIA**

NÚMERO DATA DE EMISSÃO  
DOTI/SE - 210100 03/11/2021

**1 OBJETO**

Contratação de empresa para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva com fornecimento e instalação integral de peças em 88 escadas rolantes da CPTM.

**2 RELAÇÃO DE ESCADAS ROLANTES COBERTAS PELO CONTRATO**

#	ID CPTM	FABRICANTE	MODELO	LINHA	ESTAÇÕES
1	ER01VAU	THYSSENKRUPP	VICTORIA	7	Vila Aurora
2	ER04VAU	THYSSENKRUPP	VICTORIA	7	Vila Aurora
3	ER01FMO	THYSSENKRUPP	VICTORIA	7	Francisco Morato
4	ER02FMO	THYSSENKRUPP	VICTORIA	7	Francisco Morato
5	ER03FMO	THYSSENKRUPP	VICTORIA	7	Francisco Morato
6	ER04FMO	THYSSENKRUPP	VICTORIA	7	Francisco Morato
7	ER05FMO	THYSSENKRUPP	VICTORIA	7	Francisco Morato
8	ER07TMD	THYSSENKRUPP	VICTORIA	10	Tamanduateí
9	ER08TMD	THYSSENKRUPP	VICTORIA	10	Tamanduateí
10	ER09TMD	THYSSENKRUPP	VICTORIA	10	Tamanduateí
11	ER10TMD	THYSSENKRUPP	VICTORIA	10	Tamanduateí
12	ER04LUZ	THYSSENKRUPP	VICTORIA	10	Luz
13	ER07LUZ	THYSSENKRUPP	VICTORIA	10	Luz
14	ER09LUZ	THYSSENKRUPP	VICTORIA	10	Luz
15	ER10LUZ	THYSSENKRUPP	VICTORIA	10	Luz
16	ER01DOB	THYSSENKRUPP	FT-732	11	Dom Bosco
17	ER02DOB	THYSSENKRUPP	FT-732	11	Dom Bosco
18	ER03DOB	THYSSENKRUPP	FT-732	11	Dom Bosco
19	ER04DOB	THYSSENKRUPP	FT-732	11	Dom Bosco
20	ER01JBO	THYSSENKRUPP	FT-732	11	José Bonifácio
21	ER02JBO	THYSSENKRUPP	FT-732	11	José Bonifácio
22	ER03JBO	THYSSENKRUPP	FT-732	11	José Bonifácio
23	ER04JBO	THYSSENKRUPP	FT-732	11	José Bonifácio
24	ER04FVC	THYSSENKRUPP	VICTORIA	11	Ferraz de Vasconcelos
25	ER05FVC	THYSSENKRUPP	VICTORIA	11	Ferraz de Vasconcelos
26	ER06FVC	THYSSENKRUPP	VICTORIA	11	Ferraz de Vasconcelos
27	ER07FVC	THYSSENKRUPP	VICTORIA	11	Ferraz de Vasconcelos
28	ER09SUZ	THYSSENKRUPP	VICTORIA	11	Suzano
29	ER10SUZ	THYSSENKRUPP	VICTORIA	11	Suzano
30	ER11SUZ	THYSSENKRUPP	VICTORIA	11	Suzano
31	ER12SUZ	THYSSENKRUPP	VICTORIA	11	Suzano
32	ER13SUZ	THYSSENKRUPP	VICTORIA	11	Suzano
33	ER14SUZ	THYSSENKRUPP	VICTORIA	11	Suzano
34	ER01BAS	THYSSENKRUPP	VICTORIA	12	Brás
35	ER02BAS	THYSSENKRUPP	VICTORIA	12	Brás

Termo de Referência

DOTI/SE - 210100

1/22



Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:09:10.  
Documento Nº: 29159005-9721 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29159005-9721>



CPTMCAP202129780A



#	ID CPTM	FABRICANTE	MODELO	LINHA	ESTAÇÕES
36	ER03BAS	THYSSENKRUPP	FT-722	12	Brás
37	ER04BAS	THYSSENKRUPP	FT-722	12	Brás
38	ER05BAS	THYSSENKRUPP	FT-722	12	Brás
39	ER06BAS	THYSSENKRUPP	VICTORIA	12	Brás
40	ER07BAS	THYSSENKRUPP	FT-722	12	Brás
41	ER08BAS	THYSSENKRUPP	FT-722	12	Brás
42	ER09BAS	THYSSENKRUPP	VICTORIA	12	Brás
43	ER10BAS	THYSSENKRUPP	VICTORIA	12	Brás
44	ER11BAS	THYSSENKRUPP	FT-722	12	Brás
45	ER12BAS	THYSSENKRUPP	FT-722	12	Brás
46	ER01USL	THYSSENKRUPP	TUGELA	12	USP-Leste
47	ER02USL	THYSSENKRUPP	TUGELA	12	USP-Leste
48	ER01ERM	THYSSENKRUPP	TUGELA	12	Comendador Ermelino
49	ER02ERM	THYSSENKRUPP	TUGELA	12	Comendador Ermelino
50	ER01JHE	THYSSENKRUPP	TUGELA	12	Jardim Helena
51	ER02JHE	THYSSENKRUPP	TUGELA	12	Jardim Helena
52	ER01ITI	THYSSENKRUPP	TUGELA	12	Itaim Paulista
53	ER02ITI	THYSSENKRUPP	TUGELA	12	Itaim Paulista
54	ER01JRO	THYSSENKRUPP	TUGELA	12	Jardim Romano
55	ER02JRO	THYSSENKRUPP	TUGELA	12	Jardim Romano
56	ER04EGO	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Eng. Goulart
57	ER05EGO	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Eng. Goulart
58	ER06EGO	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Eng. Goulart
59	ER07EGO	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Eng. Goulart
60	ER08EGO	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Eng. Goulart
61	ER09EGO	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Eng. Goulart
62	ER10EGO	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Eng. Goulart
63	ER11EGO	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Eng. Goulart
64	ER01EGO	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Eng. Goulart
65	ER02EGO	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Eng. Goulart
66	ER01GCE	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Guarulhos-CECAP
67	ER02GCE	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Guarulhos-CECAP
68	ER03GCE	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Guarulhos-CECAP
69	ER04GCE	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Guarulhos-CECAP
70	ER05GCE	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Guarulhos-CECAP
71	ER06GCE	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Guarulhos-CECAP
72	ER07GCE	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Guarulhos-CECAP
73	ER08GCE	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Guarulhos-CECAP
74	ER09GCE	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Guarulhos-CECAP
75	ER01AGU	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Aeroporto-Guarulhos
76	ER02AGU	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Aeroporto-Guarulhos
77	ER03AGU	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Aeroporto-Guarulhos
78	ER04AGU	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Aeroporto-Guarulhos
79	ER05AGU	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Aeroporto-Guarulhos
80	ER06AGU	THYSSENKRUPP	VICTORIA	13	Aeroporto-Guarulhos

Termo de Referência

DOTI/SE - 210100

2/2



Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:09:10.  
Documento Nº: 29159005-9721 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29159005-9721>



CPTM/CAP202129780A





#	ID CPTM	FABRICANTE	MODELO	LINHA	ESTAÇÕES
81	ER07AGU	THYSENKRUPP	VICTORIA	13	Aeroporto-Guarulhos
82	ER08AGU	THYSENKRUPP	VICTORIA	13	Aeroporto-Guarulhos
83	ER09AGU	THYSENKRUPP	VICTORIA	13	Aeroporto-Guarulhos
84	ER10AGU	THYSENKRUPP	VICTORIA	13	Aeroporto-Guarulhos
85	ER11AGU	THYSENKRUPP	VICTORIA	13	Aeroporto-Guarulhos
86	ER12AGU	THYSENKRUPP	VICTORIA	13	Aeroporto-Guarulhos
87	ER13AGU	THYSENKRUPP	VICTORIA	13	Aeroporto-Guarulhos
88	ER14AGU	THYSENKRUPP	VICTORIA	13	Aeroporto-Guarulhos

3

### LOCAIS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

LINHA	ESTAÇÕES	ENDEREÇO
7	Vila Aurora	Rua Francisco da Cunha Menezes, nº 1066, Jardim Santa Lucrécia, CEP: 05185-200, São Paulo - SP
7	Francisco Morato	Rua Gerônimo Caetano Garcia, s/nº, Centro, CEP: 07901-000, Francisco Morato - SP
10	Tamanduateí	Rua Guamaranga, nº 600, Vila Independência, CEP: 04220-020, São Paulo - SP
10	Luz	Praça da Luz, nº 01, Bom Retiro, CEP: 01120-010, São Paulo - SP
11	Dom Bosco	Rua Sábbado D' Ângelo, nº 1024, Itaquera, CEP: 08210-790, São Paulo - SP
11	José Bonifácio	Av. Nagib Farah Maluf, nº 1500, Conjunto Residencial José Bonifácio, CEP: 08253-015, São Paulo - SP
11	Ferraz de Vasconcelos	Rua Vereador Diomar Novaes, nº 39, Vila Romanópolis, CEP: 08500-010, Ferraz de Vasconcelos - SP
11	Suzano	Rua Prudente de Moraes s/nº, Centro, CEP: 08674-015, Suzano - SP
12	Brás	Praça Agente Cícero, s/nº, Brás, CEP: 03002-010, São Paulo - SP
12	USP-Leste	Av. Dr. Assis Ribeiro, nº 6.081, Ermelino Matarazzo, CEP: 03827-901, São Paulo - SP
12	Comendador Ermelino	Av. Dr. Assis Ribeiro, nº 8.454, Ermelino Matarazzo, CEP: 03827-001, São Paulo - SP
12	Jardim Helena-Vila Mara	Rua São Gonçalo do Rio das Pedras, nº 1.200, Vila Mara, CEP: 08081-000, São Paulo - SP
12	Itaim Paulista	Rua Rafael Correa da Silva, nº 13, Jardim Aimoré, CEP: 08110-350, São Paulo - SP
12	Jardim Romano	Rua José Alvares Moreira, nº 349, Jardim Romano, CEP: 08111-590, São Paulo - SP
13	Eng. Goulart	Av. Dr. Assis Ribeiro, nº 3500, Cangaíba, CEP: 03717-004, São Paulo - SP
13	Guarulhos-CECAP	Av. Natália Zarif, nº 460, Jardim São Geraldo, CEP: 07140-040, Guarulhos - SP
13	Aeroporto-Guarulhos	Av. Marginal do Rio Baquirivú, nº 3.300, Jardim Presidente Dutra, CEP: 07172-490, Guarulhos - SP

Termo de Referência

DOT/SE - 210100

3/22



Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:09:10.  
Documento Nº: 29159005-9721 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29159005-9721>



CPTMCAP202129780A



## 4 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

### 4.1 EVENTO A

4.1.1 Descrição: Realização de todos os serviços relacionados a seguir:

- Fornecimento de Plano Geral de Manutenção Preventiva, devidamente assinado por engenheiro responsável.

### 4.2 EVENTO B

4.2.1 Descrição: Realização de todos os serviços relacionados a seguir:

- Inspecção técnica em escada rolante para verificação do seu estado de conservação e funcionamento.
- Emissão de relatório de inspecção, devidamente assinado por engenheiro responsável, contendo relação de não conformidades nas peças, componentes e sistemas da escada rolante.

### 4.3 EVENTO C

4.3.1 Descrição: Realização de todos os serviços relacionados a seguir:

- 1 (uma) manutenção preventiva mensal em escada rolante de fabricação ThyssenKrupp em conformidade com o Plano Geral de Manutenção Preventiva.
- Todas as manutenções corretivas necessárias em um período de medição mensal, em escada rolante de fabricação ThyssenKrupp.
- Fornecimento e instalação integral de materiais de consumo, insumos, peças com previsão de troca nas rotinas de manutenção e peças danificadas por desgaste, devido ao uso diário do equipamento, em escada rolante de fabricação ThyssenKrupp.

### 4.4 EVENTO D

4.4.1 Descrição: Realização de todos os serviços relacionados a seguir:

- Entrega da Documentação para Acompanhamento da manutenção, composta por:





- Entrega de 1 (um) Cronograma Mensal de Manutenção Preventiva contendo a programação de manutenção de todas as escadas rolantes vigentes no período de medição subsequente ao avaliado.
- Entrega de 1 (um) Relatório Mensal contendo informações de manutenção de todas as escadas rolantes vigentes no período de medição avaliado.
- Entrega de todos os Relatórios Diários de Acompanhamento de Falhas contendo informações de todas as falhas em aberto de todas as escadas rolantes vigentes no período de medição avaliado.
- Entrega de todas as solicitações de substituição de peças relativas a peças de substituição excepcional (com quebra devido fortuidade natural ou vandalismo) de todas as escadas rolantes vigentes no período de medição avaliado.
- 1 (uma) Reunião Mensal para apresentação de pedidos de expurgo de falha, consolidação dos indicadores de desempenho e discussão de demais questões relacionadas ao serviço prestado.

#### 4.5 EVENTO E

##### 4.5.1 Descrição: Realização de todos os serviços relacionados a seguir:

- Fornecimento e instalação de peça dentre as listadas na Lista de Peças de Substituição Excepcional (caso a quebra tenha ocorrido por ato de vandalismo ou fortuidade natural) em quaisquer das escadas rolantes vigentes no período de medição avaliado.

Lista de Peças de substituição excepcional.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Escova de segurança (protetor de rodapé) incluindo acabamentos nas extremidades e elementos de fixação para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp	m	1.200
2	Botoeira de parada de emergência para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp	un	6
3	Tampa de proteção do botão de parada de emergência para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp	un	16
4	Pentes para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp	un	90

Termo de Referência

DOT/SE - 210100

5/22



Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:09:10.  
Documento Nº: 29159005-9721 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29159005-9721>



CPTMCAP202129780A



ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
5	Degrau para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp	un	186
6	Chave liga/desliga com fechadura para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp	un	6
7	Semáforo/Sinalizador Bidirecional Verde/Vermelho para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp	un	6
8	Entrada do corrimão para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp	un	6
9	Módulo CLP para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp	un	12
10	Motor de tração para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp	un	1
11	Redutor para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp	un	1
12	Sensor de ausência de degrau para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp	un	4
13	Sensor de velocidade do motor para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp	un	4
14	Sensor de ausência de corrimão para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp	un	4
15	Transformador/Retificador para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp	un	4

**4.5.2** A CPTM poderá requerer ao término do contrato, mediante pagamento do evento E, o fornecimento – em quantidade definida pela CPTM - de itens da Lista de Peças de substituição Excepcional não utilizados durante a execução dos serviços, a fim de compor estoque estratégico de sobressalente. Neste caso será pago somente o valor devido ao “fornecimento” do item, conforme descrito na “Planilha de Quantidades e Preços Propostos”.

#### **4.6 EVENTO F**

**4.6.1** Descrição: Realização de todos os serviços relacionados a seguir:

- Fornecimento e instalação de corrimão e/ou esteirão de degraus em características e quantidades em conformidade com a “Planilha de Quantidades e Preços Propostos”, anexa ao edital, em quaisquer das escadas rolantes vigentes no período de medição avaliado.

**4.6.2** A CPTM poderá requerer ao término do contrato, mediante pagamento do evento F, o fornecimento – em quantidade definida pela CPTM - de corrente de degraus e/ou corrimão não utilizados durante a execução dos serviços, a fim de compor estoque estratégico de sobressalente. Neste caso será pago





somente o valor devido ao "fornecimento" do item, conforme descrito na "Planilha de Quantidades e Preços Propostos".

## 5 PLANO GERAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

5.1 O Plano Geral de Manutenção Preventiva, a ser entregue para medição do Evento A, deverá conter detalhadamente a lista de operações de manutenção, os sistemas/peças em que a manutenção será realizada e a periodicidade das operações de manutenção, em cada um dos períodos de medição, observando-se o descrito a seguir:

- 5.1.1.1 Deverá conter informações referentes a todas as escadas rolantes do contrato em documento único.
- 5.1.1.2 Deverá possuir organização por tipo/complexidade da manutenção (P1, P2, P2, ..., P9), conforme Planos de Manutenção de referência disponibilizados pela CPTM.
- 5.1.1.3 Deverá indicar todas as peças, materiais consumíveis e insumos de substituição programada (e.g.: lubrificantes, corrimão, roletes etc.), definindo o período de medição em que a substituição será realizada.
- 5.1.1.4 Deverá conter, no mínimo, as operações de manutenção descritas no documento técnico PL BE8991-9.
- 5.1.1.5 Deverá ser entregue uma via impressa, assinada pelo engenheiro responsável da CONTRATADA, e o arquivo de planilha eletrônica em extensão < .xlsx >, em formatação para impressão em folha de papel A4. A entrega do arquivo eletrônico deve ser feita por e-mail ao gestor do contrato e à equipe de fiscalização da CPTM.

5.2 A CPTM pode, a qualquer tempo, solicitar à CONTRATADA a alteração do Plano Geral de Manutenção Preventiva, para incluir, excluir ou alterar quaisquer das operações de manutenção preventiva, visando o aumento da disponibilidade, confiabilidade e segurança das escadas rolantes.

## 6 DOCUMENTAÇÃO PARA ACOMPANHAMENTO DA MANUTENÇÃO

6.1 A documentação para Acompanhamento da Manutenção Preventiva a ser entregue para medição do Evento D, em cada período de medição, é composta por:

- 1 (um) Cronograma Geral de Manutenção Preventiva.

Termo de Referência

DOT/SE - 210100

7/22



Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:09:10.  
Documento Nº: 29159005-9721 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29159005-9721>



CPTMCAP202129780A





- 1 (um) Relatório Mensal.
- Relatórios diários de Acompanhamento de falhas.
- Solicitações de Substituição de Peças.

**6.2** Os documentos a serem entregues em cada período de medição podem se referir as manutenções do período de medição vigente, anterior ou subsequente, conforme tabela a seguir:

Período de medição vigente.	Cronograma Mensal de manutenção Preventiva	Relatório Mensal	Relatórios diários de Acompanhamento de falhas	Solicitações de Substituição de Peças
Período de medição a que se refere o documento				
1º	1º, 2º	-	1º	1º
2º	3º	1º	2º	2º
3º	4º	2º	3º	3º
4º	5º	3º	4º	4º
5º	6º	4º	5º	5º
6º	7º	5º	6º	6º
7º	8º	6º	7º	7º
8º	9º	7º	8º	8º
9º	10º	8º	9º	9º
10º	11º	9º	10º	10º
11º	12º	10º	11º	11º
12º	13º	11º	12º	12º
13º	14º	12º	13º	13º
14º	15º	13º	14º	14º
15º	16º	14º	15º	15º
16º	17º	15º	16º	16º
17º	18º	16º	17º	17º
18º	19º	17º	18º	18º
19º	20º	18º	19º	19º
20º	21º	19º	20º	20º
21º	22º	20º	21º	21º
22º	23º	21º	22º	22º
23º	24º	22º	23º	23º
24º	25º	23º	24º	24º
25º	26º	24º	25º	25º
26º	27º	25º	26º	26º
27º	28º	26º	27º	27º
28º	29º	27º	28º	28º
29º	30º	28º	29º	29º
30º	-	29º, 30º	30º	30º

### 6.3 CRONOGRAMA MENSAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

**6.3.1** O Cronograma Mensal de Manutenção Preventiva deverá conter detalhadamente informações sobre a data, horário, duração e tipo de intervenção preventiva a ser realizada em cada escada rolante vigente no

Termo de Referência

DOT/SE - 210100

8/22



Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:09:10.  
Documento Nº: 29159005-9721 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29159005-9721>



CPTMCAP202129780A



período de medição subsequente ao vigente, observando-se o descrito a seguir:

- 6.3.1.1 Deverá conter informações referentes a todas as escadas rolantes vigentes no período de medição subsequente ao vigente, em documento único.
- 6.3.1.2 Deverá ser entregue uma via impressa, assinada pelo engenheiro responsável da CONTRATADA e o arquivo em planilha eletrônica com extensão < .x/sx > em formatação para impressão em folha de papel A4. A entrega do arquivo eletrônico deve ser feita por e-mail ao gestor do contrato e à equipe de fiscalização da CPTM.

#### 6.4 RELATÓRIOS MENSAIS

- 6.4.1 Os Relatórios Mensais deverão conter detalhadamente a relação de todas as peças efetivamente substituídas nas intervenções preventivas e corretivas, suas respectivas notas fiscais e o resultado da apuração dos indicadores de desempenho apurados no período de medição anterior ao vigente, observando-se o descrito a seguir:

- 6.4.1.1 Deverá conter informações referentes a todas as escadas rolantes vigentes no período de medição anterior ao vigente, em documento único.
- 6.4.1.2 Deverá ser entregue uma via impressa, assinada pelo engenheiro responsável da CONTRATADA, e o arquivo em planilha eletrônica com extensão < .x/sx > em formatação para impressão em folha de papel A4. A entrega do arquivo eletrônico deve ser feita por e-mail ao gestor do contrato e à equipe de fiscalização da CPTM.

#### 6.5 RELATÓRIO DIÁRIO DE ACOMPANHAMENTO DE FALHAS.

- 6.5.1 Os Relatórios Diários de Acompanhamento de Falhas deverão conter a relação de todas as falhas abertas de todos os equipamentos do Contrato (mantidos pela empresa no mês de referência) e a previsão atualizada de finalização de cada uma delas, observando-se o descrito a seguir:
- 6.5.1.1 Deverão ser entregues diariamente por e-mail ao gestor do contrato, ou pessoas por ele designadas, até as 8:00 da manhã.
- 6.5.1.2 Deverão conter todas as falhas com Ordens de Serviço (OS) abertas.

Termo de Referência

DOTI/SE – 210100

9/22



Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:09:10.  
Documento Nº: 29159005-9721 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29159005-9721>



CPTMCAP202129780A



## 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, a justificativa técnica para substituição, identificação do equipamento que irá receber a peça, a data prevista para troca e período em que o equipamento ficará indisponível, observando-se o descrito a seguir:

**6.6.1.1** Deverá ser emitido somente para as peças contidas nas Listas de Peças de Substituição Excepcional, apresentadas no item 0 deste documento.

**6.6.1.2** Deverá ser entregue uma via impressa, assinada pelo engenheiro responsável da CONTRATADA, e o arquivo em planilha eletrônica com extensão < .x/sx > em formatação para impressão em folha de papel A4. A entrega do arquivo eletrônico deve ser feita por e-mail ao gestor do contrato e à equipe de fiscalização da CPTM.

**6.6.2** Caberá a CONTRATADA comprovar, em um prazo de 24 horas, pela apresentação de relatório técnico-fotográfico com relação denexo-causal anexa à solicitação de substituição de peças, comprovando que a quebra da peça se deu por ato de vandalismo ou fortuidade natural (e.g.: alagamento, descarga atmosférica, etc.). Excedido o prazo estabelecido para apresentação da solicitação de substituição de peças, a CONTRATADA será a única e exclusiva responsável pela substituição a título dos eventos de manutenção preventiva e corretiva (evento C).

**6.6.3** Caso seja concluído pela CPTM, após análise dos argumentos da CONTRATADA e realização de inspeção conjunta entre a CPTM e a CONTRATADA, que a quebra da peça a ser substituída não teve origem em ato de vandalismo ou fortuidade natural, a mesma deverá ser fornecida e substituída sob responsabilidade exclusiva da CONTRATADA a título do evento de manutenção preventiva e corretiva (evento C).

## 7 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PEÇAS

**7.1** As peças substituídas deverão ser novas e originais ou, no caso da falta justificada dessas, equivalentes que sejam comprovadamente aceitas no mercado e autorizadas pela fabricante. A CPTM reserva-se o direito de verificar suas procedências.

Termo de Referência

DOTI/SE - 210100

10/22



Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:09:10.  
Documento Nº: 29159005-9721 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29159005-9721>



CPTMCAP202129780A



- 7.2** As peças cujo fornecimento e instalação são previstos nesse contrato são:
- 7.2.1** **Peças danificadas por desgaste:** Todas as peças, sistemas, materiais de consumo, insumos e componentes das escadas rolantes, danificadas/ desgastados/ consumidos por desgaste, devido ao uso do equipamento ou que tenham a substituição prevista na rotina de manutenção preventiva. Essas peças deverão ser fornecidas e substituídas sob total responsabilidade da CONTRATADA a título dos eventos de manutenção preventiva e corretiva (evento C).
- 7.2.1.1** Para as peças de que trata este subitem não é necessária a emissão de Solicitações de Substituição de Peças.
- 7.2.1.2** As peças de que trata este subitem deverão constar nos Relatórios Mensais a serem apresentados pela CONTRATADA à CPTM.
- 7.2.1.3** Para as peças de que trata este subitem é necessária a apresentação de Nota Fiscal.
- 7.2.2** **Peças de substituição excepcional:** As peças avariadas exclusivamente por fortuidade natural (e.g.: Alagamento, descarga atmosférica) ou vandalismo, deverão ser fornecidas e substituídas pela CONTRATADA, mediante autorização da CPTM.
- 7.2.2.1** As peças de substituição excepcional a serem consideradas neste Contrato são, única e exclusivamente, às contidas na Lista de Peças de Substituição Excepcional, apresentadas no item 0 deste documento.
- 7.2.2.2** Para as peças de que trata este subitem é necessária a emissão de Solicitações de Substituição de Peças pela CONTRATADA à CPTM, podendo esta autorizar ou não a substituição.
- 7.2.2.3** Para as peças de que trata este subitem é necessária a comprovação pela CONTRATADA da ocorrência da fortuidade natural ou vandalismo, estando sujeita a avaliação da CPTM, que poderá ou não aceitar seus argumentos.
- 7.2.2.4** Caso seja constatada pela CPTM a quebra por motivo de ato de vandalismo ou fortuidade natural, a peça avariada deverá ser substituída a título do evento de peças de substituição excepcional (evento E).
- 7.2.2.5** Caso não seja comprovada a ocorrência de quebra por fortuidade natural ou vandalismo, a peça avariada deverá ser substituída a título dos eventos de





- manutenção preventiva e corretiva (evento C), sem ônus adicional à CPTM.
- 7.2.2.6 As peças de que trata este subitem deverão constar nos Relatórios Mensais a serem apresentados pela CONTRATADA à CPTM.
- 7.2.2.7 As peças de que trata esse subitem devem ser substituídas em prazo máximo de 10 (dez) dias, contados a partir da autorização da substituição da peça pela CPTM. O não cumprimento deste prazo acarretará aplicação de multa contratual.
- 7.2.2.8 Para as peças de que trata este subitem é necessária a apresentação de Nota Fiscal.
- 7.2.3 **Corrimão e esteirão de degraus:** Sempre que for constatada a necessidade de substituição do corrimão inteiro ou do esteirão inteiro da escada rolante o fornecimento e instalação deverão ser feitos a título do evento F, exceto em casos em que o desgaste se deu por negligência da CONTRATADA ou má execução dos serviços de manutenção contratados.
- 7.2.3.1 Casos de substituição de pequenas partes/seguimentos do corrimão/esteirão comumente efetuadas a título de manutenção preventiva/corretiva que não envolvam a troca completa do conjunto deverão ser feitas a título dos eventos de manutenção preventiva e corretiva (Evento C), sem ônus adicional a CPTM. Somente quando for constatado desgaste excessivo e necessidade de substituição do conjunto completo a troca será feita a título do evento F.
- 7.2.3.2 Para as peças de que trata este subitem é necessária a emissão de Solicitações de Substituição de Peças pela CONTRATADA à CPTM, podendo esta autorizar ou não a substituição.
- 7.2.3.3 As peças de que trata este subitem deverão constar nos Relatórios Mensais a serem apresentados pela CONTRATADA à CPTM.
- 7.2.3.4 As peças de que trata esse subitem devem ser substituídas em prazo máximo de 10 (dez) dias, contados a partir da autorização da substituição da peça pela CPTM. O não cumprimento deste prazo acarretará aplicação de multa contratual.
- 7.2.3.5 Para as peças de que trata este subitem é necessária a apresentação de Nota Fiscal.







- 7.3 A CPTM, a qualquer tempo, poderá requisitar as peças retiradas das escadas rolantes nas rotinas de manutenção, para realização de análise de causa de quebra.
- 7.4 A CPTM poderá requerer ao término do contrato, mediante pagamento dos eventos E e F, o fornecimento – em quantidade definida pela CPTM - de peças de substituição excepcional, corrente de degraus e/ou corrimão não utilizados durante a execução dos serviços, a fim de compor estoque estratégico de sobressalente. Neste caso será pago somente o valor devido ao “fornecimento” do item, conforme descrito na “Planilha de Quantidades e Preços Propostos”.

## 8 INDICADORES DE DESEMPENHO

O desempenho da Contratada na realização dos serviços de manutenção será avaliado a cada período de medição pela apuração de 6 indicadores de desempenho, sendo 5 individuais e 1 global.

Os indicadores de desempenho individuais (*MTBF*, *MTTR*, *A*, *PMC* e *MTR-D*) serão medidos separadamente para cada uma das escadas rolantes do Contrato em cada um dos períodos de medição e serão utilizados para composição do valor de pagamento do evento de manutenção de cada escada rolante, individualmente.

Já o indicador global (*MTR-I*) considerará em sua apuração os tempos de falha de todas as escadas rolantes vigentes no período avaliado e o resultado de sua apuração será considerado para o pagamento do evento de manutenção de todas as escadas rolantes vigentes de forma global.

### 8.1 *MTBF*

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

$$MTBF = T_D / N \quad (\text{Em horas, com 2 casas decimais})$$

Onde:

- $T_D$  : Tempo total (em horas) de disponibilidade da escada rolante no período avaliado.





- $N$  : Número total de reparos não programados de falhas que geraram indisponibilidade operacional na escada rolantes no período avaliado.

## 8.2 MTTR

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

$$MTTR = T_R / N \quad (\text{Em horas, com 2 casas decimais})$$

Onde:

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

## 8.3 A

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

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

Onde:

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

## 8.4 PMC

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 a escada rolante no período avaliado. O indicador *PMC* deve ser calculado como segue:

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





Onde:

- $O_R$  : Número de operações preventivas realizadas na escada rolante no período avaliado.
- $O_P$  : Número de operações preventivas programadas para a escada rolante no período avaliado.

As operações preventivas programadas  $O_P$  e realizadas  $O_R$  são as operações presentes no Plano de Manutenção Preventiva.

#### 8.5 **MTR-D**

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 na escada rolante no período de medição avaliado. O indicador **MTR-D** deve ser calculado como segue:

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

Onde:

- $R_D$  : Tempo de reparo de falha que não gerou indisponibilidade operacional da escada rolante. Considerar as falhas ocorridas somente na escada rolante e no período de medição avaliados.

#### 8.6 **MTR-I**

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 todas as escadas rolantes vigentes no período avaliado. O indicador **MTR-I** deve ser calculado como segue:

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

Onde:

- $R_I$  : Tempo de reparo de falhas que geraram a indisponibilidade operacional das escadas rolantes. Considerar as falhas ocorridas em todas as escadas rolantes vigentes no contrato no período de medição avaliado.





## 9 GRUPOS DE CRITICIDADE

Os indicadores de desempenho apurados possuirão fatores associados distintos para os 2 grupos de escadas rolantes: Escadas Rolantes Críticas ( $ER_C$ ) e Escadas Rolante Não Críticas ( $ER_N$ ).

9.1 A separação das escadas rolantes do contrato nos grupos  $ER_C$  e  $ER_N$  será feita com base em fatores operacionais da CPTM, sendo fixados em 17 escadas rolantes do contrato no grupo  $ER_C$  e 71 no grupo  $ER_N$ .

9.2 A distribuição das escadas rolantes 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 escadas rolantes do Contrato.

## 10 PARÂMETROS PARA CÁLCULO DOS INDICADORES

Para cálculo dos indicadores, devem ser consideradas as seguintes definições:

### 10.1 ARREDONDAMENTO

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.

### 10.2 REPARO NÃO PROGRAMADO DE FALHA QUE GEROU INDISPONIBILIDADE OPERACIONAL ( $R_i$ )

Reparo corretivo, não previsto na rotina de manutenção preventiva, com início na abertura da falha e término no fechamento da falha que gerou indisponibilidade operacional na escada rolante. 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.

### 10.3 REPARO NÃO PROGRAMADO DE FALHA QUE NÃO GEROU INDISPONIBILIDADE OPERACIONAL ( $R_D$ )

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 na escada rolante. 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.

#### 10.4 INDISPONIBILIDADE OPERACIONAL

Condição operacional em que a escada rolante não funciona, ou funciona parcialmente (com uma ou mais funções desabilitadas). Alguns exemplos de indisponibilidade operacional a serem considerados são:

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

#### 10.5 ABERTURA DA FALHA

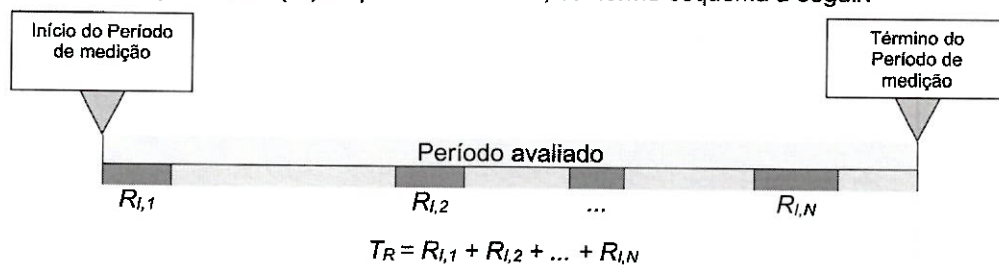
Data e horário da comunicação da falha à Contratada.

#### 10.6 FECHAMENTO DA FALHA

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

#### 10.7 TEMPO DE REPARO ( $T_R$ )

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



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.

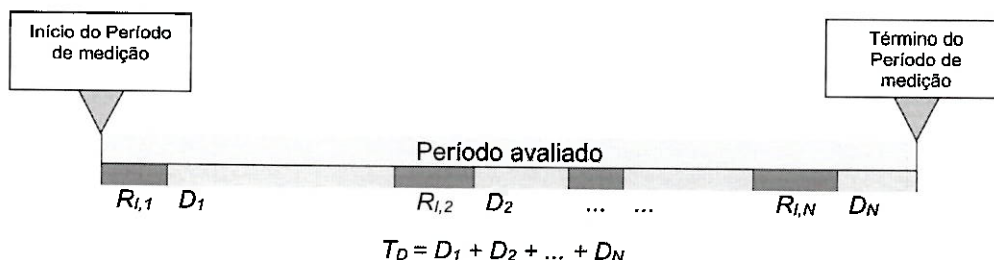






## 10.8 TEMPO DE DISPONIBILIDADE ( $T_D$ )

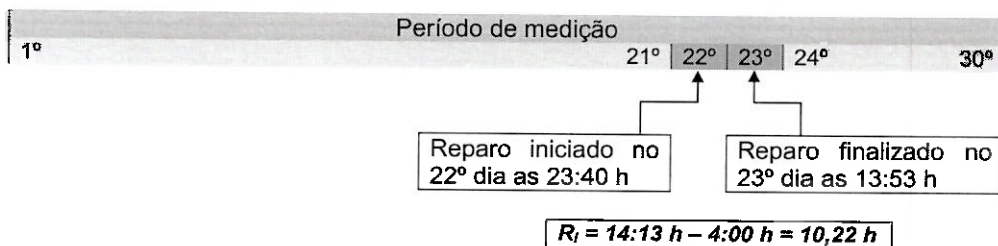
Soma dos intervalos de tempo entre reparos não programados de falhas que geraram indisponibilidade operacional no período avaliado, conforme esquema a seguir.



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.

## 10.9 TEMPO OPERACIONAL

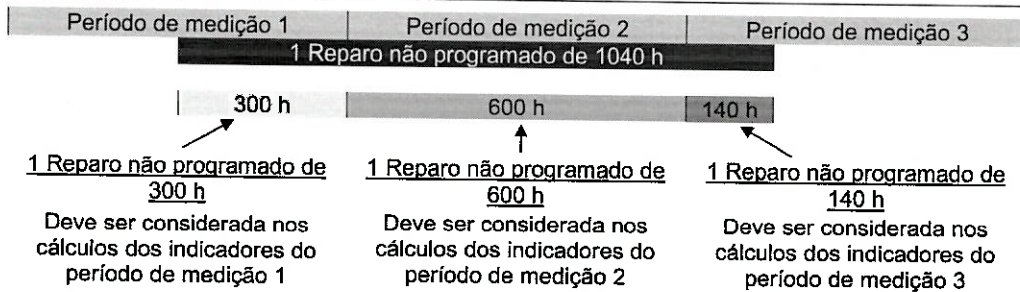
Para fins de cálculo dos indicadores de disponibilidade, dos Reparos não programados ( $R_i$  e  $R_D$ ), do Tempo de Reparo ( $T_R$ ) e do Tempo de Disponibilidade ( $T_D$ ), será considerado somente o tempo operacional das estações da CPTM, das 4:00 h as 24:00 h, totalizando 20 horas operacionais por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



## 10.10 REPARO ENTRE PERÍODOS DE MEDIÇÃO

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:





#### 10.11 EXPURGO

Em situações onde o reparo não programado da escada rolante for prolongado, devido impedimento de atuação imposto pela CPTM por questões operacionais das estações, deverá ocorrer o expurgo do tempo de impedimento. 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.

#### 10.12 FATORES ASSOCIADOS AOS INDICADORES DE DESEMPENHO

A cada indicador de desempenho está associado um fator numérico com valor positivo menor ou igual 1. Tais fatores serão utilizados na composição do Fator de Nível de Serviço ( $F_{SLA}$ ) que será utilizado para ajustar o pagamento dos eventos do Contrato relacionados à manutenção preventiva e corretiva. Os fatores devem ser calculados em cada período de medição para cada uma das escadas rolantes vigentes no Contrato através da tabela a seguir.

Indicador	Grupo de criticidade	Intervalo	Fator Associado
MTBF	$ER_N$	$0 h \leq MTBF < 200 h$	$F_{MTBF} = 5.00E-03 \times MTBF$
		$MTBF \geq 200 h$	$F_{MTBF} = 1.00$
	$ER_C$	$0 h \leq MTBF < 300 h$	$F_{MTBF} = 3.33E-03 \times MTBF$
		$MTBF \geq 300 h$	$F_{MTBF} = 1.00$
MTTR	$ER_N$	$0 h \leq MTTR \leq 3 h$	$F_{MTTR} = 1.00$
		$MTTR > 3 h$	$F_{MTTR} = (-1.68E-03 \times MTTR) + 1.01$
	$ER_C$	$0 h \leq MTTR \leq 2 h$	$F_{MTTR} = 1.00$
		$MTTR > 2 h$	$F_{MTTR} = (-1.67E-03 \times MTTR) + 1.00$
A	$ER_N$	$0 \% \leq A < 99 \%$	$F_A = 1.01E-02 \times A$
		$A \geq 99 \%$	$F_A = 1.00$
	$ER_C$	$0 \% \leq A < 99.5 \%$	$F_A = 1.01E-02 \times A$
		$A \geq 99.5 \%$	$F_A = 1.00$
PMC	$ER_N$	$0 \% \leq PMC < 95 \%$	$F_{PMC} = (2.11E-03 \times PMC) + 8.00E-01$
		$PMC \geq 95 \%$	$F_{PMC} = 1.00$





Indicador	Grupo de criticidade	Intervalo	Fator Associado
MTR-D	ER <sub>C</sub>	$0\% \leq PMC < 97\%$	$F_{PMC} = (2.06E-03 \times PMC) + 8.00E-01$
		$PMC \geq 97\%$	$F_{PMC} = 1.00$
	ER <sub>N</sub>	$0h \leq MTR-D \leq 400h$	$F_{MTR-D} = 1.00$
		$MTR-D > 400h$	$F_{MTR-D} = (-1.00E-03 \times MTR-D) + 1.40$
MTR-I	ER <sub>C</sub>	$0h \leq MTR-D \leq 200h$	$F_{MTR-D} = 1.00$
		$MTR-D > 200h$	$F_{MTR-D} = (-5.00E-04 \times MTR-D) + 1.10$
	ER <sub>N</sub>	$0h \leq MTR-I \leq 16h$	$F_{MTR-I} = 1.00$
		$MTR-I > 16h$	$F_{MTR-I} = (-8.56E-04 \times MTR-I) + 1.01$
	ER <sub>C</sub>	$0h \leq MTR-I \leq 8h$	$F_{MTR-I} = 1.00$
		$MTR-I > 8h$	$F_{MTR-I} = (-8.45E-04 \times MTR-I) + 1.01$

Nota: Na notação adotada  $E \pm XX$  representa potências de base 10. Como exemplo o número  $-3.42E-04$  representa o número  $-0.000342$ .

Os valores obtidos para cada fator devem ser arredondados, ao final do cálculo, para 2 casas decimais.

## 11 ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO (SLA)

O pagamento dos eventos de manutenção preventiva e corretiva serão feitos por Acordo de Nível de Serviço (*Service Level Agreement – SLA*). Para obtenção do valor de pagamento será considerado o Fator de Nível de Serviço ( $F_{SLA}$ ) resultante da apuração dos indicadores de desempenho.

### 11.1 FATOR DE NÍVEL DE SERVIÇO ( $F_{SLA}$ )

O Fator de Nível de Serviço ( $F_{SLA}$ ) é um fator numérico positivo menor ou igual a 1.00 obtido pelos indicadores de desempenho apurados em cada período de medição e deve ser calculado como segue:

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

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  $MTR-I$ .





- 11.2** Nos períodos de medição em que novas escadas rolantes iniciam a vigência no Contrato durante a fruição de um período de medição, o fator  $F_{SLA}$  destas escadas rolantes será calculado considerando somente o período em que eles estiveram vigentes.

## **12 REUNIÕES MENSAIS**

- 12.1** A fim de consolidar a apuração dos indicadores de desempenho, tratar situações de expurgo de tempo de falhas e discutir demais assuntos pendentes do período de medição, deverão ser realizadas reuniões mensais entre a CONTRATADA e a CPTM.

- 12.1.1** Todas as tratativas feitas em reunião deverão ser registradas em ATA para posterior acompanhamento.

- 12.1.2** As reuniões mensais deverão ser agendadas pela CPTM conforme sua disponibilidade e deverão ocorrer nas dependências da CPTM.

- 12.1.3** Deverá participar das reuniões o engenheiro da CONTRATADA responsável pelo contrato e, caso necessário, membros de sua equipe de apoio.

## **13 HORÁRIOS DE TRABALHO**

Os serviços de manutenção devem ser realizados nos seguintes horários:

- 13.1** Manutenção preventiva de menor complexidade (com duração de até 4h):
- Escadas Rolantes Críticas ( $ER_C$ ): Noturno (da 00:00h até 04:00h), preferencialmente de segunda a sexta-feira, exceto pontes e feriados.
  - Escadas Rolantes Não Críticas ( $ER_N$ ): Diurno (de 9:00h até 16:00h), preferencialmente de segunda a sexta-feira, exceto pontes e feriados.
- 13.2** Manutenção preventiva de média e alta complexidade (duração superior a 4h):
- Escadas Rolantes Críticas ( $ER_C$ ) e Escadas Rolantes Não Críticas ( $ER_N$ ): Preferencialmente noturno, aos fins de semana, pontes e feriados.
- 13.3** Manutenção corretiva e atendimento a acidente em Escadas Rolantes Críticas ( $ER_C$ ) e Escadas Rolantes Não Críticas ( $ER_N$ ): Plantão de atendimento 24h, 7 dias por semana, inclusive fins de semana, pontes e feriados.





## 14 PREPARAÇÃO DE LOCAL DE TRABALHO

**14.1** Serviços de manutenção de curto e médio prazo de execução (duração de até 24h) devem ter a área de trabalho isolada com barreira física modular, devidamente posicionada para impedir o acesso de pessoas não autorizadas e para preservação da segurança dos passageiros.

**14.1.1** A guarda do local de trabalho é de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, sendo proibida a ausência, mesmo que temporária, de seus funcionários do local de trabalho enquanto a área estiver isolada.

**14.1.2** A barreira modular deverá possuir a identificação da empresa contratada e conter a informação: "Escada rolante em manutenção".


**14.2** Serviços de manutenção de longo prazo de execução (duração superior a 24h) devem ter a área de trabalho isolada com barreira física tipo tapume, devidamente posicionada para impedir o acesso de pessoas não autorizadas e para preservação da segurança dos passageiros. A barreira tipo tapume deve ser fabricada conforme especificação Técnica BF0265-6.

## 15 ANEXOS

- a) Norma Implementadora NI.01/011 - Cláusulas de Saúde e Segurança do Trabalho nas Contratações de Serviços e Obras.
- b) Modelo de Plano Geral de Manutenção Preventiva.
- c) Modelo de Cronograma Mensal de Manutenção.
- d) Modelo de Relatório Mensal.
- e) Modelo de Solicitação de Substituição de Peças.
- f) Critérios de Medição.
- g) Cronograma Físico de Execução.
- h) Cronograma Físico Financeiro.
- i) Documento Técnico CPTM PL BE8991-9.
- j) Especificação Técnica CPTM ET BF0265-6.





 <b>CPTM</b>	<b>NORMA IMPLEMENTADORA</b>	Página: 18
Classificação: 01 - GESTÃO EMPRESARIAL	Vigência: 26/11/16	Nº 2160204
<b>TÍTULO: CLÁUSULAS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO NAS CONTRATAÇÕES DE SERVIÇOS E OBRAS</b>		

## 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 empregados de terceiros que atuam nas dependências da CPTM, 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. DEFINIÇÕES

### 3.1. Termo de Referência - TR

Instrumento elaborado antes da contratação de um produto, serviço ou obra, onde são explicitadas com precisão as especificidades técnicas e características particulares do objeto contratual e, que integra o contrato a ser firmado pela CPTM.

### 3.2. Contratada

Empresa responsável pela execução do objeto contratual originado pelo TR, em conformidade total com as exigências pactuadas.

### 3.3. Gestor

Preposto designado a representar a CPTM perante a Contratada, de forma a garantir a consecução do Instrumento Contratual.

### 3.4. Fiscal

Empregado da CPTM indicado pelo Gestor ou empresa de Supervisão / Fiscalização contratada para o acompanhamento da execução do objeto contratual, observados os aspectos técnicos e legais.

## 4. DIRETRIZES

### 4.1. Gerais

- Cabe à CPTM 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 empregados de terceiros que atuam em suas dependências.
- Cabe à empresa contratada para a realização dos serviços ou obras, a responsabilidade integral pela execução das atividades 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. Antes do início dos trabalhos, devem ser apresentados documentos que comprovem que a contratada cumpre integralmente as NR's de saúde e segurança do trabalho.
- Cabe à empresa contratada como 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 à saúde e segurança do trabalho, reportando ao Gestor do Contrato qualquer irregularidade observada.
- Cabe à empresa contratada para o gerenciamento, acompanhar o andamento geral dos

Aprovação:

  
Paulo de Menezes Bento Gonçalves  
Diretor Presidente

Data:

Versão: 03




Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:26:41.  
Documento Nº: 29160204-9721 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29160204-9721>



CPTMCAP202129794A



 <b>CPTM</b>	<b>TÍTULO: CLAUSULAS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO NAS CONTRATAÇÕES DE SERVIÇOS E OBRAS</b>	<b>Nº NUL/001</b>	<b>PREÇO: 3/8</b>
---	--	-------------------	-------------------

serviços ou obras em andamento, com planejamento de informações, que subsidiem decisões da administração da CPTM.

- e) A CPTM se exime de qualquer responsabilidade relacionada aos empregados da Contratada, no que se refere às regulamentações relativas à saúde e segurança do trabalho.
- f) Para execução de projetos deve ser observado o Relatório Técnico AN 7572 - 9, que estabelece as exigências mínimas para a realização de projetos de novas instalações ou reformas.
- g) O Gestor do contrato ou seus representantes devem manter frequente contato com a Contratada de forma a garantir a fluência dos serviços.
- h) A Contratada deve adotar medidas internas ou externas aos locais de trabalho visando eliminar qualquer possibilidade de riscos de acidentes.
- i) As placas informativas instaladas pela Contratada devem estar de acordo com os modelos definidos pela CPTM.

## 5. CLAUSULAS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO QUE DEVEM CONSTAR NOS TERMOS DE REFERÊNCIA / CONTRATOS

### 5.1. Do Programa de Trabalho



- a) A Contratada deve 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 dos órgãos técnicos oficiais.
- b) A Contratada deve manter um Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT, devidamente registrado na Superintendência Regional do Trabalho, assim como uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, sempre que suas características assim o exigir. 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.
- c) Na desobrigatoriedade legal de exigência do SESMT, cujos serviços envolvam riscos ambientais (físicos / químicos / biológicos / ergonômicos e de acidentes), a empresa contratada deve designar um responsável técnico, com o devido recolhimento da ART - Anotação de Responsabilidade Técnica, para os assuntos de saúde e segurança do trabalho a serem praticados nas dependências da CPTM.
- d) A Contratada deve obedecer às determinações da segurança operacional no tocante ao acesso às áreas operacionais ou de tráfego de trens.
- e) As recomendações da CPTM devem ser registradas no diário da obra e prontamente acatadas e implementadas sob inteira responsabilidade e ônus da Contratada.

### 5.2. 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, além da declaração que vai atender todas as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho conforme estabelecido na legislação vigente, os seguintes itens:

#### 5.2.1 Ordens de Serviço referente a NR1

A Emissão de Ordens de Serviço, referentes à segurança e medicina do trabalho, deve obedecer aos termos da NR 1, com os seguintes objetivos:

<b>Aprovação:</b>	<b>Data:</b>	<b>Versão: 01</b>
 Paulo de Magalhães Costa Gonçalves Diretor Presidente		



CPTMCAP202129794A




Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:26:41.

Documento Nº: 29160204-9721 - consulta à autenticidade em

<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29160204-9721>



 <b>CPTM</b>	<b>TÍTULO: CLÁUSULAS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO NAS CONTRATAÇÕES DE SERVIÇOS E OBRAS</b>	<b>Nº N1.01.011</b>	<b>Página: 308</b>
---	--	---------------------	--------------------

- Informar sobre a possibilidade de punição pelo descumprimento das Ordens de Serviços expedidas e divulgadas;
- Prevenir atos inseguros no desempenho dos trabalhos;
- Divulgar aos empregados as obrigações e proibições durante a execução dos trabalhos;
- Definir procedimentos para casos de acidentes de trabalho ou doenças ocupacionais;
- Adotar medidas visando eliminar ou neutralizar a insalubridade e condições inseguras.

#### 5.2.2. Treinamentos Obrigatórios

- a.) A Contratada deve, nas funções e atividades que exijam empregados com habilitação específica obrigatória por lei, disponibilizar para a fiscalização, cópias da documentação que comprove o fato.

#### 5.2.3. Equipamentos de Proteção Individual - EPI

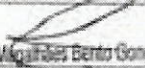
- a.) Cabe a Contratada fornecer aos seus empregados EPI's adequados aos riscos de cada atividade, dentro do que determina a NR 6 da Portaria 3.214/78 do MTE, bem como obrigar e fiscalizar o respectivo uso.
- b.) Os empregados em serviço devem estar devidamente uniformizados, usando colares de alta visibilidade, portando crachás de identificação e usando os EPI's necessários. Caso contrário, não é permitido sua permanência no local de trabalho. Para atividades noturnas e em túneis deve haver iluminação adequada e cada empregado deve portar, no mínimo, colete reflexivo.
- c.) A Contratada deve manter registro da entrega e devolução dos EPI's aos seus empregados, para efeito de fiscalização do SESMT da CPTM e da Superintendência Regional do Trabalho.
- d.) No plano de trabalho deve constar a relação de EPI's e EPC's a serem utilizados durante a execução dos serviços / obra.

#### 5.2.4. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA

- a.) A Contratada deve apresentar à CPTM o documento base do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, elaborado nos moldes da NR 9 da Portaria 3.214/78 do MTE e suas atualizações.

#### 5.2.5. Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional - PCMSO

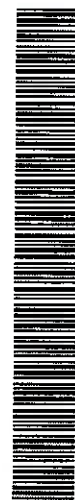
- a.) O PCMSO apresentado pela Contratada deve ser elaborado nos moldes da NR 7, sendo específico para o respectivo contrato de prestação de serviços e atualizado ao longo do período contratual.
- b.) No PCMSO deve constar, obrigatoriamente: relatório anual discriminado por setores da empresa relacionados 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. Todas as folhas do PCMSO devem ser vistas pelo médico responsável pela elaboração e implementação do Programa.
- c.) É obrigatória a emissão de ASO - Atestado de Saúde Ocupacional, nos seguintes casos: admissão, periódico, mudança de função, 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

<b>Aprovação:</b>		<b>Data:</b>	<b>Versão: 02</b>
	Paulo de M. Bento Gonçalves Diretor Presidente		






CPTM	TÍTULO: CLÁUSULAS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO NAS CONTRATAÇÕES DE SERVIÇOS E OBRAS	Nº 11.011	Página: 4/6
	<p>2. Realizar exame clínico avaliando os resultados dos exames complementares e a compatibilidade com os trabalhos a serem executados, bem como, qualquer outra moléstia ou condição pre-existente;</p> <p>3. Entregar cópia do ASO de cada empregado que atuar nas dependências da CPTM.</p> <p>4. Observar a periodicidade do exame médico e complementar, conforme estabelecido no PCMSO e entregar os ASO atualizados.</p> <p>5. Manter cópia do ASO no local de prestação do serviço para efeito de fiscalização pelos órgãos públicos competentes ou SESMT da CPTM.</p>		
5.2.6	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA		
a)	A Contratada deve encaminhar ao Gestor da CPTM, as atas de eleição, instituição e posse da CIPA, juntamente com o calendário anual de reuniões ordinárias e manter cópias das atas, devidamente assinadas, para eventual fiscalização. Caso seja desobrigada de constituir CIPA, a Contratada deve designar formalmente um representante para as questões de segurança e saúde, conforme disposto na NR 5.		
5.2.7	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. 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.		
5.2.8	Comunicação de Acidente de Trabalho - CAT		
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. Casos de acidentes graves ou fatais devem ser imediatamente comunicados ao Gestor do contrato. Na sequência são providenciadas: a emissão da CAT, relatórios sobre encaminhamentos realizados, relatório de análise de acidente e cópia da ata da reunião extraordinária da CIPA.		
5.2.9	Condições de Ambiente e Áreas de Trabalho		
a)	A Contratada deve manter as áreas de trabalho e armazenamento em condições de limpeza, higiene, organização e segurança, observando:		
	<p>1. Locais para passagem e trânsito de usuários da CPTM, terceiros e colaboradores claramente definidos, sinalizados, desobstruídos e seguros;</p> <p>2. Locais apropriados e sinalizados para armazenagem/dépoto de produtos/materiais;</p> <p>3. Armazenamento adequado e sinalizado para produtos combustíveis e líquidos inflamáveis, conforme NR 20 e NR 26;</p> <p>4. Espaço designado e sinalizado para descarte de lixo ou resíduos;</p> <p>5. Preservar os materiais de sua propriedade ou da CPTM, distribuídos ao longo das frentes de serviço, no sentido de evitar acidentes ou o transtorno ao tráfego.</p>		
b)	A Contratada deve realizar o transporte de empregados em veículos apropriados e isentos de riscos.		
c)	A Contratada deve disponibilizar aos empregados que atuam nas dependências da CPTM recursos de sanitários e vestiários, conforme NR 24.		
d)	Quando solicitado pela CPTM, a Contratada deve disponibilizar o Laudo Ergonômico, visando atender a fiscalização dos órgãos competentes, conforme NR 17.		
5.2.10	Programa de Condições de Construção e Meio Ambiente de Trabalho - PCMAT		
a)	A Contratada atuante na área da indústria da construção civil deve apresentar à CPTM,		
Assinatura:	Paulo de Magalhães Bento Gonçalves Diretor Presidente	Data:	Versão: 03





 <b>CPTM</b>	<b>TÍTULO: CLÁUSULAS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO NAS CONTRATAÇÕES DE SERVIÇOS E OBRAS</b>	<b>Nº 29160239-9721</b>	<b>Página: 3/18</b>
---	--	-------------------------	---------------------

o Programa de Condições de Construção e Meio Ambiente de Trabalho - PCMAT específico das atividades a serem desenvolvidas.

#### 5.2.11. 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.

#### 5.2.12. 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.

#### 5.2.13. Plano de Atuação em Situações de Emergência

- a) Deve ser apresentado um Plano de Atuação em Situações de Emergência devendo conter telefones e endereços dos serviços de saúde para eventuais atendimentos aos acidentados, bem como, grau de risco identificado e ações a serem adotadas pelos envolvidos.

#### 5.2.14. Comprovação Documental

- a) As empresas contratadas devem apresentar documentos comprobatórios dos itens constantes do Plano de Trabalho, exceto para os itens 5.2.1, 5.2.7, 5.2.8, 5.2.9, 5.2.11 e 5.2.12 desta norma, que deverão ser apresentados em data posterior, de comum acordo com o gestor.

### 6. RESPONSABILIDADES

#### 6.1. 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 a 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 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.

#### 6.2. Segurança do Trabalho

- a) Definir as diretrizes que devem ser cumpridas por contratadas de serviços e obras, que tenham empregados atuando nas dependências da CPTM.
- b) Assessorar a Gestores e Fiscais de contratos de serviços e obras, quando solicitado.


#### 6.3. Gerência de Contratações e Compras

- a) Viabilizar a inclusão das cláusulas relativas à segurança trabalho e segurança

<b>Aprovação:</b>	<b>Data:</b>	<b>Versão: 02</b>
 Paulo de Negreiros Bento Gonçalves Diretor Presidente		





 <b>CPTM</b>	<b>TÍTULO: CLÁUSULAS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO NAS CONTRATAÇÕES DE SERVIÇOS E OBRAS</b>	<b>Nº Nº DE 005</b>	<b>Página: 5/8</b>
---	--	---------------------	--------------------

operacional nos instrumentos contratuais e no decorrer do processo licitatório, conforme previstos no TR.

#### 6.4. **Gestor**

- a) Instruir o fiscal ou a empresa de Supervisão / Fiscalização contratada para o acompanhamento da execução do objeto contratual, sobre os aspectos de segurança do trabalho e segurança operacional previstos nos contratos e passíveis de fiscalização.
- b) Paralisar a realização de serviços ou obras, quando as atividades gerarem qualquer tipo de risco ou dano à saúde e integridade dos trabalhadores, exigindo a correção imediata por parte da Contratada e aplicando as sanções cabíveis.
- c) 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.

#### 6.5. **Fiscal designado pelo Gestor ou Empresa de Supervisão / Fiscalização**


- 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.
- 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.

#### 7. **DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES**

- a) Os casos omissos serão dirimidos pelo Diretor Presidente, por proposição da Gerência de Desenvolvimento Organizacional e Recursos Humanos - GRH.
- b) Esta Norma cancela e substitui a NS.DAF/005 - Cláusulas de Segurança do Trabalho nas Contratações de Turcosos.

#### 8. **ANEXOS**

Anexo I - Controle de Versões

<b>Aprovação:</b>		<b>Data:</b>	<b>Versão: 03</b>
	Paulo de Magalhães Bento Gonçalves Diretor Presidente		





TÍTULO: CLÁUSULAS DE SAÚDE E SEGURANÇA  
DO TRABALHO NAS CONTRATAÇÕES  
DE SERVIÇOS E OBRAS

Nº 5101/811

Página:  
1.8

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.

Aprovação:

Paulo de Menezes Dantas Gonçalves  
Diretor Presidente

Data:

Versão: 02




Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:27:17.  
Documento Nº: 29160239-9721 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29160239-9721>




CPTM/CAP202129795A



 <b>CPTM</b>	<b>TÍTULO: CLÁUSULAS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO NAS CONTRATAÇÕES DE SERVIÇOS E OBRAS</b>	<b>Nº 90.01.011</b>	<b>Página 88</b>
---	--	---------------------	------------------

<b>9. ÍNDICE</b>	
<b>1. FINALIDADE</b>	1
<b>2. DISTRIBUIÇÃO</b>	1
<b>3. DEFINIÇÕES</b>	1
3.1 Termo de Referência - TR	1
3.2 Contratada	1
3.3 Gestor	1
3.4 Fiscal	1
<b>4. DIRETRIZES</b>	1
4.1 Gerais	1
<b>5. CLÁUSULAS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO QUE DEVEM CONSTAR NOS TERMOS DE REFERÊNCIA / CONTRATOS</b>	2
5.1 Do Programa de Trabalho	2
5.2 Do Plano de Trabalho	2
5.2.1 Ordens de Serviço	2
5.2.2 Treinamentos Obrigatórios	3
5.2.3 Equipamentos de Proteção Individual - EPI	3
5.2.4 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA	3
5.2.5 Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional - PCMSO	3
5.2.6 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA	4
5.2.7 Ficha de Informação de Produtos Químicos - FISPQ	4
5.2.8 Comunicação de Acidente de Trabalho - CAT	4
5.2.9 Condições de Ambiente e Áreas de Trabalho	4
5.2.10 Programa de Condições de Construção e Meio Ambiente de Trabalho - PCMAT	4
5.2.11 Laudos	5
5.2.12 Paralisação dos Serviços	5
5.2.13 Plano de Atuação em Situações de Emergência	5
5.2.14 Comprovação Documental	5
<b>6. RESPONSABILIDADES</b>	5
6.1 Área Solicitante	5
6.2 Segurança do Trabalho	5
6.3 Gerência de Contratações e Compras	5
6.4 Gestor	5
6.5 Fiscal designado pelo Gestor ou Empresa de Supervisão / Fiscalização	5
<b>7. DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES</b>	6
<b>8. ANEXOS</b>	6
8.1 Anexo I - Controle de versões	7
<b>9. ÍNDICE</b>	8

Aprovação:  Paulo de Menezes Bento Gonçalves  
Diretor Presidente

Data: \_\_\_\_\_ Versão: 02



Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:27:17.  
Documento Nº: 29160239-9721 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29160239-9721>



CPTMCAP202129795A

**PLANO GERAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA (MODELO)**

Nº do Contrato:

Objeto:

Empresa Contratada:

Revisão:

Data de emissão:

Item	Sistema/peça alvo da manutenção	Operação de manutenção preventiva	Peças/consumíveis para substituição	Periodicidade
1				
2				
3				
4				
5				
6				
...				



**CRONOGRAMA MENSAL DE MANUTENÇÃO (MODELO)**

Nº do Contrato:

Objeto:

Empresa Contratada:

Mês de Referência:

Revisão:

Data de emissão:

Identificação do Equipamento	Tipo (P1, P2, ...)	Item	Descrição dos procedimentos de manutenção a serem executados	Peças a serem substituídas	Data e Horário de Início	Data e Horário de Término
		1				
		2				
		3				
		1				
		2				
		3				
		1				
		2				
		3				
		1				
		2				
		3				
		...				
		...				
		...				
		1				
		2				
		3				
		1				
		2				
		3				
		1				
		2				
		3				
		1				
		2				
		3				

Obs.: Inserir tantas linhas quanto forem necessárias para descrever todos os procedimentos de manutenção.





### RELATÓRIO MENSAL (MODELO)

Nº do Contrato:

Objeto:

Empresa Contratada:

Mês de Referência:

Revisão:

Data de emissão:

• Peças substituídas

Item	Peça substituída	Cód/Ref. Comercial da peça substituída	Identificação da Escada Rolante que recebeu a peça	Nº da NF da Peça Substituída	Data da Substituição
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
...					

• Serviços realizados

Item	Descrição do procedimento de manutenção realizado	Identificação da Escada Rolante que recebeu o serviço	Nº da OS	Data e horário de início do serviço	Data e horário de término do serviço
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
...					

• Lista de Falhas

Item	Nº da Falha	Nº da OS	Identificação da Escada Rolante	Estação	Data e horário de abertura da falha	Data e horário de fechamento da falha	Falha gera indisponibilidade operacional? (Sim ou Não)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
...							



• Apuração de Indicadores de Desempenho:

Item	ID da Escada Rolante	Indicadores												Valor de Referência	Valor de Pagamento
		MTBF	F <sub>MTBF</sub>	MTTR	F <sub>MTTR</sub>	A	F <sub>A</sub>	PMC	F <sub>PMC</sub>	MTR-D	F <sub>MTR-D</sub>	MTR-I	F <sub>MTR-I</sub>	(R\$)	(R\$)
		(h)		(h)		(%)		(%)		(h)		(h)			
1	ER01VAU														
2	ER04VAU														
3	ER01FMO														
4	ER02FMO														
5	ER03FMO														
6	ER04FMO														
7	ER05FMO														
8	ER07TMD														
9	ER08TMD														
10	ER09TMD														
11	ER10TMD														
12	ER04LUZ														
13	ER07LUZ														
14	ER09LUZ														
15	ER10LUZ														
16	ER01DOB														
17	ER02DOB														
18	ER03DOB														
19	ER04DOB														
20	ER01JBO														
21	ER02JBO														
22	ER03JBO														
23	ER04JBO														
24	ER04FVC														
25	ER05FVC														
26	ER06FVC														
27	ER07FVC														
28	ER09SUZ														
29	ER10SUZ														
30	ER11SUZ														
31	ER12SUZ														
32	ER13SUZ														
33	ER14SUZ														
34	ER01BAS														
35	ER02BAS														
36	ER03BAS														
37	ER04BAS														
38	ER05BAS														
39	ER06BAS														
40	ER07BAS														
41	ER08BAS														
42	ER09BAS														
43	ER10BAS														
44	ER11BAS														
45	ER12BAS														
46	ER01USL														
47	ER02USL														
48	ER01ERM														
49	ER02ERM														
50	ER01JHE														
51	ER02JHE														
52	ER01ITI														
53	ER02ITI														
54	ER01JRO														
55	ER02JRO														



Item	ID da Escada Rolante	Indicadores											Valor de Referência	Valor de Pagamento
		MTBF	F <sub>MTBF</sub>	MTTR	F <sub>MTTR</sub>	A	F <sub>A</sub>	PMC	F <sub>PMC</sub>	MTR-D	F <sub>MTR-D</sub>	MTR-I	F <sub>MTR-I</sub>	
		(h)		(h)		(%)		(%)		(h)		(h)		(R\$)
56	ER04EGO													
57	ER05EGO													
58	ER06EGO													
59	ER07EGO													
60	ER08EGO													
61	ER09EGO													
62	ER10EGO													
63	ER11EGO													
64	ER01EGO													
65	ER02EGO													
66	ER01GCE													
67	ER02GCE													
68	ER03GCE													
69	ER04GCE													
70	ER05GCE													
71	ER06GCE													
72	ER07GCE													
73	ER08GCE													
74	ER09GCE													
75	ER01AGU													
76	ER02AGU													
77	ER03AGU													
78	ER04AGU													
79	ER05AGU													
80	ER06AGU													
81	ER07AGU													
82	ER08AGU													
83	ER09AGU													
84	ER10AGU													
85	ER11AGU													
86	ER12AGU													
87	ER13AGU													
88	ER14AGU													



**SOLICITAÇÃO DE SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS (MODELO)**

Nº do Contrato:

Objeto:

Empresa Contratada:

Mês de Referência:

Revisão:

Data de emissão:

- Justificativa para substituição da peça:

- Relatório técnico com relação nexo-causal, comprovando que dano causado a peça foi devido ato de vandalismo ou fortuidade natural:  
Obs.: Anexar fotos para dar suporte ao argumento.

\_\_\_\_\_  
Eng. Responsável:  
Nº CREA:







## CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - RAV 5172/21

### 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 Contratação de empresa para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva com fornecimento e instalação integral de peças em 88 escadas rolantes 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 dos mesmos, bem como todos os testes e ensaios comprobatórios da qualidade estabelecida nas especificações técnicas e projeto dos materiais utilizados e serviços executados.

Independente 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 do Projeto.

#### 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 Ensaios da ABNT.

##### a) Materiais

É aquele posto no canteiro, fornecido pela CONTRATADA, e compreende: material de construção; material de consumo que intervém diretamente nos serviços; transporte e seguro até a obra; 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,

1 de 1



Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:27:45.  
Documento Nº: 29159826-9721 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29159826-9721>



CPTMCA202129797A





## CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - RAV 5172/21

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 na administração local da obra.

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)

Excluem-se as despesas com energia elétrica, água e gás, que serão pagas à parte. 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 à obra:

- despesas legais, licenças, emolumentos, taxas, registros, impostos e outros tributos;
- seguros obrigatórios;
- incêndio (cobertura de todos os bens de propriedade da CONTRATADA, instalados no Canteiro de Obras);
- 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 de Obras);
- 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 da obra, 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. CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS

Para as estruturas e construções provisórias, os materiais utilizados e não incorporados à obra, permanecerão de propriedade da CONTRATADA. Consequentemente, os preços correspondentes deverão computar apenas a parcela depreciada do valor dos respectivos materiais. Os preços assim estabelecidos serão válidos para qualquer número de reaproveitamentos conseguidos na execução do serviço, ou qualquer que seja o valor residual dos respectivos materiais ao fim da obra.

### 5. PROPRIEDADE DOS BENS E MATERIAIS

*[Assinatura]*

2 de 4



CPTMCA202129797A



## CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - RAV 5172/21

São propriedades da CPTM:

- os bens e materiais incorporados à obra;
- os bens e materiais remanescentes, fornecidos pela CPTM;
- a terra proveniente das escavações a critério da CPTM;
- os materiais recuperados nos remanejamentos e/ou escavações, tais como tubulações, perfil metálicos, tampões, paralelepípedos, trilhos e guias, que permanecerão sob a guarda da CPTM;
- as edificações e redes básicas de canteiro, exceto cabines e transformadores, equipamentos de ar comprimido, linhas e aparelhos telefônicos adquiridos pela CONTRATADA.

### 6. 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 proposta da CONTRATADA e ser por ela reconhecida.

Serão medidas as quantidades dos serviços efetivamente executados no mês, desde que aprovadas 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.

### 7. 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 Contrato;
- 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 do projeto.

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

### 8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

#### 8.1 FORMAS DE PAGAMENTOS

##### 06.01.01.101.01 - Plano Geral de Manutenção Preventiva para escadas rolantes

O PREÇO INCLUI: Fornecimento de 1 (um) Plano Geral de Manutenção Preventiva contendo a programação dos diferentes tipos de manutenção preventiva, para cada equipamento do contrato, por todo o período de vigência do contrato, contendo no mínimo as atividades descritas nos documentos técnicos BE9574-9, BE9575-7, BE9590-0, BE9593-8 e BE9591-9. O Plano Geral de Manutenção Preventiva deverá conter a identificação (CREA) e a assinatura do engenheiro responsável. MEDIÇÃO: O serviço será medido por unidade (un) de Plano Geral de Manutenção Preventiva elaborado. O pagamento ocorrerá em parcela única no valor unitário após entrega pela contratada e aprovação pela equipe técnica da CPTM.

##### 06.01.01.101.07 - Inspeção técnica em escada rolante e emissão de relatório técnico de inspeção

O PREÇO INCLUI: Realização de inspeção técnica e testes operacionais para verificação do estado de

3 de 9







## CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - RAV 5172/21

funcionamento e de conservação de 1 (uma) escada rolante e apresentação de 1 (um) relatório técnico de inspeção, contendo a relação de não conformidades (quebras, avarias, mal funcionamento, etc.). O relatório deverá conter a identificação (CREA) e a assinatura do engenheiro responsável. **MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade (un) de inspeção realizada e de relatório emitido e aprovado pela equipe técnica da CPTM.

### 06.01.01.101.06 - Documentação para acompanhamento da manutenção de escadas rolantes

O **PREÇO INCLUI:** Elaboração pela Contratada e aprovação pela CPTM da Documentação para Acompanhamento da Manutenção referente a todas as escadas rolantes vigentes no período da medição mensal avaliado. A Documentação para Acompanhamento da Manutenção é composta de por: 1 (um) Cronograma Mensal de Manutenção Preventiva, 1 (um) Relatório Mensal de Manutenção, Relatórios Diários de Acompanhamento de Falhas, Solicitações de Substituição de Peças e 1 (uma) Reunião Mensal. Todos os documentos devem estar de acordo com o termo de referência, anexo ao Contrato, e devem ser enviados, uma via impressa assinada pelo Eng. responsável, e o documento digital, por email ao gestor no Contrato, em planilha eletrônica em extensão <.xls> com formatação para impressão em folha de papel formato A4. **MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade (un) de Documentação para Acompanhamento da Manutenção fornecida pela Contratada e aprovada pela CPTM.

### 06.01.01.101.69 - Escova de segurança (protetor de rodapé) incluindo acabamentos nas extremidades e elementos de fixação para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Fornecimento.

O **PREÇO INCLUI:** Fornecimento de Escova de segurança (protetor de rodapé) incluindo acabamentos nas extremidades e elementos de fixação para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariada por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. **MEDIÇÃO:** A medição será feita por unidade (m) de Escova de segurança (protetor de rodapé) fornecida devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

### 06.01.01.101.70 - Escova de segurança (protetor de rodapé) incluindo acabamentos nas extremidades e elementos de fixação para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Instalação.

O **PREÇO INCLUI:** Instalação de Escova de segurança (protetor de rodapé) incluindo acabamentos nas extremidades e elementos de fixação para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariada por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. **MEDIÇÃO:** A medição será feita por unidade (m) de Escova de segurança (protetor de rodapé) instalada devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

### 06.01.01.101.71 - Botão de parada de emergência para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Fornecimento.

O **PREÇO INCLUI:** Fornecimento de Botão de parada de emergência para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariada por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. **MEDIÇÃO:** A medição será feita por unidade (un) de botão de parada de emergência fornecida devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

### 06.01.01.101.72 - Botão de parada de emergência para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Instalação

O **PREÇO INCLUI:** Instalação de Botão de parada de emergência para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariada por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. **MEDIÇÃO:** A medição será feita por unidade (un) de botão de parada de emergência instalada devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

### 06.01.01.101.73 - Tampa de proteção do botão de parada de emergência para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Fornecimento.

O **PREÇO INCLUI:** Fornecimento de Tampa de proteção do botão de parada de emergência para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariada por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. **MEDIÇÃO:** A medição será feita por unidade (un) de Tampa de proteção do botão de parada de emergência fornecida devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

*[Assinatura]*

4 de 9





## CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - RAV 5172/21

**06.01.01.101.74 - Tampa de proteção do botão de parada de emergência para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Instalação.**

O PREÇO INCLUI: Instalação de Tampa de proteção do botão de parada de emergência para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Tampa de proteção do botão de parada de emergência instalada devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.75 - Pente para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Fornecimento.**

O PREÇO INCLUI: Fornecimento de Pente para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Pente fornecido devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.76 - Pente para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Instalação.**

O PREÇO INCLUI: Instalação de Pente para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Pente instalado devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.77 - Degrau para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Fornecimento.**

O PREÇO INCLUI: Fornecimento de Degrau para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Degrau fornecido devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.78 - Degrau para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Instalação.**

O PREÇO INCLUI: Instalação de Degrau para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Degrau instalado devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.79 - Chave liga/desliga com fechadura para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Fornecimento.**

O PREÇO INCLUI: Fornecimento de Chave liga/desliga com fechadura para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariada por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Chave liga/desliga com fechadura fornecida devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.80 - Chave liga/desliga com fechadura para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Instalação.**

O PREÇO INCLUI: Instalação de Chave liga/desliga com fechadura para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariada por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Chave liga/desliga com fechadura instalada devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.81 - Semáforo/Sinalizador Bidirecional Verde/Vermelho para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Fornecimento.**

O PREÇO INCLUI: Fornecimento de Semáforo/Sinalizador Bidirecional Verde/Vermelho para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Semáforo/Sinalizador Bidirecional Verde/Vermelho fornecido devidamente

5 de 9



Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:28:02.  
Documento Nº: 29159844-9721 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29159844-9721>



CPTMCA202129798A





## CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - RAV 5172/21

aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.82 - Semáforo/Sinalizador Bidirecional Verde/Vermelho para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Instalação.**

O PREÇO INCLUI: Instalação de Semáforo/Sinalizador Bidirecional Verde/Vermelho para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar incluídos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Semáforo/Sinalizador Bidirecional Verde/Vermelho instalado devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.83 - Entrada do corrimão para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Fornecimento.**

O PREÇO INCLUI: Fornecimento de Entrada do corrimão para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar incluídos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Entrada do corrimão fornecida devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.84 - Entrada do corrimão para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Instalação.**

O PREÇO INCLUI: Instalação de Entrada do corrimão para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar incluídos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Entrada do corrimão instalada devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.85 - Módulo CLP para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Fornecimento.**

O PREÇO INCLUI: Fornecimento de Módulo CLP para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar incluídos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Módulo CLP fornecido devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.86 - Módulo CLP para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Instalação.**

O PREÇO INCLUI: Instalação de Módulo CLP para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar incluídos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Módulo CLP instalado devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.87 - Motor de tração para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Fornecimento.**

O PREÇO INCLUI: Fornecimento de Motor de tração para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar incluídos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Motor de tração fornecido devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.88 - Motor de tração para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Instalação.**

O PREÇO INCLUI: Instalação de Motor de tração para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar incluídos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Motor de tração instalado devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.89 - Redutor para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Fornecimento.**

O PREÇO INCLUI: Fornecimento de Redutor para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar incluídos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Redutor fornecido devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.90 - Redutor para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Instalação.**

6 de 9







## CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - RAV 5172/21

O PREÇO INCLUI: Instalação de Redutor para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Redutor instalado devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

06.01.01.101.91 - Sensor de ausência de degrau para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Fornecimento.

O PREÇO INCLUI: Fornecimento de Sensor de ausência de degrau para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Sensor de ausência de degrau fornecido devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

06.01.01.101.92 - Sensor de ausência de degrau para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Instalação.

O PREÇO INCLUI: Instalação de Sensor de ausência de degrau para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Sensor de ausência de degrau instalado devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

06.01.01.101.93 - Sensor de velocidade do motor para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Fornecimento.

O PREÇO INCLUI: Fornecimento de Sensor de velocidade do motor para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Sensor de velocidade do motor fornecido devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

06.01.01.101.94 - Sensor de velocidade do motor para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Instalação.

O PREÇO INCLUI: Instalação de Sensor de velocidade do motor para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Sensor de velocidade do motor instalado devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

06.01.01.101.95 - Sensor de ausência de corrimão para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Fornecimento.

O PREÇO INCLUI: Instalação de Sensor de velocidade do motor para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Sensor de velocidade do motor instalado devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

06.01.01.101.96 - Sensor de ausência de corrimão para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Instalação.

O PREÇO INCLUI: Instalação de Sensor de ausência de corrimão para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar inclusos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. MEDIÇÃO: A medição será feita por unidade (un) de Sensor de ausência de corrimão instalado devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

06.01.01.101.97 - Transformador/Retificador para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp - Fornecimento.

*[Assinatura]*

7 de 8



Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:28:28.

Documento Nº: 29159883-9721 - consulta à autenticidade em <https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29159883-9721>



CPTMCAP202129799A



## CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - RAV 5172/21

**O PREÇO INCLUI:** Fornecimento de Transformador/Retificador para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar incluídos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. **MEDIÇÃO:** A medição será feita por unidade (un) de Transformador/Retificador fornecido devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.98 - Transformador/Retificador para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - Instalação.**

**O PREÇO INCLUI:** Instalação de Transformador/Retificador para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp avariado por motivo de fortuidade natural ou vandalismo. Devem estar incluídos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. **MEDIÇÃO:** A medição será feita por unidade (un) de Transformador/Retificador instalado devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.99 - Corrimão para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - Fornecimento.**

**O PREÇO INCLUI:** Fornecimento de Corrimão para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp. Devem estar incluídos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. **MEDIÇÃO:** A medição será feita por metro (m) de Corrimão fornecido devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.100 - Corrimão para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - Instalação.**

**O PREÇO INCLUI:** Instalação de Corrimão para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp. Devem estar incluídos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. **MEDIÇÃO:** A medição será feita por metro (m) de Corrimão instalado devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.101 - Estairão (corrente de degraus com eixos) para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp modelo Tugela / FT722 - Fornecimento**

**Preço inclui:** Fornecimento de Estairão (corrente de degraus com eixos) para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp modelo Tugela / FT722. Devem estar incluídos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. **Medição:** A medição será feita por eixo de Estairão (corrente de degraus com eixos) fornecido devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.102 - Estairão (corrente de degraus com eixos) para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp modelo Tugela / FT722 - Instalação**

**Preço inclui:** Instalação de Estairão (corrente de degraus com eixos) para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp modelo Tugela / FT722. Devem estar incluídos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. **Medição:** A medição será feita por eixo de Estairão (corrente de degraus com eixos) instalado devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.103 - Manutenção preventiva e corretiva com fornecimento integral de peças avariadas devido ao uso diário do equipamento e de materiais de consumo com substituição prevista nas rotinas de manutenção em escada rolante de fabricação ThyssenKrupp.**

**O PREÇO INCLUI:** Realização de 1 (uma) manutenção preventiva e de todas as manutenções corretivas necessárias em um período de medição mensal, em 1 (uma) escada rolante de fabricação ThyssenKrupp, incluindo o fornecimento e instalação de TODAS as peças avariadas devido ao uso (incluindo a troca de tiras da corrente de degraus e substituição de placa piso desgastada) e materiais de consumo com substituição prevista no plano de manutenção. Devem ser excluídos do preço exclusivamente o fornecimento e instalação de corrimão, conjunto completo de estairão (corrente de degraus com eixos) e peças comprovadamente avariadas por vandalismo ou fortuidade natural. Todos os custos devem estar incluídos, incluindo transporte, insumos, peças, mão de obra, impostos, etc. O valor de pagamento será calculado considerando a apuração de indicadores de desempenho na execução dos serviços de manutenção. **MEDIÇÃO:** O serviço será medido por unidade por mês (un x mês) de relatório fornecido pela Contratada e aprovado pela CPTM, comprovando as manutenções preventivas e corretivas realizadas e as peças substituídas pela Contratada.

**06.01.01.101.104 - Estairão (corrente de degraus com eixos) para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp modelo Vitoria FT732 - fornecimento**

8 de 9



Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:28:28.  
Documento Nº: 29159883-9721 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29159883-9721>



CPTM/CAP202129799A



## CRITÉRIO DE MEDIÇÃO - RAV 5172/21

**Preço inclui:** Fornecimento de Esteirão (corrente de degraus com eixos) para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp modelo Victoria / FT732. Devem estar incluídos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. Medição: A medição será feita por eixo de Esteirão (corrente de degraus com eixos) fornecido devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.

**06.01.01.101.105 - Esteirão (corrente de degraus com eixos) para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp modelo Victoria / FT732 - Instalação**

**Preço inclui:** Instalação de Esteirão (corrente de degraus com eixos) para escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp modelo Victoria / FT732. Devem estar incluídos todos os custos de transporte, impostos e garantia, conforme Termo de Referência anexo ao contrato. Medição: A medição será feita por eixo de Esteirão (corrente de degraus com eixos) instalado devidamente aprovada pela fiscalização da CPTM.



Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:28:28.  
Documento Nº: 29159883-9721 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29159883-9721>

9 de 9



CPTMCAP202129799A





**CRONOGRAMA FÍSICO DE EXECUÇÃO**

EVENTOS	A	B	C	D	E	F
MÊS DE MEDIÇÃO	1	63	63	1	1	1
	2		63	1	1	1
	3		63	1	1	1
	4	14	77	1	1	1
	5		77	1	1	1
	6	11	88	1	1	1
	7		88	1	1	1
	8		88	1	1	1
	9		88	1	1	1
	10		88	1	1	1
	11		88	1	1	1
	12		88	1	1	1
	13		88	1	1	1
	14		88	1	1	1
	15		88	1	1	1
	16		88	1	1	1
	17		88	1	1	1
	18		88	1	1	1
	19		88	1	1	1
	20		88	1	1	1
	21		88	1	1	1
	22		88	1	1	1
	23		88	1	1	1
	24		88	1	1	1
	25		88	1	1	1
	26		88	1	1	1
	27		88	1	1	1
	28		88	1	1	1
	29		88	1	1	1
	30	88	88	1	1	1
Total de medições por evento	1	176	2543	30	30	30

LEGENDA	
Eventos de valor e corêcia definidos.	A, B e D
Evento de ocorrência definida e valor não definido.	C
Eventos de ocorrência e valor não definidos.	E e F





CPTMCAFP202129800A



Cronograma Físico Financeiro - Percentuais

EVENTO	A %	B %	C %	D %	E %	F %	TOTAL MENSAL %
1	0,0148935079	0,6520485573	0,9959612229	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,5949518456
2	-	-	0,9959612229	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	2,9280097804
3	-	-	0,9959612229	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	2,9280097804
4	-	0,1448996794	1,2172859391	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,2942341760
5	-	-	1,2172859391	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,1493344966
6	-	0,1138497481	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,4370822360
7	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
8	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
9	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
10	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
11	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
12	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
13	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
14	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
15	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
16	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
17	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
18	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
19	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
20	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
21	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
22	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
23	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
24	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
25	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
26	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
27	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
28	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
29	-	-	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660763	1,4229830145	3,3232324879
30	-	0,9107979848	1,3911839304	0,0232994667	0,4857660740	1,4229830074	4,2340304633
TOTAL POR EVENTO %	0,0148935079	1,8215959696	40,2020538069	0,6989840010	14,5729822867	42,6894904279	100,0000000000

*[Handwritten signature]*

Cronograma Físico Financeiro - Percentuais - CFF

DOT/ISE 210030







PL - PLANO DE MANUTENÇÃO

TÍTULO PLANO DE MANUTENÇÃO - ESCADAS ROLANTES THYSSEN					
TIPO PL	SISTEMA A	LINHA ZZ	KM 99	CPTM	
TRECHO 99	SUBTRECHO 99	SUBSISTEMA/CONJUNTO 0605		ÁREA GOT	Nº CONTRATO
ETAPA 8	CLASSE/SUBCLASSE 502	SEQUENCIAL 999	Nº CONTROLE BE8991-9	VERIFICAÇÃO/DATA Daniel C. Perna	VERIFICAÇÃO/DATA
IDENTIFICAÇÃO PL-A-ZZ-99-99-0605/8-502-999			REVISÃO A	APROVAÇÃO/DATA E. Massa	APROVAÇÃO/DATA
Nº CONTRATO	VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA	SUPERVISORA		

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1. Documento Técnico Metrô/SP - GM 9.84.02.XA/799-003
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

DOCUMENTOS RESULTANTES

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

OBSERVAÇÕES

Elaborado por: José de Oliveira Gambôa CFT: 33809102630  
Verificado por: Daniel Chianmonte Perna CREA Nº 5061024031 - SP  
Aprovado por: Eduardo Massa CREA Nº 0682682377 - SP

C.					
B.					
A.	4	Inclusão do item 9.2 do plano de manutenção em atendimento à ação 2 do COPESE 0032/2019	Daniel C. Perna	E. Massa	30/09/2020
B.	-	Versão inicial	J. Sanchizello	E. Massa	30/04/2020
REV	ITEM	MOTIVO	RESP. TÉCNICO	APROVAÇÃO	DATA

7122 Este documento é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou reproduzido sem a autorização expressa. A reprodução ou apropriação deste Documento não isenta o usuário de sua responsabilidade sobre o mesmo

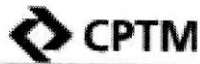
PÁG 1/14



Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:28:54.  
Documento Nº: 29159924-9721 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29159924-9721>



CPTMCAP202129801A



PL - PLANO DE MANUTENÇÃO

CPTM	ÁREA GOT	Nº CONTROLE 028891-5	REVISÃO A	VERIFICAÇÃO/DATA Capitel C. Perna -	APROVAÇÃO/DATA E. Massa
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA

SUMÁRIO

1. FINALIDADE	3
2. APLICAÇÃO	3
3. PERIODICIDADES	3
4. PLANO GERAL DE MANUTENÇÃO	3
5. LISTA DE MATERIAIS E FERRAMENTAS	13





PL - PLANO DE MANUTENÇÃO

CPTM	ÁREA	Nº CONTROLE	REVISÃO	VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA
	GOT	BEN991-S	A	Daniel C. Palma	E. J. J. J.
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA

1. FINALIDADE

Estabelecer as operações e periodicidades das rotinas de manutenção preventiva em escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp.

2. APLICAÇÃO

Este Plano de Manutenção deve ser utilizado nas escadas rolantes de fabricação Thyssenkrupp.

3. PERIODICIDADES

Os Tipos de manutenção são classificados pela sua periodicidade como segue:

- P1: 4 semanas (1 mês).
- P4: 32 semanas (8 meses).
- P5: 64 Semanas (16 meses).
- P7: 256 semanas (64 meses).
- P9: Periodicidade condicional (depende da avaliação técnica).

4. PLANO GERAL DE MANUTENÇÃO

Operação	OPERAÇÃO	PERIOD.	P1	P4	P5	P7	P9
	CONJUNTO MOTOR-REDUTOR REDUTOR						
1.1	Verificar a existência de vazamentos no redutor, ruídos que caracterizam problemas nos rolamentos, no engrenamento entre coroa e sem-fim ou batidas que indicam peças soltas ou com folgas excessivas.	4 semanas	X	X	X	X	X
1.2	Verificar o nível de óleo do redutor. Completar se necessário. NOTA: Usar o óleo CÓD. CPTM 001 (óleo sintético ISO 460EP) em todos os redutores, exceto nos redutores de engrenagem cônicas OMS que utilizam o óleo CÓD. CPTM 002 (óleo sintético ISO 220EP - exclusivo para AJP). NOTA: Usar o óleo CÓD. CPTM 001 (óleo sintético ISO 460EP) em todos os redutores, exceto nos redutores de engrenagem cônicas OMS que utilizam o óleo CÓD. CPTM 002 (óleo sintético ISO 220EP - exclusivo para AJP).	4 semanas	X	X	X		X







PL - PLANO DE MANUTENÇÃO

CPTM	ÁREA	Nº CONTROLE	REVISÃO	VERIFICAÇÃO DATA	APROVAÇÃO DATA
	GOT	BE5991-9	A	Daniel C. Perna -	E. Massa
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO DATA	APROVAÇÃO DATA
SUPERVISOR				VERIFICAÇÃO DATA	APROVAÇÃO DATA

Operação	OPERAÇÃO	PERIOD.	P1	P4	P5	P7	P9
1.3	Substituir o óleo do redutor. - EXCETO EM P5. NOTA 1: Usar o óleo CÓD. CPTM 001 (óleo sintético ISO 460EP) em todos os redutores, exceto nos redutores de engrenagem cônica OMS que utilizam o óleo CÓD. CPTM 002 (óleo sintético ISO 220EP - exclusivo para AIP). NOTA 2: O óleo retirado deve ser armazenado em bombonas e deixados na sala de equipamentos eletromecânicos, identificados com etiquetas indicando que o material é para descarte. NOTA 1: Usar o óleo CÓD. CPTM 001 (óleo sintético ISO 460EP) em todos os redutores, exceto nos redutores de engrenagem cônica OMS que utilizam o óleo CÓD. CPTM 002 (óleo sintético ISO 220EP - exclusivo para AIP). NOTA 2: O óleo retirado deve ser armazenado em bombonas e deixados na sala de equipamentos eletromecânicos, identificados com etiquetas indicando que o material é para descarte.	256 semanas				X	
1.4	Verificar o estado e o tensionamento da corrente principal. Substituir se necessário. NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs com transmissão por corrente.	84 semanas			X	X	X
	CONJUNTO MOTOR-REDUTOR						
1.5	Verificar o funcionamento geral dos motores quanto a ruídos que caracterizam problemas nos rolamentos, de indução raspando na gaiola ou batidas que indicam peças soltas ou com folgas excessivas. NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs com transmissão por corrente.	4 semanas	X	X	X	X	X
1.6	Lubrificar os rolamentos dos motores (CÓD. CPTM 003). NOTA: Esta atividade é exclusiva para motores com bico graxeiro.	84 semanas			X	X	X
1.7	Limpar a tampa do ventilador do motor.	84 semanas			X	X	X
1.8	Medir a resistência de isolamento do motor pelos terminais do motor.	condicional					X
1.9	Limpar o sensor de velocidade do motor. EXCETO EM P1. NOTA: Esta atividade é exclusiva para ERs modelos FT-722 e FT-732.	32 semanas		X	X	X	X
1.10	Verificar as conexões na caixa de ligações dos motores das escadas rolantes. EXCETO EM P5.	256 semanas				X	
	CONJUNTO MOTOR-REDUTOR						
1.11	Inspeccionar os acoplamentos, movimentando o volante manualmente nos dois sentidos, verificar se há ruídos anormais causados por folgas nos elásticos.	4 semanas	X	X	X	X	X
	CONJUNTO MOTOR-REDUTOR						
	FREIO DE SERVIÇO / FREIO AUXILIAR / TRINQUETE						
1.12	Verificar a distância de frenagem da escada pelo freio de serviço e pelo freio auxiliar.	4 semanas	X	X	X	X	X







PL - PLANO DE MANUTENÇÃO

CPTM	ÁREA	Nº CONTROLE	REVISÃO	VERIFICAÇÃO DATA	APROVAÇÃO DATA
	GOT	888911-6	A	Daniel de Paula	E. Massa
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO DATA	APROVAÇÃO DATA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO DATA	APROVAÇÃO DATA

Operação	OPERAÇÃO	PERIOD.	P1	P4	P5	P7	P9
1.13	Testar o funcionamento do trinquete, com a escada rolante subindo. NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen modelo FT-722 com um conjunto moto-redutor de transmissão por corrente.	4 semanas	X	X	X	X	X
1.14	Medir a tensão de impulso e de operação do retificador e controlador da bobina de freio (BINDER).	4 semanas	X	X	X	X	X
1.15	Verificar ajustes e regulagens do trinquete. NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen modelo FT-722 com um conjunto moto-redutor de transmissão por corrente.	64 semanas			X	X	X
1.16	Verificar a espessura das lonas de freio. Programar a substituição se estiver com espessura menor que 2mm.	64 semanas			X	X	X
1.17	Inspecionar a articulação das sapatas de freio quanto ao desgaste (substituir se necessário).	condicional					X
TRELIÇA / TRILHOS							
2.1	Inspecionar a treliça quanto à sujeira e pontos de oxidação. Programar atuação se necessário. - EXCETO EM P5.	256 semanas				X	
2.2	Efetuar a limpeza dos trilhos, inspecionar quanto a amassamentos e desalinhamento nas junções dos trilhos e respartar todos os parafusos de fixação dos trilhos ao longo da escada e verificar a folga lateral. - EXCETO EM P5.	256 semanas				X	X
2.3	Efetuar limpeza geral na treliça.	condicional					X
2.4	Inspecionar todas as peças, trilhos e a treliça quanto a oxidação. Caso existam peças oxidadas, substituir ou remover a ferrugem, aplicar líquido desoxidante/fosfatizante, dar uma demão de tinta de fundo e uma ou duas demãos de acabamento.	condicional					X
2.5	Inspecionar os trilhos quanto ao desgaste. Recuperar ou substituir se necessário.	condicional					X
2.6	Verificar o alinhamento dos trilhos.	condicional					X
GUARDA-CORPO							
3.1	Inspecionar visualmente o estado do guarda-corpo quanto a amassamentos e alinhamento nas junções dos painéis. Ajustar se necessário.	4 semanas	X	X	X	X	X
3.2	Verificar se algum vidro da balastrada está trincado ou quebrado. Programar substituição quando necessário. NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen Tugela com balastrada de vidro.	4 semanas	X	X	X	X	X
3.3	Efetuar limpeza externa a seco dos micros de segurança dos rodapés.	condicional					X
3.4	Limpar lente e sensor (emissor e receptor) 2ª velocidade superior e inferior. - EXCETO EM P1.	32 semanas		X	X	X	X
PLACA-PENTE							

7/22

Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não implica o compromisso de sua responsabilidade sobre o mesmo.

PÁG  
5/14



Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:28:54.  
Documento Nº: 29159924-9721 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29159924-9721>



CPITMCA202129801A



PL - PLANO DE MANUTENÇÃO

<b>CPTM</b>	ÁREA GOT	Nº CONTROLE BE9991-9	REVISÃO A	VERIFICAÇÃO/DATA Daniel C. Perna	APROVAÇÃO/DATA E. Massa
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA

Operação	OPERAÇÃO	PERIOD.	P1	P4	P5	P7	P9
4.1	Verificar os pentes quanto à fixação, desgaste ou quebras de dentes. Substituir se necessário.	4 semanas	X	X	X	X	X
4.2	Inspeccionar as placas pente quanto à estabilidade, movimentação, centralização e a altura em relação aos degraus com o calibre CÔD. CPTM 004, lado DP. Ajustar se necessário.	4 semanas	X	X	X	X	X
4.3	Limpar o vão entre a placa pente e a placa piso e entre a placa pente e o rodapé para liberar o movimento do conjunto.	4 semanas	X	X	X	X	X
4.4	Efetuar limpeza externa e seco dos micros de segurança das placas pentes.	condicional					X
LUBRIFICAÇÃO AUTOMÁTICA							
5.1	Inspeccionar a bomba de lubrificação quanto ao funcionamento e verificar se há algum vazamento no sistema.	4 semanas	X	X	X	X	X
5.2	Completar o nível de óleo da bomba de lubrificação (CÔD. CPTM 005).	4 semanas	X	X	X	X	X
5.3	Verificar o correto posicionamento dos bicos de lubrificação e se nenhuma mangueira encontra-se obstruída. - EXCETO EM P1	32 semanas		X	X	X	X
5.4	Inspeccionar visualmente a eficiência da lubrificação das correntes da escada rolante, quando ao excesso ou a falta de lubrificante. Registrar no check list ou OS o estado de cada corrente (corrente: degraus, contínuo e principal) e encaminhar para a Engenharia de manutenção. Exceto em P1.	32 semanas		X	X	X	X
ALÇAPÃO SUPERIOR / PINHÃO SUPERIOR							
6.1	Verificar os ruídos anormais causados por folgas ou batimentos metálicos.	4 semanas	X	X	X	X	X
6.2	Limpar o quadro de apoio da placa piso no alçapão superior.	4 semanas	X	X	X	X	X
6.3	Limpar as bandejas recolhedoras de sujeira do alçapão superior.	4 semanas	X	X	X	X	X
6.4	Efetuar a limpeza do alçapão superior.	64 semanas			X	X	X
6.5	Drenar a bandeja recolhedoras de óleo da corrente do contínuo.	64 semanas			X	X	X
6.6	Resparter os parafusos de fixação do conjunto de trilhos do alçapão superior.	64 semanas			X	X	X
6.7	Verificar os amortecedores de poliuretano do pínhão superior (CÔD. CPTM 006). Programar a substituição se necessário. - EXCETO EM P5. NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen 732 e Vitória.	256 semanas				X	X
6.8	Lubrificar os mancais do pínhão superior (CÔD. CPTM 008). Exceto em P5.	256 semanas				X	
6.9	Substituir os dois rolamentos do pínhão superior (CÔD. CPTM 007) e lubrificar com a graxa de longa duração (CÔD. CPTM 006).	condicional					X







PL - PLANO DE MANUTENÇÃO

CPTM	ÁREA	Nº CONTROLE	REVISÃO	VERIFICAÇÃO DATA	APROVAÇÃO DATA
	GOT	BE6961-8	A	Daniel G. Perna	E. Massa
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO DATA	APROVAÇÃO DATA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO DATA	APROVAÇÃO DATA

Operação	OPERAÇÃO	PERIOD.	P1	P4	P5	P7	P9
6.10	Efetuar limpeza externa a seco dos micros de segurança de alçapão superior. Exceto em P3.	condicional				X	X
6.11	Limpar sensor de presença de degrau. Atividade exclusiva para ERs com sensores do tipo óptico. - EXCETO EM P1.	32 semanas		X	X	X	X
6.12	Limpar sensor corrente principal. - EXCETO EM P1.	32 semanas		X	X	X	X
6.13	Limpar sensores do freio de serviço e do freio auxiliar. - EXCETO EM P1.	32 semanas		X	X	X	X
ALÇAPÃO INFERIOR / PINHÃO INFERIOR							
7.1	Verificar os ruídos anormais causados por folgas ou batimentos metálicos.	4 semanas	X	X	X	X	X
7.2	Limpar o quadro de apoio da placa piso no alçapão inferior.	4 semanas	X	X	X	X	X
7.3	Limpar as bandejas recolhedoras de sujeira do alçapão inferior. NOTA: Para ER que possuam gradil, verificar e efetuar limpeza quando necessário.	4 semanas	X	X	X	X	X
7.4	Verificar a regulagem das molas do carro tensor.	32 semanas			X	X	X
7.5	Efetuar a limpeza do alçapão inferior.	64 semanas			X	X	X
7.6	Reapertar os parafusos de fixação do conjunto de trilhos do alçapão inferior.	64 semanas			X	X	X
7.7	Verificar os amortecedores de poliuretano do pínho inferior (CÓD. CPTM 009). Programar a substituição se necessário. - EXCETO EM P5. NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen 732 e Vitória.	256 semanas				X	X
7.8	Inspecionar os trilhos de apoio dos mancais do pínho inferior quanto a desgaste. Se apresentarem ondulações ou perfurações, anelar com solda e retificar ou substituir.	condicional					X
7.9	Inspecionar os roletes/calços de apoio dos mancais do pínho inferior quanto a desgaste (substituir se necessário).	condicional					X
7.10	Lubrificar os mancais do pínho inferior (CÓD. CPTM 008). Exceto em P3.	256 semanas				X	
7.11	Substituir os dois rolamentos do pínho inferior (CÓD. CPTM 010). torquar o parafuso do anel interno do rolamento com 18 N.m e lacrar com tinta. Caso seja necessário substituir o mancal e o rolamento, utilizar o código CÓD. CPTM 011. NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen modelo 722 e 732.	condicional					X
7.12	Efetuar limpeza externa a seco dos micros de segurança de alçapão inferior.	condicional					X
7.13	Limpar sensor de presença de degrau. EXCETO EM P1.	32 semanas		X	X	X	X
DEGRAUS / RODAPÉ							





PL - PLANO DE MANUTENÇÃO

CPTM	ÁREA	Nº CONTROLE	REVISÃO	VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA
	GOT	825991-8	A	Dez/2021, P. 10	E. 10/2021
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA

Operação	OPERAÇÃO	PERÍODO	P1	P4	P5	P7	P8
8.1	Inspeccionar as ranhuras dos pisos dos degraus quanto a quebras.	4 semanas	X	X	X	X	X
8.2	Verificar a folga entre o degrau e o rodapé (CÓD. CPTM 013). Ajustar se necessário.	4 semanas	X	X	X	X	X
8.3	Inspeccionar os degraus quanto a movimentos ondulatórios, trancos ou solavancos.	4 semanas	X	X	X	X	X
8.4	Verificar os lacres das porcas de fixação dos degraus. Torquear as porcas de 36mm com 130 N.m, cujo lacre estiver rompido. <b>NOTA:</b> Na impossibilidade de visualizar o lacre retorquear as porcas.	64 semanas			X	X	X
8.5	Verificar as guias centralizadoras dos degraus. Ajustar se necessário.	64 semanas			X	X	X
8.6	Efetuar limpeza externa dos micros de segurança de cedimento de degraus.	condicional					X
8.7	Remover todos os degraus e enviar para a oficina.	condicional					X
<b>CORRENTE DOS DEGRAUS</b>							
9.1	Verificar se os roletes da corrente dos degraus apresentam trincas. Programar a substituição do tramo da corrente se necessário. <b>NOTA:</b> Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen modelo 722 e Tugela.	64 semanas			X	X	
9.2	Verificar o alinhamento dos esteirões (correntes de degraus + eixos de degraus) e ajustar, caso necessário.	4 semanas	X	X	X	X	X
9.3	Remover as correntes dos degraus e enviar para a oficina. Atividade exclusiva para as correntes que permitem o reparo em oficina.	condicional					X
<b>CORRIMÃO</b>							
10.1	Inspeccionar, com a escada em movimento, o corrimão quanto a aquecimento anormal, ruídos causados por atrito entre o corrimão e a guia, rasgos e borda danificada. Programar a substituição se necessário.	4 semanas	X	X	X	X	X
10.2	Verificar o tensionamento do corrimão. Se necessário ajustar a sua flecha.	32 semanas			X	X	X
10.3	Verificar o estado das guias do corrimão quanto ao desgaste e ou deformações, principalmente na região das curvas superior e inferior. Programar a substituição se necessário. - EXCETO EM P1	32 semanas		X	X	X	X
10.4	Efetuar a limpeza das guias do corrimão. - EXCETO EM P1	32 semanas		X	X	X	X
10.5	Efetuar a limpeza da cinta de roletes do corrimão em cada cabeceira. - EXCETO EM P1. <b>NOTA:</b> Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen modelo 722 e Tugela.	32 semanas		X	X	X	X
10.6	Verificar o tensionamento das correntes de acionamento dos corrimãos e o seu estado quanto ao desgaste. Substituir se necessário.	64 semanas			X	X	X



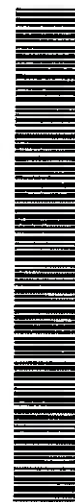




PL - PLANO DE MANUTENÇÃO

<b>CPTM</b>	ÁREA <b>GOT</b>	Nº CONTROLE <b>BE991-9</b>	REVISÃO <b>A</b>	VERIFICAÇÃO DATA <b>Daniel C. Perna</b>	APROVAÇÃO DATA <b>E. Massa</b>
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO DATA	APROVAÇÃO DATA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO DATA	APROVAÇÃO DATA

Operação	OPERAÇÃO	PERIOD.	P1	P4	P5	P7	P9
10.7	Verificar o estado da polia tracionadora do corrimão quanto a rachaduras, quebras, ovalização, espessura da cinta de borracha/poluretano menor que 2mm. Programar a substituição se necessário. NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen modelo 722 e Tugela.	64 semanas			X	X	X
10.8	Verificar o estado da polia de tracionamento quanto a folgas no rolamento, desgaste e quebras. Substituir se necessário. NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen modelo 732.	64 semanas			X	X	X
10.9	Substituir as duas cintas de tracionamento do corrimão e ajustar a mola para um comprimento de 90 a 95mm. NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen modelo 722 da Linha 5 - Lias.	64 semanas			X	X	X
10.10	Verificar as duas correias poly-V de tracionamento do corrimão e ajustar a mola de acordo com o desnível da escada. Substituir se necessário. NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen modelo Tugela.	64 semanas			X	X	X
10.11	Inspeccionar o corrimão para verificar se ele apresenta trincas na região das bordas. Programar a substituição se necessário.	64 semanas			X	X	X
10.12	Medir a carga estática no corrimão utilizando o medidor CÔD. CPTM 014, o valor medido não deve ultrapassar a 50 Volts. Se necessário verifique o dispositivo de dissipação de eletricidade estática (rolete ou cordoalha), ajustar ou programar a substituição para a ERs que possuem o rolete ou cordoalha. Nas ERs que não possuem dispositivo de dissipação de eletricidade estática programar a instalação.	64 semanas			X	X	X
10.13	Substituir a cinta de roletes do corrimão das quatro cabeceiras. - EXCETO EM P5. NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen modelo 722.	256 semanas				X	X
10.14	Verificar as guias de roletes do corrimão das quatro cabeceiras. Programar a substituição se necessário. NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen modelo Tugela.	256 semanas			X	X	X
10.15	Efetuar limpeza externa e seco dos micros de segurança e do mecanismo de acionamento da portinhola da entrada do corrimão.	condicional					X
10.16	Substituir os dois rolamentos do eixo de acionamento do corrimão (CÔD. CPTM 010), torquesar o parafuso do anel interno do rolamento com 15 N.m e lubrificar com tinta. Caso seja necessário substituir o mancal e o rolamento, utilizar o código CÔD. CPTM 011. NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen modelo 722 e Tugela.	condicional					X
10.17	Substituir os rolamentos dos pinhões da corrente de acionamento do corrimão. NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen modelo 732.	condicional					X
10.18	Substituir os rolamentos da polia do corrimão da ER Thyssen modelo 732 (CÔD. CPTM 015). Caso o cubo da polia estiver gasto, encaminhar para a oficina e recuperar. NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen modelo 732.	condicional					X
10.19	Lubrificar os sensores parada e ruptura dos corrimãos esquerdo e direito. NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen modelo Tugela.	32 semanas		X	X	X	X





PL - PLANO DE MANUTENÇÃO

<b>CPTM</b>	ÁREA <b>GOT</b>	Nº CONTROLE <b>828861-9</b>	REVISÃO <b>A</b>	VERIFICAÇÃO/DATA <b>Daniel C. Perna</b>	APROVAÇÃO/DATA <b>E. Massa</b>
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA

Operação	OPERAÇÃO	PERIOD.	P1	P4	P5	P7	P9
10.20	Lubrificar o mancal do eixo de acionamento dos corrimãos (CÓD. CPTM 018). <b>Exceto em RS.</b>	32 semanas				X	
	<b>DSCPS (DISPOSITIVO DE PARADA E RUPTURA DO CORRIMÃO)</b>						
11.1	Verificar a polia do atuador mecânico do DSCPS quanto à fixação, integridade, travamento dos rolamentos e desgaste excessivo na sede do rolamento ou do seu eixo, que provoca desalinhamento. <b>NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen modelo 732.</b>	64 semanas			X	X	X
11.2	Verificar o estado da mola de tensionamento do conjunto quanto à fixação e integridade. <b>NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen modelo 732.</b>	64 semanas			X	X	X
11.3	Lubrificar a articulação entre o braço e o suporte (CÓD. CPTM 001). <b>NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen modelo 732.</b>	64 semanas			X	X	X
11.4	Inspeccionar o sensor quanto à fixação, integridade e sua regulação. <b>NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen modelo 732.</b>	64 semanas			X	X	X
	<b>BOTOEIRAS, SEMÁFOROS E ILUMINAÇÃO</b>						
12.1	Verificar o funcionamento dos semáforos e das sirenes quando a ER for colocada em funcionamento.	4 semanas	X	X	X	X	X
12.2	Verificar a lâmpada e a proteção da iluminação da placa pente quanto a queima e danos. Substituir se necessário.	4 semanas	X	X	X	X	X
12.3	Testar o funcionamento das chaves SOBE/DESCE e LIGA/DESLIGA.	4 semanas	X	X	X	X	X
12.4	Verificar a iluminação demarcatória sob os degraus (luz verde) quanto a queima ou funcionamento irregular. <b>NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen Tugela que possuem a iluminação demarcatória.</b>	4 semanas	X	X	X	X	X
12.5	Verificar o funcionamento da iluminação da balaustrada quanto a queima ou funcionamento irregular. <b>NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs Thyssen Tugela que possuem a iluminação da balaustrada.</b>	4 semanas	X	X	X	X	X
	<b>TESTES DE DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA</b>						
13.1	Verificar o funcionamento do(s) display(s) de sinalização de falha.	4 semanas	X	X	X	X	X
13.2	Testar o funcionamento do sensor da corrente principal. <b>NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs com transmissão por corrente.</b>	4 semanas	X	X	X	X	X
13.3	Verificar o funcionamento do detector de variação de velocidade do motor. A folga entre o sensor e o parafuso para detecção da velocidade deve ser de 1 mm. <b>NOTA: Exceto nas ERs Thyssen modelo Tugela.</b>	4 semanas			X	X	X
13.4	Testar a atuação dos contatos de segurança das placas pente.	4 semanas	X	X	X	X	X
13.5	Testar a atuação dos dispositivos de entrada do corrimão.	4 semanas	X	X	X	X	X







PL - PLANO DE MANUTENÇÃO

<b>CPTM</b>	<b>ÁREA</b> GOT	<b>Nº CONTROLE</b> BE8991-9	<b>REVISÃO</b> A	<b>VERIFICAÇÃO/DATA</b> Daniel C. Perna	<b>APROVAÇÃO/DATA</b> E. Messa
<b>PROJETISTA</b>				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA
<b>SUPERVISOR</b>				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA

Operação	OPERAÇÃO	PERÍOD.	P1	P4	P5	P7	P9
13.6	Simular o funcionamento do sistema de subvelocidade do corrimão desconectando no painel elétrico o fio de alimentação do sensor, um lado de cada vez. A ER deverá desligar e sinalizar o lado em que ocorreu a falta. EXCETO EM P5. NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs que possuem o sensor de velocidade do corrimão.	4 semanas				X	X
13.7	Testar a parada da escada pelos botões de emergência superior e inferior.	4 semanas	X	X	X	X	X
13.8	Testar o funcionamento do botão de parada dentro do alçapão (superior e inferior).	4 semanas	X	X	X	X	X
13.9	Testar a atuação dos contatos de segurança dos rodapés.	64 semanas			X	X	X
13.10	Testar a atuação dos contatos de segurança do carro tensor.	64 semanas			X	X	X
13.11	Testar a atuação dos contatos de segurança de cedimento de degraus (superior e inferior).	64 semanas			X	X	X
13.12	Testar a atuação dos contatos de segurança de ruptura do corrimão.	64 semanas			X	X	X
13.14	Testar a subvelocidade e a sobrevelocidade no painel do DSCPS com o dispositivo de teste CÔD. CPTM 012.	64 semanas			X	X	X
13.15	Testar a atuação do contato de segurança do trilho de retorno dos degraus (buggy inferior). NOTA: Esta atividade é exclusiva para as ERs Thyssen Tugela.	64 semanas			X	X	X
<b>PAINEL DE COMANDO</b>							
14.1	Verificar visualmente a integridade dos componentes elétricos (transformadores, contadores, bornes, chaves, cabos elétricos) e se estes não sofreram aquecimento excessivo. Substituir se necessário, sanando as irregularidades.	4 semanas	X	X	X	X	X
14.2	Efetuar limpeza (externa e interna) geral do painel de comando e filtro de ar.	4 semanas	X	X	X	X	X
14.3	Verificar o correto funcionamento dos ventiladores do painel.	64 semanas			X	X	X
14.4	Testar o funcionamento do Fanox (Relé) de proteção do motor CÔD. CPTM 017 e verificar sua regulação.	64 semanas			X	X	X
14.5	Limpar a casa de máquinas. NOTA: Esta atividade é exclusiva nas ERs que possuem casa de máquinas.	64 semanas			X	X	X
14.6	Reapertar os bornes de ligação dos cabos de controle e potência do painel de comando. - EXCETO EM P5.	256 semanas				X	X
14.7	Verificar o painel de comando quanto a amassamentos, oxidações e estado da pintura.	condicional					X
<b>PAINEL DO DSCPS</b>							

7122

Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exonera o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo.

PÁG.  
11/14



Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:29:22.  
Documento Nº: 29160463-9721 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29160463-9721>



CPTMCAP202129804A

SIGA



PL - PLANO DE MANUTENÇÃO

<b>CPTM</b>	ÁREA GOT	Nº CONTROLE BE8991-9	REVISÃO A	VERIFICAÇÃO/DATA Daniel C. Perna	APROVAÇÃO/DATA E. Motta
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA

Operação	OPERAÇÃO	PERIOD.	P1	P4	P5	P7	P9
15.1	Efetuar a limpeza externa do painel do DSCPS. Quando possuir instalado. NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs que possuem o DSCPS.	4 semanas	X	X	X	X	X
15.2	Efetuar a limpeza interna do painel do DSCPS. NOTA: Esta atividade é exclusiva das ERs que possuem o DSCPS.	64 semanas			X	X	X
LIMPEZA COMPLEMENTAR							
16.1	Limpeza do piso da casa de máquinas.	32 semanas		X			
16.2	Limpeza dos alçapões e bandejamento (superior e inferior) das ERs.	22 semanas		X			
16.3	Limpeza da treliça e dos trilhos da escada rolantes junto com a MP tipo P9.	condicional					X







PL - PLANO DE MANUTENÇÃO

<b>CPTM</b>	ÁREA DOT	Nº CONTROLE BES001-0	REVISÃO A	VERIFICAÇÃO DATA Cristian C. Pereira	APPROVAÇÃO DATA E. Moraes
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO DATA	APPROVAÇÃO DATA
SUPERVISOR				VERIFICAÇÃO DATA	APPROVAÇÃO DATA

5. LISTA DE MATERIAIS E FERRAMENTAS

CÓD. CPTM	TIPO	DESCRIÇÃO
CÓD. CPTM 001	Mat. Consumo	Óleo lubrificante, sintético, base poliglicol, ISO VG 460, densidade 1,05 g/ml, viscosidade cinemática 460 mm²/s (40 °C) e 75 mm²/s (100 °C), índice de viscosidade 230, ponto de inflamação 200 °C, ponto de fluidez -30 °C, teste engrenagens FZG API GL-5, teste FAG FES (DIN 51819) desgaste 30 mg, teste four ball (DIN 51850) - Parte 3 - 1HV150N (calota 0,3 mm³C).
CÓD. CPTM 002	Mat. Consumo	Óleo lubrificante, sintético, base poliglicol, grau ISO VG 220-(>, <)> densidade 1,05 g/ml, viscosidade cinemática (à 40 °C) 220 mm²/s e (à 100 °C) 38 mm²/s, índice de viscosidade 210, ponto de fulgor 200 °C, ponto de fluidez -35 °C, Tambor de 200 kg em palet de madeira com quatro entradas e medindo 1,00 x 1,20 m.
CÓD. CPTM 003	Mat. Consumo	Graxa especial para longa duração e resistência a Água, a base de sabão complexo de Lítio, classe de consistência NLGI 2, base óleo mineral.
CÓD. CPTM 004	Ferramentas	Calibra não-passa, para degraus e pentes das escadas rolantes Villares, Otis e Thyssen.
CÓD. CPTM 005	Mat. Consumo	Óleo, base mineral, densidade 0,89 g/ml, viscosidade (40 °C) 118 mm²/s, ponto de fulgor 200 °C (mínimo), ponto de fluidez -20 °C, faixa de temperatura de trabalho de -20 a 100 °C, embalagem: balde de 20 l, validade: 36 meses.
CÓD. CPTM 006	Mat. Consumo	Amortecedor do pinhão superior, em poliuretano polieter base caprolactona com MDI, dureza 90 + ou - 5 Shore A, Diâmetro externo 12,46 mm, altura 18,6 mm, para escadas rolantes Thyssen modelo 732.
CÓD. CPTM 007	Mat. Consumo	Rolamento do pinhão superior
CÓD. CPTM 008	Mat. Consumo	Graxa, a base de óleo mineral e sabão complexo de Bário, cor marrom claro, campo de temperatura de uso -15 a 130 °C, ponto de gota 220 °C (DIN ISO 2176), penetração trabalhada (a 25 °C x 0,1 mm) 245 a 275 (DIN ISO 2137), densidade (à 20 °C) 0,99 g/cm³, viscosidade (à 40 °C) 220 mm²/s e (à 100 °C) 19 mm²/s.
CÓD. CPTM 009	Mat. Consumo	Amortecedor do pinhão superior, em poliuretano polieter base caprolactona com MDI, dureza 90 + ou - 5 Shore A, Diâmetro externo 8,2 mm, altura 15,7 mm, para escadas rolantes Thyssen modelo 732.
CÓD. CPTM 010	Mat. Consumo	Rolamento do pinhão inferior





PL - PLANO DE MANUTENÇÃO

<b>CPTM</b>	ÁREA GOT	Nº CONTROLE BE8991-9	REVISÃO A	VERIFICAÇÃO/DATA Daniel C. Perna	APROVAÇÃO/DATA E. Massa
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA

CÓD. CPTM	TIPO	DESCRIÇÃO
CÓD. CPTM 011	Mat. Consumo	Mencal do pinhão inferior montado com rolamento autocompensador de esferas diâmetro interno 70 mm, diâmetro externo 125 mm e espessura 74,6 mm, do eixo de tracionamento do corrimão das escadas rolantes Thyssen 722 e 732.
CÓD. CPTM 012	Ferramentas	Dispositivo de teste para o DSCPS, dispositivo de parada e ruptura do corrimão com função adicional de excesso de velocidade.
CÓD. CPTM 013	Ferramentas	Calibre de folga, em aço liga, temperado, acabamento cromo-acetinado, jogo com 30 lâminas, comprimento das lâminas 77,0 mm, largura das lâminas 12,7 mm, passo de 0,06 mm, capacidade de medição 0,05 mm a 1,00 mm.
CÓD. CPTM 014	Ferramentas	Medidor de carga estática, digital, portátil, visor LCD Numérico com barra gráfica, tensão estática 22KV, exatidão 10%, distância 1 pol, taxa amostragem 5X/sag, medições balanço iônico e carga estática, alimentação bateria 9 V, dimens. 123x73x25 mm, peso 170 g, com cabo de conexão a terra, manual, certificado de calibração padrão rastreável, estojo para transporte.
CÓD. CPTM 015	Mat. Consumo	Rolamento rígido de uma carreira de esferas, gaiola em aço, folga normal, vedação nos dois lados, diâmetro interno de 40 mm, diâmetro externo de 80 mm, largura de 18 mm.
CÓD. CPTM 016	Mat. Consumo	Graxa, base Lítio, consistência NLGI-2, Aditivo extrema pressão (sem chumbo), viscosidade do óleo mineral básico 150 CST (min.), índice de viscosidade do óleo mineral básico 92 (min), penetração: não trabalhada (25 GRC) 265-285, 60 ciclos (25 GRC) 265-285, índice de separação de óleo 6% (máx), ponto de gota 170 GRC (min), capacidade de carga 40 lb.
CÓD. CPTM 017	Mat. Consumo	Rele de proteção para motor, 15 - 40,5 A, 10 - 25 CV, 7,5 - 18,5 kW, 230 VCA, 50/60 Hz, Contatos 1 NA + 1 NF com capacidade 250 W/ 2,0 A (AC-15), proteção contra sobrecarga e temperatura, fixação em trilho DIN 35 mm, tamanho 78 x 80 x 99 mm.

7123

Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou retransmitido sem a autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não garante a responsabilidade sobre o mesmo.

PÁG  
14/14



Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:29:22.  
Documento Nº: 29160463-9721 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29160463-9721>



CPTMCAP202129804A



ET- ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

TÍTULO <b>BARREIRA FÍSICA TIPO TAPUME PARA REALIZAÇÃO DE INTERVENÇÃO DE MÉDIA E ALTA COMPLEXIDADE EM ESCADAS ROLANTES E ELEVADORES</b>					
TIPO <b>ET</b>	SISTEMA <b>A</b>	LINHA <b>ZZ</b>	KM		
TRECHO <b>99</b>	SUBTRECHO <b>99</b>	SUBSISTEMA/CONJUNTO <b>0605</b>		ÁREA <b>DOT/SE</b>	Nº CONTRATO
ETAPA <b>3</b>	CLASSE/SUBCLASSE <b>S02</b>	SEQUENCIAL <b>999</b>	Nº CONTROLE <b>BF0265-6</b>	VERIFICAÇÃO/DATA <b>J.O.G.</b>	VERIFICAÇÃO/DATA
IDENTIFICAÇÃO <b>ET-A-ZZ-99-99-0605/3-S02-999</b>			REVISÃO <b>0</b>	APROVAÇÃO/DATA <b>D.C.P.</b>	APROVAÇÃO/DATA
Nº CONTRATO	VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA		SUPERVISORA	

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA					
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
DOCUMENTOS RESULTANTES					
7.					
8.					
9.					
OBSERVAÇÕES					
1. Autor: Tec. Joel de Oliveira Gambôa CFT: 33806102830					
2. Responsável Técnico: Tec. Joel de Oliveira Gambôa CFT: 33806102830					
3. Aprovação: Eng. Daniel Chiaramonte Perna CREA: 5061024031 SP					
D.					
C.					
B.					
A.					
Ø	-	Publicação inicial	Tec. Joel de Oliveira Gambôa	Eng. Daniel Chiaramonte Perna	19/02/2021
REV.	ÍTEM	MOTIVO	RESP. TÉCNICO	APROVAÇÃO	DATA





## ET- ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CPTM	ÁREA DOTI/SE	Nº CONTROLE BF0265-6	REVISÃO 0	VERIFICAÇÃO/DATA J.O.G. 19/02/2021	APROVAÇÃO/DATA D.C.P. 19/02/2021
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA

### SUMÁRIO

1.	FINALIDADE.....	3
2.	INTRODUÇÃO .....	3
3.	ESPECIFICAÇÃO .....	3
4.	DIMENSÕES .....	4
5.	COMUNICAÇÃO VISUAL .....	4

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 214
------	--	------------



Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:29:32.  
Documento Nº: 29160482-9721 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29160482-9721>



CPTMCAP202129805A





## ET- ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CPTM	ÁREA DOTI/SE	Nº CONTROLE BF0265-6	REVISÃO 0	VERIFICAÇÃO/DATA J.O.G. 19/02/2021	APROVAÇÃO/DATA D.C.P. 19/02/2021
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

### 1. FINALIDADE

Especificar a barreira tipo tapume que deve ser utilizada na execução de serviços de manutenção de média e alta complexidade nas escadas rolantes e elevadores da CPTM.

### 2. INTRODUÇÃO

Durante o atendimento das falhas programadas ou não programadas em escadas rolantes e elevadores é necessário, por motivos de segurança, isolar a área de trabalho. Em manutenções de baixa complexidade e curta duração a área deve ser isolada com a utilização de barreira física do tipo cavalete móvel, pois oferece maior praticidade e agilidade para as equipes de manutenção.

No entanto, para serviços de maior complexidade e longa duração é imprescindível que a barreira utilizada ofereça maior robustez e segurança, já que durante o período de manutenção o equipamento pode ficar desassistido pelas equipes de manutenção em momentos em que se espera a chegada das peças de reposição. Neste caso deve ser utilizada a barreira tipo tapume.

### 3. ESPECIFICAÇÃO

O barreira tipo tapume deve ser composta 3 placas rígidas e suportes metálicos com as características descritas a seguir:

Placas Rígidas:

- Resistentes ao impacto.
- Resistência à água (respingos de chuva).
- Possuir superfície lisa para aplicação de adesivo.
- Pintado ou plastificado na cor azul (CMYK: 100, 78, 0, 6; RGB: 23, 23, 150; Pantone: Reflex Blue C).
- Ausente de rebarbas.

Suportes metálicos:

- Superfície com acabamento resistente a corrosão.
- Construção em fixação soldada.
- Ausente de rebarbas.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 3/4
------	--	------------





## ET- ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CPTM	ÁREA DOTI/SE	Nº CONTROLE BF0265-6	REVISÃO 0	VERIFICAÇÃO/DATA J.O.G. 19/02/2021	APROVAÇÃO/DATA D.C.P. 19/02/2021
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

### 4. DIMENSÕES

Na figura a seguir são apresentadas as dimensões básicas da barreira tipo tapume montada:

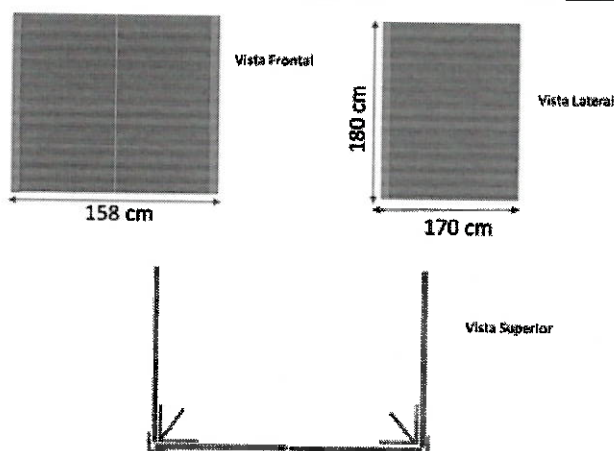


Figura 4-1: Barreira tipo tapume - dimensões.

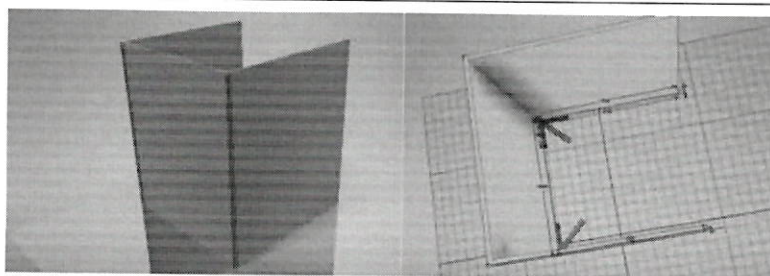


Figura 4-2: Barreira tipo tapume - perspectiva.

### 5. COMUNICAÇÃO VISUAL

Na barreira tipo tapume deve ser aplicado adesivo para comunicação visual a ser indicado pela CPTM contendo informações aos passageiros sobre o serviço realizado.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 4/4
------	--	------------



Autenticado com senha por CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DRJL - 24/11/2021 às 08:29:32.  
Documento Nº: 29160482-9721 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=29160482-9721>



CPTM/CAP202129805A

## **ANEXO II**

### **Proposta da CONTRATADA**





**PREGÃO ELETRÔNICO Nº0741213061**

**PROPOSTA**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº0741213061**

**OBJETO: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA COM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO INTEGRAL DE PEÇAS EM 88 ESCADAS ROLANTES 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**

A presente proposta refere-se à **PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA COM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO INTEGRAL DE PEÇAS EM 88 ESCADAS ROLANTES DA CPTM.**

1.1 Nela, estão observadas todas as condições estabelecidas no edital do Pregão Eletrônico nº 0741213061.

**2. PREÇOS**

2.1 O preço total para os serviços objeto do edital que propomos é de **R\$17.100.000,00 (dezesete milhões e cem mil reais)**, data-base dezembro / 2021.

2.1.1 O valor mensal, lançado para fins de proposta no sistema BEC/PE e definido pelo preço total da contratação dividido por 30 (trinta) meses, é de **R\$570.000,00 (quinhentos e setenta mil reais)**.

2.2 No preço indicado no subitem anterior estão incluídos, da mão de obra, material, equipamentos, todos os encargos trabalhista, 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 Serviços- O.S., a ser emitida pela CPTM em até **15 (quinze) 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.

LAERCIO ANTONIO  
DOS REIS:00598551859

Assinado de forma digital por  
LAERCIO ANTONIO DOS  
REIS:00598551859  
Dados: 2021.12.14 17:08:54 -03'00'



Rua Três Pedras, 639 Vila Alpina - São Paulo SP 03209-010  
Modernização e Assat Técnica de Elevadores, Escalões e Escadas Rolantes



0800-899-8901  
Comercial 11 2774-2233



atendimento@mihlelevadores.com.br  
www.mihlelevadores.com.br



Autenticado com senha por FLAVIA ZAMPIERI RODRIGUES - ANALISTAS / DFCE - 16/12/2021 às 16:53:56.  
Documento Nº: 31014015-8319 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=31014015-8319>



CPTMCAP202136726A





**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 da Lei Federal nº 10.520/02, do Regulamento de Licitações e Contratos da CPTM e da Lei Federal nº 13.303/16, bem como 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 <http://www.cptm.sp.gov.br/Governanca/Paginas/Codigo-de-Conduta-Integridadedos-Fornecedores.aspx>.

São Paulo, 10 Dezembro de 2021

**LAERCIO ANTONIO  
DOS REIS:00598551859**

Assinado de forma digital por LAERCIO  
ANTONIO DOS REIS:00598551859  
Dados: 2021.12.14 17:08:32 -03'00'

**Mihl Manutenção de Elevadores**

**CNPJ 20.530.310/0001-25**

**Data Base Dezembro de 2021**



Rua Três Pedras, 639 Vila Alpina - São Paulo SP - 03209-010  
Modernização e Assistência Técnica de Elevadores, Escadas e Escadas Rolantes



**0800-899-8901**  
Comercial 11 2774-2233



atendimento@mihlelevadores.com.br  
www.mihlelevadores.com.br



Autenticado com senha por FLAVIA ZAMPIERI RODRIGUES - ANALISTAS / DFCE - 16/12/2021 às 16:53:56.  
Documento Nº: 31014015-8319 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=31014015-8319>



CPTM/CAP202136726A

# **ANEXO III**

## **Planilha de Quantidades e Preços Propostos**



**PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS**

**PRETAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA COM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO INTEGRAL DE**

CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD	PREÇO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	SUBTOTAL (R\$)
<b>01</b>	<b>EVENTO A: PLANO GERAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>					<b>2.547,05</b>
06.01.01.101.01	Plano Geral de Manutenção Preventiva p/ escadas rolantes	un	1	2.547,05	2.547,05	
<b>02</b>	<b>EVENTO B: INSPEÇÕES TÉCNICAS</b>					<b>311.493,60</b>
06.01.01.101.07	Inspeção Técnica em escadas rolantes e emissão de relatório técnico de inspeção	un	176	1.769,85	311.493,60	
<b>03</b>	<b>EVENTO C: MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS</b>					<b>6.907.423,75</b>
06.01.01.101.103	Manutenção preventiva e corretiva com fornecimento integral de peças avariadas devido ao uso diário do equipamento e de materiais de consumo com substituição prevista nas rotinas de manutenção em escada rolante de fabricação THYSSENKRUPP	un X mes	2543	2.716,25	6.907.423,75	
<b>04</b>	<b>EVENTO D: DOCUMENTAÇÃO PARA ACOMPANHAMENTO DA MANUTENÇÃO</b>					<b>119.850,00</b>
06.01.01.101.08	Documentos para acompanhamento da manutenção de escadas rolantes	um	30	3.995,00	119.850,00	
<b>05</b>	<b>EVENTO E: PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO EXCEPCIONAL</b>					<b>2.457.235,00</b>
06.01.01.101.89	Escova de segurança (protetor de rodapé) incluindo acabamento nas extremidades e elementos de fixação para escadas rolantes de fabricação Thyssen Krupp - FORNECIMENTO	m	1200	893,00	1.071.600,00	
06.01.01.101.70	Escova de segurança (protetor de rodapé) incluindo acabamento nas extremidades e elementos de fixação para escadas rolantes de fabricação Thyssen Krupp - INSTALAÇÃO	m	1200	17,00	20.400,00	
06.01.01.101.71	Botão de parada de emergência para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - FORNECIMENTO	un	6	1.121,00	6.726,00	
06.01.01.101.72	Botão de parada de emergência para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - INSTALAÇÃO	un	6	69,50	417,00	
06.01.01.101.73	Tampa de proteção do botão de parada de emergência para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - FORNECIMENTO	un	16	621,00	9.936,00	
06.01.01.101.74	Tampa de proteção do botão de parada de emergência para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - INSTALAÇÃO	un	16	23,00	368,00	
06.01.01.101.75	Pente para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - FORNECIMENTO	un	90	575,00	51.750,00	
06.01.01.101.76	Pente para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - INSTALAÇÃO	un	90	6,90	621,00	
06.01.01.101.77	Degrau para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - FORNECIMENTO	un	186	5.000,00	930.000,00	
06.01.01.101.78	Degrau para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - INSTALAÇÃO	un	186	139,00	25.854,00	
06.01.01.101.79	Chave liga/desliga com fechadura para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - FORNECIMENTO	un	6	1.100,00	6.600,00	
06.01.01.101.80	Chave liga/desliga com fechadura para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - INSTALAÇÃO	un	6	69,50	417,00	
06.01.01.101.81	Semáforo/Sinalizador Bidirecional Verde/Vermelho para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - FORNECIMENTO	un	6	1.843,00	11.058,00	
06.01.01.101.82	Semáforo/Sinalizador Bidirecional Verde/Vermelho para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - INSTALAÇÃO	un	6	69,50	417,00	
06.01.01.101.83	Entrada do corrimão para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - FORNECIMENTO	un	6	1.900,00	11.400,00	
06.01.01.101.84	Entrada do corrimão para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - INSTALAÇÃO	un	6	139,00	834,00	

**MIHL MANUTENÇÃO DE ELEVADORES LTDA - ME**  
**CNPJ - 20.530.310/0001-25**  
**RUA TRES PEDRAS, 639**  
**VILA ALPINA - SÃO PAULO - SP**

**LAERCIO ANTONIO**  
**DOS REIS:00598551859**

Assinado de forma digital por  
**LAERCIO ANTONIO DOS**  
**REIS:00598551859**  
 Dados: 2021.12.15 15:24:42 -03'00'

**LAERCIO ANTONIO DOS REIS**  
**CPF - 005.985.518-59**  
**REPRESENTANTE LEGAL**



Autenticado com senha por FLAVIA ZAMPIERI RODRIGUES - ANALISTAS / DFCE - 16/12/2021 às 16:53:56.  
 Documento Nº: 31014015-8319 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=31014015-8319>



CPTMCAFP202136726A

06.01.01.101.85	Modulo CLP para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - FORNECIMENTO	un	12	13.250,00	159.000,00	
06.01.01.101.86	Modulo CLP para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - INSTALAÇÃO	un	12	250,00	3.000,00	
06.01.01.101.87	Motor de tração para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - FORNECIMENTO	un	1	72.500,00	72.500,00	
06.01.01.101.88	Motor de tração para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - INSTALAÇÃO	un	1	558,00	558,00	
06.01.01.101.89	Redutor para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - FORNECIMENTO	un	1	47.909,00	47.909,00	
06.01.01.101.90	Redutor para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - INSTALAÇÃO	un	1	558,00	558,00	
06.01.01.101.91	Sensor de ausencia de degrau para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - FORNECIMENTO	un	4	1.550,00	6.200,00	
06.01.01.101.92	Sensor de ausencia de degrau para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - INSTALAÇÃO	un	4	150,00	600,00	
06.01.01.101.93	Sensor de velocidade do motor de degrau para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - FORNECIMENTO	un	4	850,00	3.400,00	
06.01.01.101.94	Sensor de velocidade do motor de degrau para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - INSTALAÇÃO	un	4	139,00	556,00	
06.01.01.101.95	Sensor de ausencia de corrimão para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - FORNECIMENTO	un	4	850,00	3.400,00	
06.01.01.101.96	Sensor de ausencia de corrimão para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - INSTALAÇÃO	un	4	139,00	556,00	
06.01.01.101.97	Transformador/Retificador para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - FORNECIMENTO	un	4	2.400,00	9.600,00	
06.01.01.101.98	Transformador/Retificador para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - INSTALAÇÃO	un	4	250,00	1.000,00	
06	<b>EVENTO F: CORRIMÃO E ESTEIRÃO DE DEGRAUS</b>					7.381.450,60
06.01.01.101.99	Corrimão para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - FORNECIMENTO	m	4264	875,00	3.731.000,00	
06.01.01.101.100	Corrimão para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp - INSTALAÇÃO	m	4264	12,90	55.005,60	
06.01.01.101.101	Esteirão (corrente de degraus com eixos) para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp modelo Tugela FT722 - FORNECIMENTO	eixo	456	2.783,00	1.269.048,00	
06.01.01.101.102	Esteirão (corrente de degraus com eixos) para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp modelo Tugela FT722 - INSTALAÇÃO	eixo	456	83,00	37.848,00	
06.01.01.101.104	Esteirão (corrente de degraus com eixos) para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp modelo Vitoria FT732 - FORNECIMENTO	eixo	753	2.850,00	2.146.050,00	
06.01.01.101.105	Esteirão (corrente de degraus com eixos) para escadas rolantes de fabricação ThyssenKrupp modelo Vitoria FT732 - INSTALAÇÃO	eixo	753	83,00	62.499,00	
					<b>TOTAL GERAL R\$:</b>	<b>17.100.000,00</b>

VALOR MENSAL - lançado no site da BEC = R\$

570.000,00

DATA BASE = DEZEMBRO/2021

MIHL MANUTENÇÃO DE ELEVADORES LTDA - ME  
CNPJ - 20.530.310/0001-25  
RUA TRES PEDRAS, 639  
VILA ALPINA - SÃO PAULO - SP

LAERCIO ANTONIO  
DOS REIS:00598551859

Assinado de forma digital por LAERCIO  
ANTONIO DOS REIS:00598551859  
Dados: 2021.12.15 15:24:06 -03'00'

LAERCIO ANTONIO DOS REIS  
CPF - 005.985.518-59  
REPRESENTANTE LEGAL



Autenticado com senha por FLAVIA ZAMPIERI RODRIGUES - ANALISTAS / DFCE - 16/12/2021 às 16:53:56.  
Documento Nº: 31014015-8319 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=31014015-8319>



CP1MCP202136726A



## **ANEXO IV**

### **Cópia da Declaração de Habilitações e Quantidades Mínimas da Equipe Técnica**





**PREGÃO ELETRÔNICO Nº0741213061**

**DECLARAÇÃO DE HABILITAÇÕES E QUANTIDADES MÍNIMAS DA EQUIPE TÉCNICA**

Eu, LAERCIO ANTONIO DOS REIS, portador (a) do CPF nº 005.985.518-59, nas atribuições de Administradora da empresa MIHL MANUTENCAO DE ELEVADORES LTDA, inscrita no CNPJ: 20.530.310.0001/25, para atendimento das exigências do Edital do PE nº 0741213061 declaro que, a PROPONENTE supracitada disponibilizará, durante toda a execução do Contrato, equipe técnica para execução dos serviços, constituída por profissionais em habilitações e nas quantidades mínimas abaixo descritas, a serem comprovadas na data da contratação e a qualquer tempo durante a execução do Contrato:

- 1 (um) Engenheiro Mecânico (ou outra habilitação considerada compatível, pelas decisões normativas do CONFEA, para realização de serviços em escadas rolantes) com registro regular no conselho de classe –CREA, detentor de Certidão de acervo Técnico – CAT contendo serviços de características semelhante ao objetivo dessa licitação e com vínculo profissional comprovado com a PROPONENTE.
- 2 (dois) supervisores com formação correlata a função executada e com vínculo profissional comprovado com PROPONENTE.
- 10 (dez) Técnicos de nível médio com formação correlata a função executada, com registro regular no Conselho Federal dos Técnicos Industriais – CFT e com vínculo profissional comprovado com a PROPONENTE.

São Paulo, 10 de Dezembro de 2021

LAERCIO ANTONIO DOS  
REIS:00598551859

Assinado de forma digital por LAERCIO  
ANTONIO DOS REIS:00598551859  
Dados: 2021.12.09 16:30:28 -03'00'

LAERCIO ANTONIO DOS REIS  
CPF nº005.985.518-59  
SÓCIO PROPRIETÁRIO



Rua Três Padras, 639 Vila Alpina - São Paulo SP - 03209-010  
Manutenção e Assistência Técnica de Elevadores, Escadas e Escadas Rolantes



0800-899-8901  
Comercial 11 2774-2233

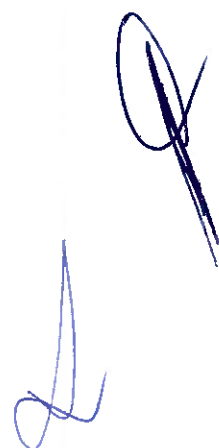


atendimento@mhlelevadores.com.br  
www.mhlelevadores.com.br



**ANEXO V**

**Cópia da Declaração de  
Capacidade de Fornecimento e  
Instalação Imediata de Peças  
Essenciais**





**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 0741213061**

**DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE DE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  
IMEDIATA DE PEÇAS ESSENCIAIS**

Eu, LAERCIO ANTONIO DOS REIS, portador do CPF. 005.985.518-59, nas atribuições de REPRESENTANTE LEGAL da empresa MIHL Manutenção de Elevadores ME, de CNPJ: 20.530.310.0001/25, para atendimento das exigências do Edital do PE nº 0741213061 declaro que, a Proponente supracitada possuirá, durante toda a execução do contrato, capacidade de fornecimento e instalação imediata das peças essenciais listadas abaixo:

- | Item | Descrição  |
|------|--|
| 1    | Degraus.   |
| 2    | Roletes de degrau.   |
| 3    | Corrimãos.   |
| 4    | Pentes de entrada de degrau.   |
| 5    | Correntes, correias e mancais.   |
| 6    | Botões, Botoeiras, semáforos, displays, setas de direção, lâmpadas, luminárias e acessórios.                                   |
| 7    | Contatores, disjuntores, relês, transformadores, inversores, resistências e cabos elétricos.                                   |
| 8    | Comutadores e chaves.  |
| 9    | Gaxetas e retentores.  |
| 10   | Rolamentos, polias, roldanas, roletes e cintas.  |
| 11   | Elementos de fixação.  |
| 12   | Sensores e micros de segurança e monitoramento (presença de degrau, corrente, frenagem, velocidade, parada, ruptura e rodapé). |
| 13   | Lonas de freio.  |
| 14   | Óleos e graxas lubrificantes.  |
| 15   | Escovas de rodapés.  |

São Paulo, 10 de Dezembro de 2021

**LAERCIO ANTONIO DOS  
REIS:00598551859**

Assinado de forma digital por LAERCIO  
ANTONIO DOS REIS:00598551859  
Dados: 2021.12.09 16:32:00 -03'00'

**LAERCIO ANTONIO DOS REIS  
CPF nº 005.985.518-59  
REPRESENTANTE LEGAL**



Rua Três Pedras, 639 Vila Alpina - São Paulo SP - 03209-010  
Modernização e Assistência Técnica de Elevadores, Escadas e Escadas Rolantes



0800-899-8901  
Comercial 11 2774-2233



atendimento@mhilelevadores.com.br  
www.mhilelevadores.com.br



Autenticado com senha por FLAVIA ZAMPIERI RODRIGUES - ANALISTAS / DFCE - 16/12/2021 às 16:53:56.  
Documento Nº: 31014015-8319 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapef.sp.gov.br/signaex/public/app/autenticar?n=31014015-8319>

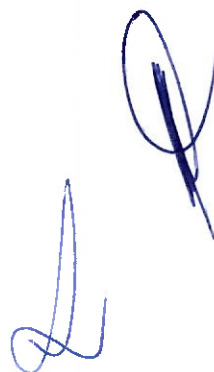


CPTMCAP202136726A



**ANEXO VI**

**Cópia da Declaração de Ciência e  
Responsabilidade**





PREGÃO ELETRÔNICO Nº 0741213061

### DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E RESPONSABILIDADE

Pelo presente, eu LAERCIO ANTONIO DOS REIS, representante da empresa MIHL Manutenção de Elevadores ME, inscrita no CNPJ: 20.530.310.0001/25. 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 todos e quaisquer informações recebidas para o desenvolvimento das atividades relativas a CPTM, mesmo depois do término da relação contratual entre a CPTM e a Empresa.

Além disso, com relação as questões de corrupção, declaro que eu e a Empresa estamos de acordo com as diretrizes apresentadas nestes Códigos, acessados através do endereço eletrônico <http://www.cptm.sp.gov.br/Governanca/Paginas/Codigo-de-Conduta-Integridade-dos-Fornecedores.aspx>, 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 a Corrupção e que disseminamos e esperamos a mesma conduta de nossos funcionários, fornecedores, parceiros comerciais, funcionários terceirizados e representantes.

São Paulo, 10 de Dezembro de 2021

LAERCIO ANTONIO DOS REIS:00598551859  
Assinado de forma digital por LAERCIO ANTONIO DOS REIS:00598551859  
Dados: 2021.12.09 16:31:11 -03'00'

LAERCIO ANTONIO DOS REIS  
CPF nº005.985.518-59  
SÓCIO PROPRIETÁRIO

Rua Três Padras, 639 Vila Alpina - São Paulo SP - 03209-010  
Modernização e Assat. Técnica de Elevadores, Escadas e Escadas Rolantes  
0800-899-8901  
Comercial 11 2774-2233  
atendimento@mhlelevadores.com.br  
www.mhlelevadores.com.br




Autenticado com senha por FLAVIA ZAMPIERI RODRIGUES - ANALISTAS / DFCE - 16/12/2021 às 16:53:56.  
Documento Nº: 31014015-8319 - consulta à autenticidade em  
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=31014015-8319>



CPTM/CAP202136726A

## VII

### **Termo de Ciência e de Notificação**



**ANEXO VII**  
**TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO**

**CONTRATANTE:** COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS – CPTM

**CONTRATADO:** MIHL MANUTENÇÃO DE ELEVADORES LTDA

**CONTRATO Nº (DE ORIGEM):** 074121306100

**OBJETO:** PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA COM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO INTEGRAL DE PEÇAS EM 88 ESCADAS ROLANTES DA CPTM

**ADVOGADO(S) / Nº OAB / E-MAIL:** MARIA REGINA SCURACHIO SALES ALVARENGA - OAB/SP 111.585 - maria.sales@cptm.sp.gov.br / CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ - OAB/SP 182.311 - caio.forjaz@cptm.sp.gov.br

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 do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, 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 estão cadastradas no módulo eletrônico do "Cadastro Corporativo TCESP – CadTCESP", nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº 01/2020, 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.

São Paulo, 01 de Fevereiro de 2022

**AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE:**

Nome: PEDRO TEGON MORO  
Cargo: Diretor Presidente  
CPF: 144.051.718-58







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

Nome: PEDRO TEGON MORO

Cargo: Diretor Presidente

CPF: 144.051.718-58

Assinatura: \_\_\_\_\_

**RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE:**

**Pelo CONTRATANTE:**

Nome: GILSA EVA DE SOUZA COSTA

Cargo: Diretora Administrativa e Financeira

CPF: 955.679.681-91

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: LUIZ EDUARDO ARGENTON

Cargo: Diretor de Operação e Manutenção

CPF: 056.324.968-48

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: WILSON NAGY LOPRETTO

Cargo: Gerente Geral de Manutenção

CPF: 035.400.368-22

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: SILVIO BUENO

Cargo: Gerente de Manutenção de Equipamentos Fixos

CPF: 040.843.918-16

Assinatura: \_\_\_\_\_

**Pela CONTRATADA:**

Nome: RENATO MOLLA FERNANDES

Cargo: Sócio

CPF: 101.213.478-42

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: LAÉRCIO ANTONIO DOS REIS

Cargo: Sócio

CPF: 005.985.518-59

Assinatura: \_\_\_\_\_

**ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:**

Nome: PEDRO TEGON MORO

Cargo: Diretor Presidente

CPF: 144.051.718-58

Assinatura: \_\_\_\_\_