



**Governo do Estado de São Paulo  
Companhia Paulista de Trens Metropolitanos  
Depto De Contratacoes E Compras**

**CARTA**

CPTM-CARTA DFCC-000071/2024

Srs.

Luis Eduardo Lobo Guerra / Aida Chammas da Rocha / Alexandre Dani  
Matta Machado – Representantes Legais do Consórcio  
CONSÓRCIO TRAIL – GROS (MANUTENÇÃO LINHAS 11 – 12 – 13)  
Rua Guaianases nº 1192 – Campos Elíseos  
01204 002 São Paulo SP

CONTRATO LC01423-01 - Designação de Gestor

Prezados Senhores,

Comunicamos a V.Sas. que o Sr. Wilson Nagy Lopretto - Gerente Geral de  
Manutenção - GOM, telefone (11) 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,

**REGINALDO ANTONIO DE PINHO**  
Chefe do Departamento de Contratações e Compras



Documento assinado eletronicamente por **Reginaldo Antonio De Pinho, Chefe De Departamento**, em 10/04/2024, às 17:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.sp.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) , informando o código verificador **0024705177** e o código CRC **60A81BDA**.

---



Governo do Estado de São Paulo  
Companhia Paulista de Trens Metropolitanos  
Depto De Contratacoes E Compras

Contrato

CÓDIGO ÚNICO Nº 20231272845

CONTRATO LC01423-01

LICITAÇÃO LC01423 – 386.00007254/2023-67

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA A MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA VIA PERMANENTE DAS LINHAS 11-CORAL, 12-SAFIRA E 13-JADE DA CPTM, QUE, ENTRE SI, FAZEM A COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS – CPTM E O CONSÓRCIO TRAIL – GROS (MANUTENÇÃO LINHAS 11 – 12 – 13).**

Pelo presente instrumento, elaborado para um único efeito, as partes abaixo assinadas, de um lado a COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM, CNPJ nº 71.832.679/0001-23, com sede em São Paulo - SP, na Rua Boa Vista nº 185, Centro, doravante denominada simplesmente CPTM, por seus representantes legais ao final qualificados, e, de outro, o CONSÓRCIO TRAIL – GROS (MANUTENÇÃO LINHAS 11 – 12 – 13), CNPJ nº 54.147.953/0001-06, com sede em São Paulo - SP, na Rua Guaianases nº 1192, Campos Elíseos, composto pelas empresas TRAIL INFRAESTRUTURA LTDA e GROS ENGENHARIA LTDA, doravante denominado simplesmente CONTRATADA, por seus representantes legais ao final qualificados, ajustam e convencionam as obrigações e compromissos recíprocos, observadas as disposições da Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016, do Regulamento de Licitações, Contratos e demais Ajustes da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM - Vigente a partir de 17/05/2022, dos artigos 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, do Capítulo II-B do Título XI da Parte Especial do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), da legislação pertinente, das normas internas específicas da CPTM, do Código de Conduta e Integridade da CPTM, do 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, para os fins do Processo 386.00007254/2023-67, nas condições estabelecidas nas seguintes cláusulas:

## **1 OBJETO**

1.1 Constitui objeto do presente contrato a prestação de serviços de engenharia para a manutenção preventiva e corretiva da via permanente das Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade 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 da LICITAÇÃO LC01423, bem como os seguintes:

- 2.1.1 Condições Gerais de Execução (Anexo 1);
- 2.1.2 Proposta da CONTRATADA (Anexo 2);
- 2.1.3 Planilha de Quantidades e Preços Propostos (Anexo 3);
- 2.1.4 Matriz de Riscos (Anexo 4);
- 2.1.5 Declaração de Ciência e Responsabilidade (Anexo 5); e
- 2.1.6 Termo de Ciência e de Notificação (Anexo 6).

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 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

3.1 Os serviços deverão ser executados, estritamente em conformidade com as condições pormenorizadamente definidas e especificadas neste contrato e seus anexos e no edital da LICITAÇÃO LC01423 partes integrantes deste instrumento para todos os fins e efeitos legais.

3.1.1 A execução dos serviços iniciar-se-á a partir da data de início estabelecida na Ordem de Serviço - O.S., a ser emitida pela CPTM, em até 30 (trinta) dias corridos da data da assinatura do contrato.

3.1.2 A execução dos serviços iniciar-se-á a contar da data de início estabelecida na Ordem de Serviço - O.S., a ser emitida, pela CPTM, em até 30 (trinta) dias corridos da data da assinatura do contrato, e da aprovação, pela CPTM, do Plano de Trabalho da CONTRATADA, conforme Condições Gerais de Execução - Anexo 1.

3.1.2.1 O Plano de Trabalho da CONTRATADA deverá ser apresentado em até 10 (dez) dias, contados da data de assinatura do presente instrumento;

3.1.2.2 A CPTM terá o prazo de até 10 (dez) dias para a análise e aprovação do Plano de Trabalho da CONTRATADA;

3.1.2.3 Na hipótese de reprovação do Plano de Trabalho pela CPTM, a CONTRATADA deverá reapresentá-lo num prazo de até 5 (cinco) dias, e a CPTM terá novo prazo de até 5 (cinco) dias, a partir da data de sua reapresentação, para sua análise e aprovação;

3.1.2.4 Ocorrendo nova reprovação do Plano de Trabalho,

serão aplicadas as penalidades constantes do item 17 deste instrumento.

#### **4 PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E DE VIGÊNCIA**

4.1 O presente Contrato entra em vigor na data de sua assinatura.

4.2 O prazo para execução dos serviços é de 30 (trinta) meses a contar da data de início estabelecida na Ordem de Serviço - O.S., a ser emitida pela CPTM, em até 30 (trinta) dias corridos da assinatura do contrato, e da aprovação, pela CPTM, do Plano de Trabalho da CONTRATADA, conforme Condições Gerais de Execução - Anexo 1.

4.2.1 O prazo de vigência poderá ser prorrogado até o limite de 60 (sessenta) meses, mediante a assinatura de termo de aditamento.

4.3 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.

4.4 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.

4.5 Na contagem dos prazos estabelecidos neste contrato, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

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

#### **5 VALOR DO CONTRATO**

5.1 As partes atribuem a este contrato, para efeitos de direito, o valor total de R\$ 206.304.420,94 (duzentos e seis milhões, trezentos e quatro mil, quatrocentos e vinte reais e noventa e quatro centavos), em junho/2023, data base dos preços, conforme discriminado na Planilha de Quantidades e Preços Propostos - Anexo 3, deste contrato.

5.1.1 O valor definido nesta cláusula contempla todos os equipamentos, materiais, instrumentos, mão de obra, acessórios, seguros cabíveis, pessoal, bem como os custos indiretos (impostos, tributos, encargos, taxas, emolumentos etc) e outras despesas, de modo a constituir a única contraprestação pela execução dos serviços objeto deste contrato.

#### **6 DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

6.1 A despesa referente ao valor do presente contrato será processada por conta de recursos que estão alocados no Programa de Trabalho: 26.783.3707.4627.0000 - Natureza de Despesa: 339039 - Origem de Recursos: 150.140.004 - RAV nº 6053/2023.

## **7 REGIME DE EXECUÇÃO**

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

## **8 MEDIÇÃO**

8.1 Os serviços objeto deste contrato serão apontados por medições mensais e entrega dos correspondentes relatórios, após a realização dos mesmos, conforme Cronograma Físico-Financeiro, já disponibilizado em mídia eletrônica, e Condições Gerais de Execução, partes integrantes do presente instrumento.

8.2 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, o valor correspondente as atividades executadas no período abrangido pela mesma.

8.3 Serão computados na medição apenas os serviços concluídos. Deverá ter como anexo a documentação comprobatória dos serviços prestados, devidamente preenchida e validada pelos fiscais da CPTM, indicando as quantidades dos serviços realizados, a data, o valor correspondente à prestação dos serviços no período, os serviços acumulados e o saldo.

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 até 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.

8.11 A planilha total da medição deve ter seu modelo previamente aprovado pela CPTM e deve contemplar, no mínimo, as seguintes informações:

8.11.1 No cabeçalho: nome/descrição do Contratado; nº do contrato; nº da medição; período da medição (data inicial e final); objeto do contrato.

8.11.2 No corpo da tabela completa com todos os serviços contratados: código de cada item da planilha de serviço; descrição do serviço; unidade do item; quantidade contratada (vigente); quantidade executada acumulada anterior (antes da medição); quantidade executada na respectiva medição; quantidade executada acumulada posterior (após a medição); saldo contratual posterior (após a medição); preço unitário do item (na data-base); valor total a ser medido (preço unitário x quantidade executada na medição).

8.11.3 No rodapé: identificação do número do contrato; número da medição; página atual e total de páginas.

8.12 Como parte integrante da medição, além da planilha de serviços, deverão obrigatoriamente ser entregues para o Gestor da CPTM:

8.12.1 Relatório fotográfico demonstrando as principais atividades realizadas.

8.12.2 Relatórios ambientais, conforme orientação da área de Meio Ambiente da CPTM.

8.12.3 Relação de empregados que atuaram no contrato no respectivo mês.

8.12.4 Relatórios Diários de Campo (RDC's) e Relatórios de Fornecimento de Material (RFM's) do respectivo mês, com o registro detalhado de todos os serviços executados, materiais fornecidos, equipamentos ou veículos empregados, mão de obra utilizada, condições de trabalho, horários, local, e demais informações solicitadas pela Fiscalização da CPTM.

8.12.5 Cópias digitalizadas em formato PDF/A de todos os relatórios de execução de serviços de campo e de fornecimento de materiais (RDC's e RFM's), digitalizados e devidamente identificados.

8.12.5.1 As digitalizações dos RDC's/RFM's devem atender as seguintes condições.

a) Os RDC's/RFM's devem estar dispostos em sequência cronológica, iniciando pelo mais antigo e concluindo com o mais recente.

b) Sempre que possível, as digitalizações devem ser agrupadas em um ou mais arquivos digitais, não ultrapassando o período abrangido pelos serviços da respectiva medição.

c) Deve-se buscar agrupar a máxima quantidade possível de relatórios em um único arquivo

digital até o limite de 4MB de tamanho. Deve-se criar tantos arquivos quanto forem necessários de forma a contemplar todos os relatórios de campo. Sendo necessário criar mais de um arquivo, deve-se identificar o período abrangido no nome.

d) Salvo nova orientação da CPTM, os nomes dos arquivos digitais para os arquivos de serviços (RDC's) devem seguir o padrão "RDC\_AAAA\_MM\_DD-DD\_Lnn", sendo "AAAA" o ano, "MM" o mês, "DD-DD" os dias iniciais e finais do período abrangido pelos relatórios do respectivo arquivo, e "nn" o número da Linha dos relatórios. No caso de relatórios de materiais (RFM's), adotar o padrão "RFM\_AAAA\_MM", sendo "AAAA" o ano e "MM" o mês.

e) Em meio de transmissão ou envio definido pela CPTM, podendo ser CD/DVD, pen-drive, espaço em nuvem digital, ou outro meio de envio ou transmissão de arquivos em formatos digital.

8.12.6 Relação de bota-foras utilizados para descarte de materiais.

8.13 Em caso de não entrega dos documentos complementares citados acima, a CPTM poderá não aprovar/encaminhar a medição para processamento.

8.14 A Contratada deverá utilizar o sistema disponibilizado pela CPTM para lançamento das atividades diárias, com todos os detalhes pertinentes e solicitados pelo sistema. Na ausência ou indisponibilidade desse sistema, a Contratada deve utilizar meios eletrônicos alternativos, devidamente aprovados pela CPTM, utilizando-se de aplicativos (*softwares*) comuns de mercado (Ex.: Excel, Word...), ou disponibilizando sem ônus para a CPTM um sistema próprio, que deve ser previamente aprovado pela CPTM, e que permita a exportação de todos os dados e lançamentos para aplicativos de comuns de mercado.

8.15 A planilha eletrônica da medição, independente do sistema utilizado, deve contemplar detalhadamente todos os serviços executados no respectivo mês, cujo formato deve ser aprovado pela CPTM, e que permita a comunicação ou exportação dos dados para formatos convencionais amplamente utilizados pela CPTM. Nesse caso, a CONTRATADA ainda está obrigada a cumprir as demais cláusulas desse item, inclusive entregando a versão convencional da medição.

## **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 o fornecimento ou serviços, conforme estabelecido na cláusula de tributos deste contrato, acompanhadas do respectivo documento de cobrança e do relatório de apoio à emissão de notas fiscais eletrônicas (NF-e/DANFE), assinado pelo responsável técnico da CONTRATADA, que ateste os produtos, partes e peças empregados, assim como os respectivos NCM e as unidades de medida e quantidades utilizadas, para fins de conferência das notas fiscais de materiais entregues.

9.1.2 Na nota fiscal e no documento fiscal deverão ainda ser indicados o número do contrato, o período medido, o número da Ordem de Serviço, o número da medição e os locais de realização dos serviços. No processamento do pagamento, obedecerá a CPTM as 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, e normas complementares.

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 de até 02 (dois) dias úteis, 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 em moeda corrente do Brasil (Real) no prazo de 30 (trinta) dias corridos, a contar da entrega da nota fiscal de cada parcela no DFSF, desde que aprovados a medição, a nota fiscal e o documento fiscal, nos prazos estabelecidos nas cláusulas da medição e de pagamento deste contrato.

9.1.5.1 A efetivação do(s) pagamento(s) oriundo(s) deste contrato, fica condicionada à inexistência de registro da CONTRATADA no CADIN Estadual, nos termos da Lei nº 12.799, de 11 de janeiro de 2008.

9.1.5.2 No caso de consórcio, o(s) pagamento(s) será(ão) efetuado(s) ao mesmo, não sendo admitido o pagamento individualizado aos seus integrantes.

9.1.5.3 A exigência estabelecida no subitem 9.1.5.2 não se aplica à emissão de notas fiscais / faturas, que poderão ser emitidas por cada empresa que constitui o consórcio, na proporção de sua efetiva participação.

9.1.6 Na hipótese de ocorrer devolução da medição, conforme estabelecido na correspondente cláusula deste contrato, o

prazo de pagamento se dilatará pelo número de dias corridos 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:

$VJM = VA \times (1,06)^{n/365}$ , onde:

VJM = Valor em atraso acrescido de juros moratórios

VA = Valor em atraso

n = Número de dias corridos 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 de cobrança e faturados separadamente do valor principal, acompanhados da respectiva memória de cálculo, bem como da cópia da publicação do índice de preços que compõe a fórmula de reajuste.

9.1.10 Os pagamentos serão efetuados por meio de crédito em conta corrente, junto ao BANCO DO BRASIL S.A., na forma do Decreto 62.867, de 03/10/2017 alterado pelo Decreto Estadual nº 66.000, de 09/09/2021, estando vedada a cobrança bancária.

9.1.11 A CONTRATADA deverá informar, por escrito, o tipo, o número da conta corrente, o número e o nome da agência de sua conta, em até 10 (dez) dias corridos contados da data da assinatura do contrato, por correspondência dirigida ao gestor do contrato.

9.1.12 A CPTM poderá, sem prejuízo do disposto no subitem 12.1 deste instrumento, bem como das penalidades cabíveis, descontar dos pagamentos das faturas, importâncias que, a qualquer título, forem 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.

9.2 Caso exista necessidade de faturamento por estabelecimento diferente da CONTRATADA, considerando-se a natureza do contrato em que a

CONTRATADA passará a dispor de estrutura localizada internamente à CPTM, deverá ser apresentada a relação de tais estabelecimentos “filiais” (razão social, CNPJ, endereço) para avaliação prévia da CPTM, a qual poderá autorizar tal faturamento, desde que não implique em modificações de cunho tributário e nas mesmas condições comerciais estabelecidas.

## 10 REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

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

$$R = P0. [0,3879. \left(\frac{A1}{A0} - 1\right) + 0,2727. \left(\frac{B1}{B0} - 1\right) + 0,1777. \left(\frac{C1}{C0} - 1\right) + 0,1617. \left(\frac{D1}{D0} - 1\right)]$$

Onde:

R = Parcela de Reajuste;

P0 = Preço na data base de referência do contrato.

Coeficiente:

Coeficiente	Valor	Descrição
A	0,3879	IPC FIPE – categoria geral
B	0,2727	IPA-EP-DI Bens de investimento - fornecido pela FGV - Fundação Getúlio Vargas (Série: 1416648)
C	0,1777	Índice de Reajustamentos de Obras Ferroviárias (Superestrutura de Via Permanente com fornecimento de material), calculado pela FGV - Fundação Getúlio Vargas - para o DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
D	0,1617	IPOP - Índice de Preços de Obras Públicas do Estado de São Paulo (IGE - Índice de Edificações), calculado pela FIPE - Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - para a Secretaria da Fazenda do Estado

10.2 A periodicidade anual para a aplicação do reajuste será contada a partir do mês base dos preços – junho/2023.

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 do índice definitivo, a CONTRATADA deverá emitir nota fiscal e documento de cobrança referentes à diferença do reajuste, cujo pagamento deverá ocorrer a 10 (dez) dias corridos 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 Cronograma Físico-Financeiro, já disponibilizado em mídia eletrônica, parte integrante deste instrumento, 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, a emissão dos devidos documentos fiscais obedecerá às normas legais aplicáveis. Na hipótese de serviços prestados em várias municipalidades e a legislação determinar o recolhimento do ISS para cada uma delas, a cobrança deverá ser efetuada por documentos fiscais individualizados, de acordo com o município em que é prestado o serviço e para o qual deverá ser recolhido o imposto.

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\$ 8.252.176,83 (oito milhões, duzentos e cinquenta e dois mil, cento e setenta e seis reais e oitenta e três centavos), calculado na base de 10% (dez por cento) do valor proporcional ao período de 12 (doze) meses 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 terá que ser depositada pela CONTRATADA diretamente na conta bancária a ser indicada pelo Departamento de Finanças da CPTM, devendo ser enviado cópia digital do comprovante de

depósito ao endereço eletrônico  
[DFFAGARANTIA@cptm.sp.gov.br](mailto:DFFAGARANTIA@cptm.sp.gov.br).

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 corridos 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 garantia de execução contratual, sempre que possível, responde por todos os danos e prejuízos que a CONTRATADA causar à CPTM no curso da execução contratual, em especial pela exequibilidade das multas e pagamento de obrigações trabalhistas, previdenciárias e fiscais de qualquer natureza, não honradas pela CONTRATADA.

12.1.8 A CPTM poderá fazer uso da garantia de execução contratual, 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 Disponibilizar à CONTRATADA, a título de Permissão de Uso, não oneroso, áreas de propriedade da CPTM para o fim

específico de executar os serviços manutenção preventiva e corretiva contratados.

- 13.1.3 Notificar por escrito a CONTRATADA, fixando-lhe prazo para corrigir defeitos ou irregularidades encontradas na execução dos serviços.
- 13.1.4 Notificar por escrito a CONTRATADA, da aplicação de eventual penalidade.
- 13.1.5 Proporcionar acesso adequado às instalações e a movimentação do pessoal e equipamentos da CONTRATADA nas dependências e instalações da CPTM.
- 13.1.6 Viabilizar o acompanhamento e fiscalização necessários à execução dos serviços contratados.
- 13.1.7 Qualificar os empregados da CONTRATADA para atividades de operação e manobra dos veículos de serviço nas linhas da CPTM.
- 13.1.8 Autorizar o acesso da CONTRATADA às linhas comerciais, com finalidade de executar o contrato, considerando as prioridades operacionais.
- 13.1.9 Notificar por escrito à CONTRATADA, fixando-lhe prazo para corrigir defeitos ou irregularidades encontradas na execução dos serviços.
- 13.1.10 Observar, no tratamento de dados pessoais de profissionais, empregados, prepostos, administradores e/ou sócios da CONTRATADA, a que tenha acesso durante a execução do objeto a que se refere este 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 apresentar o Plano de Trabalho, de acordo as Condições Gerais de Execução - Anexo 1;

14.1.1.2 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 1025 de 30 de outubro de 2009;

14.1.1.3 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;

- 14.1.1.4 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;
- 14.1.1.5 PPRA - Plano de Prevenção de Riscos Ambientais, em caráter preliminar, o qual deverá ser reapresentado em sua forma definitiva para aprovação no prazo máximo de 30 dias corridos contados do início efetivo das intervenções contratadas;
- 14.1.1.6 Plano de manejo de resíduos e insumos da construção civil, na forma da legislação vigente;
- 14.1.1.7 por meio eletrônico, as planilhas contendo a indicação dos quantitativos e dos custos unitários, bem como do detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao lance vencedor, em até 3 (três) dias úteis, contados a partir da data da assinatura do contrato.
- 14.1.2 dar início à execução dos serviços a partir da data de início 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 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.
- 14.1.5 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.
- 14.1.6 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.
- 14.1.7 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 arcar com todos os impostos, taxas e contribuições incidentes sobre este contrato, bem como a sua atividade de projetista, devendo efetuar os respectivos pagamentos na forma e nos prazos determinados por lei.
- 14.1.9 possuir quadro de profissionais qualificados, com formação e conhecimentos específicos e compatíveis com os serviços especializados necessários para desenvolvimento do objeto do contrato. Deverá, ainda, indicar o responsável pela coordenação técnico/administrativa dos serviços, o qual deverá redimensionar o efetivo de pessoal, quando os serviços assim o exigirem, e elaborar planos de trabalho das etapas, submetendo-os à aprovação da CPTM.
- 14.1.10 arcar com o transporte dos materiais, equipamentos, instrumentos e das equipes envolvidas com a realização dos serviços necessários para desenvolvimento do objeto deste contrato.
- 14.1.11 ocupar área a ser indicada pela CPTM para instalação do canteiro de obras em área da CPTM sem ônus para a CONTRATADA, sendo as despesas de instalação e manutenção de total responsabilidade da CONTRATADA. Este canteiro deverá abrigar sanitário, vestiário e refeitório para funcionários durante o horário de trabalho. A citada área deverá ser totalmente desocupada após a conclusão dos serviços. Caso haja necessidade de instalação tipo alojamento/dormitório de pessoal, esta deverá estar fora da área de domínio da CPTM, a distância deste alojamento às frentes de serviço fica a cargo da CONTRATADA.
- 14.1.12 responder por qualquer acidente de trabalho na execução do objeto deste contrato; por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros; por danos resultantes de caso fortuito ou não observância às normas de segurança do trabalho, de seus funcionários, subcontratados, terceiros, independentemente do local de ocorrência do sinistro, seja nas dependências da CPTM ou em via pública.
- 14.1.13 prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Gestor do Contrato, ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local de execução dos serviços previstos para elaboração dos projetos, disponibilizando, quando requisitado, os documentos demonstrando a evolução dos trabalhos.
- 14.1.14 paralisar, por determinação da CPTM, ou seus prepostos, qualquer trabalho que não esteja sendo executado de acordo com as especificações técnicas, projeto executivo, normas regulamentadoras e a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de

terceiros.

- 14.1.15 adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta aos respectivos órgãos, caso necessário, a fim de que redes pertencentes a concessionárias de energia elétrica, telefonia, saneamento e principalmente, aquelas integrantes dos sistemas da CPTM, não venham a ser danificadas quando da execução do objeto deste contrato.
- 14.1.16 promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas e tudo o mais necessário à execução dos serviços de sua propriedade e da CPTM, postos a sua disposição.
- 14.1.17 tomar as providências junto às concessionárias e instituições públicas, ou privadas, para obtenção de dados e informações técnicas necessárias para desenvolvimento dos serviços.
- 14.1.18 executar os trabalhos de forma a não prejudicar o trânsito local, e de acordo com as especificações técnicas e condições gerais de execução deste contrato, especificações estaduais, normas de higiene, segurança e normas da ABNT.
- 14.1.19 adotar as providências e precauções necessárias para que, durante ou ao fim de cada serviço, cuja execução interfira com a circulação dos trens, não se restrinja à plenitude das condições operacionais originais do trecho ferroviário.
- 14.1.20 manter o local de execução dos serviços sempre em ordem e de acordo com as normas de segurança, preservando a integridade física dos empregados e demais profissionais autorizados para fiscalização dos mesmos.
- 14.1.21 respeitar e fazer com que seus profissionais 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.
- 14.1.22 substituir em caso de solicitação da CPTM, o profissional alocado no contrato e ou subcontratado, em no máximo 24 (vinte e quatro) horas, contadas a partir da solicitação.
- 14.1.23 promover o transporte de seus profissionais, diretos e subcontratados, em veículos apropriados e de acordo com a legislação vigente.
- 14.1.24 manter um perfeito controle de aplicação de materiais, não sendo da CPTM a responsabilidade pela reposição de eventuais perdas.
- 14.1.25 responsabilizar-se pelo estudo de todos os documentos e outros elementos fornecidos pela CPTM para a execução do objeto deste instrumento, não se admitindo, em nenhuma hipótese, a alegação de ignorância dos

mesmos.

- 14.1.26 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, devendo ser seguida a rotina das Instruções de Serviços da CPTM.
- 14.1.27 fornecer as instalações, os equipamentos, as aparelhagens e locais necessários ao desenvolvimento das atividades inerentes ao objeto do contrato.
- 14.1.28 cumprir os prazos estabelecidos neste contrato, ainda que em horários restritos de trabalho, em razão da necessidade de continuidade operacional das linhas objeto desta implantação.
- 14.1.29 comparecer, sempre que convocado pela CPTM em até 24 horas da convocação, para examinar e prestar esclarecimentos e problemas relacionados com o objeto do presente contrato.
- 14.1.30 cientificar a CPTM o mais rapidamente possível, e no prazo de 24 horas por escrito, de qualquer ocorrência anormal que se verificar no decorrer dos trabalhos, dentro das responsabilidades descritas.
- 14.1.31 responsabilizar-se pela segurança do pessoal. Não deverá entrar nas vias e nem trabalhar sobre as instalações da rede aérea sem ter recebido autorização da CPTM.
- 14.1.32 seguir rigorosamente todas as determinações e recomendações existentes nas Normas ABNT e ISO 14000 referentes ao Meio Ambiente, sendo a CONTRATADA a responsável pela coleta, transporte, tratamento e disposição final de todos os resíduos sólidos ou não por ela gerados durante a execução dos trabalhos.
- 14.1.33 prestar, à CPTM, toda a assistência técnica necessária, pertinente ao objeto do contrato.
- 14.1.34 indicar o tipo de madeira que será utilizada na obra ou na execução dos serviços.
- 14.1.35 manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação exigidas na licitação que deu origem ao presente instrumento.
- 14.1.36 obter as devidas autorizações previstas em lei para a prestação do serviço, bem como promover as inscrições e registros necessários a tanto.

14.1.37 obedecer às normas e rotinas da CONTRATANTE, 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.

14.1.38 guardar confidencialidade no uso das informações ou documentos de qualquer natureza de que venha a tomar conhecimento, respondendo, administrativa, civil e criminalmente por sua indevida divulgação e incorreta ou inadequada utilização e custódia.

14.1.39 apresentar comprovante de utilização de produtos e subprodutos de origem mineral e de que sejam adquiridos de pessoa jurídica cadastrada no Cadastro Estadual das Pessoas Jurídicas que produzem produtos e subprodutos de origem mineral - CADMINÉRIO, conforme Decreto nº 67.409, de 28 de dezembro de 2022.

14.2 Todas as despesas decorrentes de ensaios realizados no campo, serão de responsabilidade integral da CONTRATADA. O Laboratório que a CONTRATADA vier a escolher para a realização dos ensaios deverá ser certificado pelo INMETRO.

14.3 A CONTRATADA realizará, às suas expensas, quando solicitado pela fiscalização da CPTM, os ensaios tecnológicos dos materiais empregados na execução dos serviços, de acordo com o estabelecido pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

14.4 A CONTRATADA será responsável, durante toda a execução do objeto contratual, pela segurança de seus profissionais, devendo caracterizá-los visualmente, principalmente quando estiverem executando serviços na faixa ferroviária, através de uniforme de fácil visibilidade e com identificação da empresa, bem como prover equipamentos de proteção individual e coletiva para cada tipo de serviço. Além disso, todas as regiões de trabalho deverão ser adequadamente sinalizadas com placas, bandeirolas e aviso sonoro visando informar as composições em circulação das restrições locais, bem como alertar equipes de trabalho com relação a aproximação dessas composições.

14.5 A CONTRATADA deverá considerar no planejamento dos serviços que se trata de linhas ferroviárias existentes e operacionais, existindo a necessidade de convivência com o tráfego de trens e com as redes elétricas energizadas, bem como de que a remuneração pelos serviços seguirá o disposto nos critérios e medição. Haverá necessidade de programação conjunta com a CPTM para viabilizar a cessão de intervalos tanto na operação dos trens como na energização das redes elétricas.

14.6 A CONTRATADA deverá cumprir rigorosamente os intervalos programados para a execução do objeto contratual, sob pena de ressarcimento de danos comprovados em razão de atrasos que

venha causar à circulação por interrupções do tráfego ferroviário, fora do intervalo previsto.

14.7 Será admitida a substituição do responsável técnico de que trata o subitem 14.1.1.2 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 emissão de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) vinculada à ART original, nos termos do artigo 31 da Resolução CONFEA nº 1.025 de 30/10/2009 e legislações pertinentes.

14.8 Quando aplicável, retirar e substituir dentro de 48 (quarenta e oito) horas, todos os equipamentos, máquinas, veículos e ferramentas que forem julgados inadequados pela fiscalização da CPTM, inclusive os que estiverem em desacordo com as Normas de Segurança do Trabalho.

14.9 Realizar análise e elaborar projeto para as recomendações técnicas, advindas de Comissões Internas da CPTM. Em caso de ser constatada responsabilidade da CONTRATADA o material a ser instalado, será de sua obrigação. Em caso de ser constatada responsabilidade da CPTM o material a ser instalado, não será de sua obrigação.

14.10 Executar os serviços e/ou ajustes solicitados pela CPTM, em caso de necessidades operacionais.

14.11 A CONTRATADA deverá indicar um profissional, com seu contato telefônico, para coordenar o atendimento a atividades referente às ocorrências durante as 24 horas diárias, todos os dias da semana.

14.12 A CONTRATADA deverá apresentar à CPTM o registro de todos os empregados ligados ao contrato de manutenção e que estiverem prestando serviços nas dependências da CPTM, sejam eles empregados da própria CONTRATADA ou subcontratados.

## **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 a responsabilidade de seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato.

15.3 Ocorrendo eventuais ações reclamatórias trabalhistas, propostas por profissionais ou ex-profissionais da CONTRATADA, fica esta,

obrigada a requerer e obter 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 reclamationárias trabalhistas, propostas por profissionais ou ex-profissionais da CONTRATADA, durante a vigência contratual, o valor da referida condenação será deduzido das medições e do valor das faturas vincendas. Na eventualidade do contrato ter sido encerrado e, desde que não haja possibilidade de composição entre as partes, visando o reembolso da importância despendida pela CPTM, a título de condenação trabalhista solidária ou subsidiária, a CPTM utilizará o direito de regresso, em ação própria, a ser intentada contra a CONTRATADA, a qual, desde já, manifesta expressa concordância, com as duas hipóteses previstas neste item.

15.5 A mão-de-obra deverá ser qualificada e deverá estar devidamente treinada para as diferentes tarefas técnico-administrativas, de modo a atender eficientemente todas as atividades previstas neste contrato e seus anexos.

15.6 Todos os profissionais que estiverem prestando serviços nas dependências da CPTM deverão apresentar-se identificados através de crachás e usando os EPI's necessários à função.

15.7 A CONTRATADA deverá apresentar à CPTM, quando solicitado, o registro de todos os profissionais ligados ao contrato e deverá obedecer 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 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 de 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 A FISCALIZAÇÃO terá amplo domínio e conhecimento do escopo dos serviços e zelará por garantir a aplicação dos Planos de Trabalho, Qualidade e Segurança.

16.8 Qualquer entendimento entre a fiscalização e a CONTRATADA deverá ser feito sempre por escrito, não sendo levado em consideração para nenhum efeito, quaisquer alegações fundadas em ordens ou declarações verbais.

## **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, desde que não seja reincidente.

17.1.2 Multa de 0,10% (um décimo por cento) calculado sobre o valor total do contrato, na hipótese de descumprimento de qualquer cláusula do contrato.

17.1.3 Multa de 0,20% (dois décimos por cento) ou calculado sobre o valor total do contrato, na hipótese de reincidência da ação ou omissão que tenha justificado a aplicação da multa estabelecida no subitem anterior.

17.1.4 Multa de 20% (vinte por cento) ou calculado sobre o valor atualizado do contrato ou de seu saldo, por desistência total ou parcial de seu respectivo objeto.

17.1.5 Multa de 0,10% (um décimo por cento) sobre o valor atualizado do contrato, por cada dia de atraso, na hipótese da não reposição do valor recolhido da garantia de adimplemento contratual, por motivo de penalidade(s) aplicada(s).

17.1.6 Multa de 0,01% (um centésimo por cento) por dia, sobre o valor total atualizado do contrato, na hipótese de atuação da CONTRATADA com apólice de seguros inválidas, vencidas ou com coberturas inferiores às exigidas.

17.1.7 Multa de 0,20% (dois décimos por cento) sobre o valor atualizado da medição do mês em que não se verificar o cumprimento de prazos estabelecidos para o atendimento de falhas.

17.1.8 Multa de 0,50% (meio por cento) sobre o valor atualizado da medição do mês em que se verificar o descumprimento dos limites de tolerância previstos no respectivo subitem do documento "condições gerais de execução" desse

contrato.

17.1.9 Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor atualizado dos materiais solicitados e não fornecidos dentro do prazo previsto na Ordem de Encomenda, emitida pela CPTM.

17.1.10 Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor atualizado dos serviços previstos e não realizados no mês correspondente em caso de não cumprimento de prazos, ou outros prejuízos causados aos serviços solicitados pela CPTM, em função de atrasos, morosidade ou indisponibilidade de recursos da CONTRATADA (veículos ferroviários ou rodoviários, equipamentos, máquinas, materiais, pessoal ou outros insumos). Em caso de reincidência em meses subsequentes da atividade de mesma natureza, a multa será acrescida de 5% (cinco por cento) a cada reincidência, limitado a 30% (trinta por cento).

17.1.11 Multa de 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o valor atualizado da medição do respectivo mês em caso de recusa de executar serviço solicitado pela CPTM e previsto em contrato. Em caso de reincidência em meses subsequentes da atividade de mesma natureza, a multa será acrescida de 0,5% (cinco décimos por cento) a cada mês, limitado a 5% (cinco por cento). Em caso de recusa de mais de um serviço a multa não será cumulativa.

17.1.12 Em caso de atraso não justificado por parte da CONTRATADA, no caso de não notificação à CPTM ou se a CPTM não considerar relevantes os motivos apresentados na notificação apresentada, as penalidades são:

a) Advertência por escrito quando não houver prejuízo material, financeiro ou operacional para a CPTM.

b) Multa de 0,20% (dois décimos por cento) sobre o valor atualizado da medição correspondente de quando houver prejuízo material, financeiro ou operacional para a CPTM, independente do ressarcimento à CPTM.

17.2 As multas serão aplicadas mensalmente e seu montante, correspondente a soma dos valores das multas aplicadas, ficam limitados a 20% (vinte por cento) do valor contratual reajustado.

17.3 Além da aplicação das multas e demais penalidades avençadas anteriormente, a CPTM poderá rescindir o presente contrato por qualquer um dos motivos elencados no item de Rescisão, bem como aplicar a suspensão temporária ao direito de licitar e de impedi-la de com ela contratar, pelo prazo de até 2 (dois) anos.

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

17.5 O pagamento das multas previstas nos subitens 17.1.2 a 17.1.12 não

exime a CONTRATADA da reparação dos eventuais danos, perdas ou prejuízos que ultrapassem o valor das penalidades aplicadas.

17.6 Na hipótese do valor da multa ultrapassar o valor da garantia e 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.

17.7 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 na cláusula de pagamento 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 da obra, do serviço ou do fornecimento, nos prazos estipulados;
- c) a subcontratação do objeto que importe em desatendimento das condições de qualificação técnica e sem prévia autorização da CPTM;
- d) a fusão, cisão, incorporação, associação da CONTRATADA com outrem, bem como a cessão ou transferência, total ou parcial, sem prévia autorização da CPTM para avaliação da manutenção das condições de habilitação, contratação e eventual prejuízo à execução do objeto contratado;
- e) o desatendimento das determinações regulares do gestor ou fiscal do contrato, assim como as de seus superiores;
- f) o cometimento reiterado de faltas na execução contratual;
- g) a dissolução da sociedade, o falecimento da CONTRATADA, a decretação de falência ou a insolvência civil da CONTRATADA;
- h) a alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA que prejudique a execução do contrato;
- i) razões de interesse público, justificadas e determinadas pela Diretoria Colegiada;
- j) a não integralização da garantia de execução contratual no prazo estipulado;
- k) o descumprimento das obrigações trabalhistas ou a não manutenção das condições de habilitação ou de contratação pela CONTRATADA;

- l) o descumprimento da proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de 18 (dezoito) anos e de qualquer trabalho a menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos;
  - m) a prática de atos lesivos à Administração Pública previstos na Lei Federal nº 12.846/2013.
  - n) atraso na liberação das áreas sujeitas a desapropriação, a desocupação ou a servidão administrativa, ou impossibilidade de liberação dessas áreas.
- 18.1.1 A rescisão por iniciativa do CONTRATADA, deverá ser precedida de comunicação escrita e fundamentada, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias.

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

18.3 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.

18.4 Nos demais casos de rescisão, sem que haja culpa da CONTRATADA, será essa ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados, nos termos do disposto no artigo 170, do Regulamento de Licitações, Contratos e demais Ajustes da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM - Vigente a partir de 17/05/2022.

## **19 SUBCONTRATAÇÃO**

19.1 Toda e qualquer subcontratação relativa ao objeto do presente contrato ficará limitada aos serviços acessórios necessários à execução do escopo principal do contrato, quais sejam: serviços de topografia e levantamentos georreferenciados; serviços de medição de perfis de trilho; serviços de inspeção de trilhos por ultrassom; serviços de execução de alvenaria, concreto e correlatos, instalações hidráulicas, elétricas e de equipamentos correlacionados à manutenção de infraestrutura; serviços de limpeza nas instalações; segurança patrimonial; manutenção técnica especializada em sistemas com tecnologia avançada, e deverá ser previamente apresentada para aprovação da CPTM, podendo esta autorizar ou não a proposta.

19.2 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.

19.3 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.

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

19.5 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.

19.6 É vedada a subcontratação de empresa ou consórcio que tenha participado do procedimento licitatório do qual se originou a contratação.

## **20 GARANTIA TÉCNICA**

20.1 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.

20.2 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.

20.3 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.

20.4 A garantia técnica dos serviços deverá obedecer rigorosamente ao disposto nas especificações técnicas e demais exigências dessa contratação, sem prejuízo ao quanto disposto na legislação pertinente, independente da CPTM ter emitido o “Termo de Recebimento Definitivo”.

20.5 Sempre que convocada, a CONTRATADA deverá comparecer no prazo máximo de 48 horas nos escritórios da CPTM, para prestar esclarecimentos técnicos correspondentes aos serviços de sua responsabilidade (mesmo após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo). Eventuais correções que se façam necessárias, deverão ser providenciadas sem ônus à CPTM, em prazos compatíveis com a complexidade dos trabalhos a serem revisados, observando-se que, não serão admitidos prazos superiores a 30 dias corridos para a conclusão das revisões.

## **21 PROPRIEDADE DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**

21.1 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.

21.1.1 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.

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

21.3 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.

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

## **22 DIREITOS AUTORAIS**

22.1 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.

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

22.2.1 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;

22.2.2 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;

22.2.3 garantir à CPTM a continuidade e qualidade dos serviços previstos no contrato.

22.3 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.

22.4 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.

22.5 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.

## **23 ALTERAÇÕES**

23.1 O presente contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, por acordo entre as partes, nos casos previstos no art. 159, do Regulamento de Licitações, Contratos e demais Ajustes da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM - Vigente a partir de 17/05/2022.

23.2 A CONTRATADA poderá aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras/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.

23.3 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.

23.4 É vedada a celebração de aditamentos decorrentes de eventos supervenientes alocados, na Matriz de Riscos - Anexo 4 deste contrato, como de responsabilidade da CONTRATADA.

23.5 Em caso de concessão da operação das linhas constantes desta contratação à iniciativa privada, considerando o interesse público envolvido, a CPTM notificará a CONTRATADA com antecedência de até 180 (cento e oitenta) 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.

23.5.1 Alternativamente, poderá ser realizada a sub-rogação, parcial ou total, do contrato ao concessionário privado que passe a ser responsável pela manutenção da via permanente das Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade, mediante acordo entre as partes.

## **24 MATRIZ DE RISCOS E RECOMPOSIÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO**

24.1 A Matriz de Riscos é o instrumento que tem por objetivo definir os riscos e responsabilidades entre as partes e caracterizar o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, nos termos do inciso X do artigo 33, do Regulamento de Licitações, Contratos e demais Ajustes da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM - Vigente a partir de 17/05/2022.

24.2 A CONTRATADA é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do ajuste, inclusive, mas sem limitação, conforme estabelecido na Matriz de Riscos - Anexo 4, deste contrato.

24.3 A CONTRATADA não é responsável pelos riscos relacionados ao objeto do ajuste, cuja responsabilidade é da CPTM, conforme estabelecido na Matriz de Riscos - Anexo 4, deste contrato.

24.4 O termo risco no contrato é designado como um evento ou uma condição incerta que, se ocorrer, tem um efeito em pelo menos um objetivo dos serviços. O risco é o resultado da combinação entre probabilidade de ocorrência de determinado evento futuro e o impacto resultante caso ele ocorra. Esse conceito pode ser ainda mais específico ao se classificar o risco como a probabilidade de ocorrência de um determinado evento que gere provável prejuízo econômico.

24.5 A análise dos riscos associados ao serviço é realizada com base nas informações constantes na Matriz de Riscos - Anexo 4, deste contrato.

24.6 A CONTRATADA declara:

24.6.1 ter pleno conhecimento na natureza e extensão dos riscos por ela assumidos no contrato; e

24.6.2 ter levado tais riscos em consideração na formulação de sua proposta.

24.7 Sempre que atendidas as condições do Contrato e mantidas as disposições do Contrato e as disposições da Matriz de Riscos, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.

24.8 A CONTRATADA somente poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro nas hipóteses excluídas de sua responsabilidade na Matriz de Riscos.

24.9 Os casos omissos serão objeto de análise acurada e criteriosa, lastreada em elementos técnicos, por intermédio de processo administrativo para apurar o caso concreto.

## **25 COMUNICAÇÕES**

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

CPTM:

COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM

Rua Boa Vista nº 185 - Centro

SÃO PAULO - SP

CEP 01014-001

CONTRATO LC01423-01

CONTRATADA:

CONSÓRCIO TRAIL – GROS (MANUTENÇÃO LINHAS 11 – 12 – 13)

Rua Guaianases nº 1192 - Campos Elíseos

SÃO PAULO - SP

CEP 01204 002

CONTRATO LC01423-01

CONTATO: Luis Eduardo Lobo Guerra / Aida Chammas da Rocha /  
Alexandre Dani Matta Machado  
TEL: (11) 3352-0200 – ramais 271/301 / (31) 99821-4007  
E-MAIL: lguerra@trailinfraestrutura.com.br /  
acrocha@tejofran.com.br / ailton@gros.com.br

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

25.1.2 A CPTM e a CONTRATADA deverão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis da assinatura deste instrumento, apresentar por escrito os nomes e respectivos cargos dos profissionais designados pelas mesmas, para serem responsáveis pela gestão do presente contrato, aos cuidados dos quais deverão ser dirigidas as correspondências aqui previstas.

25.1.3 A interlocução entre a CPTM e a CONTRATADA para as empresas constituídas em consórcio, em qualquer hipótese, dar-se-á sempre através da empresa líder, indicada no Instrumento de Constituição de Consórcio.

## **26 CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO DO CONTRATO**

26.1 No recebimento e aceitação do objeto deste contrato serão observadas, no que couber, as disposições contidas no artigo 163, do Regulamento de Licitações, Contratos e demais Ajustes da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM - Vigente a partir de 17/05/2022.

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

26.3 Os serviços serão recebidos provisoriamente, mediante a emissão de Termo de Recebimento Provisório - TRP, assinado pela CPTM e pela CONTRATADA, em até 15 (quinze) dias corridos da comunicação escrita de conclusão dos trabalhos pela CONTRATADA. Na emissão do TRP, deverão ser registradas todas as pendências a serem solucionadas no período de observação de defeitos ou falhas na conclusão do escopo. Não ocorrendo a solução das pendências nos prazos contratuais, a CONTRATADA passará à condição de inadimplência perante a CPTM.

26.4 O Recebimento Definitivo será efetuado no prazo de até 90 (noventa) dias corridos, contados da data de expedição do Termo de Recebimento Provisório - TRP, mediante a emissão do Termo de Recebimento Definitivo - TRD, assinado pela CPTM e pela CONTRATADA.

## **27 NOVAÇÃO**

27.1 Se qualquer das partes contratantes permitir, por tolerância, o descumprimento, no todo ou em parte, de qualquer das cláusulas ou condições do presente instrumento ou de seus anexos, tal fato não

implicará novação das obrigações ora assumidas.

## **28 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**

28.1 Aplica-se a este contrato, e principalmente aos casos omissos, o disposto na Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016 e no Regulamento de Licitações, Contratos e demais Ajustes da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM - Vigente a partir de 17/05/2022.

## **29 VÍNCULO AO EDITAL**

29.1 Para execução dos serviços objeto deste contrato, foi realizada a Licitação LC01423, cujos atos encontram-se no Processo 386.00007254/2023-67.

29.2 O presente contrato está vinculado ao instrumento convocatório da Licitação LC01423 e à proposta da CONTRATADA.

## **30 FORO**

30.1 As partes signatárias deste instrumento elegem, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, o Foro Central da Comarca da Cidade de São Paulo para dirimir quaisquer litígios referentes a este Contrato.

E, por estarem, assim, justas e contratadas, firmam as partes o presente instrumento, na presença das testemunhas abaixo, para que produza os efeitos legais.

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

**ANA CAROLINE DE FARIA EDUARDO BORGES**

Diretora Administrativa e Financeira

ana.borges@cptm.sp.gov.br

e-mail pessoal: N/I

CPF nº 003.938.371-73

RG nº 4.296.749

**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

**SÉRGIO LUÍS SILVA**

Gerente de Manutenção de Via Permanente e Estrutura Civil

sergio.luis@cptm.sp.gov.br

e-mail pessoal: N/I

CPF nº 147.275.098-57

Pelo **CONSÓRCIO TRAIL – GROS (MANUTENÇÃO LINHAS 11 – 12 – 13)**:

LUIS EDUARDO LOBO GUERRA  
Representante Legal do Consórcio  
lguerra@trailinfraestrutura.com.br  
e-mail pessoal: N/I  
CPF nº 504.205.429-49  
RG nº 1.518.209-1 SSP/PR

AIDA CHAMMAS DA ROCHA  
Representante Legal do Consórcio  
acrocha@tejofran.com.br  
e-mail pessoal: N/I  
CPF nº 064.162.548-08  
RG nº 14.070.479-6 SSP/SP

ALEXANDRE DANI MATTA MACHADO  
Representante Legal do Consórcio  
ailton@gros.com.br  
e-mail pessoal: N/I  
CPF nº 508.340.966-68  
RG nº M - 3.489.355 SSP/MG

**TESTEMUNHAS:**

MARIA DE FÁTIMA BRÁS DE MORAIS  
Analista de Processos de Contratação

KATIA INFANTE NATO  
Assessora Executiva



Documento assinado eletronicamente por **Aida Chammas da Rocha, Usuário Externo**, em 08/04/2024, às 15:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **LUIS EDUARDO LOBO GUERRA, Usuário Externo**, em 08/04/2024, às 15:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **ALEXANDRE DANI MATTA MACHADO, Usuário Externo**, em 09/04/2024, às 11:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).

Documento assinado eletronicamente por **Katia Infante Nato**



Documento assinado eletronicamente por **Katia Inrante Nato, Assessor Executivo Iv**, em 10/04/2024, às 11:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **Maria De Fatima Bras De Moraes, ANL De Processos De Contratacao**, em 10/04/2024, às 11:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **Wilson Nagy Lopretto, Gerente Geral**, em 10/04/2024, às 13:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **Sergio Luis Silva, Gerente**, em 10/04/2024, às 13:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Eduardo Argenton, Diretor**, em 10/04/2024, às 14:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **Ana Caroline de Faria Eduardo Borges, Diretor**, em 10/04/2024, às 15:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.sp.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0024358023** e o código CRC **4FC791FF**.

---

**ANEXO 1**  
**CONTRATO LC01423-01**  
**CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO**

## **ANEXO 1**

### **CONTRATO LC01423-01**

#### **CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO**

#### **1 OBJETO**

- 1.1 Prestação de serviços de engenharia para a manutenção preventiva e corretiva da via permanente das Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade da CPTM.

#### **2 DIRETRIZES BÁSICAS**

##### **2.1 GERAL**

Este documento define e especifica as condições gerais para execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva da superestrutura e com adequação da infraestrutura da Via Permanente, com fornecimento de mão de obra, materiais, equipamentos, ferramentas, veículos, máquinas e dispositivos de segurança.

Fazem parte integrante dos serviços contratados:

- Fornecimento de todos os insumos (mão de obra, equipamentos, ferramentas convencionais e especiais, materiais consumíveis etc.) necessários à execução dos serviços previstos na Planilha de Quantidades e Preços, exceto quando explicitamente mencionado em contrário no Critério de Medição de cada serviço e/ou como de escopo de responsabilidade da CPTM, conforme disposto no subitem 2.1.1 destas Condições Gerais de Execução;
- Fornecimento, conforme discriminado e quantificado na Planilha de Quantidades e Preços e mediante a emissão de OE – Ordem de Encomenda pela CPTM, de materiais necessários;
- Disponibilização, não exclusiva ao contrato, de caminhões de linha ferroviários equipados com guindaste e de demais equipamentos e máquinas para a execução das atividades;
- Fornecimento dos serviços de Gestão e Apoio administrativos necessários ao desenvolvimento das atividades de manutenção, tais como relações humanas do trabalhador (assistência médica, vale transporte, segurança e higiene do trabalho etc.), almoxarifado, segurança patrimonial, veículos de transporte e de manutenção, limpeza etc.;
- Fornecimento das placas de sinalização da via;
- Fornecimento, nos intervalos noturnos, dos equipamentos de iluminação e sinalização necessários a execução dos serviços;
- Restabelecimento operacional das Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade em casos de acidentes ferroviários ou eventos que interrompam a circulação de trens (descarrilamentos, alagamentos etc.) e que demandem atuação da

Manutenção de Via Permanente;

- Atendimento imediato de ocorrências com impacto operacional ou que apresente riscos à circulação, à CPTM ou à terceiros, após a comunicação pela CPTM;
- O armazenamento e guarda dos materiais, equipamentos e ferramentas sob sua responsabilidade.

A remuneração dos serviços se dará pelo cumprimento das condições estabelecidas no Critério de Medição, conforme quantidades previstas na Planilha de Quantidades e Preços Propostos.

#### 2.1.1 ITENS DE RESPONSABILIDADE DA CPTM.

São itens sob responsabilidade da CPTM:

- Veículos ferroviários (tração e vagões) para o transporte dos trilhos com comprimentos acima de 12,00m (TLS), locomotiva com equipagem e os vagões tipo Hopper para descarga de pedra britada ao longo do trecho ferroviário – lastro padrão novo;
- Fornecimento dos materiais necessários para execução do serviço, quando não contemplados nos “Critérios de Medição” e/ou não forem de responsabilidade de fornecimento da CONTRATADA. Neste caso, sua retirada, carga, descarga e transporte de responsabilidade da CONTRATADA, nos Almojarifados e Pátios da CPTM;
- O fornecimento de talas mecânicas e de emergências, para qualquer perfil, será de responsabilidade da CPTM;
- O fornecimento de trilhos que não sejam para fornecimento de JICs ou componentes de AMV será de responsabilidade da CPTM.

#### 2.2 DEFINIÇÕES E TERMINOLOGIA

- Alinhamento – uma via está corretamente alinhada quando:
  - Em curvas circulares: as flechas medidas em cordas devem ser iguais, sem apresentar desvios em relação ao eixo geométrico da curva;
  - Em curvas em transição: consiste na variação das fiadas dos trilhos, segundo determinações de projeto e cálculo (desenvolvimento em espiral), num desenvolvimento equidistante de empeno entre a tangente e o valor máximo da parte circular da curva;
  - Em retas (tangentes): as fiadas de trilhos são retilíneas e paralelas ao eixo geométrico da via, não devendo apresentar desvios.
- Aparelho de Mudança de Via (AMV): dispositivo destinado a mudar um veículo ferroviário de uma via para outra via desviada desta;

- AREMA: *American Railway Engineering and Maintenance-Of-Way Association*;
- *As built*: após a conclusão das obras, consiste em registrar as características efetivamente implantadas, em comparação às inicialmente projetadas;
- ASTM: *American Society for Testing and Materials*;
- Atendimento Emergencial: a manutenção emergencial é caracterizada por falhas que afetam diretamente a operação do sistema, e deverá ser executada, em todas as instalações do objeto do Contrato, imediatamente e a qualquer momento após sua comunicação;
- Bitola: é a distância entre as faces laterais internas dos boletos dos trilhos de uma via, medida a 16mm abaixo do topo do boleto do trilho;
- Bombeamento: a presença de água retida, tanto no lastro colmatado, como na infraestrutura da via, resulta na redução da capacidade de suporte das camadas inferiores. Assim, ocorre a interpenetração do lastro nessas camadas, tendo como consequência o recalque. Com as solicitações provocadas pela passagem dos veículos ferroviários, nos pontos de recalque, os dormentes perdem o contato com a superfície de apoio do lastro, ficando os mesmos suspensos, fixados aos trilhos. Desta forma, durante a passagem de qualquer composição, os dormentes funcionam como êmbolo e, existindo água no espaço vazio, é expulsa para cima carreando no fluxo os materiais finos, dando origem ao "bombeamento". Após a passagem dos veículos, os dormentes sobem e neste movimento ocorre a sucção, deslocando para o vazio outra quantidade de finos, que na passagem de outra composição, repete-se o ciclo;
- Declividade: relação percentual entre a diferença das cotas altimétricas de dois pontos e a sua distância horizontal;
- Dormente: é um dos componentes da superestrutura, onde são apoiados e fixados os trilhos, que tem como função garantir a bitola da via e transmitir os esforços recebidos à camada de lastro;
- Eixo da via: é a linha localizada no centro de duas filas de trilhos, equidistantes 800 milímetros da linha de bitola;
- Empeno: consiste na torção calculada da grade da via;
- EN: *European Standards*;
- Falha: evento caracterizado pela diminuição ou interrupção da capacidade de funcionamento de um item de via permanente;
- Fixação: conjunto de componentes que tem como função apoiar os trilhos e fixá-los aos dormentes;
- Grade da via: conjunto de componentes formado pelos dormentes, trilhos e fixações;

- Infraestrutura da via permanente: é constituída pelas camadas que servem de suporte à superestrutura da via, devidamente, dimensionadas e executadas sobre a camada final de terraplenagem, incluindo nesta o sublastro e eventuais camadas de reforço de subleito;
- Junta Isolante Colada (JIC): Junta de trilho seccionado e isolado eletricamente;
- Lastro: camada de pedra britada com granulometria específica e determinada; que tem como função drenar a plataforma ferroviária e, principalmente, receber os esforços atuantes sobre a grade da via e transferi-los às camadas subjacentes;
- Lastro colmatado/contaminado: camada de lastro, cujos vazios entre as partículas, se encontra preenchido com os finos provenientes da infraestrutura da via, da abrasão do próprio lastro, ou de ambos;
- Linha: conjunto de duas ou mais vias, com sentidos operacionais contrários, incluindo as vias secundárias intimamente ligadas a esta e que auxiliam a operação comercial;
- Manutenção Corretiva: é o conjunto de ações envolvendo cuidados técnicos necessários após o surgimento de uma falha no equipamento ou no sistema, ou seja, todos os serviços executados em um item de via permanente como desvio funcional, que objetiva restabelecer à sua condição especificada;
- Nível da via: é a cota no topo do boleto do trilho referência da via baseado nos marcos topográficos ou dados de projeto;
- Nivelamento Longitudinal: consiste no nivelamento das duas fiadas de trilhos de uma via, de acordo com o seu traçado longitudinal, em permanecerem nas mesmas condições de cotas (não permite o empeno);
- Nivelamento Transversal: consiste em manter as fiadas de trilhos de uma via, numa mesma cota entre si, nos traçados em tangentes e em curvas;
- OE (Ordem de Encomenda): solicitação da CPTM para a CONTRATADA de fornecimento de material ou execução de serviços específicos, a serem atendidos dentro das especificações, quantidades e prazos previstos;
- Passagem em nível: transposição rodoviária ou de pedestres em nível sobre as vias férreas, por meio de um passadiço adaptado à circulação simultânea dos veículos ferroviários e rodoviários;
- Plataforma ferroviária: é a faixa delimitada pelas linhas que definem a “crista” do aterro, ou “pé” do corte, ou ambas no caso de trecho de seção mista, que, além de receber todas as instalações do sistema ferroviário (via permanente, sinalização, rede aérea e dispositivos de drenagem), serve para o acesso e circulação das equipes de montagem e manutenção desses sistemas. No caso de trecho fora de corte e/ou aterro, considera-se como limite da plataforma a faixa de 5,00 m, além do “off set” do lastro, em ambos os lados;

- RDC (Relatório Diário de Campo): Relatório/Formulário com informações detalhadas dos serviços de campo realizados, sendo um por programação/serviço executado e possuindo eficácia somente após o ateste da Fiscalização da CPTM;
- RFM (Relatório de Fornecimento de Material): Relatório/Formulário com informações detalhadas dos materiais fornecidos pela CONTRATADA para a CPTM e possuindo eficácia somente após o ateste da Fiscalização da CPTM;
- SSA (Sistema de Solicitação de Acesso): Sistema eletrônico interno da CPTM para controle e acompanhamento das programações de trabalhos das equipes em campo;
- SA (Solicitação de Acesso): Documento eletrônico com numeração única que define as condições de acesso operacional ao campo;
- Sistema de via em lastro: via permanente composta por dormentes, trilhos, aparelhos de mudança de via, seus apoios e fixações, montada sobre camada de lastro padrão, que tem como base a plataforma ferroviária (terrapleno);
- Sublastro: camada final da infraestrutura da via permanente que, além da função estrutural, tem como objetivo impedir a subida de materiais finos das camadas subjacentes para o lastro ferroviário. Esta camada é constituída através da mistura de materiais granulares, de diferentes graduações, sendo a faixa granulométrica da mistura previamente estabelecida;
- Superelevação: é o desnível transversal entre o trilho externo (mais alto) e o trilho interno de uma curva, de forma a melhorar o desempenho da circulação do veículo ferroviário, numa inscrição circular, dentro do conforto estabelecido;
- Superestrutura da via permanente: composto pela grade da via e a camada de lastro, assentados sobre a infraestrutura da via permanente;
- TLS: Trilho Longo Soldado;
- *Track-plan*: Em tradução livre “plano de vias férreas”, são informações sobre as características geométricas das vias férreas de uma determinada Linha (quilometragem, número de vias, raios, superelevação, rampas verticais, velocidades permissíveis, disposições e tipos de AMVs e outros);
- Travessão: é um conjunto de dois AMVs que interligam duas vias;
- Trilho de referência: em curva (circular e de transição), trilho de referência é o trilho interno à mesma. Nos trechos em tangente, são os trilhos do lado esquerdo, olhando para o sentido crescente da quilometragem; no caso de via dupla;
- Trilho “IH”: Trilho “*Low Alloy Intermediate*” (Aço de Baixa Liga, Resistência Intermediária);
- Trilho “SS”: Trilho “*Standard Strength*” (Aço Carbono, Resistência Padrão);

- UIC: *Union Internationale des Chemins de Fer*;
- Velocidade diretriz ou de projeto: é a velocidade estabelecida para desenvolvimento dos projetos, a qual deve ser compatível com as características geométricas da via e dos veículos ferroviários;
- Velocidade operacional: é a velocidade desenvolvida pelos trens em condições operacionais normais, de acordo com os códigos de velocidade predeterminados pelos sistemas de controle operacional e sinalização;
- Via: conjunto de dois trilhos, dormentes e lastro com seus conjuntos de apoios e fixações que suportam e guiam o trânsito ferroviário;
- Via principal: via destinada à operação comercial;
- Via secundária: vias auxiliares eventualmente utilizadas como alternativa operacional;
- Vias de pátios e estacionamentos: vias destinadas às manobras, manutenção de trens, formação de composições de trem e estacionamentos propriamente dito.

## 2.3 IDIOMA

- 2.3.1 Os documentos gerados no atendimento ao objeto do contrato (documentos técnicos, descrições e especificações técnicas, legendas dos desenhos, literatura, manuais, listas de materiais, material para treinamento e todos os dados suplementares), deverão ser fornecidos em português (escrito e falado no Brasil).

## 2.4 DIRETRIZES PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS

Será de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento dos materiais discriminados e quantificados na Planilha de Quantidades e Preços, mediante a emissão de OE – Ordem de Encomenda pela CPTM.

O fornecimento corresponde a obtenção, transporte e no acondicionamento apropriado do material em local adequado (base de apoio / almoxarifado / pátio), até sua aplicação, sendo que estes deverão ser dispostos, de modo a permitir as movimentações de máquinas, veículos e equipamentos necessários no local, baseada em determinações da Fiscalização da CPTM.

Os materiais deverão estar em conformidade com o estabelecido às normas técnicas vigentes e as especificações técnicas da CPTM.

Durante os trabalhos e até a efetiva entrega dos mesmos a CPTM, é de responsabilidade da CONTRATADA a guarda dos materiais.

### 2.4.1 MATERIAIS NOVOS – DIRETRIZES GERAIS

- a) Deverão ser apresentados pela CONTRATADA os relatórios de ensaios e laudos técnicos referentes aos materiais fornecidos. A emissão de laudos e certificações dos materiais ensaiados em laboratórios reconhecidos, habilitados e idôneos, com garantias técnicas sobre o produto entregue. A realização dos ensaios e todas as demais providências pertinentes são de total responsabilidade da CONTRATADA.
- b) Os materiais a serem fornecidos pela CONTRATADA só poderão ser aplicados após a aprovação dos mesmos pela Fiscalização da CPTM. Deverão ser marcados e identificados, de forma que evidencie a diferenciação dos materiais de similaridade da CPTM, antes de serem armazenados e aplicados nas dependências da CPTM.
- c) Todos os materiais de fornecimento pela CONTRATADA deverão atender as exigências das respectivas especificações técnicas do material a ser adquirido, cujo processo terá acompanhamento de técnicos da Engenharia de Manutenção e da área gestora.
- d) Materiais e/ou empresas homologadas junto à CPTM, deverão cumprir somente as exigências das especificações técnicas quanto aos ensaios e/ou outros processos, para seu fornecimento e/ou recebimento pela CPTM.
- e) A CONTRATADA só poderá fornecer materiais respeitando os mesmos trâmites de aceitação da CPTM, atendendo as ETs da CPTM, e aceitos por ela, após os devidos testes e ensaios, quando necessários. Os materiais que já são homologados pela CPTM, só serão aceitos atendendo a essas mesmas restrições (empresas e produtos homologados).
- f) Para o fornecimento de “grampo elástico para olhal”, deve-se atender as especificações técnicas anexas do contrato, além da exigência de que o material fornecido tenha sido fabricado por empresa homologada, sendo que atualmente se encontram homologados os fabricantes IAT, CONDUTEC e MIMF
- g) Caso a CONTRATADA proponha a homologação de um novo fornecedor, ou a CONTRATADA ou o Fornecedor deverá arcar com todos os custos para o processo de homologação, sem qualquer ressarcimento posterior (testes, ensaios, materiais de “sacrifício”, estadias etc.).
- h) Os materiais novos, dormentes (madeira e concreto) e em geral metálicos (ferrosos), deverão ser estocados adequadamente pela CONTRATADA nos pátios ou locais designados, de forma separada e por tipo de material, a fim de facilitar a movimentação nas operações de carga e descarga com empilhadeiras, guindastes, veículos rodoviários e/ou ferroviários. Os materiais de fornecimento da CONTRATADA não poderão ser armazenados conjuntamente aos da CPTM.

- i) Todos os custos referentes ao transporte, manuseio, carga e descarga envolvidos no recebimento dos materiais novos comprados pela CONTRATADA relacionados na respectiva planilha serão de responsabilidade dela.
- j) Os custos de ensaios, testes, laudos e inspeções de cada lote a ser entregue são de inteira responsabilidade da CONTRATADA.
- k) Para o controle de entrada dos materiais de fornecimento pela CONTRATADA, ela deverá expedir documento de entrega / remessa dos materiais adquiridos e entregue para a CPTM, de forma a obter o controle físico e contábil, atrelado às referências do objeto do Contrato (dados da NFe, DANFE - Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica e outros), bem como planilha específica de controle de entrada da quantidade prevista e entregue de acordo com cronograma.
- l) A responsabilidade pela guarda dos materiais é em sua totalidade da CONTRATADA seja em pátio de armazenamento, base de apoio ou depositado ao longo das vias (sejam servíveis ou inservíveis), até que eles sejam formalmente entregues para a CPTM, ou que estejam em guarda temporária da CONTRATADA como, por exemplo, durante a execução de atividades.
- m) Todos os materiais de fornecimento pela CONTRATADA deverão ser fornecidos de acordo com o cronograma físico estabelecido pela CPTM.
- n) É de responsabilidade da CONTRATADA o controle de estoque, com todas as movimentações de entrada e saída, além da segurança e guarda dos materiais de seu fornecimento.
- o) O pagamento será de 100% na entrega dos materiais, mediante cronograma de aquisição fornecido pela CPTM na OE – Ordem de Encomenda e aprovação técnica.
- p) O fornecimento de trilhos para confecção de JICs e componentes de AMVs será de responsabilidade da CONTRATADA. No caso de fornecimento de JICs, salvo se houver definição expressa na planilha de serviços ou no Critério de Medição ou na Especificação Técnica, deve-se considerar 6,00m de comprimento de trilho, sendo que a divisão dessa extensão entre as pontas da JIC será conforme definição da CPTM.
- q) Para o fornecimento de dormentes de concreto, a fim de melhorar a logística de distribuição de materiais ao longo das linhas, a CPTM poderá adotar uma estratégia de entrega desses materiais diretamente em locais localizados ao longo das linhas
- r) Os locais de entrega preferenciais estão listados abaixo:

- Linha 11 - Coral
    - R. Uparoba, 227 - Guaiauna, São Paulo - SP, 03630-050 (divisão do trecho entre L11 e L12 em SGU);
    - R. Joaquim Gonçalves Ferreira da Silva, 15 - Jardim Goncalves, Itaquaquecetuba - SP, 08573-510 (Estação Itaquaquecetuba);
    - Av. Armação dos Búzios, 95 - Parque Paineiras, São Paulo - SP, 03694-150 (Alvim);
    - Av. Guilherme George, 976 - Real Park Tiete, Mogi das Cruzes - SP, 08750- 540;
    - R. Pires do Rio, 290 - Belenzinho, São Paulo - SP, 03101-005.
  - Linha 12 - Safira
    - R. Herculano Duarte Ribas, 612 - Conj. Alvorada, Poá - SP, 08550-130 (Calmon);
    - R. Eng. Trindade, 112 - Jardim Jaú (Zona Leste), São Paulo - SP, 03703- 130 (Trindade V1);
    - R. Basuca, S/N - Jardim Jaú (Zona Leste), São Paulo - SP, 03703-140 (Trindade V2);
    - R. Dom Jaime Echevarria, S/N - Jardim Keralux - São Paulo - SP (Ermelino);
    - R. Asdrúbal, S/N - Vila Pedroso, São Paulo - SP, 08070-510.
- s) A CPTM poderá ainda definir novos locais estratégicos ao longo das linhas, que serão comunicados a Contratado no momento da solicitação do fornecimento dos dormentes de concreto, sempre por meio da OE – Ordem de Encomenda.

#### 2.4.2 MATERIAIS NOVOS – PRAZOS E LOTES MÍNIMOS

- a) A CPTM observará, na emissão da OE – Ordem de Encomenda, os prazos e lotes mínimos abaixo:

<b>Material</b>	<b>Prazo mínimo da 1ª parcela (ou parcela única)</b>	<b>Quantidade mínima de solicitação por OE – Ordem de Encomenda</b>
Dormentes de concreto	90 dias	4.000 unidades
Dormentes de madeira (via corrida)	90 dias	4.000 unidades
Dormentes de madeira (especial)	120 dias	Serão solicitados com dormentes de madeira de via corrida.
Componentes de AMV: agulhas, jacaré, rolo para rolete	150 dias	20 unidades
AMV manual	120 dias	10 unidades
JIC – Junta Isolante Colada	180 dias	20 unidades
Componentes de fixação: grampo elástico, palmilha amortecedora PAD, isolador para dormente de concreto, tirefão.	60 dias	20% das quantidades previstas em planilha
Pedra britada para lastro	45 dias	1.000 m <sup>3</sup>

- b) A CPTM emitirá, dentro das condições acima especificadas e ao longo do prazo de execução contratual, OE – Ordem de Encomenda para todos os materiais previstos na Planilha de Quantidades e Preços, seção 06 – Fornecimento de Materiais de Via Permanente.

#### 2.4.3 MATERIAIS REAPROVEITÁVEIS, SUCATAS E INSERVÍVEIS

- a) Todos os inservíveis com valor comercial são de propriedade da CPTM, sendo que a CONTRATADA deverá zelar por sua correta remoção do trecho e disposição para venda como sucata.
- b) Os materiais usados existentes ao longo do trecho, originados dos serviços, deverão ser ordenados para facilitar a carga, transporte e descarga até os pátios determinados pela fiscalização da CPTM, cabendo à CONTRATADA a execução de tais serviços. Também caberá à CONTRATADA a guarda dos referidos materiais ao longo do trecho até o seu carregamento.
- c) Todos os materiais retirados da Via Permanente deverão ser carregados, transportados e estocados pela CONTRATADA nos pátios determinados pela Fiscalização da CPTM, distribuídos e estaleirados de forma adequada, selecionando-os por tipo em materiais reaproveitáveis, sucata e inservíveis.
- d) A sucata e os materiais inservíveis deverão ser quantificados pela CONTRATADA e informados mensalmente para a Fiscalização da CPTM.
- e) O lastro sujo proveniente dos serviços de limpeza de lastro deverá ser carregado pela CONTRATADA em veículos ferroviários ou rodoviários de responsabilidade da mesma, encaminhando-os para a destinação final, fora da faixa de domínio CPTM ou em local indicado pela Fiscalização da CPTM. No caso de áreas internas da CPTM, deverá ser espalhado de forma a não interferir na movimentação de veículos nas áreas de armazenamento e outros afins.
- f) Quando esse material for carregado para locais provisórios, dentro da logística programada e definida para cada situação, caberá à CONTRATADA a sua retirada para local definido pela Fiscalização da CPTM.
- g) Quando a descarga for efetuada em sua destinação final, o local é de responsabilidade da CONTRATADA e deverá ser de acordo com as normas e leis municipais e estaduais vigentes, sendo de exclusiva responsabilidade da mesma qualquer desrespeito às normas e leis.

## 2.5 BASES DE APOIO

- 2.5.1 As áreas previstas para serem disponibilizadas à CONTRATADA, de forma não onerosa, para servirem de base de apoio para a execução exclusiva do contrato são:

- Área (terreno e edificação existente com aproximadamente 514m<sup>2</sup> de área a ser construída e ampliada) próxima a estação de Calmon Viana, entre as Linhas 11- Coral e 12-Safira;
- Área (terreno e edificação do tipo canteiro a ser construída, com 240m<sup>2</sup>), próxima a estação de Ermelino, Linha 12-Safira.

2.5.2 A ocupação dessas áreas disponibilizadas pela CPTM, deverão estar obrigatoriamente regularizadas de acordo com as preconizações da norma da CPTM – NS.DP/004 – Utilização do Território da CPTM por Terceiros, sem cobrança, já disponibilizada em mídia eletrônica. Portanto, não deverá haver ônus para a CONTRATADA sobre cobrança de aluguel. Todavia conforme Norma CPTM acima citada, haverá a cobrança de Taxa de Análise para emissão de Termo de Permissão de Uso para Canteiro de Obras (Gratuito), solicitado junto à Gerência Patrimonial.

2.5.3 Caso a CONTRATADA solicite áreas além das previstas nesse item, a disponibilização está sujeita a análise e aprovação da CPTM e terá caráter oneroso.

2.5.4 No anexo Planilha de Quantidades e Preços constam as previsões de serviços para a execução das bases de apoio, que serão executados pela CONTRATADA sob orientação e aprovação da CPTM.

2.5.5 A CONTRATADA deverá manter em boas condições pelo menos 1 (uma) placa de obra por base de apoio, indicando as condições de contratação, atendendo às exigências legais e às especificações da CPTM. Havendo necessidade de manutenção, recuperação ou mesmo substituição, a CONTRATADA deverá proceder imediatamente com as adequações necessárias, comunicando a CPTM das ações, ainda que o motivo da adequação seja pela mudança de padrão ou definição do modelo da placa.

## 2.6 EQUIPE TÉCNICA E OPERACIONAL

2.6.1 Os empregados da CONTRATADA deverão apresentar-se para os trabalhos na CPTM devidamente uniformizados, com crachás de identificação e todos os equipamentos de proteção individuais (EPIs) necessários ao desenvolvimento de suas atividades e para cumprimento das normas de segurança internas da CPTM.

2.6.2 Se aplicável, dependendo da atividade e frente de serviço, os empregados deverão apresentar os certificados de treinamento referentes às Normas Regulamentadoras, em especial:

- NR 9: Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos;
- NR 10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- NR 33: Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados;

- NR-35: Trabalho em Altura.

## 2.7 TRANSPORTE DE PESSOAL E MATERIAIS

2.7.1 O transporte de pessoal, materiais e equipamentos necessários ao desenvolvimento dos serviços, das bases da CONTRATADA aos locais de trabalho na CPTM e vice-versa, deverá ser providenciado e realizado pela CONTRATADA, sem ônus adicional à CPTM.

## 2.8 VEÍCULOS FERROVIÁRIOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PESADOS

A seguir são definidas as diretrizes básicas para o fornecimento e operação de veículos ferroviários, máquinas e equipamentos pesados, para os serviços pertinentes à utilização dele.

### 2.8.1 GERAL

No desenvolvimento das atividades deverão ser contemplados os métodos executivos, devidamente detalhados e com nível de precisão adequado que possibilite avaliar corretamente os prazos de execução das atividades. Dentro do contexto, prever:

- A logística das atividades de acordo com o plano de vias da Linha;
- A identificação dos locais de entrada e saída do veículo ferroviário na Linha. Dessa forma, compatibilizar a programação dos serviços, a mobilização das equipes, dos equipamentos e outros;
- Os equipamentos e os locais para atender todos os tipos de trilhos instalados nas respectivas vias da Linha;
- A criação do grupo de trabalho, com os técnicos especializados da CONTRATADA, técnicos da CPTM (representantes da Engenharia de Manutenção, da Manutenção da Via Permanente e eventual participação da área Operacional), para dirimirem os procedimentos e ações de trabalhos.

Para os testes, calibres e aferições dos equipamentos deverão ser empregados os trechos de via permanente em desvios e vias de pátio. Igualmente para os procedimentos em aparelhos de mudança de via, conforme orientação da CPTM.

Os serviços devem ser realizados por técnicos especializados, comprovadamente pela CONTRATADA, utilizando materiais, equipamentos e tecnologia de ponta.

A CPTM providenciará, para veículos ferroviários, equipamentos e máquinas, quando for necessário, o sistema de sinalização de bordo (ATC), sem ônus à CONTRATADA.

É de responsabilidade da CONTRATADA a aquisição de equipamento de radiocomunicação entre o veículo ferroviário e o CCO, conforme especificações da CPTM.

Para os testes de aceitação o veículo ferroviário será submetido a testes para liberação de tráfego nas vias da CPTM, devendo obedecer às tolerâncias e exigências vigentes.

Todos os equipamentos estarão sujeitos a inspeção e aprovação por parte da Fiscalização da CPTM, que poderá solicitar substituição daqueles que julgar sem condições adequadas para a execução dos serviços.

Os testes de aceitação para circulação e operacionalização dos veículos ferroviários serão realizados por técnicos especialistas da CPTM, com a emissão de Relatório de Homologação pela área de Engenharia de Manutenção da CPTM, para cada veículo disponibilizado pela CONTRATADA.

A velocidade de traslado (fora da inspeção ou serviço) deverá atender as orientações dos procedimentos operacionais da CPTM para cada Linha.

É de responsabilidade da CONTRATADA garantir que os veículos circularão na via em segurança, sem o risco de acidentes com danos materiais e/ou físicos.

A CONTRATADA deverá atender as determinações do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN prescritas na Resolução nº 291 de 29 de agosto de 2008, nas providências de que todos os veículos fabricados, montados e encarroçados, nacionais ou importados, devem possuir código de marca/modelo/versão específica, o qual deve ser concedido conjuntamente à emissão, pelo Órgão Máximo Executivo de Trânsito da União, do Certificado de Adequação à Legislação de Trânsito – CAT. Idem para os veículos que forem transformados, com relação ao laudo técnico sobre a emissão do Certificado de Segurança Veicular – CSV como instruído na Resolução nº 291.

A CONTRATADA deverá disponibilizar, no mínimo e no prazo definido no Plano de Trabalho aprovado pela CPTM, as máquinas e equipamentos pesados para os serviços pertinentes:

- Máquinas e equipamentos pesados:
  - Retroescavadeira mecanizada;
  - Veículo ferroviário autopropelido, com vagonetas (reboque), equipado com guindaste com capacidade mínima de 12t.m, dotado de patolas com acionamento hidráulico e trava mecânica, iluminação direcional no braço principal da grua. Deverá garantir um giro mínimo total de 270° e a extensão dos braços deverá operar por sistema hidráulico, garantindo os seguintes alcances:
    - Alcance horizontal mínimo: 12.000mm.

- Alcance vertical superior mínimo: 12.000mm.
  - Alcance vertical inferior mínimo: 2.500mm.
  - Velocidade mínima de 10Km/h na rampa mais acentuada com veículo descarregado com as vagonetas.
  - Deverá possuir cabine que acomode sentados no mínimo 6 trabalhadores além do operador.
- Obs.: Todos os cilindros hidráulicos que acionam os movimentos do braço deverão ser munidos, mandatoriamente, de válvulas de segurança que os mantêm bloqueados caso haja ruptura das mangueiras e conexões ou abrupta perda de pressão hidráulica do sistema.

### **Características dos Veículos**

#### Rodas ferroviárias:

- A diferença entre as diagonais, medidas de centro a centro das rodas ferroviárias, não poderá ultrapassar 2mm.
- As rodas ferroviárias deverão ser em aço forjado com diâmetro compatível com a altura do veículo, respeitadas as dimensões do gabarito de construção indicadas no DE CPTM AA1328-7, já disponibilizado em mídia eletrônica.
- Distância entre faces internas das rodas ferroviárias =  $1.521 \pm 1$ mm;

#### Sistema de arrefecimento do Motor:

- O sistema de arrefecimento do motor deverá atender a trabalhos em túnel, em temperatura ambiente elevada de aproximadamente 40°C, em ambos os sentidos de marcha, em quaisquer condições de carga e em regime contínuo, sem apresentar superaquecimento.

#### Sistema de Escapamento:

- O escapamento deverá ser equipado com um sistema de purificação dos gases de descarga do motor e deverá atender às exigências das leis e normas brasileiras aplicáveis quanto à emissão de poluentes.

#### Catalisador:

- O sistema de escape do motor deverá possuir um catalisador específico para motores diesel, permitindo assim, o funcionamento do motor em túneis, oferecendo a segurança adequada à equipe de manutenção. O catalisador deverá possuir uma eficiência satisfatória

em relação ao monóxido de carbono e aos demais gases provenientes da combustão.

#### Motor:

- A tração deverá ser obtida a partir de motor a diesel;
- Permitir que o veículo opere sem restrições em vias da CPTM nas condições e características da via permanente já abordadas;
- Ter potência e capacidade suficientes para fornecer energia simultaneamente para: acionar o compressor de ar, bombas hidráulicas, alternadores de alimentação dos sistemas elétricos;
- O motor deverá possuir sistema de injeção de combustível e emissão de gases, adequados às normas previstas e vigentes;
- Ruído: Motor diesel operando em rotação proporcional a qualquer velocidade compreendida na faixa de 0 a 60Km/h do veículo, em ambos os sentidos de deslocamento das máquinas, bem como os equipamentos localizados sob a carroceria das máquinas, incluindo, freios, compressores e válvulas, quando operando individualmente em condições e cargas nominais, não deverão emitir níveis de ruídos superiores a 80dB(A), quando medidos em qualquer direção a 4,5 metros do centro geométrico do equipamento. Todas as partes e acessórios que façam parte do equipamento sob testes deverão estar montados.

#### Transmissão:

- Tração ferroviária deverá ser nas quatro rodas (não sobre pneus) e os eixos deverão ser dotados de dispositivo que impeça o patinamento das rodas quando em aceleração (sistema ASR ou similar);
- A caixa de transmissão deverá possuir um desacoplador no eixo de saída (no caso de reboque);
- Deverá ser dimensionada para partidas em rampa de 4%, sob condições de chuva;
- O Sistema de Transmissão deverá ser compatível com o motor do veículo e deverá ser composto por transmissão hidrodinâmica e/ou hidrostática semiautomática com conversor de torque e inversor de rotação acoplado, com comando elétrico e/ou eletrônico e tração em dois eixos. Este sistema também deverá permitir deslocamentos em baixas velocidades, até 20km/h. A caixa de marchas deverá prover 04 (quatro) velocidades à frente à ré;
- Cardans: transmissão do torque entre a caixa de transmissão e os eixos motrizes, poderá ser executada através de eixos cardans

apoiados em mancais. No caso de cardans mais extensos, utilizar mancais intermediários.

#### Tacógrafo:

- Todos os veículos deverão possuir Tacógrafo.

#### Freio de Serviço:

- O freio deverá ser de atuação pneumática, podendo ser com transmissão pneumohidráulica em circuito duplo, com taxa de frenagem mínima de  $0,77\text{m/s}^2$ , com tolerância de:  $-0 / +10\%$  em plano e trilhos secos. As pastilhas de freio deverão ser fabricadas com material isento de asbestos;
- O sistema de freios deverá ser equipado com dispositivo antitravamento das rodas;
- Deverá ser considerado de modo a permitir a aplicação gradativa do freio e atingir a taxa mínima de  $0,77\text{m/s}^2$  em emergência.

#### Freio de Emergência:

- Estar dimensionado para a frenagem do veículo carregado, com a taxa de frenagem mínima de  $0,9\text{m/s}^2$  em plano, com trilho seco; no qual deverá permitir o alívio do freio mecanicamente (sem ar) em situações de reboque, com falha no sistema pneumático.

#### Freio de Estacionamento:

- O freio de estacionamento deverá ser preferencialmente com atuação por molas nas rodas traseiras, com alívio pneumático. Deverá ter atuação em modo ferroviário sendo que deverá ser dimensionado para manter o veículo parado em rampas de até 4%.

#### Engates:

- Deverá estar equipado com dois engates do tipo Alliance nº 2 com articulações para deslocamento vertical e transversal acionados hidráulicamente e um engate fixo para cambão em cada cabeceira;
- Deverá ser fornecido um cambão para reboque do próprio veículo.

#### Iluminação:

- O veículo deverá dispor de iluminação completa (faróis, luzes de sinalização e advertência) tanto para frente quanto para ré;
- Em cada extremidade do veículo deverá haver comando independente da iluminação local e da extremidade oposta;

- A alimentação elétrica do sistema de iluminação deverá ser feita através de bateria.

Carga máxima:

- O peso máximo da máquina (carga máxima mais tara) deverá ser de 19 toneladas por eixo.

Dimensões máximas:

- Devem atender ao gabarito estático e dinâmico máximo de ocupação, conforme desenhos DE CPTM AD2141-0 – Gabarito de Obstáculos para Construção de Instalações Fixas e de material rodante DE CPTM AA1328-7, já disponibilizados em mídia eletrônica.

Radiocomunicação:

- Os veículos ferroviários deverão ser equipados com rádio(s) transceptor(es) portátil(eis) digital(is) com tecnologia APCO25 para comunicação entre a equipe de trabalho e para comunicação com as repetidoras dos Pátios, durante a realização dos serviços. A quantidade de transceptor(es) portátil(eis) por veículo ferroviário deverá ser suficiente para atender às rotinas de trabalho adotadas;
- Deverá ser previsto no veículo ferroviário a instalação de carregador(es) de bateria(s) para o rádio(s) transceptor(es) portátil(eis) digital(is) com tecnologia APCO25;
- O(s) rádio(s) transceptor(es) portátil(eis) digital(is) com tecnologia APCO25 devem atender à ET CPTM número AT8225-0, já disponibilizada em mídia eletrônica;
- Nos veículos ferroviários deverão ser disponibilizados circuitos de alimentação nas cabines, pontos de alimentação, fonte de alimentação com tensão de saída compatível com o rádio transceptor móvel, cabos e conectores prevendo a instalação de uma unidade de rádio transceptor móvel digital com tecnologia APCO25 por painel de comando;
- Deverá ser previsto, no layout do painel de comando do veículo, espaço físico para instalação dos equipamentos do sistema de radiocomunicação;
- O rádio transceptor móvel digital com tecnologia APCO25 deve atender à ET CPTM número AP2277-2, já disponibilizada em mídia eletrônica;
- Os veículos ferroviários deverão ser equipados com antena de baixo perfil instalada sobre plano terra;

- A antena de baixo perfil deverá atender às especificações técnicas constantes nos RT's – Relatórios Técnicos CPTM números AN7252-5 e AR7782-7, já disponibilizados em mídia eletrônica;
- Todos os equipamentos do sistema de radiocomunicação deverão ser fornecidos e instalados pela CONTRATADA. Entretanto, a programação das máscaras de frequências nos transceptores (móvel e portátil) deverá ser realizada pela CONTRATADA em conjunto com a equipe de manutenção de Telecomunicações da CPTM, antecedendo a etapa de testes de aceitação desses veículos. Ressaltase, ainda que, a CONTRATADA é responsável pela disponibilização do(s) Kit(s) para a programação dos rádios transceptores.

#### Testes de aceitação:

- Durante os testes de aceitação, as frequências de radiocomunicação deverão ser solicitadas pela área operacional da CPTM;
- Para os testes de aceitação o veículo ferroviário será submetido a testes para liberação de tráfego nas vias da CPTM, devendo obedecer às tolerâncias e exigências já abordadas e todos os equipamentos estarão sujeitos a inspeção e aprovação por parte da Fiscalização da CPTM, que poderá solicitar substituição daqueles que julgar sem condições adequadas para a execução dos serviços;
- Os testes de aceitação para circulação e operacionalização dos veículos ferroviários serão realizados por técnicos especialistas da CPTM, com a emissão de Relatório de Homologação pela área de Engenharia de Manutenção da CPTM, para cada veículo disponibilizado pela CONTRATADA.

#### **Condução e Circulação nas Vias da CPTM**

Além da equipe de técnicos para execução dos trabalhos será necessário um condutor por veículo/período capacitado, habilitado para a execução das atividades de circulação nas Linhas da CPTM. A CONTRATADA deverá obrigatoriamente disponibilizar para treinamento de circulação e tratativas com o CCO todos os operadores/condutores em um prazo após a assinatura da Ordem de Serviço compatível com a disponibilização dos veículos para serviços, conforme definido no Plano de Trabalho, já contemplando o tempo de conclusão dos treinamentos. O prazo de conclusão dos treinamentos não pode ser superior a 3 (três) meses. Dessa forma, todos os deslocamentos nas vias da CPTM serão de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA após esse prazo-limite, sem necessidade de acompanhamento por um colaborador da CPTM. Deve-se também disponibilizá-los para as reciclagens necessárias, durante todo o andamento do contrato. Em caso de desligamento de algum operador/condutor, a CONTRATADA deverá disponibilizar em até 1 (um) mês outro empregado para treinamento.

### 2.8.2 FORNECIMENTO E OPERAÇÃO DE VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS DE TERRAPLENAGEM DA CONTRATADA

Consiste no fornecimento e operação dos equipamentos apropriados para as atividades de manutenção do terrapleno, sendo de responsabilidade da CONTRATADA:

- A execução de manutenção preventiva de forma a garantir o equipamento em perfeita condição de operação;
- O conjunto de materiais necessários a operação do equipamento (combustível, insumos, diversos);
- O custo de depreciação e juros;
- As atividades e recursos necessários para disponibilizar o equipamento no local de serviço, já dentro da faixa ferroviária, incluindo construção/demolição de rampas, içamentos que se fizerem necessários, desobstrução dos acessos, entre outros;
- O sistema de arrefecimento do motor, que deverá atender os trabalhos em túnel, em temperatura ambiente elevada de aproximadamente 40°C, em ambos os sentidos de marcha, em quaisquer condições de carga e em regime contínuo, sem apresentar superaquecimento;
- Catalisador: o sistema de escape do motor deverá possuir um catalisador específico para motores diesel, permitindo assim, o funcionamento do motor em túneis, oferecendo a segurança adequada à equipe de manutenção. O catalisador deverá possuir uma eficiência satisfatória em relação ao monóxido de carbono e aos demais gases provenientes da combustão;
- O motor deverá possuir sistema de injeção de combustível e emissão de gases, adequados às normas previstas e vigentes;
- Do tipo de escapamento, que deverá ser equipado com um sistema de purificação dos gases de descarga do motor e deverá atender às exigências das leis e normas brasileiras aplicáveis quanto à emissão de poluentes;
- Todos os veículos de serviço da CONTRATADA ou subcontratados deverão estar equipados com sistema de rastreamento por geolocalização, tipo Pósitron ou similar, com acesso de consulta liberado para a Fiscalização da CPTM.

### 2.8.3 CORREÇÃO GEOMÉTRICA MECANIZADA COM USO DE SOCADORA E REGULADORA

Para os itens de CORREÇÃO GEOMÉTRICA COMPLETA (socaria, alinhamento, nivelamento, superelevação, mecanizada, com socadora e reguladora) e CORREÇÃO GEOMÉTRICA MECANIZADA DO AMV,

haverá emissão de Ordem de Serviço específica, mediante identificação de necessidade pela CPTM, considerando-se ainda o tempo necessário de mobilização dos equipamentos especiais – SOCADORA e REGULADORA (até 180 dias).

NOTA: O item de planilha referente ao “LEVANTAMENTO E CÁLCULO DE CORREÇÃO GEOMÉTRICA DE VIA E AMV” deverá ser executado independentemente da ordem de serviço indicada acima, uma vez que se trata de insumo para atividades de execução pela CPTM.

### **3 ESCOPO DOS SERVIÇOS**

Os serviços a serem realizados são os previstos para a manutenção preventiva e corretiva da superestrutura e infraestrutura de via permanente, envolvendo as atividades de substituição de componentes de via, manutenção geométrica da via, recuperação e adequação de dispositivos de drenagem, remoção e/ou recomposição de lastro padrão, restauração morfológica e geométrica da plataforma ferroviária e outros, que visam manter a superestrutura e infraestrutura da via permanente, de forma a garantir os padrões estabelecidos de projeto e de proporcionar à circulação dos trens, a confiabilidade, segurança e regularidade operacional.

A faixa de domínio junto às estações e ao longo do trecho está predominantemente vedada com muros de fechamento em concreto armado (diversos tipos), muretas e gradis, alambrados e outros tipos de vedação de faixa, bem como calçadas e arruamentos, tratando-se de sistema operacional, com características de inserção urbana heterogênea e, portanto, requerendo análise e estratégia de execução adequada a cada local.

A CONTRATADA terá como objetivo principal executar, restabelecer e manter o nível de qualidade do conjunto superestrutura e infraestrutura da Via Permanente, com erradicação das causas dos principais problemas desses dois sistemas, evitando restrições de velocidade nas linhas, de forma a garantir a continuidade da circulação dos trens com regularidade e confiabilidade.

A CONTRATADA deverá atentar para todas as ações de manutenção durante a fase de execução dos serviços na Via Permanente.

#### **3.1 ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS**

A abrangência dos serviços de manutenção compreende toda a extensão das Linhas 11- Coral, 12-Safira e 13-Jade, seja em vias principais, auxiliares, secundárias, ramais, variantes, pátios e bases, e áreas lindeiras às vias oriundas da Estrada de Ferro Central do Brasil atualmente sob operação da CPTM, isto é:

- Contempla todas as vias da L11-Coral de responsabilidade da CPTM, que tem início e término nominal na Estação do Brás e a Estação de Estudantes, respectivamente;

- Contempla todas as vias da L12 de responsabilidade da CPTM, que tem início e término nominal na Estação Brás e a Estação de Calmon Viana, respectivamente;
- Contempla todas as vias da L13 de responsabilidade da CPTM, que tem início e término nominal na Estação de Engenheiro Goulart e a Estação Aeroporto de Guarulhos, respectivamente.

Compreende ainda o transporte de materiais entre as dependências da CPTM e os pontos de descarte (bota-fora), quando for o caso.

A CONTRATADA também deve realizar o transporte de materiais entre pátios da CPTM, mesmo que esses estejam fora dos trechos envolvidos diretamente pelas Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade, tais como Mauá, São Caetano, Luz, Lapa, Pirituba, Caieiras, Jundiaí, entre outros locais das linhas que possam a vir ser indicados pela CPTM.

As quantidades definidas em planilha foram estimadas com base em média história e nos apontamentos existentes de demandas de atividade, sendo que, pela natureza intrínseca de serviços de manutenção preventiva e corretiva de um sistema operacional, a céu aberto e sujeito às intempéries, poderão vir a sofrer necessidade de adequações ao longo do contrato, dentro dos limites legalmente estabelecidos e em conformidade com o Regulamento de Licitações, Contratos e Demais Ajustes da CPTM.

### 3.2 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços discriminados na Planilha de Quantidades deverão ser executados atendendo todas as exigências contratuais, incluindo normas, especificações, definições do Critério de medição e definições complementares do anexo “DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS”, já disponibilizado em mídia eletrônica.

### 3.3 INFORMAÇÕES TÉCNICAS E OPERACIONAIS DAS LINHAS

#### 3.3.1 LINHA 11-CORAL

A Linha 11-Coral encontra-se em regiões densamente povoadas, totalizando 51 km de extensão, atendendo os Municípios de São Paulo, Ferraz de Vasconcelos, Poá, Suzano e Mogi das Cruzes, contendo 16 (dezesesseis) estações ferroviárias de embarque e desembarque de passageiros podendo ser descrito como a seguir:

- Em quatro vias principais entre a Estação Luz e a Estação desativada de Sebastião Gualberto, km 8, mais conhecida como “Cabine de Rotas”. No trecho entre a Luz e o Brás duas das vias pertencem a circulação de trens do serviço 710, porém nesse trecho, a manutenção é abrangida pelo contrato das linhas 7 e 10;
- Em duas vias principais a partir da Estação desativada de Sebastião Gualberto, km 8, até a Estação de Estudantes que pertence ao município de Mogi das Cruzes.

A Linha possui tráfego de trens de carga no trecho entre a Luz e a Estação desativada de Sebastião Gualberto, de onde seguem pela Linha 12, sendo realizado nos horários entre os picos do serviço de passageiros, de acordo com a disponibilidade de faixa na grade horária desse serviço, principalmente nas primeiras horas da madrugada, quando cessa a circulação dos trens metropolitanos, se caracterizando, assim, como sistema de tráfego misto no trecho acima mencionado. A convivência desses dois serviços tende a ser cada vez mais complexa e difícil, na medida em que cresce a demanda no tráfego dos trens de passageiros.

Dentro do sistema operacional da Linha 11-Coral circulam trens metropolitanos da CPTM, veículos de serviço e em determinados trechos os trens de cargas predominantemente da MRS Logística S/A, efetuando transposições com rotas previamente estabelecidas como a seguir.

Os trens de passageiros circulam entre a Estação da Luz e a Estação Estudantes, e são formados por composições de TUEs (Trens Unidades Elétricas), com carga aproximada de 19 t/eixo e velocidade diretriz de 90 km/h.

Os trens de carga circulam em dois trechos sendo entre a Estação Luz e a Estação desativada de Sebastião Gualberto e entre Poá e a Estação de Estudantes, sendo composições formadas por locomotivas e vagões, com até três ou quatro locomotivas tracionando, carga de 30 t/eixo e velocidade diretriz de 50 km/h.

### 3.3.2 LINHA 12 - SAFIRA

A Linha 12-Safira da CPTM encontra-se em regiões densamente povoadas totalizando aproximadamente 41 Km de extensão, atendendo os municípios de São Paulo, Itaquaquecetuba e Poá, contendo 12 (doze) estações ferroviárias de embarque e desembarque de passageiros podendo ser descrito como a seguir:

- Em quatro vias principais entre a Estação Brás e a Estação desativada de Sebastião Gualberto, km 8, sendo que em duas operam os trens da Linha 11-Coral da CPTM;
- Em duas vias principais entre a Estação desativada de Sebastião Gualberto e a Estação de Calmon Viana.

A Linha possui tráfego de trens de carga realizado nos horários entre os picos do serviço de passageiros, de acordo com a disponibilidade de faixa na grade horária desse serviço, principalmente nas primeiras horas da madrugada, quando cessa a circulação dos trens metropolitanos, se caracterizando, assim, como sistema de tráfego misto no trecho acima mencionado. A convivência desses dois serviços tende a ser cada vez mais complexa e difícil, na medida em que cresce a demanda no tráfego dos trens de passageiros.

Dentro do sistema operacional da Linha 12-Safira circulam trens metropolitanos da CPTM, veículos de serviço e trens de cargas

predominantemente da MRS Logística S/A, efetuando transposições com rotas previamente estabelecidas como a seguir.

Os trens de passageiros circulam entre a Estação Brás e a Estação de Calmon Viana, e são formados por composições de TUE's (Trens Unidades Elétricas), com carga aproximada de 19 t/eixo e velocidade diretriz de 90 km/h.

Os trens de carga circulam no trecho entre a Estação Brás e a variante de Calmon Viana, sendo composições formadas por locomotivas e vagões, com até três ou quatro locomotivas tracionando, carga de 30 t/eixo e velocidade diretriz de 50 km/h.

### 3.3.3 LINHA 13 – JADE

A Linha 13-Jade da CPTM encontra-se em regiões densamente povoadas totalizando aproximadamente 9 Km de extensão, atendendo os municípios de São Paulo e Guarulhos, contendo 3 (três) estações ferroviárias de embarque e desembarque de passageiros podendo ser descrito como a seguir:

- Em duas vias principais entre a Estação Engenheiro Goulart e a Estação Aeroporto de Guarulhos.

Dentro do sistema operacional da Linha 13-Jade circulam somente trens metropolitanos da CPTM e veículos de serviço.

Os trens de passageiros circulam entre a Estação Engenheiro Goulart e a Estação Aeroporto de Guarulhos, e são formados por composições de TUE's (Trens Unidades Elétricas), com carga aproximada de 19 t/eixo e velocidade diretriz de 90 km/h. Há estudos em andamento de prolongar a circulação operacional desses trens até a Estação Barra Funda, compartilhando as vias das Linhas 11-Coral e 7-Rubi.

### 3.3.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA VIA PERMANENTE

O sistema de via permanente das Linhas 11, 12 e 13 é composto por:

- Em toda a sua extensão em bitola larga de 1600 mm;
- As vias são constituídas de dormentes de madeira (taxa de dormentação de 1833 un/km), dormentes de concreto (taxa de dormentação de 1666 un/km) e vias em viga suporte assentadas sobre laje ou ainda diretamente na laje;
- Trilhos TR57 ou TR68 padrão americano AREMA, e trilhos UIC60 no padrão europeu;
- Fixação elástica – em geral, é utilizado o grampo modelo e-Clip, apenas no trecho em elevado da L13 é utilizado o Fastclip. Em determinados segmentos de via, há fixações do tipo rígida, geralmente

em vias férreas auxiliares ou de pátios (fixação direta do trilho com emprego de tirefão);

- A via está assentada sobre lastro padrão com espessura de 30 cm (especificado), há alguns trechos em laje podendo ser em combinação com viga suporte;
- A distância de entrevia é de 4,50 m, podendo variar em alguns trechos em função de limitações físicas do local;
- Os Aparelhos de Mudança de Via - AMV's são no padrão AREMA, com abertura variando do nº 8 ao nº 16, dependendo da localização e condições geométricas dos pontos onde estão assentados. Em alguns trechos (Itaquera, Guaianases, Dom Bosco, José Bonifácio, Aeroporto de Guarulhos, Engenheiro Goulart) há também AMV's no padrão UIC, com aberturas 1:14 - 1:11,4 - 1:8, podendo ter dormentação em madeira ou concreto, ou ainda assentados sobre laje de concreto;
- Na maior parte das linhas, o limite máximo de carga por eixo é de 32 toneladas, há ainda os trechos em vias sobre laje em que não é permitido a circulação de trens de carga, sendo permitido carga por eixo de até 19 toneladas;
- A Linha 11-Coral teve como premissa ser um serviço expresso, com menor número de paradas, conseqüentemente seu traçado tem poucas curvas e rampas, apresentando maiores aclives apenas nos trechos em Antônio Gianetti e em pequeno segmento na região dos túneis;
- A Linha 12-Safira segue em bora parte margeando o Rio Tietê, apesar de poucos aclives e declives ela tem um traçado sinuoso com diversas curvas com raios entre 200m e 600m, sua concepção inicial teve como objetivo o desvio dos trens de carga, priorizando os passageiros pela Linha 11-Coral, hoje, devido o adensamento populacional ao longo da linha, o movimento de passageiros é constante. As rampas mais acentuadas estão situadas na região de Engenheiro Goulart com declividade próxima de 2%, sendo que por ser uma linha inicialmente projetada para o trem de carga, a quantidade de rampas e a declividade deve ser limitada;
- A Linha 13-Jade se inicia em Engenheiro Goulart, tendo como o objetivo a interligação com a cidade de Guarulhos chegando até o aeroporto, tendo uma concepção construtiva diversificada e moderna, sendo a maior parte em estrutura elevada, de forma a interferir o mínimo possível com as construções vizinhas. Ao contrário das outras linhas, a maior parte de seu traçado está assentado sobre laje de concreto e com faixa ferroviária isolada de interferências externas;
- As vias são sinalizadas e possuem o seu centro de controle operacional no Brás e estão eletrificadas, no qual o contato se dá entre pantógrafo (trem elétrico) e rede aérea (um único fio trolley) apoiada

sobre estruturas metálicas (pórticos), com alimentação de 3000Vcc e o trilho como retorno. As locomotivas de tração para os trens de carga são a diesel.

### 3.4 PERÍODO DE TRABALHO

Havendo a necessidade de acessos às vias, estes deverão ser previamente solicitados ao Gestor do contrato ou seu preposto, que providenciará junto às áreas envolvidas a cessão de intervalos, tanto na operação dos trens como na desenergização das redes elétricas, quando necessário.

Se nestes casos, por razões de segurança, for exigido o desligamento de circuitos elétricos em operação, deverá ser submetido à aprovação da CPTM, com antecedência mínima de 15 dias, um programa de trabalho, detalhando as atividades que serão realizadas, bem como os desligamentos necessários. A CPTM deverá se manifestar com 7 dias de antecedência do início da realização dos serviços.

A CPTM coordenará os trabalhos dos diferentes setores, no sentido de programar os intervalos na operação dos trens e para os desligamentos da rede aérea, onde os serviços assim o exigir, bem como convocar reuniões de programação e estabelecer prioridades de acordo com os cronogramas previstos para o desenvolvimento dos serviços.

A CPTM designará funcionário com conhecimentos de desligamentos da rede aérea e interrupção de tráfego na via permanente, para acompanhar o serviço.

Deverá a CONTRATADA cumprir rigorosamente os intervalos programados para a realização dos serviços, sob pena de ressarcimento de atrasos que venham causar à circulação por interrupções do tráfego ferroviário, fora do intervalo previsto. Cada ocorrência deste tipo será objeto de análise a juízo da CPTM.

As áreas de trabalho deverão ser isoladas para garantir a segurança física dos empregados envolvidos com os serviços, bem como evitar interferências com o tráfego ferroviário. Será de fundamental importância considerar no planejamento dos serviços a convivência com o tráfego de trens e com as redes elétricas energizadas.

O fornecimento e instalação de placas de sinalização ferroviária, na região de atuação das atividades, de acordo com as normas de segurança da CPTM, são de responsabilidade da CONTRATADA.

Os serviços se enquadrarão na programação diária, obedecendo a seguinte ordem:

1. Acessos Simples;
2. Cautela de 40km/h ou 20km/h em uma ou mais vias;
3. Interdição Noturna em 1 via;
4. Interdição Diurna em 1 via, somente domingos e feriados;
5. Interdição Diurna em 1 via, dias úteis (Excepcional);
6. Interdição Noturna em 2 vias (Excepcional);
7. Interdição Diurna em 2 vias (Excepcional).

Observação: as situações indicadas nos itens 5, 6 e 7 devem ser consideradas excepcionais em função de refletir em redução da oferta de transporte, devendo

ocorrer somente para casos relevantes de atuação, conforme avaliação da Fiscalização da CPTM.

Horários dos serviços:

- **De segunda a sexta-feira:** das 09h30 às 15h30, para programações 'simples' e de 'cautela'.
- **De terça-feira a sábado:** das 01h30 às 03h30, para programações de 'interdição noturna'.
- **Domingos e feriados:** das 02h00 (domingo) às 03h00 (segunda), para 'interdições diurnas', em caráter eventual e mediante análise especial e aprovação por parte da área operacional.

Em finais de semana em que ocorrerem eventos atípicos com impacto operacional não serão concedidas programações, sendo que a CPTM buscará identificar e programar atuações de forma a manter o ritmo de execução do contrato.

Definição das formas de programação de acessos:

- **Simples:** É um acesso onde o serviço é executado fora do gabarito operacional, não sendo permitido a sua invasão durante a execução do serviço. Em função da ausência de interferência operacional, e mediante combinação prévia com a CPTM, esse acesso pode ser realizado em outros horários além dos previstos acima.
- **Cautela:** É um acesso diurno em que há a restrição de velocidade com emplacamentos de uma ou mais vias sem a necessidade de interrupção do tráfego, interferindo parcialmente na operação.
- **Interdição Noturna:** É um acesso noturno em que há a interrupção total de tráfego em uma via.
- **Interdição Diurna:** É um acesso diurno, preferencialmente executado durante os domingos e feriados, em que há a interrupção de tráfego em uma via. Em casos excepcionais, se houver interrupção total da circulação nas vias, será necessário solicitar a operação adicional de ônibus nos trechos interditados (PAESE). Não há previsão de concessão desse tipo de intervalo se prorrogando para segunda-feira ou dia útil subsequente ao feriado.

Notas:

- Todas as programações serão sujeitas a aprovação pela Operação da CPTM em reuniões periódicas, usualmente quinzenais, e intermediadas pela Gestão do Contrato.
- Conflitos de interesse e prazo serão compatibilizados com subsídios e informações provenientes da CONTRATADA constantes no Plano de Trabalho e Análise Técnica da Tarefa (ATT).

- Todos os serviços previstos nas planilhas para a manutenção da super e infraestrutura da via permanente poderão ser executados durante a semana e aos finais de semana, nas condições citadas acima.

#### **4 PLANO DE TRABALHO**

- 4.1 O Plano de Trabalho da CONTRATADA deverá ser apresentado em até 10 dias, contados da data de assinatura do contrato.
- 4.2 A CPTM terá o prazo de 10 dias para a análise e aprovação do Plano de Trabalho.
- 4.3 Na hipótese de reprovação do Plano de Trabalho pela CPTM, a CONTRATADA deverá reapresentá-lo em um prazo de 05 dias e a CPTM terá novo prazo de 5 dias, a partir da data de sua reapresentação, para sua análise e aprovação.
- 4.4 Ocorrendo nova reprovação do Plano de Trabalho, considerar-se-á como descumprimento de item de contrato.
- 4.5 O Plano de Trabalho deve reunir as informações a seguir:

##### **Documentação**

- Prova de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, referente ao registro do contrato no CREA-SP, conforme determina a Resolução CONFEA nº 1025 de 30 de outubro de 2009; carta com a indicação nominal da equipe técnica (equipe chave), composta pelo coordenador técnico operacional, engenheiros de manutenção, técnicos de manutenção e engenheiro de desenvolvimento, que deverá atuar no contrato e ser aprovada pela CPTM antes do início dos serviços;
- Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) sobre os serviços da manutenção via permanente, que deverá ser obrigatoriamente dos profissionais da equipe técnica (equipe chave), onde o Coordenador Técnico Operacional deverá obrigatoriamente apresentar a ART como o responsável técnico principal para os serviços contratados;
- 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; atendendo todas as diretrizes da Norma Implementadora 01/011 - Cláusula de Saúde e Segurança do Trabalho nas Contratações de Serviços e Obras, já disponibilizada em mídia eletrônica; e
- 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.

##### **Estratégia Operativa**

Descrição sistematizada das ações que serão empreendidas para a realização dos serviços, compreendendo os requisitos básicos: plano de mobilização e de adequação das instalações e dependências disponibilizadas à manutenção; logística de manutenção preventiva, de manutenção corretiva e de reparação de

componentes (interno e externo), planos de gestão de materiais (suprimento, sucatas e inservíveis, gestão de resíduos), política ambiental e plano de engenharia de manutenção (adequação dos planos de manutenção, análise de falhas, propostas de melhorias, desenvolvimento de materiais e de fornecedores e etc.).

Descrição da estratégia de atuação em casos de ocorrências emergenciais, com interdição parcial ou total da linha, informando os recursos a serem disponibilizados para tais situações.

Descrição do plano de contingência em situações em que a circulação fique prejudicada após a execução de serviços desse contrato, decorrente de ação dos mesmos, onde as condições da via não permitam a plena circulação de trens, salvo em casos já previstos e acordados entre as partes.

### **Estrutura de Pessoal**

Dimensionamento da estrutura organizacional proposta para o desenvolvimento dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, indicando a localização, distribuição espacial e organograma, com indicação e descrição da qualificação dos recursos humanos a serem alocados para a realização dos serviços e as atribuições e responsabilidades dos profissionais de nível superior e técnico.

Deverão integrar a equipe técnica (equipe chave), durante toda eficácia do contrato, no mínimo os profissionais abaixo com as correspondentes funções e quantidades, que serão verificados pela CPTM através de documentos hábeis, devendo estar em dia com o seu registro profissional no órgão competente:

- Coordenador Técnico Operacional: 01 Engenheiro, com formação civil, mecânica ou de produção, com experiência mínima de 10 anos comprovada em coordenação e execução de serviços de manutenção, e/ou projeto e/ou implantação de via permanente de sistema ferroviário ou metroviário;
- Engenheiro de Manutenção: 01 Engenheiro, com formação civil, mecânica ou de produção, com experiência mínima de 2 anos comprovada em execução de serviços de manutenção e/ou implantação de via permanente de sistema ferroviário ou metroviário;
- Técnicos de Manutenção: 02 Técnicos de nível médio, com formação mecânica ou edificações, com experiência mínima de 2 anos comprovada em execução de serviços de manutenção de via permanente de sistema ferroviário ou metroviário;
- Técnico de Meio Ambiente: 01 Técnico de nível médio, com formação em Meio Ambiente.

### **Equipamentos**

Relacionar os equipamentos que serão disponibilizados para a execução dos serviços, com suas características, especialmente dos veículos ferroviários.

O prazo de disponibilização de veículos ferroviários e rodoviários, equipamentos e máquinas, deve ser compatível com a execução de serviços que necessitam desses

recursos, de modo que não ocorra nenhum comprometimento dos andamentos dos serviços conforme cronograma e solicitações da CPTM:

Os operadores/condutores deverão estar habilitados e devidamente treinados no momento da disponibilização dos equipamentos e veículos:

### **Sistema de Gerenciamento e Garantia de Qualidade**

Descrever o sistema de gerenciamento e o sistema de garantia da qualidade a ser aplicado na prestação dos serviços, indicando e observando as certificações que possui.

## **5 ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO**

Os serviços realizados e aprovados pela CPTM serão medidos através de preços unitários e seus respectivos quantitativos, conforme planilhas específicas.

Somente serão aceitos e aprovados pela Fiscalização da CPTM os serviços que atenderem todas as especificações, normas e padrões de qualidade previstas nesse Contrato e na legislação vigente.

### **5.1 SERVIÇOS REALIZADOS FORA DOS PADRÕES DE TOLERÂNCIAS**

Considera-se descumprimento contratual, os serviços realizados fora dos padrões de tolerâncias preconizadas nas especificações técnicas, procedimentos de manutenção e desenhos elaborados pela CPTM.

Somente na ausência de documento técnico referenciado nesse contrato que defina os padrões e limites exigidos pela CPTM, seguem abaixo os parâmetros e tolerâncias a serem obedecidos, conforme Tabela I - Parâmetros e Tolerâncias de via, e demais itens abaixo:

Tabela I – Parâmetros e Tolerâncias de via:

<b>Parâmetros</b>	<b>Tolerâncias (milímetros - mm)</b>
Bitola	-2 / +25
Empeno	2 mm/metro de via (1:500)
Nivelamento transversal (base 5 metros)	≤ 10
Nivelamento longitudinal (base 5 metros)	≤ 10
Alinhamento (base 10 metros)	≤ 10
Superelevação	±0,50
Taxa dormentação deteriorada	≤ 10%
Desgaste do trilho – região do boleto	Máximo de 25% da área

Principais Procedimentos de Manutenção a serem observados, já disponibilizados em mídia eletrônica:

- PM AI8837-2 Medição de bitola e superelevação da via
- PM AI8839-9 Inspeção e manutenção das fixações elásticas
- PM AI8846-1 Inspeção e manutenção de dormente de madeira
- PM AH2512-0 Correção geométrica da via permanente
- PM AH2513-9 Conservação e manutenção do lastro da via.

Caso, durante inspeção da super e infraestrutura da via permanente realizada por técnicos ou demais profissionais da CPTM, sejam constatados dados técnicos fora dos padrões estabelecidos, a Fiscalização da CPTM comunicará à CONTRATADA as necessidades e providências a serem tomadas.

## **6 DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA E LEGISLAÇÃO VIGENTE**

A CONTRATADA deverá atender todas as normas técnicas, legislação e documentação técnica da CPTM vigentes e pertinentes estabelecidas referente a esse objeto, com destaque em especial:

Antes do início das atividades, deverá ser promovida reunião conjunta, envolvendo as áreas gestoras do contrato com a Gerência de Meio Ambiente da CPTM, para apresentação dos procedimentos e saneamento de dúvidas relativas a questões ambientais.

### **6.1 NORMAS TÉCNICAS**

- NBR 5884 Perfil I estrutural de aço soldado por arco elétrico — Requisitos gerais;
- NBR 6355 Perfis estruturais de aço formados a frio — Padronização;
- NBR 6122 Projeto e execução de fundações;
- NBR 5629 Tirantes ancorados no terreno — Projeto e execução;
- NBR 11682 Estabilidade de encostas;
- NBR 6118 Projeto de estruturas de concreto — Procedimento;
- NBR 8800 Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- NBR 8890 Tubo de concreto de seção circular para água pluvial e esgoto sanitário - Requisitos e métodos de ensaios;
- NBR 5564 Via férrea - Lastro ferroviário - Requisitos e métodos de ensaio;
- NBR 7914 Projeto de lastro para via férrea – Procedimento;
- NBR 17032 Via férrea — Lastro-padrão — Condições mínimas e formas de manutenção;
- NBR 6966 Dormente;
- NBR 11709 Dormente de concreto - Projeto, materiais e componentes;
- NBR 12787 Dormente de concreto - Determinação da isolamento elétrica - Método de ensaio;
- NBR 7511 Dormentes de madeira — Requisitos e métodos de ensaio;
- NBR 16649 Palmilhas para dormentes — Requisitos e métodos de ensaio;
- NBR 7590 Trilho Vignole — Requisitos;
- NBR 16845 Trilho Vignole — Inspeção ultrassônica — Procedimentos;

- NBR 5567 Trilho ferroviário - Determinação das condições internas através da impressão de "Baumann";
- NBR 7640 Defeitos de trilhos - Terminologia, tolerâncias e tratamentos;
- NBR 15997 Trilho — Soldagem aluminotérmica;
- NBR 11449 Trilho Vignole — Solda — Determinação da resistência à fadiga;
- NBR 11430 Trilho para via férrea - Inclinação – Padronização;
- NBR 16741 Via férrea - Tala de junção em aço laminado – Requisitos;
- NBR 15497 Metroferroviário - Placa de apoio;
- NBR 17033-1 Fixações elásticas – Parte 1: Classificação e métodos de ensaios;
- NBR 17033-2 Fixações elásticas – Parte 2: Assentamento sobre dormente de concreto;
- NBR 17033-3 Fixações elásticas – Parte 3: Assentamento sobre dormente de madeira;
- NBR 17033-5 Fixações elásticas – Parte 5: Assentamento sobre vias em laje;
- NBR 8497 Metroferroviário - Trefão – Requisitos;
- NBR 16524 Via férrea - Junta isolante colada – Requisitos.

Na ausência de normalização por parte da ABNT poderão ser utilizadas as seguintes normas:

- AREMA – American Railway Engineering and Maintenance of Way Association
- ASTM – American Society for Testing Materials
- EN – European Norm
- UIC – Union Internacional dês Chemins de Fer
- ERRI – European Rail Research Institute
- DIN – Deutsche IndustrieNormen
- ISO – International Standart Organization
- NEMA – National Eletrical Manufactures Association
- IEC – Internacional Eletrotechnical Comission
- NEC – National Eletrical Code

As cópias das normas utilizadas deverão ser entregues a CPTM, em cada fase do processo, conforme segue, sendo que na apresentação da proposta, apenas aquelas utilizadas somente para esta fase.

Todas as normas utilizadas deverão ser na língua portuguesa.

Além das normas técnicas, deverão ser respeitadas todas as normas e legislação referente à segurança e prevenção de acidentes no trabalho, vigentes no Brasil. As normas utilizadas deverão ser a última edição vigente na data da publicação do Edital.

Os projetos, estudos e os serviços de Manutenção da Via Permanente Superestrutura e Adequação da Infraestrutura, deverão ser desenvolvidos de acordo com as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas e demais normas aplicáveis aos serviços em questão.

Todas as unidades de medida adotadas deverão, obrigatoriamente, constar do Sistema Internacional de Unidades ou serem abrangidas pelo Decreto-Lei nº 62.292 de 22 de fevereiro de 1968 e nº 63.233 de 12 de setembro de 1968.

Entende-se que a edição válida de tais Normas será a última vigente na data de publicação do Edital. Poderão ser adotadas outras Normas de reconhecida autoridade, que garantam um fornecimento de qualidade não inferior ao conseguido com as Normas citadas, desde que haja uma prévia aprovação da CPTM. Neste caso deverão ser anexados exemplares completos dessas Normas.

Quando houver divergência entre as Especificações e as Normas, prevalecerão às prescrições indicadas nas Especificações. Deverão, além disso, ser respeitadas todas as normas e regulamentos de segurança e de prevenção de acidentes vigentes no Brasil.

A CONTRATADA deverá atender as Normas vigentes, independentemente de estarem listadas ou não nesse documento, salvo orientação específica da Gestão.

## 6.2 DOCUMENTAÇÃO CPTM

Os documentos técnicos da CPTM, abaixo relacionados, já disponibilizados em mídia eletrônica, deverão ser observados pela CONTRATADA na execução dos serviços:

### **NORMAS CPTM**

- CPTM NI.01/011 - Cláusulas de Saúde e Segurança do Trabalho nas Contratações de Serviços e Obras;
- CPTM NS.DO/002 - Execução de obras ao longo da via férrea;
- CPTM NS.GFA/001 - Emissão de Documentos Técnicos;
- CPTM NI.01/002 - Documentos técnicos;
- CPTM NG/004 - Diretrizes Operacionais;
- CPTM NG/005 - Diretrizes para o Serviço de Transporte Metropolitano;
- CPTM NS.DO/023 - Homologação de Materiais e Equipamentos;
- CPTM NS.DP/004 - Utilização do Território por Terceiros.

### **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

- ET CPTM AA1092-0 Graxa para lubrificadores de trilhos
- ET CPTM AA1094-6 Grampo Elástico para Fixação de Trilhos e/ou Junta Isolada Colada (J.I.C.)
- ET CPTM AA1095-4 Aparelhos de Mudança de Via - AMV - em Trilhos TR-57 / TR-60 / TR-68
- ET CPTM AA1096-2 Fornecimento de Dormente Monobloco de Concreto Protendido para a Via Corrida de Bitola de 1600 mm - com Fixação Elástica e em Lastro de Pedra Britada
- ET CPTM AA1097-0 Pedra Britada para Lastro Padrão
- ET CPTM AA1099-7 Junta Isolante Colada (JIC)
- ET CPTM AA1102-0 Placa de Apoio para Fixação Elástica
- ET CPTM AA1105-5 Trefão

- ET CPTM AA1108-0 Palmilhas Isolante (PEAD) para assentamento de trilhos TR-57, UIC-60 e TR-68 em dormentes de concreto para fixação elástica
- ET CPTM AA1109-8 Parafuso e Porca para Tala de Junção TJ-50, 57 e 68 e/ou Parafuso e Porca para Junta Isolada Mecânica (JIM) TR-68
- ET CPTM AD1668-9 Isoladores para Trilhos Tipos TR-50, TR-57, TR 60 e TR-68
- ET CPTM AD1956-4 Dormentes de Madeira para Bitola 1.600 mm, 1.000 mm e AMVs
- ET CPTM AD1980-7 Tratamento Preservativo em Dormentes de Madeira
- ET CPTM AD9568-6 Placas de Sinalização
- ET CPTM AI0347-4 Gabarito de Obstáculos para Construção de Instalações Fixas – Linhas A, B, C, D, E e F
- ET CPTM AI2486-2 Procedimento para montagem do lubrificador de trilhos
- ET CPTM AK3744-0 Aquisição de Porção de Solda Aluminotérmica Tipo Skv, Materiais, Acessórios, Equipamentos e Máquinas
- ET CPTM AK4895-7 Movimentos de Terra
- ET CPTM AK5227-0 Lubrificador de trilhos
- ET CPTM AK7798-1 Projeto de Terraplenagem
- ET CPTM AK7799-0 Projeto de Drenagem de Obras de Arte Correntes
- ET CPTM AK7800-7 Projeto de Obras de Terra e Contensões
- ET CPTM AK7802-3 Serviços Topográficos
- ET CPTM AK7803-1 Projeto Geométrico do Traçado da Via Permanente
- ET CPTM AK7804-0 Estudos Hidrológicos
- ET CPTM AK7850-3 Estudos e Serviços Geológicos - Geotécnicos
- ET CPTM AK7851-1 Investigação de Jazidas
- ET CPTM AM9258-0 Identificação dos AMVs e seus Dormentes de Concreto
- ET CPTM AN1006-6 Manta Amortecedora de Impacto e de Vibração do Lastro – Fornecimento e Instalação
- ET CPTM AN1007-4 Intercambialidade dos Aparelhos de Mudança de Via e seus Dormentes de Concreto
- ET CPTM AN1008-2 Interfaces de Aparelho de Mudança de Via
- ET CPTM AN1009-0 Fornecimento de Dormente de Concreto para Aparelho de Mudança de Via
- ET CPTM AN1010-4 Condições Técnicas Específicas para o Fornecimento do Dormente de Concreto em Aparelho de Mudança de Via
- ET CPTM AN1016-3 Interfaces, Dados Técnicos e Operacionais para Elaboração de Projetos de Super e Infraestrutura das Vias da CPTM
- ET CPTM AP2277-2 Rádio Transceptor Móvel Digital VHF com Tecnologia Apco 25
- ET CPTM AS6843-1 Marcos de Amarração dos Pontos Notáveis
- ET CPTM AT7999-3 Fornecimento de para-choques auto frenantes móveis
- ET CPTM AT8225-0 Rádio Transceptor Portátil Digital com Tecnologia APCO 25

## **PROCEDIMENTO E PLANO DE MANUTENÇÃO**

- PM CPTM AD4668-5 Roteiro Geral para Inspeção da Superestrutura da Via Permanente
- PM CPTM AD9587-2 Substituição de Trilhos (T.L.S)
- PM CPTM AD9589-9 Liberação de Tensões Térmicas em Trilhos Longos Soldados (T.L.S.) e em Trilhos Contínuos Soldados (TCS)
- PM CPTM AH2512-0 Correção Geométrica da Via Permanente
- PM CPTM AH2513-9 Conservação e Manutenção do Lastro da Via
- PM CPTM AH2518-0 Implantação e Manutenção Preventiva de Lubrificadores de Trilhos
- PL CPTM AI4912-1 Plano de manutenção preventiva do sistema de sinalização de campo da CPTM
- PM CPTM AI6753-7 MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM MÁQUINAS DE CHAVE M3 E M23
- PM CPTM AI8837-2 Medição de Bitola e Superelevação da Via
- PM CPTM AI8839-9 Inspeção e Manutenção das Fixações Elásticas
- PM CPTM AI8846-1 Inspeção e Manutenção de Dormente de Madeira
- PM CPTM AI8847-0 Processo (SKV) de Soldagem Aluminotérmica.
- PM CPTM AI8873-9 Inspeção nos Componentes de AMV-A - Agulhas e Jacaré para Bitola Larga
- PM CPTM AR4144-0 MANUAL DE MANUTENÇÃO DA MÁQUINA DE CHAVE MD2000 - LINHA 11 CORAL
- PM CPTM AS1891-4 Procedimento de Manutenção dos AMV's UIC-60
- PT CPTM AV7147-9 Recebimento e Montagem e Instalação do AMVU
- PM CPTM BA3572-1 MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE CAMPO EM MÁQUINAS DE CHAVE GEC ALSTOM HW2122
- PM CPTM BA3573-0 MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE CAMPO EM MÁQUINAS DE CHAVE SIEMENS S700KM
- PM CPTM BA6137-4 MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE CAMPO EM MÁQUINAS DE CHAVE GRS MOD. 5C E 5G.
- PM CPTM BB4837-2 MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE CAMPO EM MÁQUINAS DE CHAVE HT-20
- PM CPTM BF0330-0 PROCEDIMENTO DE MANUTENÇÃO EM MÁQUINAS DE CHAVE MANUAIS DO MODELO NEW CENTURY
- PL CPTM BI8850-3 Plano de manutenção preventiva (PMP) de via permanente – super e infraestrutura – via corrida e AMV

## DESENHO

- DE CPTM AA1328-7 Gabarito para Construção de Locomotivas e Carros Motores
- DE CPTM AB1851-8 Parafuso com Porca para TJ57
- DE CPTM AC1818-0 Projeto Típico de Escoramento de Via
- DE CPTM AC1857-1 Mureta para Contenção de Lastro: Disposição Geral
- DE CPTM AC1937-3 GRADE DO JACARÉ - AMV 1:8, Bitola 1,60m, TR57, Ag. 5,0292m - 5100/6100
- DE CPTM AC1939-0 GRADE DO JACARÉ - AMV 1:10, Bitola 1,60, TR57
- DE CPTM AC1941-1 GRADE DO JACARÉ - AMV 1:12, Bitola 1,60, TR57
- DE CPTM AC1942-0 GRADE DAS AGULHAS - AMV 1:10, Bitola 1,60m, TR57
- DE CPTM AC1943-8 GRADE DAS AGULHAS - AMV 1:8, Bitola 1,60m, TR57

- DE CPTM AC1946-2 PLANO GERAL - AMV e Travessão 1:8
- DE CPTM AC1947-0 PLANO GERAL - AMV e travessão 1:10
- DE CPTM AC4073-9 PROJETO TIPO DE DRENAGEM - Valetas de Plataformas e de Berma
- DE CPTM AC4074-7 PROJETO TIPO DE DRENAGEM - Descida D'Água em Aterros
- DE CPTM AC4076-3 PROJETO TIPO DE DRENAGEM - Descida D'Água em Cortes
- DE CPTM AC4077-1 PROJETO TIPO DE DRENAGEM - Drenos Profundos e Caixas de Inspeção
- DE CPTM AD1714-6 Parafuso com Porca para TJ68 (JIM)
- DE CPTM AD2141 Gabarito de Obstáculos para Construção de Instalações Fixas - Rede Aérea
- DE CPTM AD4371-6 Perfil de Rolamento das Rodas utilizado em todos os TUE's
- DE CPTM AK5290-3 Grampo Elástico Anti-vândalo para olhal Fixação de Trilhos TR-50, TR-57 e TR-68, em Dormente de Concreto ou Madeira
- DE CPTM AK5342-0 Isolador para Grampo Elástico Tipo Olhal - Trilhos TR-57 / TR-68
- DE CPTM AM8954-7 Palmilha Isolante Tipo PAD para Dormente de Concreto sob TR-57, UIC-60 e TR-68 - Fixação de Trilho para Olhal
- DE CPTM AN1017-1 AMVA nº 10 Bitola Larga de TR-50, TR-57 e TR-60 assentado em Dormente de Concreto
- DE CPTM AN1018-0 AMVA Nº 14 Bitola Larga de TR-50, TR-57 e TR-60 assentado em Dormente de Concreto
- DE CPTM AN7939-2 Contratrilho Ajustável de 3.810mm (8 placas) e 4.700mm (10 placas) em Trilho TR-57
- DE CPTM AP5729-0 Gradil e Portão de Correr em Aço Pintado NEE 246 e NEE 354 Subst. AH2505-8
- DE CPTM AS5250-0 Isolador em Fixação Elástica para Olhal Trilho UIC60 ou 60E1
- DE CPTM BI0872-0 Gabarito para construção e comissionamento de vagões

#### **PROCEDIMENTO OPERACIONAL**

- PO CPTM BD3767-1 NÍVEIS DE VELOCIDADE - LINHAS 11 - CORAL / 12 - SAFIRA / 13 - JADE
- PO CPTM BF4799-4 CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS LEVES
- PO CPTM BF4812-5 NÍVEIS DE VELOCIDADE - LINHAS 07 - RUBI / 10 - TURQUESA
- PO CPTM BF7249-2 CIRCULAÇÃO DE VEÍCULO RODOFERROVIÁRIO
- PO CPTM BI9306-0 Habilitação de operadores de veículos e máquinas de empresa contratada treinados pela CPTM

#### **INSTRUÇÃO TÉCNICA**

- IT CPTM AI2504-4 Inspeção de Soldas Aluminotérmicas pelo Método do Ultrassom

- IT CPTM AI2505-2 Teste para Aceitação em Campo de Lubrificador de Trilhos
- IT CPTM AJ4460-4 Procedimento de Inspeção, Montagem e Testes de Recebimento de Lubrificadores de Trilhos
- IT CPTM AT9935-8 Inspeção de Soldas Aluminotérmicas, Solda por Caldeamento e Trilho pelo Método de Ultrassom

### **RELATÓRIO TÉCNICO**

- RT CPTM AN7252-5 Relatório Técnico de Homologação da Antena de Baixo Perfil ARS – MOD MVA-00E utilizada no sistema de radiocomunicação dos TUE's.
- RT CPTM AR7782-7 Relatório Técnico de Homologação da Antena de Baixo Perfil S&L Modelo SLFRV Utilizada no Sistema de Radiocomunicação dos TUE's
- RT CPTM AU5101-5 Padronização da identificação de quilômetros e postes

### **PROCEDIMENTO DE GESTÃO AMBIENTAL**

- BB4223-4 Execução de manejo arbóreo - poda e supressão nas atividades de operação e manutenção da CPTM;
- BE8786-0 Procedimentos para Execução do Manejo Arbóreo – Poda e Supressão nas Atividades de Operação e Manutenção da CPTM;
- AP1931-3 Aquisição de Produtos e Subprodutos de Madeira de Origem Nativa no Estado de São Paulo – CADMADEIRA
- BB4211-0 Gerenciamento de Processos Morfodinâmicos e Movimentação de Solo – Obras;
- BH8895-9 Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Produtos Perigosos – Operação e Manutenção;
- BA4851-3 Gerenciamento de Áreas Contaminadas em Obras;
- BH8894-0 Gerenciamento de Efluentes – Operação e Manutenção;
- BE5108-3 Tratamento de ocorrências de lançamento irregular de efluentes e descarte irregular de resíduos na via férrea;
- BH8892-4 Gestão da Água e Interferências em Recursos hídricos;
- BG7479-1 Programa de Monitoramento de Atropelamento de Fauna.

### **PROCEDIMENTO DE MOVIMENTAÇÃO E ARMAZENAGEM DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

- PA CPTM BA6509-4 Procedimento de movimentação, segregação, armazenagem, recebimento e destinação de dormentes de madeira inservíveis.

As siglas da documentação técnica CPTM são:

- NG: Norma CPTM.
- NS: Norma CPTM.
- NI: Norma CPTM.
- PM: Procedimento de Manutenção.

- PO: Procedimento Operacional.
- ET: Especificação Técnica.
- IT: Instrução Técnica.
- DE: Desenho.
- PR: Procedimento de Gestão Ambiental.
- PA: Procedimento de manuseio de materiais

Todas as grandezas e unidades devem ser as do Sistema Internacional de Unidades (SI).

Qualquer proposta de alteração das “Especificações” deverá ser submetida à aprovação prévia da CPTM, não sendo aceita, desde já, alteração que comprometa as características de desempenho especificadas.

Toda documentação técnica a ser apresentada pela CONTRATADA à CPTM deverá obedecer rigorosamente às Normas NI.01/002 e NS.GFA/001, já disponibilizadas em mídia eletrônica, que disciplinam a emissão, codificação, padronização, circulação, aprovação e arquivamento de documentos.

Toda documentação técnica deverá ser apresentada na quantidade, formato e tipos de arquivo conforme determinado nas respectivas normas e especificações técnicas. A aprovação dos documentos por parte da CPTM não exime a CONTRATADA de responsabilidade técnica pelo conteúdo deles.

Além dos documentos acima relacionados, no edital poderão ser disponibilizados outros documentos que a CPTM julgar pertinente ao contrato, não podendo a CONTRATADA alegar desconhecimento.

## **7 MEIO AMBIENTE**

A CONTRATADA deverá conhecer e cumprir todas as regulamentações, leis, decretos, normas e demais disposições governamentais de caráter socioambiental que se relaciona com o objeto do Contrato.

Todos os documentos, relatórios e planilhas de controle relacionados ao cumprimento dos programas ambientais abaixo mencionados devem ser encaminhados em formato editável para Gerência de Meio Ambiente da CPTM, quando requisitado.

O Plano de Trabalho a ser apresentado logo após a assinatura do Contrato, deve conter considerações quanto à aplicação dos procedimentos ambientais ao longo do desenvolvimento das atividades, e a periodicidade de apresentação dos controles ambientais à Gerência de Meio Ambiente da CPTM

### **7.1 EFLUENTES E EMISSÕES ATMOSFÉRICAS**

#### **Efluentes**

A CONTRATADA será responsável pelo gerenciamento de todo efluente que produzir na execução de seus serviços, razão pela qual se obriga a realizar a correta destinação.

É vedado o lançamento de efluentes sem tratamento prévio diretamente na rede de esgotamento sanitário, nos cursos d'água ou solo.

É vedado o lançamento dos resíduos de cimento, lavagem de caminhões betoneira, lavagem do maquinário diretamente no solo ou nos cursos d'água.

Todos os efluentes gerados devem ser destinados de acordo com as legislações vigentes aplicáveis. Os esgotos domésticos, assim denominados aqueles efluentes provenientes de banheiros, cozinhas e copas, devem ser preferencialmente lançados na rede pública coletora. Nos casos em que não haja possibilidade de sua ligação à rede coletora, a CONTRATADA deverá justificar e validar junto a CPTM soluções ambientalmente adequadas, que contemplem tanques sépticos, biodigestores ou outras soluções de acordo com a legislação vigente.

No caso de efluentes provenientes de processos industriais, estes deverão ser previamente analisados para enquadrá-los de acordo com os padrões e limites da legislação (Decreto Estadual 8468/1976), e devem possuir tratamento adequado, composto minimamente por caixa separadora de água e óleo (CSAO) e/ou sistemas de tratamento de efluentes (estação de tratamento de efluente – ETE), de acordo com a característica do material gerado. É obrigatória a realização de limpeza periódica do sistema de tratamento de efluente, garantindo seu perfeito estado de funcionamento e conservação, assim como a realização de análises semestrais para verificação dos parâmetros do efluente industrial gerado de acordo com a legislação vigente e em especial com o Decreto Estadual 8468/1976. Fica vedado quaisquer lançamentos de efluentes industriais no sistema de drenagem pluvial, sem prévio tratamento.

A CONTRATADA deve comprovar a correta destinação aos efluentes, com a entrega do CADRI, quando aplicável, Certificado de Destinação Final (CDF) e documentos que comprovem a regularidade ambiental das empresas envolvidas (esgotamento, transporte e destinação final).

Para disposição de efluentes interligados à rede coletora (SABESP) a CONTRATADA deve apresentar mensalmente a conta de água e esgoto da Concessionária devidamente paga a CPTM. De igual modo, deverá realizar o preenchimento de Planilha de controle fornecida pela Gerência de Meio Ambiente e apresentar trimestralmente.

### **Emissões Atmosféricas**

As emissões atmosféricas, assim denominadas todas as emissões de fumaça, particulados, gotículas, aerossóis, calor etc., devem estar dentro dos padrões estabelecidos na legislação vigente.

A CONTRATADA compromete-se a realizar a manutenção dos equipamentos para garantir que os limites legais sejam atingidos.

## **7.2 FAUNA**

Eventuais controles de pragas urbanas nas bases de apoio devem ser feitos de acordo com a legislação vigente e nos moldes preconizados pela Instrução

Normativa n.º 141, de 19 de dezembro de 2006, que regulamenta o controle e o manejo ambiental da fauna sinantrópica nociva.

Para dedetização a CONTRATADA garantirá o uso de produtos que contenha FISPQ (Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos) devidamente aprovados pelo IBAMA para o emprego específico em atividades de controle da fauna.

No caso de dedetização será exigido o certificado assinado por responsável habilitado, com descrição do produto utilizado e o prazo de validade da aplicação, com exceção da fauna sinantrópica, elencada no parágrafo 1 do artigo 4º da Instrução Normativa do IBAMA de nº 141.

Todo controle da fauna sinantrópica nociva deve observar a legislação vigente, especialmente no que se refere à maus tratos, translocação e utilização de produtos químicos.

Para as demais espécies o manejo e controle somente serão permitidos mediante aprovação e autorização expressa do IBAMA.

Em caso de eventual manejo ambiental ou controle da fauna sinantrópica os certificados de desinsetização e dedetização deverão ser encaminhados para a Gerência de Meio Ambiente da CPTM.

Quanto ao enterramento de animais ao longo da via férrea, deverá ser seguido o procedimento descrito no Programa de Monitoramento de Atropelamento de Fauna.

Caberá a CONTRATADA preencher a planilha de controle constante no referido programa para apresentação mensal à Gerência de Meio Ambiente da CPTM.

## 7.3 RESÍDUOS E PRODUTOS PERIGOSOS

### 7.3.1 RESÍDUOS

A CONTRATADA é responsável pelos resíduos gerados na execução do serviço, devendo obrigatoriamente controlar a geração do resíduo até a destinação final.

A CONTRATADA deverá manter nas frentes de serviço, quando aplicável, coletores, tambores ou outros para coleta de resíduos sólidos não perigosos, de modo a instituir a coleta seletiva dos resíduos.

Os locais para armazenamento provisório de resíduos nas bases de apoio devem ser cobertos e disporem de separadores (tapumes, paredes ou divisórias), ou utilizar contêineres, visando manter a segregação correta dos resíduos e impedir sua exposição às intempéries e a observância das exigências legais relativas aos locais de armazenamento.

#### **Resíduos sólidos domiciliares**

Os resíduos domiciliares são àqueles gerados nas salas administrativas, banheiros, copas e cozinhas. A CONTRATADA deverá providenciar a

separação, segregação e destinação dos resíduos domiciliares segundo sua classificação, seja para a reciclagem, no caso dos resíduos recicláveis, seja para aterros licenciados, no caso dos resíduos orgânicos ou não recicláveis. A separação dos resíduos recicláveis deverá ser feita conforme CONAMA nº 275, bem como nos termos da Lei Municipal nº 13.478/02.

Os resíduos domiciliares gerados deverão ser acondicionados de forma a evitar a proliferação de insetos, roedores e outros vetores de doenças.

### **Resíduos sólidos industriais**

Os resíduos sólidos industriais são aqueles provenientes das atividades de manutenção, sendo que caberá a CONTRATADA gerir os resíduos mencionados, no que se refere ao transporte, tratamento e destinação final, nos termos legais.

Os resíduos deverão ser separados, segregados, armazenados e destinados conforme suas classificações, sendo que o gerenciamento será custeado pela CONTRATADA. Os resíduos com valor agregado (sucatas e inservíveis) devem ser acondicionados e armazenados para posterior destinação pela CPTM.

Eventuais resíduos provenientes de óleos lubrificantes, pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes (de vapor de sódio, mercúrio e de luz mista), pneus, agrotóxicos, tintas, produtos eletrônicos (e seus componentes) e eletrodomésticos deverão ser destinados por meio de logística reversa, em atendimento ao disposto na Resolução CONAMA 401/08, Política Nacional de Resíduos Sólidos e DD 076/2018.

### **Quanto à classificação, armazenamento e destinação dos resíduos:**

#### Classificação

Os resíduos devem ser classificados segundo as definições da norma NBR 10.004 - Classificação de resíduos.

Os resíduos de construção civil devem ser classificados pela Resolução CONAMA nº 307, e destinados de acordo com esta classificação sempre que aplicável.

#### Armazenamento

Para armazenamento de resíduos classe II – não inerte e inertes, a CONTRATADA seguirá as condições exigíveis na NBR 11.174 - Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes.

Para armazenamento de resíduos sólidos perigosos, deverá ser seguida a NBR 12.235 - Armazenamento de resíduos sólidos perigosos.

#### Destinação

Para a destinação dos resíduos, a CONTRATADA deve contratar empresas que comprovem a regularidade ambiental, com as devidas licenças ambientais, cadastro e autorização dos órgãos ambientais pertinentes, alvarás, dentre outros. A documentação comprobatória da regularidade ambiental deverá ser submetida à análise e manifestação da Gerência de Meio Ambiente da CPTM.

A destinação dos resíduos de produtos perigosos (Classe I) deverá ser precedida de emissão de CADRI, que deverá ser apresentado à Gerência de Meio Ambiente previamente ao início das atividades.

A CONTRATADA deverá encaminhar mensalmente, à Gerência de Meio Ambiente da CPTM, a planilha de controle de gestão de resíduos anexa ao Procedimento de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Produtos Perigosos – Operação e Manutenção, já disponibilizado em mídia eletrônica, apresentando o balanço mensal dos resíduos gerados e destinados no período, e anexando os Manifestos de Transporte de Resíduos (MTR) e Certificados de Destinação Final (CDF) correspondentes.

Toda documentação a ser produzida no gerenciamento de resíduos deverá ser elaborada em consonância com Lei Estadual 12.300/2006 combinado com a Lei Federal n.º 13.305/2010 que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

### **7.3.2 PRODUTOS PERIGOSOS**

Os locais destinados à recepção, guarda, controle, conservação e distribuição dos produtos perigosos devem atender a Instrução Técnica nº 32/2018 do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.

Os recipientes destinados ao armazenamento de produtos perigosos devem ser homologados pelo INMETRO.

A CONTRATADA deverá manter todas as FISPQs dos produtos químicos utilizados em local de fácil acesso, preferencialmente próximo ao local de armazenamento dos produtos perigosos.

Os produtos perigosos deverão ainda ser identificados e rotulados de acordo com sua classificação, conforme a NBR 7500 - Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.

O transporte de produtos perigosos e resíduos de produtos perigosos (Classe I), deverá ser precedido de emissão de CADRI, que deverá ser apresentado à Gerência de Meio Ambiente da CPTM, previamente ao início das atividades, assim como as demais documentações comprobatórias da regularidade ambiental das empresas envolvidas, como licenças ambientais, cadastro e autorização dos órgãos ambientais pertinentes, alvarás, dentre outros.

A falha no armazenamento, transporte adequado e a destinação para local próprio será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, que arcará com os prejuízos ocasionados a CPTM.

A CONTRATADA será responsável pelo preenchimento e apresentação mensal da planilha de gestão de produtos perigosos, a ser fornecida pela Gerência de Meio Ambiente da CPTM.

#### 7.4 RUÍDOS E VIBRAÇÕES

A CONTRATADA deverá realizar manutenção periódica dos equipamentos e máquinas empregados na execução do contrato, tomando as medidas necessárias para atendimento aos níveis de emissões estabelecidos pela legislação vigente.

#### 7.5 VEGETAÇÃO E ÁREAS PROTEGIDAS

É proibido o uso de fogo sob quaisquer condições e para quaisquer finalidades.

#### 7.6 ÁREAS CONTAMINADAS

Os aspectos ambientais como resíduos e efluentes devem ser corretamente gerenciados de acordo com as orientações elencadas anteriormente, para garantia da qualidade do solo e da água.

Qualquer ocorrência que interfira na qualidade do solo e da água ou situação de identificação de possível contaminação durante as atividades deverá ser comunicada a Gerência de Meio Ambiente da CPTM.

A CONTRATADA será responsável por todo dano, inerente às suas atividades, que afete à qualidade do solo e da água, devendo assim arcar com os custos para realização dos estudos ambientais e demais ações necessárias associadas ao gerenciamento de áreas contaminadas.

#### 7.7 PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARQUEOLÓGICO

Na execução dos serviços, a CONTRATADA preservará a integridade de eventuais bens tombados ao longo da via férrea, que possam vir a interferir com o escopo a ser desenvolvido, sendo vedada qualquer interferência que afete aos aspectos originais dos bens.

Qualquer adequação, necessidade de alteração, ou eventual ocorrência que coloque em risco os aspectos originais de bens tombados, deverá ser comunicada à fiscalização da CPTM, a qual contatará a Gerência de Meio Ambiente da CPTM, para exame e consequente tratativas com os órgãos de preservação.

A CONTRATADA responderá por todo e qualquer eventual prejuízo ocasionado por suas atividades em bens tombados ao longo da via férrea, arcando assim com eventuais custos de reparação.

#### 7.8 LANÇAMENTOS IRREGULARES

Sempre que a CONTRATADA identificar evento referente a lançamentos irregulares de resíduos e efluentes ocasionados por lindeiros deve ser comunicado à Gerência de Meio Ambiente da CPTM, através do envio mensal com a compilação dos registros por meio da planilha a ser fornecida pela CPTM.

## 7.9 RECURSOS HÍDRICOS

Para as obras e serviços com potencial impacto em recursos hídricos, a CONTRATADA deverá garantir a preservação da integridade dos recursos hídricos, por meio da implantação de medidas de proteção e de controle de impactos ambientais para todos os recursos hídricos que estiverem no entorno das áreas em serviços evitando a degradação da qualidade das águas, leito e margens das drenagens, seja por carreamento de sedimentos, lançamento de resíduos ou efluentes, erosão e solapamento das margens, entre outros.

Atenção especial deverá ser dada à manutenção das canaletas de drenagem, evitando a deposição de material particulado que possa vir a assorear os corpos d'água.

A disposição de resíduos sólidos ou líquidos de qualquer natureza nos corpos d'água, ou próximos a eles, é terminantemente proibida.

Eventuais intervenções em cursos d'água (córregos, rios e nascentes) deverão ser objeto de comunicação prévia à Gerência de Meio Ambiente para análise e manifestação quanto à necessidade de outorga e demais autorizações ambientais.

## 7.10 PROCESSOS MORFODINÂMICOS

Todo e qualquer evento relacionado a processos morfodinâmicos, assim entendidos os movimentos de massa, erosão e enchentes que ocorram durante a vigência do Contrato devem ser comunicados a Gerência de Meio Ambiente e demais áreas da CPTM.

Durante a execução das obras, deverão ser adotadas medidas de controle de processos erosivos, como a implantação de dispositivos de drenagem provisória, contenção e disciplinamento de águas pluviais, estabilização de taludes e cobertura de solo exposto, entre outras, a fim de evitar o carreamento de sedimentos e o consequente assoreamento dos cursos d'água. A CONTRATADA deverá fazer os registros das medidas adotadas para apresentação mensal à Gerência de Meio Ambiente conforme procedimento ambiental e planilha de registro a ser disponibilizada pela CPTM.

## **8 ANEXOS ÀS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO (já disponibilizados em mídia eletrônica por ocasião da divulgação do edital)**

8.1 A CPTM já disponibilizou a documentação que compreende as normas, especificações técnicas, desenhos, procedimentos, critérios de medição, cronograma, etc, de forma a permitir a execução dos serviços em questão.

8.1.1 A documentação já disponibilizada em mídia eletrônica integra estas Condições Gerais de Execução.

- 8.2 Integram, ainda, estas Condições Gerais de Execução os esclarecimentos prestados às empresas através das cartas CT.GFC.189/2023, CT.GOT.009/2023 e CT.GFC.190/2023, anexas.

## **ESCLARECIMENTOS**



**Governo do Estado de São Paulo  
Companhia Paulista de Trens Metropolitanos  
Depto De Contratacoes E Compras**

**CARTA**

CT.GFC.189/2023

À

Todas as Empresas que Retiraram o Edital

Licitação LC01423 - Prestação de serviços de engenharia para a manutenção preventiva e corretiva da via permanente das Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade da CPTM.

**Transcrevemos a seguir, pergunta formulada por empresa interessada na participação do certame sob referência, seguida do respectivo esclarecimento:**

**PERGUNTA 1:**

Erro de fórmula detectado na planilha “Anexo 2 - Planilha de Quantidades e Preços Propostos” (arquivo Anexo 2.xlsx)

Durante o processo de orçamento e formação dos preços desta licitação, detectamos o seguinte erro de fórmula na aplicação da taxa de desconto (%):

Valores obtidos na planilha “Anexo 2 - Planilha de Quantidades e Preços Propostos” (arquivo Anexo 2.xlsx):

- Valor de referência da licitação (taxa de desconto = 0,00% - Figura 02): R\$ 206.782.700,61

ANEXO 2 - PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS PROPOSTOS

LC01423 - Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva da Via Permanente das Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade da CPTM, com fornecimento de materiais, equipamentos e insumos

TAXA DE DESCONTO (%) 0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO ESTIMADO (R\$)	PREÇO UNITÁRIO PROPOSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	SUBTOTAL (R\$)
493.06.06	LASTRO PADRÃO						1.133.925,00
494.09.03.07.133.01	Pedra britada para Lastro - manutenção	m²	7.500,00	151,19	151,19	1.133.925,00	
						TOTAL GERAL:	206.782.700,61

- Valor simulado da licitação (taxa de desconto simulado = 1,00% - Figura 03): R\$ 204.578.066,00

ANEXO 2 - PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS PROPOSTOS

LC01423 - Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva da Via Permanente das Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade da CPTM, com fornecimento de materiais, equipamentos e insumos

TAXA DE DESCONTO (%) 1,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO ESTIMADO (R\$)	PREÇO UNITÁRIO PROPOSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	SUBTOTAL (R\$)
493.06.06	LASTRO PADRÃO						1.132.525,00
494.09.03.07.133.01	Pedra britada para Lastro - manutenção	m²	7.500,00	151,19	149,67	1.122.525,00	
						TOTAL GERAL:	204.578.066,00

### Conferência aritmética:

- Valor de referência da licitação (taxa de desconto = 0,00% - Figura 02 acima): R\$ 206.782.700,61
- Desconto de 1,00% aplicado sobre o valor de referência:  
R\$ 206.782.700,61 x 1,00% = 2.067.827,01
- Valor simulado da licitação (taxa de desconto simulado = 1,00%):  
R\$ 206.782.700,61 – R\$ 2.067.827,01 = R\$ 204.714.873,60
- Diferença entre a conferência aritmética e o valor simulado da licitação obtido pelo arquivo .xlsx:  
R\$ 204.714.873,60 - R\$ 204.578.066,00 = R\$ 136.807,60

Com o apresentando acima, concluímos que a planilha do arquivo “Anexo 2.xlsx” apresenta um valor calculado menor do que o valor correto (conferência aritmética). Portanto, solicitamos que a CPTM revise o arquivo da planilha para dirimir este erro

de cálculo.

## RESPOSTA 1:

A Gerência de Contratações e Compras - GFC da CPTM informa que o apontamento realizado não se trata de erro e não há alterações ou correções a serem realizadas. A suposta divergência de valores é, na realidade, uma mera decorrência aritmética da sistemática adotada a fim de garantir que o percentual de desconto ofertado alcance todos os itens da planilha e de que o total da proposta garanta o atingimento do percentual. O cálculo é realizado conforme previsto no subitem 10.12.1 do edital, que estabelece que os valores, unitários ou totais, serão expressos com duas casas decimais, desprezando-se as demais.

Em termos da concepção da planilha, após o preenchimento da taxa de desconto pela licitante, que deve possuir duas casas decimais, o preço unitário proposto de cada item é calculado aplicando-se a referida taxa de desconto ofertada preço unitário estimado, com o truncamento de duas casas decimais do valor resultante do preço unitário estimado, dentro do conceito de desprezar-se as demais casas, conforme é estabelecido em edital.

Destaca-se ainda que, de maneira a existir o tratamento isonômico das propostas, todas as licitantes deverão utilizar o mesmo modelo da Planilha de Quantidades e Preços Propostos - Anexo 2, observando-se o disposto no subitem 10.12.1.2 do edital e podendo avaliar, de antemão, o impacto da taxa de desconto ofertada em cada item.

Por último, ressalta-se que tal metodologia visa garantir o cumprimento da taxa de desconto ofertada para todos os itens da planilha e para o valor final da proposta, garantindo-se ainda que, durante a execução contratual, a manutenção da taxa de desconto seja garantida ao longo de todas as medições.

Atenciosamente,

SANDRA REGINA MATOS BORGES  
Gerente de Contratações e Compras



Documento assinado eletronicamente por **Sandra Regina Matos Borges, Gerente**, em 21/12/2023, às 15:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).





A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.sp.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) , informando o código verificador **0015637607** e o código CRC **B2F91E84**.

---



**Governo do Estado de São Paulo  
Companhia Paulista de Trens Metropolitanos  
Depto De Contratacoes E Compras**

## **CARTA**

CT.GOT.009/2023

À

Todas as Empresas que Retiraram o Edital

Licitação LC01423 - Prestação de serviços de engenharia para a manutenção preventiva e corretiva da via permanente das Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade da CPTM.

**Transcrevemos a seguir, pergunta formulada por empresa interessada na participação do certame sob referência, seguida do respectivo esclarecimento:**

### **PERGUNTA 2:**

“Entendemos que é impossível a elaboração de uma proposta comercial correta, considerando todos os custos, que é o que o Artigo 33 da Lei n<sup>o</sup> 13.303/16 determina:

**Art. 33.** O objeto da licitação e do contrato dela decorrente será definido de forma sucinta e clara no instrumento convocatório.

Omisso, então, está o Edital da Licitação LC01423, de informação crucial à elaboração da proposta, sem a qual é impossível qualquer empresa e/ou consórcio interessado em participar e elaborar o seu real custo para apresentar à CPTM na sessão pública de processamento desta licitação.

Isso porque a possibilidade de desmobilização parcial ou total dos postos/serviços, tendo inclusive a CPTM o direito de alterar, conforme sua exclusiva conveniência, o escopo do contrato em percentual superior a 25% sem a necessidade de anuência da CONTRATADA, torna inviável a composição competitiva do preço a ser ofertado pela empresa e/ou consórcio interessado.

Essas condições estão expressas na redação da cláusula 23.5, extraída da Minuta de Contrato que acompanha o Edital da Licitação LC01423:

**23.5.** Em caso de concessão da operação das linhas constantes desta contratação à iniciativa privada, considerando o interesse público envolvido, a CPTM notificará a CONTRATADA com antecedência de até 180 (cento e oitenta) 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.

A interrupção total, ou mesmo parcial, de postos/serviços considerados na composição do custo para formatação da proposta comercial inviabiliza a diluição de custos considerados ao longo do prazo estipulado do contrato.

Estamos, assim, frente a um objeto vago e indefinido, pois não há certeza da quantidade de meses de execução do contrato e tampouco há informação precisa sobre a manutenção dos quantitativos de itens a serem executados.

Essa definição serviria também para estabelecer o princípio da isonomia na disputa, de modo que o preço indicado na proposta comercial dos PROPONENTE considere o mesmo prazo de execução e a mesma quantidade de serviços a serem executados, conferindo a mais próxima similaridade possível.

Convém ressaltar que sem uma definição clara sobre o prazo de vigência do contrato e seu objeto não é possível mensurar um preço razoável sem a possibilidade de diluir os custos estimados ao longo de contrato.

Nos termos do art. 9<sup>o</sup>, inciso I, "a", da Lei de Licitações é vedada aos agentes públicos incluir no edital de licitação cláusulas ou condições que restrinjam ou frustrem o caráter competitivo da concorrência.

Mas não é só. Essa indefinição impede a previsão correta para efetuar a diluição de custos previstos, notadamente por conta do alto investimento em relação à aquisição de equipamentos pesados (a exemplo de caminhões) que atenderão as exigências de execução do contrato.

Sabe-se que a execução do objeto desta licitação exige longo preparo e treinamento da mão de obra a ser empregada na prestação do serviço contratado, inclusive com oferecimento de cursos capacitação técnica de alto valor agregado.

Sem a informação correta sobre o tempo de execução do contrato não é possível antever o período de diluição desses custos para retorno de tal investimento e equilíbrio da folha de pagamento.

Outra grave crítica é em relação à incerteza do faturamento total do preço contratual, o que impacta diretamente a mensuração do custo fixo, não havendo, portanto, garantia da execução plena do cronograma físico-financeiro do contrato.

A definição precisa e suficiente do objeto licitado constitui regra indispensável da competição, até mesmo como pressuposto do postulado de igualdade entre os licitantes, do qual é subsidiário o princípio da publicidade, que envolve o conhecimento pelos concorrentes potenciais das condições básicas da licitação.

Portanto, solicitamos:

- a) a exclusão da cláusula 23.5 da Minuta de Contrato, Contrato que acompanha o Edital da Licitação LC01423, pois impede que as partes interessadas possam mensurar de forma correta e definitiva os custos envolvidos no objeto licitado pelo prazo definido no contrato, sem prejudicar o princípio da competitividade da concorrência, nos termos do art. 31, da Lei 13.303/2016;”

## **RESPOSTA 2:**

A Gerência de Engenharia de Manutenção - GOT da CPTM informa que a licitante deverá considerar, na formação de sua proposta, a condição acima indicada, levando-se em consideração do exposto na Matriz de Riscos e que a adoção do prazo de aviso de 180 (cento e oitenta) dias é suficiente para uma desmobilização que não implique em custos extraordinários à futura contratada.

## **PERGUNTA 3:**

“Os itens do 9.3.1. e 9.3.2. do edital desta licitação estabelecem o seguinte:

**9.3.1. Comprovante de registro da PROPONENTE no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA.**

**9.3.2. Comprovação de aptidão da PROPONENTE para o desempenho de atividade pertinente e compatível, em características e quantidades, com o objeto da licitação, por meio da apresentação de atestado(s) de capacidade técnica em nome da licitante, individualmente ou como membro de um consórcio,**

*emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA.*

Ou seja, os atestados de capacidade técnica da PROPONENTE devem ser obrigatoriamente registrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, com a indicação de um responsável técnico.

Entendemos que para o atendimento do item “9.3 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA”, do edital desta licitação, no caso de cisão e/ou incorporação de empresas, a respectiva transferência do acervo técnico deve estar devidamente registrada, acervada e homologada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA em nome da PROPONENTE.

Nosso entendimento está correto?”

### **RESPOSTA 3:**

A Gerência de Engenharia de Manutenção - GOT da CPTM informa, após consulta com o Departamento Jurídico de Licitações e Controle Externo - DRJL, que para efeito de qualificação técnica operacional os atestados apresentados devem observar as disposições editalícias, legais e jurisprudenciais, tal qual a Súmula nº 24 do TCE/SP, sendo que no caso de cisão fusão ou incorporação de empresas, a licitante deverá apresentar os respectivos documentos relativos ao negócio jurídico entabulado para comprovar a transferência do acevo técnico.

### **PERGUNTA 4:**

“Solicitamos esclarecer se na formação do preço unitário estimado do item “09.03.07.132.08 - Junta isolante colada (JIC) de 45° ou 135° - manutenção”, apresentado no “Anexo 2 - Planilha de Quantidades e Preços Propostos”, de R\$ 6.655,42 (seis mil e seiscentos e cinquenta e cinco reais e quarenta e dois centavos), na data-base: Junho/2023, foram considerados os custos dos seguintes componentes, descritos no item “4.2. Materiais e Acabamentos”, da especificação técnica CPTM AA1099-7 disponibilizada no edital:

- 2 (dois) semi-trilhos cortados segundo o projeto em ângulos 45°, 135° ou 90°;
- Perfil (topo ou entre-trilho) isolante, de acordo com a seção e corte do trilho;
- 2 (duas) talas metálicas, de acordo com a seção do trilho;
- 6 (seis) conjuntos de parafusos, porcas e arruelas de fixação das talas;
- 2 (dois) isoladores de talas metálicas, de acordo com a seção do trilho;
- Material adesivo;
- 4 (quatro) conjuntos de buchas duplas dos fixadores de cabos de bondeamento;

- 4 (quatro) conjuntos de fixadores para os cabos de bondeamento, com porcas e arruelas.

Além dos componentes acima, solicitamos esclarecer se os custos para a realização dos ensaios de recebimento, ensaios dos componentes isolantes e ensaios elétricos da JIC montada, descritos no item “5. Recebimento”, da especificação técnica CPTM AA1099-7 disponibilizada no edital, também foram considerados na formação do preço unitário estimado do item do Anexo 2 citado acima.

Caso os componentes e ensaios acima não foram considerados na formação do preço unitário estimado citado, solicitamos a sua revisão. Pois ele está muito abaixo dos orçamentos dos fornecedores já recebidos, que não consideram o fornecimento dos 2 (dois) semi-trilhos cortados e a realização dos ensaios de recebimento e dos componentes isolantes.”

#### **RESPOSTA 4:**

A Gerência de Engenharia de Manutenção - GOT e a Gerência de Custos Referenciais - GRC informam que, após avaliação do tema, os trilhos para confecção das referidas JICs (Juntas Isolantes Coladas) serão fornecidos pela CPTM.

#### **PERGUNTA 5:**

“Solicitamos a disponibilização da composição de preço unitário - CPU - do item “09.03.06.192.01 - Fornecimento e instalação de para-choque auto frenante móvel (estrutura metálica)”, apresentado no “Anexo 2 - Planilha de Quantidades e Preços Propostos”. Pois, o preço unitário estimado está muito abaixo dos orçamentos dos fornecedores já recebidos, que consideram apenas o fornecimento dos materiais, sem a mão de obra e os equipamentos necessários para a instalação do para-choque.”

#### **RESPOSTA 5:**

A Gerência de Custos Referenciais - GRC da CPTM informa que todos os elementos necessários para a formulação da proposta foram disponibilizados, sendo que a proposta a ser formulada pela licitante deverá considerar todas as condições de execução, conforme edital e especificações anexas, sendo de sua exclusiva responsabilidade o dimensionamento dos recursos para atendimento dos serviços indicados em edital e especificações contratuais, tomando-se em conta todos os aspectos envolvidos. Também informa que o preço unitário estimado para o fornecimento dos materiais foi formado a partir de consultas no mercado nacional e internacional e em preços praticados pela Administração Pública, conforme estabelece a legislação.

## **PERGUNTA 6:**

“Solicitamos a disponibilização das especificações técnicas “CPTM AL0787-2 - Fornecimento dos para choques auto frenantes móveis” e “CPTM AL2068-9 - Fornecimento de para choques para vias férreas” citadas no item “09.03.06.192.01 - Fornecimento e Instalação de para-choque auto frenante móvel (estrutura metálica)” do documento “Critério de Medição - RAV 6053/2023”.”

## **RESPOSTA 6:**

A Gerência de Engenharia de Manutenção - GOT da CPTM informa que o documento AT7999-3, integrante do edital, é o documento técnico que deve ser utilizado para fins de fornecimento do item, devendo ser desconsideradas as menções aos documentos técnicos AL0787-2 e o AL2068-9 mencionados no documento Critério de Medição - RAV 6053/2023.

## **PERGUNTA 7:**

“Solicitamos informar a geometria (AREMA ou UIC) dos seguintes componentes de AMV, apresentados no “Anexo 2 - Planilha de Quantidades e Preços Propostos”:

- 09.03.07.110.52 – Jacaré para AMV 1:11,4 para UIC-60 com perna alongada de 80 cm;
- 09.03.07.110.53 – Jacaré para AMV 1:14 para UIC-60 com perna alongada de 80 cm;
- 09.03.07.110.11 – Agulha de 17,60 m com trilho de encosto para UIC-60;
- 09.03.07.110.36 – Agulha de 12 m com trilho de encosto para UIC-60;
- 09.03.07.110.57 – Contra-trilho de 7,20 m UIC-60;
- 09.03.07.110.56 – Contra-trilho de 4,50 m UIC-60.

Favor, também, disponibilizar as especificações técnicas e projetos destes componentes de AMV, pois não os encontramos na documentação disponibilizada junto com o edital desta licitação.”

## **RESPOSTA 7:**

A Gerência de Engenharia de Manutenção - GOT da CPTM informa que os componentes citados são de geometria UIC, conforme explicitado na descrição do próprio item. As especificações desses componentes podem ser obtidas nas normas UIC e ABNT pertinentes, além de se observar a documentação anexa no edital como, por exemplo, a especificação técnica ET AA1095-4, restando claro que todos os elementos necessários para a formulação da proposta foram disponibilizados pela CPTM.

Atenciosamente,

ANGELO ANTONIO NIGRO  
Gerente de Engenharia de Manutenção

CLEANTO PEREIRA DOS SANTOS  
Gerente de Custos Referenciais



Documento assinado eletronicamente por **Cleanto Pereira Dos Santos, Gerente**, em 21/12/2023, às 14:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Angelo Antonio Nigro, Gerente**, em 21/12/2023, às 14:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.sp.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0015638862** e o código CRC **D051D6BF**.

---



**Governo do Estado de São Paulo  
Companhia Paulista de Trens Metropolitanos  
Depto De Contratacoes E Compras**

## **CARTA**

CT.GFC.190/2023

À  
Todas as Empresas que Retiraram o Edital

Licitação LC01423 - Prestação de serviços de engenharia para a manutenção preventiva e corretiva da via permanente das Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade da CPTM.

**Transcrevemos a seguir, pergunta formulada por empresa interessada na participação do certame sob referência, seguida do respectivo esclarecimento:**

### **PERGUNTA 8:**

Solicitação de pedido de adiamento da sessão pública de processamento da LC01423.

### **RESPOSTA 8:**

A Diretoria da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM comunica que será mantida a realização da sessão pública de processamento da licitação em referência, no dia 27/12/2023 às 10:00 horas, no local indicado no preâmbulo do edital.

Atenciosamente,

**SANDRA REGINA MATOS BORGES**



Documento assinado eletronicamente por **Sandra Regina Matos Borges, Gerente**, em 22/12/2023, às 09:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.sp.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0015672170** e o código CRC **61235C47**.

---

**ANEXO 2**  
**CONTRATO LC01423-01**  
**PROPOSTA DA CONTRATADA**

**ANEXO 4  
LICITAÇÃO LC01023  
PROPOSTA**

São Paulo, ~~26 de dezembro de 2023.~~ 09 DE JANEIRO DE 2024

**À Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM**

**LICITAÇÃO LC01423 - PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA A MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA VIA PERMANENTE DAS LINHAS 11 – CORAL, 12 – SAFIRA E 13 - JADE DA CPTM.**

Prezados Senhores,

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

### **1 SERVIÇOS**

1.1 A presente proposta refere-se à prestação de serviços de engenharia para a manutenção preventiva e corretiva da via permanente das linhas 11 – Coral, 12 – Safira e 13 - Jade da CPTM.

1.2 Nela, estão observadas todas as condições estabelecidas no edital da LICITAÇÃO LC01423 e seus anexos.

### **2 TAXA DE DESCONTO**

2.1 A Taxa de Desconto, a ser aplicada sobre o valor orçado da CPTM, para os serviços objeto do edital, que propomos é de: **0,10 % (zero inteiro e dez centésimo por cento).**

### **3 PRAZOS DE EXECUÇÃO E DE VALIDADE DA PROPOSTA**

3.1 O prazo para execução dos serviços é de 30 (trinta) meses a contar da data de início estabelecida na Ordem de Serviço - O.S., a ser emitida pela CPTM, em até 30 (trinta) dias corridos da assinatura do contrato, e da aprovação, pela CPTM, do Plano de Trabalho da CONTRATADA, conforme Condições Gerais de Execução - Anexo 1.

3.1.1 O prazo de vigência poderá ser prorrogado até o limite de 60 (sessenta) meses, mediante a assinatura de termo de aditamento.

3.2 O prazo de validade da presente proposta é de 90 (noventa) dias, contados a partir da data estabelecida para abertura da licitação.

#### 4 DECLARAÇÕES

4.1 Declaramos ter pleno conhecimento da natureza dos serviços a serem prestados.

4.2 Declaramos ter pleno conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto deste contrato.

4.3 Declaramos nos submeter a todas as cláusulas e condições do edital, bem como às disposições da Lei Federal nº 13.303/16, do Regulamento de Licitações, Contratos e demais Ajustes da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM - Vigente a partir de 17/05/2022 e da Legislação Estadual pertinente, que regerão o contrato decorrente desta licitação.

4.4 Declaramos nosso compromisso de respeitar, cumprir e fazer cumprir, no que couber, o "Código de Conduta e Integridade de Fornecedores, Prestadores de Serviços e Parceiros da CPTM" que se encontra disponível no site da Companhia no endereço eletrônico <http://sis.cptm.sp.gov.br/Licitacoes/Normas.aspx>.

#### 5 DADOS QUALIFICATIVOS DA PROPONENTE

Razão Social: **CONSÓRCIO TRAIL – GROS (MANUTENÇÃO LINHAS 11 - 12 - 13)**

Endereço: Rua Guaianazes, nº 1.192, Bairro Campos Elíseos, São Paulo/SP, CEP 01204-002.

CNPJ:

Telefone: (11)3352.0200 - Ramal 364

E-mail: [mjribeiro@tejofran.com.br](mailto:mjribeiro@tejofran.com.br)

##### Formado pelas Empresas:

Razão Social: **TRAIL INFRAESTRUTURA LTDA.**

Endereço: Rua Guaianazes, nº 1.192, Bairro Campos Elíseos, São Paulo/SP, CEP 01204-002.

CNPJ: 05.497.348/0001-50

Telefone: (11)3352.0200 - Ramal 364

E-mail: [mjribeiro@tejofran.com.br](mailto:mjribeiro@tejofran.com.br)

E

Razão Social: **GROS ENGENHARIA LTDA.**

Endereço: Avenida Paulista, nº 2.028, 11º andar, Bairro Bela Vista, São Paulo/SP, CEP 01310-927.

CNPJ: 05.436.887/0001-89

Telefone: (11)97214.7975

E-mail: [superintendencia@gros.com.br](mailto:superintendencia@gros.com.br)

**HERALDO PUCCINI**  
**NETO:72506580778**

Assinado de forma digital por HERALDO  
PUCCINI NETO:72506580778

Dados: 2023.12.26 09:58:33 -03'00'

**CONSÓRCIO TRAIL – GROS (MANUTENÇÃO DAS LINHAS 11 – 12 – 13)**

Heraldo Puccini Neto

Representante Legal / Procurador

Empresa Líder

**ANEXO 3**  
**CONTRATO LC01423-01**  
**PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS PROPOSTOS**

**ANEXO 2 - PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS PROPOSTOS  
CONSÓRCIO TRAIL – GROS (MANUTENÇÃO LINHAS 11 – 12 – 13)**

**LC01423 - Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva da Via Permanente das Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade da CPTM, com fornecimento de materiais, equipamentos e insumos**

TAXA DE DESCONTO (%)	0,10%
----------------------	-------

Data Base: Junho/2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO ESTIMADO (R\$)	PREÇO UNITÁRIO PROPOSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	SUBTOTAL (R\$)
	<b>BASES DE APOIO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						
<b>01.01</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						<b>12.442.799,94</b>
01.11.01.100.01	Administração local.	un	1,00	12.455.255,20	12.442.799,94	12.442.799,94	
<b>01.02</b>	<b>BASE DE APOIO - CALMON VIANA</b>						
<b>01.02.01</b>	<b>REVITALIZAÇÃO DE ESTRUTURAS EXISTENTES</b>						<b>49.547,31</b>
02.01.03.100.06	Placa de identificação de instalações e/ou serviço	m <sup>2</sup>	10,00	312,57	312,25	3.122,50	
02.01.03.561.02	Pavimentação em pedrisco, espessura 5cm.	m <sup>2</sup>	2.111,00	17,13	17,11	36.119,21	
02.01.10.100.05	Pintura com tinta látex acrílica em parede externa, com duas demãos, sem massa corrida	m <sup>2</sup>	480,00	21,50	21,47	10.305,60	
<b>01.03</b>	<b>ADEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE APOIO</b>						
<b>01.03.01</b>	<b>DEMOLIÇÕES/ REMOÇÕES</b>						<b>9.667,18</b>
02.01.02.310.29	DEM.11_Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto	m <sup>2</sup>	30,00	49,10	49,05	1.471,50	
02.01.02.310.01	DEM.03_Demolição manual de alvenaria de tijolos ou blocos de concreto	m <sup>3</sup>	80,00	101,52	101,41	8.112,80	
02.01.02.310.32	Retirada de telhas de fibrocimento	m <sup>2</sup>	16,00	5,19	5,18	82,88	
<b>01.03.02</b>	<b>FUNDAÇÃO, PILARES, VIGAS E LAJES</b>						<b>536.768,13</b>
02.01.03.130.02	Tapume com tela de polietileno	m <sup>2</sup>	96,00	15,60	15,58	1.495,68	
02.01.03.150.01	Locação da obra	m <sup>2</sup>	257,00	22,87	22,84	5.869,88	
02.01.04.100.02	Broca de concreto armado, fck=20 MPa, Ø 25 cm	m	580,00	112,01	111,89	64.896,20	
02.01.05.110.04	Concreto estrutural dosado em central, fck 25 MPa	m <sup>3</sup>	122,00	673,25	672,57	82.053,54	
02.01.05.300.02	Armadura de aço CA-50 (média das bitolas)	kg	12.221,00	15,20	15,18	185.514,78	
02.01.05.200.01	Fôrma de madeira comum para fundação	m <sup>2</sup>	37,00	111,07	110,95	4.105,15	
02.01.05.200.02	Fôrma de madeira comum para estrutura	m <sup>2</sup>	962,00	200,66	200,45	192.832,90	
<b>01.03.03</b>	<b>INFRAESTRUTURA HIDRÁULICA</b>						<b>10.312,52</b>
02.02.06.210.03	Reservatório d'água de polietileno de alta densidade, cilíndrico, capacidade 2000 litros	un	2,00	2.311,95	2.309,63	4.619,26	
02.02.07.310.11	Registro de esfera em PVC soldável, Ø 25 mm	un	2,00	52,78	52,72	105,44	
02.02.01.300.02	Tubo de PVC soldável, com conexões Ø 25 mm	m	10,00	40,46	40,41	404,10	
02.01.01.100.02	Escavação manual em solo de qualquer categoria	m <sup>3</sup>	2,00	101,52	101,41	202,82	
02.01.01.200.02	Reaterro manual de vala apiloado	m <sup>3</sup>	1,00	50,76	50,70	50,70	
02.01.03.510.02	Caixa de inspeção em alvenaria - 1/2 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3	m <sup>3</sup>	8,00	266,30	266,03	2.128,24	
02.02.03.210.04	Tubo de PVC branco, com conexões, ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	m	16,00	65,25	65,18	1.042,88	
02.02.02.310.05	Chuveiro elétrico com resistência blindada, 6500 W, 220 V	un	4,00	440,22	439,77	1.759,08	
<b>01.03.04</b>	<b>ÁREAS OPERACIONAIS</b>						<b>493.985,87</b>
02.01.03.110.31	Execução de escritório em canteiro em alvenaria, não incluso mobiliário e equipamentos	m <sup>2</sup>	200,00	1.542,89	1.541,34	308.268,00	
02.01.10.100.05	Pintura com tinta látex acrílica em parede externa, com duas demãos, sem massa corrida	m <sup>2</sup>	380,00	21,50	21,47	8.158,60	
02.01.09.200.05	Reboco para parede externa, hidrófugo tipo massa raspada, com argamassa pré-fabricada, e=7 mm	m <sup>2</sup>	380,00	205,92	205,71	78.169,80	
02.01.10.100.03	Pintura com tinta látex PVA em parede interna, com duas demãos, sem massa corrida	m <sup>2</sup>	581,00	18,22	18,20	10.574,20	
02.01.09.100.29	Emassamento de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex	m <sup>2</sup>	581,00	25,29	25,26	14.676,06	
02.01.08.104.67	NEE 371_Corrimão para escada, fixado na parede (aço galvanizado a fogo pintado)	m	22,00	224,14	223,91	4.926,02	
02.01.06.100.22	NED 51_Cobertura de telha metálica trapezoidal (galvalume), e = 0,43 mm, perfil de relevo 40 mm, tipo sanduíche (poliuretano, e = 30 mm, densidade min. 35 kg/m <sup>3</sup> ), pré-pintada na cor branca nas faces superior e inferior	m <sup>2</sup>	18,00	323,15	322,82	5.810,76	
02.01.12.130.09	NEM 03_Impermeabilização com manta asfáltica tipo III - classe B para lajes expostas e telhados verdes, entre outros, inclui proteção mecânica	m <sup>2</sup>	13,00	150,03	149,87	1.948,31	
02.01.06.200.21	Calha, rufo e afins em chapa de cobre nº24 - corte 25 cm	m	60,00	275,56	275,28	16.516,80	
02.02.03.210.04	Tubo de PVC branco, com conexões, ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	m	17,00	65,25	65,18	1.108,06	
02.03.05.902.02	Abraçadeira de aço inoxidável AISI 316 tipo "U" perfil para tubos com 5", acompanha porcas e parafusos para a fixação	un	8,00	44,42	44,37	354,96	
02.01.04.930.07	Alvenaria de embasamento e=20 cm com bloco de concreto	m <sup>3</sup>	26,00	671,64	670,96	17.444,96	
02.01.08.902.01	NEF 24_Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado, chapa 14, com puxador, completo	m <sup>2</sup>	3,00	1.294,63	1.293,33	3.879,99	
02.01.09.310.01	Piso cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:4, e=1,5 cm	m <sup>2</sup>	30,00	22,05	22,02	660,60	
02.01.07.200.12	Alvenaria de vedação com blocos de concreto, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m <sup>2</sup>	82,00	129,74	129,61	10.628,02	
02.01.08.100.187	Porta de madeira, com batente, em madeira e pintada com esmalte sintético, 0,80x2,10m	un	4,00	1.354,68	1.353,32	5.413,28	

ANEXO 2 - PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS PROPOSTOS  
 CONSÓRCIO TRAIL – GROS (MANUTENÇÃO LINHAS 11 – 12 – 13)

LC01423 - Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva da Via Permanente das Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade da CPTM, com fornecimento de materiais, equipamentos e insumos

		TAXA DE DESCONTO (%)		0,10%		Data Base: Junho/2023	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO ESTIMADO (R\$)	PREÇO UNITÁRIO PROPOSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	SUBTOTAL (R\$)
02.01.08.101.114	NEJ 173_Janela basculante (2 basculantes) com alavanca baixa, vidro laminado 6 mm (alumínio anodizado fosco), 40 cm <= H <= 60 cm, L >= 63 cm	m²	5,00	1.090,59	1.089,49	5.447,45	
01.03.05	<b>CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS</b>						54.358,04
02.01.01.120.01	Carga e descarga manual de entulho	m³	152,00	58,09	58,03	8.820,56	
02.01.01.110.05	Carga e descarga mecanizada de solo e transporte até o 1º km	m³	29,00	12,22	12,20	353,80	
02.01.01.110.02	Transporte de entulho com caminhão basculante, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km	m³ x km	2.595,00	2,09	2,08	5.397,60	
02.01.01.110.06	Transporte de solo com caminhão basculante, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30km	m³ x km	487,00	0,85	0,84	409,08	
02.01.01.600.06	Destinação de resíduos classe IIB - não perigoso - inerte	T	325,00	121,29	121,16	39.377,00	
01.04	<b>BASE DE APOIO - ERMELINO</b>						5.613,21
01.04.01	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
02.01.03.220.01	Ligação provisória de energia elétrica - instalação mínima	un	1,00	2.978,66	2.975,68	2.975,68	
02.01.03.210.01	Ligação provisória de água e instalação sanitária provisória - instalação mínima	un	1,00	1.113,89	1.112,77	1.112,77	
02.02.03.800.09	Coletor predial de esgoto da caixa até a rede (distância = 10 m, largura da vala = 0,65 m)	un	1,00	1.149,59	1.148,44	1.148,44	
02.01.01.100.03	Escavação mecanizada em solo de qualquer categoria	m³	98,00	3,85	3,84	376,32	
01.04.02	<b>ESTRUTURA DA BASE DE APOIO</b>						24.276,06
02.01.03.100.06	Placa de identificação de instalações e/ou serviço	m²	10,00	312,57	312,25	3.122,50	
02.01.03.110.14	Execução de guarita em canteiro em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário	m²	3,00	2.057,88	2.055,82	6.167,46	
02.01.03.561.02	Pavimentação em pedrisco, espessura 5cm.	m²	470,00	17,13	17,11	8.041,70	
02.01.03.561.01	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado.	m²	72,00	96,55	96,45	6.944,40	
01.04.03	<b>FUNDAÇÃO, PILARES, VIGAS E LAJES</b>						395.889,33
02.01.03.150.01	Locação da obra	m²	120,00	22,87	22,84	2.740,80	
02.01.04.400.03	Estaca hélice contínua Ø 30 cm, carga admissível até 45tf em solo	m	264,00	151,57	151,41	39.972,24	
02.01.05.110.04	Concreto estrutural dosado em central, fck 25 MPa	m³	94,00	673,25	672,57	63.221,58	
02.01.05.300.02	Armadura de aço CA-50 (média das bitolas)	kg	9.402,00	15,20	15,18	142.722,36	
02.01.05.200.01	Fôrma de madeira comum para fundação	m²	131,00	111,07	110,95	14.534,45	
02.01.05.200.02	Fôrma de madeira comum para estrutura	m²	662,00	200,66	200,45	132.697,90	
01.04.04	<b>INFRAESTRUTURA ELÉTRICA</b>						46.577,75
02.01.01.100.02	Escavação manual em solo de qualquer categoria	m³	5,00	101,52	101,41	507,05	
02.01.01.200.02	Reaterro manual de vala apiloado	m³	4,00	50,76	50,70	202,80	
02.03.05.600.02	Duto corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 2" (50 mm)	m	120,00	18,16	18,14	2.176,80	
02.03.10.100.111	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 10,00mm² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	510,00	17,54	17,52	8.935,20	
02.03.05.900.14	Caixa de passagem em alvenaria de 0,30 x 0,30 x 0,30 m com tampa de concreto	un	10,00	222,93	222,70	2.227,00	
02.03.12.100.21	Luminária para iluminação pública tipo pétala com 2 módulos LED high power 80W, 5000k, 9.300 lm, 112 lm/W, IP65, corpo em chapa de aço galvanizado com pintura eletrostática na cor preta, lentes facho 140°, com fotocélula integrada	un	10,00	511,35	510,83	5.108,30	
02.03.12.300.08	Poste telecônico reto 7,0 metros de altura, Ø 60,3mm no topo e Ø 101,6mm na base, flangeado 280x280mm com 4 furos, janela de inspeção, fabricado em tubo de aço sae 1010/20, zincado a fogo	un	10,00	2.613,09	2.610,47	26.104,70	
02.03.05.300.10	Suporte central, Ø 76,2 mm, para 1 luminária Ø 60,0 mm, topo do poste Ø 60,3 mm, fabricado em tubo de aço SAE 1010/20, zincado a fogo, para encaixe em poste reto	un	10,00	131,73	131,59	1.315,90	
01.04.05	<b>INFRAESTRUTURA HIDRÁULICA</b>						14.686,34
02.01.01.100.02	Escavação manual em solo de qualquer categoria	m³	9,00	101,52	101,41	912,69	
02.01.01.200.02	Reaterro manual de vala apiloado	m³	6,00	50,76	50,70	304,20	
02.01.03.510.02	Caixa de inspeção em alvenaria - 1/2 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3	m²	20,00	266,30	266,03	5.320,60	
02.02.07.310.05	Registro de esfera em PVC roscável, Ø 3/4"	un	2,00	57,70	57,64	115,28	
02.02.03.210.04	Tubo de PVC branco, com conexões, ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	m	80,00	65,25	65,18	5.214,40	
02.02.06.210.03	Reservatório água de polietileno de alta densidade, cilíndrico, capacidade 2000 litros	un	1,00	2.311,95	2.309,63	2.309,63	
02.02.07.310.11	Registro de esfera em PVC soldável, Ø 25 mm	un	2,00	52,78	52,72	105,44	
02.02.01.300.02	Tubo de PVC soldável, com conexões Ø 25 mm	m	10,00	40,46	40,41	404,10	

**ANEXO 2 - PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS PROPOSTOS  
CONSORCIO TRAIL – GROS (MANUTENÇÃO LINHAS 11 – 12 – 13)**

**LC01423 - Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva da Via Permanente das Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade da CPTM, com fornecimento de materiais, equipamentos e insumos**

		TAXA DE DESCONTO (%)		0,10%				Data Base: Junho/2023
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO ESTIMADO (R\$)	PREÇO UNITÁRIO PROPOSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	SUBTOTAL (R\$)	
<b>01.04.06</b>	<b>ÁREAS OPERACIONAIS</b>						<b>559.286,55</b>	
02.01.03.110.31	Execução de escritório em canteiro em alvenaria, não incluso mobiliário e equipamentos	m²	120,00	1.542,89	1.541,34	184.960,80		
02.01.03.110.28	Execução de alomoxarifado em canteiro em alvenaria, inclusas prateleiras	m²	120,00	1.327,68	1.326,35	159.162,00		
02.01.10.100.03	Pintura com tinta látex PVA em parede interna, com duas demãos, sem massa corrida	m²	637,00	18,22	18,20	11.593,40		
02.01.09.100.29	Emassamento de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex	m²	637,00	25,29	25,26	16.090,62		
02.01.10.100.05	Pintura com tinta látex acrílica em parede externa, com duas demãos, sem massa corrida	m²	480,00	21,50	21,47	10.305,60		
02.01.09.200.05	Reboco para parede externa, hidrófugo tipo massa raspada, com argamassa pré-fabricada, e=7 mm	m²	480,00	205,92	205,71	98.740,80		
02.01.08.104.67	NEE 371_Corrimão para escada, fixado na parede (aço galvanizado a fogo pintado)	m	20,00	224,14	223,91	4.478,20		
02.01.06.100.22	NED 51_Cobertura de telha metálica trapezoidal (galvalume), e = 0,43 mm, perfil de relevo 40 mm, tipo sanduíche (poliuretano, e = 30 mm, densidade mín. 35 kg/m³), pré-pintada na cor branca nas faces superior e inferior	m²	86,00	323,15	322,82	27.762,52		
02.01.12.130.09	NEM 03_Impermeabilização com manta asfáltica tipo III - classe B para lajes expostas e telhados verdes, entre outros, inclui proteção mecânica	m²	17,00	150,03	149,87	2.547,79		
02.01.06.200.21	Calha, rufo e afins em chapa de cobre nº24 - corte 25 cm	m	77,00	275,56	275,28	21.196,56		
02.02.03.210.04	Tubo de PVC branco, com conexões, ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	m	30,00	65,25	65,18	1.955,40		
02.03.05.902.02	Abraçadeira de aço inoxidável AISI 316 tipo "U" perfil para tubos com 5", acompanha porcas e parafusos para a fixação	un	12,00	44,42	44,37	532,44		
02.01.08.902.01	NEF 24_Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado, chapa 14, com puxador, completo	m²	3,00	1.294,63	1.293,33	3.879,99		
02.01.04.930.07	Alvenaria de embasamento e=20 cm com bloco de concreto	m³	22,00	671,64	670,96	14.761,12		
02.02.02.310.05	Chuveiro elétrico com resistência blindada, 6500 W, 220 V	un	3,00	440,22	439,77	1.319,31		
<b>01.04.07</b>	<b>CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS</b>						<b>131.912,10</b>	
02.01.01.120.08	Carga e descarga manual de solo	m³	457,00	50,34	50,28	22.977,96		
02.01.01.110.06	Transporte de solo com caminhão basculante, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30km	m³ x km	9.413,00	0,85	0,84	7.906,92		
02.01.01.600.05	Destinação de resíduos classe IIA - não perigoso - não inerte	T	686,00	147,42	147,27	101.027,22		
<b>02</b>	<b>SERVIÇOS TÉCNICOS</b>						<b>2.062.681,50</b>	
<b>02.01</b>	<b>ESTUDOS E SERVIÇOS</b>							
11.04.01.101.488	Desenvolvimento de Documento Técnico em prancha formato A1	un	50,00	6.980,37	6.973,38	348.669,00		
09.03.00.100.04	Levantamento e cálculo de correção geométrica de via e AMV	m	190.000,00	8,44	8,43	1.601.700,00		
01.01.05.100.01	Desenvolvimento de "As built" em prancha formato A1	un	50,00	2.248,50	2.246,25	112.312,50		
<b>02.02</b>	<b>SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS</b>						<b>675.555,20</b>	
02.01.00.110.20	Levantamento planialtimétrico Cadastral, Classe IIPAC, georeferenciado em área operacional	m²	100.000,00	1,21	1,20	120.000,00		
09.03.06.180.16	Fixação de trilho para amarração de ponto notável de curva	un	2.780,00	200,05	199,84	555.555,20		
<b>02.03</b>	<b>SERVIÇOS DE PROSPEÇÕES DA SUPER E INFRAESTRUTURA</b>						<b>5.372.682,08</b>	
11.01.02.100.11	Mobilização de equipe e equipamentos para execução de sondagem de simples reconhecimento com SPT - mecanizada	un	8,00	1.786,45	1.784,66	14.277,28		
11.01.02.100.10	Sondagem de simples reconhecimento com SPT - mecanizada	m	400,00	184,69	184,50	73.800,00		
09.03.03.100.03	Serviços de rondas nas linhas corridas e pátios	km	10.800,00	162,48	162,31	1.752.948,00		
09.03.01.100.02	Inspeção detalhada AMVS UIC - noturno	un	160,00	3.539,02	3.535,48	565.676,80		
09.03.01.100.03	Inspeção geral de vias elevadas ou em túneis - noturno	km	1.200,00	2.474,13	2.471,65	2.965.980,00		
<b>02.04</b>	<b>ANÁLISES AMBIENTAIS</b>						<b>82.255,65</b>	
01.02.08.400.01	Ensaio para caracterização de resíduos segundo a norma ABNT NBR 10.004/04	un	15,00	4.785,75	4.780,96	71.714,40		
01.02.08.400.04	Análise química para caracterização de efluentes segundo os art. 18 e 19 do Regulamento da Lei nº 997/76 aprovado pelo Decreto nº 8468/76, e segundo Resolução CONAMA nº 430/2011	un	15,00	703,46	702,75	10.541,25		
<b>03</b>	<b>SERVIÇOS DE INFRA ESTRUTURA</b>						<b>16.393.601,60</b>	
<b>03.01</b>	<b>LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DA FAIXA</b>							
02.01.00.100.06	Capina seletiva manual com produto de ação foliar e residual (não agrícola registrado no IBAMA)	m²	4.500.000,00	0,79	0,78	3.510.000,00		
02.01.00.100.04	Capina manual	m²	8.000,00	3,77	3,76	30.080,00		
08.03.01.120.05	Roçada, carga, transporte e destinação final	m²	19.000.000,00	0,54	0,53	10.070.000,00		
09.03.05.000.01	Limpeza manual de valeta de terra (vala natural)	m³	30,00	21,45	21,42	642,60		
09.03.05.000.02	Limpeza mecanizada de valeta de terra (vala natural)	m³	100,00	9,45	9,44	944,00		
09.03.05.000.03	Recolhimento manual de lixo	m³	11.500,00	226,15	225,92	2.598.080,00		
09.03.05.000.23	Reensacamento de sacos (BAGS)	un	3.500,00	52,59	52,53	183.855,00		
<b>03.02</b>	<b>MANUSEIO DE MATERIAIS DE INFRAESTRUTURA</b>						<b>29.467.811,53</b>	

**ANEXO 2 - PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS PROPOSTOS  
CONSÓRCIO TRAIL – GROS (MANUTENÇÃO LINHAS 11 – 12 – 13)**

**LC01423 - Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva da Via Permanente das Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade da CPTM, com fornecimento de materiais, equipamentos e insumos**

		TAXA DE DESCONTO (%)		0,10%		Data Base: Junho/2023		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO ESTIMADO (R\$)	PREÇO UNITÁRIO PROPOSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	SUBTOTAL (R\$)	
09.03.05.000.15	Carga mecanizada (solo, terra, lastro com terra, entulho, turfa, material brejoso) em veículo rodoviário	m³	113.000,00	43,69	43,64	4.931.320,00		
09.03.05.000.18	Carga mecanizada (solo, terra, lastro com terra, entulho, turfa, material brejoso) em veículo ferroviário	m³	37.500,00	40,27	40,22	1.508.250,00		
09.03.05.000.17	Carga mecanizada (solo, terra, lastro com terra, entulho, turfa, material brejoso) em veículo da CPTM	m³	8.000,00	4,22	4,21	33.680,00		
02.01.01.110.11	Transporte de resíduos classe IIA - não perigosos - não inertes ou classe IIB - não perigosos - inertes até o local de armazenamento ou disposição final	TXKM	3.442.500,00	1,40	1,39	4.785.075,00		
09.03.05.000.16	Descarga mecanizada (solo, terra, entulho, turfa, material brejoso) em veículo rodoviário	m³	113.000,00	43,69	43,64	4.931.320,00		
09.03.05.000.19	Descarga mecanizada (solo, terra, entulho, turfa; material brejoso) em veículo ferroviário	m³	37.500,00	28,37	28,34	1.062.750,00		
09.03.05.000.20	Descarga mecanizada (solo, terra, entulho, turfa; material brejoso) em veículo da CPTM	m³	8.000,00	4,22	4,21	33.680,00		
09.03.05.000.21	Transporte (solo, terra, entulho, turfa; material brejoso), em veículo ferroviário	m³ x km	376.197,00	2,16	2,15	808.823,55		
02.01.01.600.05	Destinação de resíduos classe IIA - não perigoso - não inerte	T	35.438,00	147,42	147,27	5.218.954,26		
02.01.01.600.06	Destinação de resíduos classe IIB - não perigoso - inerte	T	50.792,00	121,29	121,16	6.153.958,72		
<b>03.03</b>	<b>LIMPEZA, MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE</b>							6.027.197,62
02.01.03.530.05	Tampa de concreto para caixa de inspeção em alvenaria e = 10 cm	m²	30,00	454,24	453,78	13.613,40		
02.01.03.540.23	Dreno profundo de Brita, d=20 cm, com manta geotêxtil	m	4.800,00	275,57	275,29	1.321.392,00		
02.01.03.540.24	Dreno horizontal profundo, incluindo perfuração em solo, tubo de pvc e instalação	m	500,00	189,58	189,39	94.695,00		
02.01.05.110.02	Concreto dosado em central, fck 15 MPa	m³	30,00	633,46	632,82	18.984,60		
02.01.05.300.03	Armadura de aço CA-60 (média das bitolas)	kg	60.363,00	15,47	15,45	932.608,35		
02.01.03.540.19	Tubo de concreto armado PA-3, Ø 1200 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	125,00	968,76	967,79	120.973,75		
02.01.03.540.21	Tubo de concreto armado PA-3, Ø 1500 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	125,00	2.154,18	2.152,02	269.002,50		
02.01.03.550.03	Esgotamento com bomba elétrica de imersão potência 2,7 kW, até 8,00 m de profundidade	m³	7.938,00	0,80	0,79	6.271,02		
02.03.05.900.02	Caixa de Passagem em concreto com Tampa de Concreto com Dispositivo para Lacos 1,00 x 1,00 x 1,00 m	un	69,00	1.722,93	1.721,20	118.762,80		
09.03.05.010.01	Limpeza de bueiros e galerias	m³	1.000,00	115,05	114,93	114.930,00		
09.03.05.010.02	Limpeza manual de canaletas e canais	m³	39.600,00	74,19	74,11	2.934.756,00		
02.01.03.540.51	Execução de escada de dissipação de energia	m	20,00	1.778,19	1.776,41	35.528,20		
09.03.01.100.04	Limpeza e desobstrução do sistema de drenagem no tabuleiro do elevador ou nos túneis - noturno	m	80,00	164,10	163,93	13.114,40		
09.03.05.010.06	Substituição de tubulação de drenagem Ø 200 mm de PVC	m	80,00	407,48	407,07	32.565,60		
<b>03.04</b>	<b>MANEJO ARBÓREO</b>							68.640,63
08.03.02.310.07	Plantio de grama Esmeralda	m²	1.500,00	31,93	31,89	47.835,00		
01.02.02.200.07	Poda de árvore, com limpeza de galhos secos e retirada de parasitas, incluindo remoção do entulho	un	50,00	175,77	175,59	8.779,50		
01.02.02.200.31	Destoca manual	un	8,00	486,86	486,37	3.890,96		
01.02.02.200.32	Destoca mecanizada	un	23,00	236,08	235,84	5.424,32		
01.02.02.200.33	Recorte de árvore tombada de DAP < 50cm	un	8,00	150,76	150,60	1.204,80		
01.02.02.200.34	Recorte de árvore tombada de DAP > 50cm	un	5,00	301,52	301,21	1.506,05		
<b>03.05</b>	<b>TERRAPLENAGEM E SERVIÇOS DE REGULARIZAÇÃO DE TERRENO</b>							315.220,60
02.01.01.100.02	Escavação manual em solo de qualquer categoria	m³	1.800,00	101,52	101,41	182.538,00		
02.01.01.100.03	Escavação mecanizada em solo de qualquer categoria	m³	8.000,00	3,85	3,84	30.720,00		
02.01.01.200.02	Reaterro manual de vala apiloado	m³	950,00	50,76	50,70	48.165,00		
02.01.01.200.11	Aterro de solo-cimento, teor de 6% em peso	m³	180,00	162,74	162,57	29.262,60		
02.01.01.200.05	Aterro mecanizado com reaproveitamento de solo	m³	100,00	15,85	15,83	1.583,00		
02.01.01.500.01	Fornecimento de Solo de Jazida, inclusive transporte até o 1º Km	m³	400,00	57,44	57,38	22.952,00		
<b>03.06</b>	<b>OBRAS DE CONTENÇÃO - RECUPERAÇÃO DE TALUDES</b>							5.121.984,60
02.01.01.200.12	Regularização manual do solo	m²	11.000,00	23,16	23,13	254.430,00		
02.01.01.200.13	Regularização mecanizada do solo	m²	10.000,00	4,54	4,53	45.300,00		
09.03.05.100.08	Geomanta flexível de polipropileno aramada, tipo MacMat R1 da Maccaferri ou equivalente	m²	200,00	50,45	50,39	10.078,00		
02.01.01.400.66	Grampo executado manualmente em aço CA-50, com diâmetro da barra 20 mm e diâmetro do furo 4" para solo grampeado	m	2.400,00	291,34	291,04	698.496,00		
02.01.01.400.10	Instalação de sacos de 50kg com solo-cimento	m³	625,00	548,48	547,93	342.456,25		
02.01.01.400.11	Proteção de talude com lona plástica	m²	10.000,00	1,50	1,49	14.900,00		
02.01.01.400.04	Gabião tipo caixa	m³	800,00	664,96	664,29	531.432,00		

LC01423 - Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva da Via Permanente das Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade da CPTM, com fornecimento de materiais, equipamentos e insumos

TAXA DE DESCONTO (%)	0,10%
----------------------	-------

Data Base: Junho/2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO ESTIMADO (R\$)	PREÇO UNITÁRIO PROPOSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	SUBTOTAL (R\$)
02.01.03.120.16	Andaime metálico tubular de encaixe, incluindo passadiço metálico ou de madeira, diagonais, barras de ligação, sapatas ou rodízios e demais itens necessários para a montagem - locação	m³ x mês	5.000,00	29,10	29,07	145.350,00	
02.01.03.120.17	Andaime metálico - montagem e posterior desmontagem	m³	5.000,00	15,03	15,01	75.050,00	
02.01.03.520.01	Geotêxtil usado como filtro envolvendo o material drenante	m²	23.165,00	24,24	24,21	560.824,65	
02.01.03.540.37	Barbacã de PVC Ø 2" envolto com tela de nylon	m	1.075,00	71,14	71,06	76.389,50	
02.01.05.110.09	Concreto Projetado, fck=20 MPa	m³	700,00	1.330,89	1.329,55	930.685,00	
09.03.05.100.07	Remoção de para-lastro	m	200,00	126,18	126,05	25.210,00	
03.03.07.100.03	Instalação de para-lastro ao lado da via corrida ou AMV - 0,25 m	m	125,00	199,46	199,26	24.907,50	
03.03.07.100.04	Instalação de para-lastro ao lado da via corrida ou AMV - 0,50 m	m	875,00	310,18	309,86	271.127,50	
02.01.01.420.04	Geogrelha unidirecional com resistência à tração de 90 kN/m - fornecimento e instalação	m²	23.060,00	33,31	33,27	767.206,20	
09.03.05.100.01	Execução de escoramento de trilhos e dormentes de madeira em terrenos inclinados	m²	500,00	182,78	182,59	91.295,00	
09.03.05.100.02	Execução de escoramento de trilhos e dormentes de concreto em terrenos inclinados	m²	300,00	202,68	202,47	60.741,00	
09.03.05.100.04	Remoção de escoramento de trilhos e dormentes de madeira em terrenos inclinados	m²	300,00	117,54	117,42	35.226,00	
09.03.05.100.05	Remoção de escoramento de trilhos e dormentes de concreto em terrenos inclinados	m²	100,00	126,18	126,05	12.605,00	
03.03.07.100.19	Cravação de trilho	m	900,00	164,92	164,75	148.275,00	
<b>03.07</b>	<b>OBRAS DE ARTE CORRENTES - TRAVESSIAS</b>						<b>3.853.581,50</b>
09.03.05.110.16	Ensecadeira com material granular (areia)	m³	125,00	510,05	509,53	63.691,25	
02.01.05.300.04	Armadura de tela de aço CA-60	kg	15.000,00	13,00	12,98	194.700,00	
09.03.05.110.01	Escoramento superficial de via com dormentação em madeira	m	1.300,00	63,15	63,08	82.004,00	
09.03.05.110.02	Escoramento superficial de via com dormentação em concreto	m	300,00	66,85	66,78	20.034,00	
09.03.05.110.03	Escavação manual do poço com revestimento em aço corrugado galvanizado e = 2,7 mm - jusante / montante	m³	40,00	1.596,60	1.595,00	63.800,00	
09.03.05.110.04	Fornecimento, escavação, montagem de tubulação em chapa ondulada e galvanizada (Ø1,60m e espessura 2,7mm)	m	250,00	8.572,66	8.564,08	2.141.020,00	
09.03.05.110.05	Fornecimento, escavação, montagem de tubulação em chapa ondulada e galvanizada (Ø2,40m e espessura 2,7mm)	m	100,00	11.463,87	11.452,40	1.145.240,00	
09.03.05.110.07	Revestimento interno das tubulações c/concreto projetado fck=20Mpa	m²	125,00	300,60	300,29	37.536,25	
09.03.05.110.08	Retirada de escoramento superficial de via com dormentação em madeira	m	1.300,00	16,65	16,63	21.619,00	
09.03.05.110.09	Retirada de escoramento superficial de via com dormentação em concreto	m	300,00	17,25	17,23	5.169,00	
09.03.05.110.10	Injeção de solo cimento	m³	150,00	525,65	525,12	78.768,00	
<b>03.08</b>	<b>SERVIÇOS DE DEMOLIÇÕES</b>						<b>427.991,65</b>
02.01.02.310.01	DEM.03_Demolição manual de alvenaria de tijolos ou blocos de concreto	m³	45,00	101,52	101,41	4.563,45	
02.01.02.310.19	DEM.09_Demolição de concreto armado	m³	760,00	425,45	425,02	323.015,20	
02.01.02.310.20	DEM.10_Demolição de concreto simples	m³	100,00	263,63	263,36	26.336,00	
02.01.02.310.25	DEM.83_Demolição de pavimentação asfáltica com utilização de martelo rompedor	m²	500,00	22,64	22,61	11.305,00	
09.03.05.120.02	Demolição de dormentes de concreto de 2,80m	un	300,00	27,15	27,12	8.136,00	
09.03.05.120.03	Demolição mecanizada de elementos de alvenaria	m³	400,00	136,73	136,59	54.636,00	
<b>03.09</b>	<b>PASSAGEM EM NÍVEL</b>						<b>651.239,20</b>
02.01.04.920.09	Concreto asfáltico - faixa A - massa comercial - BINDER camada intermediária	T	240,00	631,05	630,41	151.298,40	
08.02.01.210.02	Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial - capa de rolamento	T	480,00	639,29	638,65	306.552,00	
02.01.04.920.04	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30	m²	2.000,00	13,87	13,85	27.700,00	
09.09.90.100.24	Substituição de passagem em nível em chapa pultrudada - noturno	m²	80,00	2.073,19	2.071,11	165.688,80	
<b>03.10</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>						<b>4.614.571,25</b>
02.01.04.900.04	Berço de brita nº 2, esp. 5 cm	m³	75,00	213,47	213,25	15.993,75	
02.01.04.900.06	Melhoramento e preparo do subleito	m²	17.400,00	8,41	8,40	146.160,00	
02.01.04.920.06	Base de rachão	m³	300,00	189,43	189,24	56.772,00	
02.01.05.100.04	Concreto estrutural virado em obra, fck 25 MPa	m³	100,00	770,76	769,98	76.998,00	
02.01.05.100.05	Concreto estrutural virado em obra, fck 30 MPa	m³	410,00	789,91	789,12	323.539,20	
02.01.05.200.01	Fôrma de madeira comum para fundação	m²	9.188,00	111,07	110,95	1.019.408,60	
02.01.05.300.02	Armadura de aço CA-50 (média das bitolas)	kg	14.950,00	15,20	15,18	226.941,00	
02.01.01.200.20	Enterramento de animal	un	15,00	691,44	690,74	10.361,10	
02.01.01.200.25	Enterramento de animal de pequeno porte	un	185,00	230,48	230,24	42.594,40	

**ANEXO 2 - PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS PROPOSTOS  
CONSÓRCIO TRAIL – GROS (MANUTENÇÃO LINHAS 11 – 12 – 13)**

**LC01423 - Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva da Via Permanente das Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade da CPTM, com fornecimento de materiais, equipamentos e insumos**

TAXA DE DESCONTO (%)	0,10%
----------------------	-------

Data Base: Junho/2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO ESTIMADO (R\$)	PREÇO UNITÁRIO PROPOSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	SUBTOTAL (R\$)
02.01.05.700.37	Manutenção das juntas de dilatação das lajes Jeene JJ5070VV - noturno	m	1.680,00	1.272,52	1.271,24	2.135.683,20	
09.09.90.100.12	Remoção de placas de concreto armado pré-moldado para passarela de emergência - e = 7 cm	m²	950,00	33,84	33,80	32.110,00	
09.09.90.100.13	Placas de concreto armado pré-moldado para passarela de emergência - e = 7 cm	m²	950,00	556,36	555,80	528.010,00	
<b>04</b>	<b>SERVIÇOS DE SUPERESTRUTURA</b>						
<b>04.01</b>	<b>SERVIÇOS NA DORMENTAÇÃO - LINHA CORRIDA</b>						<b>7.902.838,69</b>
09.03.06.100.02	Substituição de Dormentes Comuns de Madeira (2,80m) com socaria mecanizada	un	28.500,00	97,46	97,36	2.774.760,00	
09.03.06.100.06	Substituição de Dormentes Concreto (2,80m) em Linha Corrida com socaria mecanizada	un	3.007,00	159,83	159,67	480.127,69	
09.03.06.100.04	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em Obras de Arte sem lastro (pontes, viadutos, pontilhões, etc)	un	300,00	124,45	124,32	37.296,00	
09.03.06.100.05	Substituição de dormentes de concreto por madeira ou madeira por concreto	un	25.500,00	181,00	180,81	4.610.655,00	
<b>04.02</b>	<b>SERVIÇOS NA DORMENTAÇÃO - APARELHOS DE MUDANÇA DE VIA - AMV - BITOLA LARGA</b>						<b>687.744,30</b>
09.03.06.110.35	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira de 3,0m até 3,80m com socaria mecanizada	un	3.114,00	120,44	120,31	374.645,34	
09.03.06.110.36	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira de 4,0m até 4,80m com socaria mecanizada	un	1.438,00	170,06	169,88	244.287,44	
09.03.06.110.37	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira de 5,0m até 5,40m com socaria mecanizada	un	222,00	223,40	223,17	49.543,74	
09.03.06.100.07	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 3,00 até 3,80m com socaria mecanizada	un	35,00	239,79	239,55	8.384,25	
09.03.06.100.08	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 4,00 até 4,80m com socaria mecanizada	un	20,00	310,32	310,00	6.200,00	
09.03.06.100.09	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 5,00 até 5,40m com socaria mecanizada	un	5,00	366,74	366,37	1.831,85	
09.03.06.110.34	Substituição de dormentes especiais de madeira em AMV situado na região da máquina de chave	un	26,00	109,79	109,68	2.851,68	
<b>04.03</b>	<b>REESPAÇAMENTO E REENQUADRAMENTO DE DORMENTES</b>						<b>1.602.952,00</b>
09.03.06.120.01	Reespaçamento de Dormente de Madeira	un	2.800,00	17,41	17,39	48.692,00	
09.03.06.120.02	Reespaçamento de Dormente de Concreto	un	120,00	15,17	15,15	1.818,00	
09.03.06.120.03	Reenquadramento de Dormente de Madeira	un	100,00	12,14	12,12	1.212,00	
09.03.06.120.05	Correção de Bitola em Via Corrida	m	61.000,00	25,46	25,43	1.551.230,00	
<b>04.04</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE TRILHO</b>						<b>2.586.105,80</b>
09.03.06.130.03	Substituição de TR-57 por TR-57	m	80.000,00	25,23	25,20	2.016.000,00	
09.03.06.130.04	Substituição de TR-68 por TR-68	m	15.000,00	29,16	29,13	436.950,00	
09.03.06.130.05	Substituição de UIC-60 por UIC-60	m	3.750,00	21,77	21,74	81.525,00	
09.03.06.130.06	Substituição de TR-68 por TR-57 (sobre grade de via c/dormentes de madeira)	m	1.200,00	30,99	30,95	37.140,00	
09.03.06.130.13	Alívio de Tensão Térmica nos Trilhos	m	600,00	23,80	23,77	14.262,00	
09.03.06.130.15	Furação de Trilho a Frio	un	80,00	2,87	2,86	228,80	
<b>04.05</b>	<b>SERVIÇOS EM APARELHOS DE MUDANÇA DE VIA E AMV</b>						<b>8.156.958,89</b>
09.03.06.140.02	Substituição de agulha 5,029m com derivação esquerda ou direita, trilhos de encosto e placas de apoio especiais - TR 57	un	10,00	2.926,78	2.923,85	29.238,50	
09.03.06.140.04	Substituição de agulha 6,705m com derivação esquerda ou direita, trilhos de encosto e placas de apoio especiais - TR 57	un	5,00	3.535,04	3.531,50	17.657,50	
09.03.06.140.06	Substituição de agulha 9,144m com derivação esquerda ou direita, trilhos de encosto e placas de apoio especiais - TR 57	un	5,00	4.698,71	4.694,01	23.470,05	
09.03.06.140.07	Substituição de agulha 9,144m com derivação esquerda ou direita, trilhos de encosto e placas de apoio especiais - TR 68	un	4,00	5.288,73	5.283,44	21.133,76	
09.03.06.140.09	Substituição de agulha 5,029m TR-57 e trilhos de encosto	un	40,00	2.596,99	2.594,39	103.775,60	
09.03.06.140.10	Substituição de agulha 6,705m TR 57 e trilhos de encosto	un	30,00	3.461,29	3.457,82	103.734,60	
09.03.06.140.11	Substituição de agulha 9,144m TR57 e trilhos de encosto	un	40,00	4.613,69	4.609,07	184.362,80	
09.03.06.140.12	Substituição de agulha 9,144m TR68 e trilhos de encosto	un	10,00	4.901,79	4.896,88	48.968,80	
09.03.06.140.76	Substituição de agulha 12m UIC-60 e trilhos de encosto	un	6,00	4.901,62	4.896,71	29.380,26	
09.03.06.140.13	Substituição de agulha 17,60m UIC-60 e trilhos de encosto	un	9,00	6.918,49	6.911,57	62.204,13	
09.03.06.140.25	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 8 - TR-57 e Placas de Apoio Especiais	un	1,00	2.108,50	2.106,39	2.106,39	
09.03.06.140.26	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 10 - TR-57 e Placas de Apoio Especiais	un	1,00	2.563,33	2.560,76	2.560,76	
09.03.06.140.27	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 12 - TR-57 e Placas de Apoio Especiais	un	1,00	3.091,55	3.088,45	3.088,45	
09.03.06.140.28	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 14 - TR-57 e Placas de Apoio Especiais	un	1,00	3.619,81	3.616,19	3.616,19	
09.03.06.140.29	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 14 - TR-68 e Placas de Apoio Especiais	un	1,00	3.943,01	3.939,06	3.939,06	
09.03.06.140.30	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 16 - TR-57 e Placas de Apoio Especiais	un	1,00	4.120,78	4.116,65	4.116,65	

**ANEXO 2 - PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS PROPOSTOS  
CONSÓRCIO TRAIL – GROS (MANUTENÇÃO LINHAS 11 – 12 – 13)**

**LC01423 - Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva da Via Permanente das Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade da CPTM, com fornecimento de materiais, equipamentos e insumos**

TAXA DE DESCONTO (%)	0,10%
----------------------	-------

Data Base: Junho/2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO ESTIMADO (R\$)	PREÇO UNITÁRIO PROPOSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	SUBTOTAL (R\$)
09.03.06.140.14	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 8 - TR-57	un	8,00	1.741,86	1.740,11	13.920,88	
09.03.06.140.69	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV 1:8 - UIC-60	un	2,00	1.741,86	1.740,11	3.480,22	
09.03.06.140.17	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 10 - TR-57	un	50,00	2.174,01	2.171,83	108.591,50	
09.03.06.140.18	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 12 - TR-57	un	3,00	2.606,16	2.603,55	7.810,65	
09.03.06.140.23	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV 1:11,4 - UIC-60	un	9,00	4.910,96	4.906,04	44.154,36	
09.03.06.140.19	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 14 - TR-57	un	50,00	3.038,31	3.035,27	151.763,50	
09.03.06.140.24	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV 1:14 - UIC-60	un	8,00	3.182,36	3.179,17	25.433,36	
09.03.06.140.20	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 14 - TR-68	un	10,00	3.182,36	3.179,17	31.791,70	
09.03.06.140.22	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 16 - TR-57	un	2,00	3.470,46	3.466,98	6.933,96	
09.03.06.140.64	Substituição de jacaré móvel UIC-60	un	2,00	3.943,01	3.939,06	7.878,12	
09.03.06.140.33	Substituição de Contratrilha com 8 Placas	un	35,00	171,52	171,34	5.996,90	
09.03.06.140.34	Substituição de Contratrilha com 10 Placas	un	30,00	201,01	200,80	6.024,00	
09.03.06.140.35	Substituição de Contratrilha com 4,50m UIC-60	un	16,00	186,60	186,41	2.982,56	
09.03.06.140.36	Substituição de Contratrilha com 7,20m UIC-60	un	18,00	299,59	299,29	5.387,22	
09.03.06.140.37	Revisão e Consolidação das Fixações nos AMVs	un	80,00	2.918,09	2.915,17	233.213,60	
09.03.06.140.38	Substituição de Parafusos nas partes integrantes do AMV	un	30,00	28,81	28,78	863,40	
09.03.06.140.39	Correção de Bitola e Cotas de Salvaguarda de AMV Nº 8	un	8,00	1.440,50	1.439,05	11.512,40	
09.03.06.140.40	Correção de Bitola e Cotas de Salvaguarda de AMV Nº 10	un	12,00	2.016,70	2.014,68	24.176,16	
09.03.06.140.42	Correção de Bitola e Cotas de Salvaguarda de AMV 1:11,4 - UIC-60	un	7,00	2.448,85	2.446,40	17.124,80	
09.03.06.140.41	Correção de Bitola e Cotas de Salvaguarda de AMV Nº 12	un	6,00	2.448,85	2.446,40	14.678,40	
09.03.06.140.43	Correção de Bitola e Cotas de Salvaguarda de AMV Nº 14	un	12,00	2.881,00	2.878,11	34.537,32	
09.03.06.140.44	Correção de Bitola e Cotas de Salvaguarda de AMV 1:14 - UIC-60	un	6,00	3.025,05	3.022,02	18.132,12	
09.03.06.140.45	Correção de Bitola e Cotas de Salvaguarda de AMV Nº 16	un	2,00	3.313,15	3.309,83	6.619,66	
03.03.07.100.20	Esmerilhamento de AMV	un	450,00	3.374,74	3.371,36	1.517.112,00	
09.03.06.150.05	Regulagem das placas de deslizamento com/sem substituição de roletes - noturno	un	500,00	292,78	292,48	146.240,00	
09.03.06.192.06	Manutenção Preventiva de Máquina de Chave - atividade noturna	un	7.020,00	722,56	721,83	5.067.246,60	
<b>04.06</b>	<b>APARELHO DE MANOBRA MANUAL - MANUTENÇÃO</b>						<b>30.355,60</b>
09.03.06.150.01	Manutenção e Regulagem de Aparelho de Manobra Manual	un	35,00	288,10	287,81	10.073,35	
09.03.06.150.02	Instalação / Substituição de Aparelho de Manobra Manual	un	15,00	864,30	863,43	12.951,45	
09.03.06.150.03	Substituição ou Instalação de Trava (tramela) para Agulha	un	30,00	66,26	66,19	1.985,70	
09.03.06.150.04	Limpeza e lubrificação de placas de deslizamento (arrasto) e agulhas em pátios	un	45,00	118,90	118,78	5.345,10	
<b>04.07</b>	<b>MANUTENÇÃO EM ADT</b>						<b>630.942,12</b>
03.03.07.100.21	Esmerilhamento de Aparelho de dilatação de trilho - noturno	un	120,00	3.777,14	3.773,36	452.803,20	
03.03.07.100.22	Lubrificação de Aparelho de dilatação de trilho - noturno	un	40,00	3.847,26	3.843,41	153.736,40	
09.03.06.160.10	Substituição de Aparelho de dilatação de trilho - noturno	un	4,00	6.106,74	6.100,63	24.402,52	
<b>04.08</b>	<b>MANUTENÇÃO DAS UNIÕES DE TRILHOS</b>						<b>95.653,40</b>
09.03.06.160.03	Substituição de Junta Isolante Colada (JIC) TR-57	m	1.800,00	29,46	29,43	52.974,00	
09.03.06.160.04	Substituição de Junta Isolante Colada (JIC) TR-68	m	370,00	34,26	34,22	12.661,40	
09.03.06.160.05	Substituição de Junta Isolante Colada (JIC) UIC-60	m	300,00	30,90	30,86	9.258,00	
09.03.06.160.06	Conservação de Juntas Mecânicas	un	40,00	43,21	43,16	1.726,40	
09.03.06.160.07	Conservação de Juntas Isolantes	un	60,00	63,38	63,31	3.798,60	
09.03.06.160.08	Instalação de Tala Mecânica ou Tala de Emergência	un	250,00	61,01	60,94	15.235,00	
<b>04.09</b>	<b>SOLDAGEM</b>						<b>10.692.583,00</b>
03.03.04.100.30	Soldagem Aluminotérmica para TR-57 Via Corrida e AMVs, cadinho descartável	un	4.800,00	1.708,35	1.706,64	8.191.872,00	
03.03.04.100.32	Soldagem Aluminotérmica para UIC 60 Via Corrida e AMVs, cadinho descartável	un	300,00	1.726,78	1.725,05	517.515,00	
03.03.04.100.34	Soldagem Aluminotérmica para TR-68 Via Corrida e AMVs, cadinho descartável	un	750,00	1.901,29	1.899,38	1.424.535,00	
03.03.04.100.33	Soldagem Aluminotérmica para perfis de trilhos diferenciado (TR57/TR68/TR50/UIC60), cadinho descartável	un	30,00	1.734,98	1.733,24	51.997,20	
03.03.04.100.29	Soldagem Aluminotérmica Larga para TR-57 Via Corrida e AMVs	un	200,00	1.722,07	1.720,34	344.068,00	
09.03.06.170.01	Substituição de Rail-Bond fixado por parafuso	un	930,00	57,62	57,56	53.530,80	
09.03.06.170.02	Solda exotérmica para Rail-bond e cabo de impedância	un	1.500,00	72,79	72,71	109.065,00	
<b>04.10</b>	<b>CONSOLIDAÇÃO DAS FIXAÇÕES</b>						<b>710.620,16</b>
09.03.06.180.01	Reaperto das Fixações	km	10,00	3.525,94	3.522,41	35.224,10	
09.03.06.180.03	Substituição de Trefeio com nova furação	un	150.000,00	1,87	1,86	279.000,00	
09.03.06.180.04	Tarugamento de Dormentes	un	2.500,00	3,03	3,02	7.550,00	
09.03.06.180.05	Substituição de Grampo Elástico	un	5.125,00	2,40	2,39	12.248,75	
09.03.06.180.06	Instalação e/ou Substituição de Isoladores	un	2.656,00	4,80	4,79	12.722,24	
09.03.06.180.07	Substituição de Palmilha	un	1.453,00	7,20	7,19	10.447,07	
09.03.06.180.08	Substituição de Placa de Apoio em Via Corrida	un	10.000,00	11,74	11,72	117.200,00	
09.03.06.180.09	Substituição de Placa de Apoio Especial - AMV	un	1.400,00	16,54	16,52	23.128,00	
09.03.06.180.10	Deslocamento de Placa de Apoio (comuns e especiais)	un	10.000,00	21,34	21,31	213.100,00	
<b>04.11</b>	<b>SERVIÇOS DE REGULARIZAÇÃO DA VIA E AMV</b>						<b>22.849.976,48</b>
09.03.06.182.01	Socaria Manual de Via Corrida - Dormentação de Madeira	m	15.000,00	21,03	21,00	315.000,00	

**ANEXO 2 - PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS PROPOSTOS  
CONSÓRCIO TRAIL – GROS (MANUTENÇÃO LINHAS 11 – 12 – 13)**

**LC01423 - Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva da Via Permanente das Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade da CPTM, com fornecimento de materiais, equipamentos e insumos**

TAXA DE DESCONTO (%)	0,10%
----------------------	-------

Data Base: Junho/2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO ESTIMADO (R\$)	PREÇO UNITÁRIO PROPOSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	SUBTOTAL (R\$)
09.03.06.182.02	Socaria Manual de Via Corrida - Dormentação de Concreto	m	15.000,00	21,03	21,00	315.000,00	
09.03.06.182.03	Junta com socaria manual	m	5.000,00	28,04	28,01	140.050,00	
09.03.06.182.09	Socaria Manual de AMV UIC 1:11,4	un	4,00	4.208,00	4.203,79	16.815,16	
09.03.06.182.10	Socaria Manual de AMV UIC 1:14	un	4,00	5.049,60	5.044,55	20.178,20	
09.03.06.182.04	Socaria Manual de AMV AREMA Nº 8	un	12,00	1.683,20	1.681,51	20.178,12	
09.03.06.182.05	Socaria Manual de AMV AREMA Nº 10	un	70,00	2.104,00	2.101,89	147.132,30	
09.03.06.182.06	Socaria Manual de AMV AREMA Nº 12	un	4,00	2.524,80	2.522,27	10.089,08	
09.03.06.182.07	Socaria Manual de AMV AREMA Nº 14	un	50,00	2.945,60	2.942,65	147.132,50	
09.03.06.182.08	Socaria Manual de AMV AREMA Nº 16	un	4,00	3.366,40	3.363,03	13.452,12	
09.03.06.182.20	Limpeza parcial do lastro, manualmente de via corrida	m <sup>2</sup>	29.400,00	90,72	90,62	2.664.228,00	
09.03.06.182.21	Lastreamento da via com regularização da brita sobre os dormentes	m <sup>3</sup>	30.000,00	21,60	21,57	647.100,00	
09.03.06.182.22	Acerto do lastro com recomposição do ombro	m	22.000,00	57,62	57,56	1.266.320,00	
03.03.03.100.01	Correção geométrica completa (socaria, alinhamento, nivelamento, superelevação) MECANIZADA com SOCADORA E REGULADORA	m	206.000,00	82,97	82,88	17.073.280,00	
03.03.03.100.02	Correção geométrica MECANIZADA do AMV	un	60,00	901,26	900,35	54.021,00	
04.12	<b>CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO DE VIAS E AMV'S</b>						<b>4.888.652,18</b>
03.03.01.100.01	Demolição da grade de via corrida em Dormente de Madeira em TR50, TR 57, UIC60 ou TR-68	m	4.800,00	164,93	164,76	790.848,00	
03.03.01.100.03	Demolição da grade de via corrida em Dormente de Concreto em TR50, TR 57, UIC60 ou TR-68	m	1.000,00	419,96	419,54	419.540,00	
03.03.02.100.01	Demolição da grade de AMV Nº 08 em dormente de madeira	cj	4,00	11.036,38	11.025,34	44.101,36	
03.03.02.100.02	Demolição da grade de AMV Nº 10 em dormente de madeira	cj	6,00	11.900,68	11.888,77	71.332,62	
03.03.02.100.04	Demolição da grade de AMV Nº 14 em dormente de madeira	cj	4,00	13.917,38	13.903,46	55.613,84	
03.03.02.100.06	Demolição da grade de AMV Nº 16 em dormente de madeira	cj	2,00	14.925,73	14.910,80	29.821,60	
03.03.02.100.09	Demolição da grade de AMV Nº 08 em dormente de concreto	cj	5,00	26.257,06	26.230,80	131.154,00	
03.03.04.100.26	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho, Fixação Elásticas e com Dormente de madeira	m	500,00	233,52	233,28	116.640,00	
03.03.04.100.27	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho, Fixação Elásticas e com Dormente de Concreto	m	5.800,00	233,52	233,28	1.353.024,00	
03.03.05.100.01	Montagem e instalação de AMV nº 8 em dormente de concreto em bitola 1.600mm	un	6,00	21.580,55	21.558,96	129.353,76	
03.03.05.100.02	Montagem e instalação de AMV nº 8 em dormente de madeira em bitola 1.600mm	un	6,00	26.343,44	26.317,09	157.902,54	
03.03.05.100.04	Montagem e instalação de AMV nº 10 em dormente de concreto em bitola 1.600mm	un	2,00	41.088,11	41.047,02	82.094,04	
03.03.05.100.05	Montagem e instalação de AMV nº 10 em dormente de madeira em bitola 1.600mm	un	5,00	28.277,81	28.249,53	141.247,65	
03.03.05.100.08	Montagem e instalação de AMV nº 14 em dormente de concreto em bitola 1.600mm	un	4,00	59.742,17	59.682,42	238.729,68	
03.03.05.100.09	Montagem e instalação de AMV nº 14 em dormente de madeira em bitola 1.600mm	un	6,00	45.971,61	45.925,63	275.553,78	
03.03.05.100.32	Montagem e instalação de cruzamento duplo (AMV em X) com jacarés padrão AREMA Nº 5 e Nº 10, sobre dormentes de madeira e bitola de 1600mm.	cj	1,00	334.960,14	334.625,17	334.625,17	
09.03.06.140.84	Substituição de jacaré duplo ou especial para cruzamento duplo padrão AREMA.	un	4,00	2.991,16	2.988,16	11.952,64	
09.03.06.140.86	Montagem de máquina de chave.	cj	15,00	16.647,36	16.630,71	249.460,65	
09.03.06.140.85	Desmontagem de máquina de chave.	un	15,00	8.281,68	8.273,39	124.100,85	
02.01.00.130.10	Retirada de gradil metálico	m <sup>2</sup>	600,00	109,74	109,63	65.778,00	
02.01.00.130.11	Recolocação de gradil metálico	m <sup>2</sup>	600,00	109,74	109,63	65.778,00	
04.13	<b>MANUSEIO DE MATERIAIS</b>						<b>13.664.327,79</b>
09.03.06.187.06	Carga de dormentes de madeira em Veículo CPTM	m <sup>3</sup>	1.030,00	103,50	103,39	106.491,70	
09.03.06.187.08	Descarga de dormentes de madeira de veículo da CPTM	m <sup>3</sup>	2.900,00	103,50	103,39	299.831,00	
09.03.06.187.03	Carga, descarga de dormentes de madeira e transporte ferroviário até o 1º km	m <sup>3</sup>	3.636,00	263,76	263,49	958.049,64	
09.03.06.187.04	Carga, descarga de dormentes de madeira e transporte rodoviário até o 1º km	m <sup>3</sup>	11.200,00	261,36	261,09	2.924.208,00	
09.03.06.187.35	Transporte de dormentes de madeira em veículo ferroviário	m <sup>3</sup> x km	27.000,00	2,16	2,15	58.050,00	
09.03.06.187.36	Transporte de dormentes de madeira em veículo rodoviário	m <sup>3</sup> x km	280.000,00	5,38	5,37	1.503.600,00	
09.03.06.187.14	Carga de Dormentes de Concreto em Veículo CPTM	m <sup>3</sup>	10,00	124,20	124,07	1.240,70	
09.03.06.187.16	Descarga de dormentes de concreto de veículo CPTM	m <sup>3</sup>	10,00	124,20	124,07	1.240,70	
09.03.06.187.11	Carga e descarga de dormentes de concreto e transporte ferroviário até o 1º km	m <sup>3</sup>	7.560,00	325,86	325,53	2.461.006,80	
09.03.06.187.12	Carga e descarga de dormentes de concreto e transporte rodoviário até o 1º km	m <sup>3</sup>	5.145,00	332,58	332,24	1.709.374,80	
09.03.06.187.39	Transporte de dormentes de concreto em veículo ferroviário	m <sup>3</sup> x km	75.600,00	2,16	2,15	162.540,00	
09.03.06.187.38	Transporte de dormentes de concreto em veículo rodoviário	m <sup>3</sup> x km	51.450,00	5,38	5,37	276.286,50	
09.03.06.187.22	Carga de acessórios metálicos e fixações em veículo CPTM	T	20,00	50,65	50,59	1.011,80	
09.03.06.187.24	Descarga de acessórios metálicos e fixações de veículo CPTM	T	20,00	50,65	50,59	1.011,80	

**ANEXO 2 - PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS PROPOSTOS  
CONSÓRCIO TRAIL – GROS (MANUTENÇÃO LINHAS 11 – 12 – 13)**

**LC01423 - Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva da Via Permanente das Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade da CPTM, com fornecimento de materiais, equipamentos e insumos**

		TAXA DE DESCONTO (%)		0,10%				
								Data Base: Junho/2023
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO ESTIMADO (R\$)	PREÇO UNITÁRIO PROPOSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	SUBTOTAL (R\$)	
09.03.06.187.17	Carga e descarga de acessórios metálicos fixações e transporte ferroviário até o 1º km	T	155,00	134,96	134,82	20.897,10		
09.03.06.187.18	Carga e descarga de acessórios metálicos fixações e transporte rodoviário até o 1º km	T	1.787,00	132,71	132,57	236.902,59		
09.03.06.187.41	Transporte de acessórios metálicos e fixações, em veículo ferroviário	TXKM	3.957,00	2,16	2,15	8.507,55		
09.03.06.187.42	Transporte de acessórios metálicos e fixações, em veículo rodoviário	TXKM	33.809,00	5,38	5,37	181.554,33		
09.03.06.187.43	Transporte de trilhos, em veículo ferroviário	TXKM	131.309,00	2,16	2,15	282.314,35		
09.03.06.187.44	Transporte de trilhos, em veículo rodoviário	TXKM	6.329,00	5,38	5,37	33.986,73		
09.03.06.187.27	Carga de Componente de AMV (jacaré, agulha e/ou contratrilho) em Veículo CPTM	T	100,00	50,65	50,59	5.059,00		
09.03.06.187.28	Descarga de Componente de AMV (jacaré, agulha e/ou contratrilho) de Veículo CPTM	T	100,00	50,65	50,59	5.059,00		
09.03.06.187.25	Carga e descarga de componentes de AMV (jacaré, agulha e/ou contratrilho) e transporte ferroviário até o 1º km	T	505,00	137,36	137,22	69.296,10		
09.03.06.187.26	Carga e descarga de componentes de AMV (jacaré, agulha e/ou contratrilho) e transporte rodoviário até o 1º km	T	25,00	134,96	134,82	3.370,50		
09.03.06.187.45	Transporte de componentes de AMV, em veículo ferroviário	TXKM	7.625,00	2,16	2,15	16.393,75		
09.03.06.187.46	Transporte de componentes de AMV, em veículo rodoviário	TXKM	63,00	5,38	5,37	338,31		
09.03.06.187.21	Carga de Trilho em Veículo CPTM	T	6.000,00	50,65	50,59	303.540,00		
09.03.06.187.23	Descarga de Trilho de Veículo CPTM	T	12.000,00	50,65	50,59	607.080,00		
09.03.06.187.19	Carga e descarga de trilhos e transporte ferroviário até o 1º km	T	7.004,00	137,36	137,22	961.088,88		
09.03.06.187.20	Carga e descarga de trilhos e transporte rodoviário até o 1º km	T	2.338,00	134,96	134,82	315.209,16		
09.03.06.180.14	Corte de dormentes	m²	50,00	384,13	383,74	19.187,00		
09.03.06.180.15	Corte de Trilho a Maçarico	un	10.000,00	13,08	13,06	130.600,00		
04.14	<b>ESTALEIRAMENTO DE MATERIAIS DE VIA</b>						1.984.788,70	
09.03.06.190.01	Estaleiramento de Dormentes Comuns de Madeira (2,80m)	un	60.000,00	17,41	17,39	1.043.400,00		
09.03.06.190.02	Estaleiramento de Dormentes Especiais de Madeira (AMV)	m³	720,00	303,83	303,52	218.534,40		
09.03.06.190.03	Estaleiramento de Dormentes de Concreto (2,80m)	un	2.700,00	17,41	17,39	46.953,00		
09.03.06.190.04	Estaleiramento de Dormentes Especiais de Concreto para AMV	m³	2,00	300,36	300,05	600,10		
09.03.06.190.05	Estaleiramento de acessórios metálicos e fixações	T	80,00	112,96	112,84	9.027,20		
09.03.06.190.06	Estaleiramento de Trilho	T	6.000,00	103,36	103,25	619.500,00		
09.03.06.190.07	Estaleiramento de Componentes de AMV (jacaré agulha e/ou contratrilho)	T	160,00	75,69	75,61	12.097,60		
09.03.06.190.08	Empilhamento e cintamento de dormentes de madeira de 2,80m	m³	4.884,00	7,11	7,10	34.676,40		
04.15	<b>EQUIPAMENTOS FIXOS DA VIA</b>						1.244.041,24	
09.03.06.192.01	Fornecimento e Instalação de Pára-choque auto Frenante Móvel (estrutura metálica)	un	8,00	155.552,79	155.397,23	1.243.177,84		
09.03.06.192.04	Manutenção e ajuste de lubrificadores mecânicos	un	30,00	28,81	28,78	863,40		
04.16	<b>SINALIZAÇÃO E MARCOS DE REFERÊNCIA</b>						737.014,87	
09.03.06.195.01	Fixação de Placa de Sinalização de via	un	275,00	57,62	57,56	15.829,00		
09.03.06.195.02	Assentamento de Suporte para Placa de Sinalização via	un	10,00	57,62	57,56	575,60		
09.03.06.195.06	Pintura de marco quilométrico	un	119,00	29,36	29,33	3.490,27		
02.01.10.400.19	Fornecimento e instalação de placa metálica para identificação de poste com pintura refletiva	un	4.000,00	179,46	179,28	717.120,00		
05	<b>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS</b>						2.027.988,70	
05.01	<b>FORNECIMENTO E OPERAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS</b>							
09.03.08.100.01	Escavadeira hidráulica sobre esteira (125 HP) (com operador)	h	1.900,00	402,66	402,25	764.275,00		
09.03.08.100.02	Retroescavadeira sobre pneus (85 HP) (com operador)	h	5.600,00	155,51	155,35	869.960,00		
09.03.08.100.03	Pá carregadeira sobre esteira (125 HP) (com operador)	h	340,00	402,66	402,25	136.765,00		
09.03.08.100.05	Bobcat (50 HP) (com operador)	h	700,00	185,38	185,19	129.633,00		
11.04.01.101.207	Plataforma elevatória com alcance de até 22 metros de altura	loc/dia	75,00	1.294,00	1.292,70	96.952,50		
09.03.08.100.09	Rolo compactador liso vibratório pé-de-carneiro (150HP) (com operador)	h	60,00	258,44	258,18	15.490,80		
09.03.08.100.10	Rolo compactador sobre pneus vibratório (111 HP) (com operador)	h	60,00	248,79	248,54	14.912,40		
06	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS DE VIA PERMANENTE</b>						18.094.402,51	
06.01	<b>DORMENTES</b>							
09.03.07.131.01	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho TR 57, bitola 1.600mm - manutenção	un	20.000,00	500,06	499,55	9.991.000,00		
09.03.07.131.03	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho TR 68, bitola 1.600mm - manutenção	un	3.000,00	500,06	499,55	1.498.650,00		
09.03.07.131.04	Dormente de concreto especial para AMV - manutenção	m³	23,00	4.430,03	4.425,59	101.788,57		
09.03.07.100.16	Dormente de madeira tratado de 2,80m - manutenção	un	7.000,00	760,50	759,73	5.318.110,00		
09.03.07.100.02	Dormente de madeira especial de AMV de 3,00m	un	178,00	831,90	831,06	147.928,68		

**ANEXO 2 - PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS PROPOSTOS  
CONSÓRCIO TRAIL – GROS (MANUTENÇÃO LINHAS 11 – 12 – 13)**

**LC01423 - Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva da Via Permanente das Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade da CPTM, com fornecimento de materiais, equipamentos e insumos**

TAXA DE DESCONTO (%)	0,10%
----------------------	-------

Data Base: Junho/2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO ESTIMADO (R\$)	PREÇO UNITÁRIO PROPOSTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	SUBTOTAL (R\$)
09.03.07.100.03	Dormente de madeira especial de AMV de 3,20m	un	105,00	887,36	886,47	93.079,35	
09.03.07.100.04	Dormente de madeira especial de AMV de 3,40m	un	81,00	942,82	941,87	76.291,47	
09.03.07.100.05	Dormente de madeira especial de AMV de 3,60m	un	76,00	998,28	997,28	75.793,28	
09.03.07.100.06	Dormente de madeira especial de AMV de 3,80m	un	73,00	1.053,74	1.052,68	76.845,64	
09.03.07.100.07	Dormente de madeira especial de AMV de 4,00m	un	67,00	1.109,20	1.108,09	74.242,03	
09.03.07.100.08	Dormente de madeira especial de AMV de 4,20m	un	59,00	1.164,66	1.163,49	68.645,91	
09.03.07.100.09	Dormente de madeira especial de AMV de 4,40m	un	51,00	1.220,12	1.218,89	62.163,39	
09.03.07.100.10	Dormente de madeira especial de AMV de 4,60m	un	31,00	1.275,58	1.274,30	39.503,30	
09.03.07.100.11	Dormente de madeira especial de AMV de 4,80m	un	12,00	1.331,04	1.329,70	15.956,40	
09.03.07.100.12	Dormente de madeira especial de AMV de 5,00m	un	13,00	1.386,50	1.385,11	18.006,43	
09.03.07.100.13	Dormente de madeira especial de AMV de 5,20m	un	6,00	1.441,96	1.440,51	8.643,06	
09.03.07.100.15	Dormente de madeira especial para obra de arte 0,25 m x 0,30 m x 2,80 m	un	300,00	1.427,28	1.425,85	427.755,00	
06.02	COMPONENTES DE AMV						11.183.964,33
09.03.07.110.02	Agulha de 5,029m com trilho de encosto para TR-57	un	14,00	37.673,58	37.635,90	526.902,60	
09.03.07.110.04	Agulha de 6,705m com trilho de encosto para TR-57	un	12,00	40.412,27	40.371,85	484.462,20	
09.03.07.110.07	Agulha de 9,144m com trilho de encosto para TR-57	un	8,00	52.229,30	52.177,07	417.416,56	
09.03.07.110.08	Agulha de 9,144m com trilho de encosto para TR-68	un	2,00	65.067,30	65.002,23	130.004,46	
09.03.07.110.36	Agulha de 12m com trilho de encosto para UIC - 60	un	6,00	89.151,98	89.062,82	534.376,92	
09.03.07.110.11	Agulha de 17,60m com trilho de encosto para UIC-60	un	9,00	98.757,48	98.658,72	887.928,48	
09.03.07.110.60	Agulha de 6705mm (22") Pta Mn DET5100 UIC-60 - projeto geométrico padrão AREMA confeccionados com trilho UIC-60	un	2,00	47.345,29	47.297,94	94.595,88	
09.03.07.110.46	Jacaré para AMV 1:8 para TR-57 com perna alongada de 80 cm	un	2,00	69.159,00	69.089,84	138.179,68	
09.03.07.110.47	Jacaré para AMV 1:10 para TR-57 com perna alongada de 80 cm	un	22,00	85.744,17	85.658,42	1.884.485,24	
09.03.07.110.48	Jacaré para AMV 1:12 para TR-57 com perna alongada de 80 cm	un	1,00	89.627,95	89.538,32	89.538,32	
09.03.07.110.49	Jacaré para AMV 1:14 para TR-57 com perna alongada de 80 cm	un	18,00	101.265,69	101.164,42	1.820.959,56	
09.03.07.110.50	Jacaré para AMV 1:14 para TR-68 com perna alongada de 80 cm	un	2,00	117.433,02	117.315,58	234.631,16	
09.03.07.110.52	Jacaré para AMV 1:11,4 para UIC - 60 com perna alongada de 80 cm	un	9,00	193.519,14	193.325,62	1.739.930,58	
09.03.07.110.53	Jacaré para AMV 1:14 para UIC - 60 com perna alongada de 80 cm	un	8,00	187.538,20	187.350,66	1.498.805,28	
09.03.07.110.58	Jacaré Nº 10, com núcleo Mn (AREMA 623-09), para dormente de madeira e sem furo na extremidade - projeto geométrico padrão A.R.E.M.A. confeccionados com trilho UIC-60 com perna alongada de 80 cm	un	2,00	92.659,03	92.566,37	185.132,74	
09.03.07.110.25	Contra-Trilho com 10 placas TR-68	un	4,00	30.967,50	30.936,53	123.746,12	
09.03.07.110.56	Contra-Trilho de 4,50m UIC-60	un	16,00	8.997,89	8.988,89	143.822,24	
09.03.07.110.57	Contra-Trilho de 7,20m UIC-60	un	18,00	13.625,70	13.612,07	245.017,26	
09.03.07.110.61	Rolo para rolete JPM (Roller D60 x 60)	un	5,00	806,62	805,81	4.029,05	
06.03	APARELHO DE MANOBRA MANUAL						134.338,44
09.03.07.120.01	Aparelho de manobra manual - NEW CENTURY	un	12,00	11.206,08	11.194,87	134.338,44	
06.04	JUNTA ISOLANTE COLADA E CABO DE SINALIZAÇÃO						1.063.801,60
09.03.07.132.08	Junta Isolante Colada (JIC) de 45º ou 135º - manutenção	un	160,00	6.655,42	6.648,76	1.063.801,60	
06.05	COMPONENTES DE FIXAÇÃO						4.290.950,20
09.03.07.132.01	Grampo elástico para olhal - manutenção	un	16.000,00	16,29	16,27	260.320,00	
09.03.07.132.02	Palmilha amortecedora PAD - manutenção	un	40.000,00	10,38	10,36	414.400,00	
09.03.07.132.03	Isolador para dormente de concreto - manutenção	un	80.000,00	7,61	7,60	608.000,00	
09.03.07.132.07	Parafusos para juntas TR-57 - manutenção	un	60,00	62,24	62,17	3.730,20	
09.03.07.132.05	Tirefão para fixação de trilhos nº 21 - manutenção	un	150.000,00	20,06	20,03	3.004.500,00	
06.06	LASTRO PADRÃO						1.132.725,00
09.03.07.133.01	Pedra britada para Lastro - manutenção	m³	7.500,00	151,19	151,03	1.132.725,00	
						<b>TOTAL GERAL:</b>	<b>206.304.420,94</b>

**ANEXO 4**  
**CONTRATO LC01423-01**  
**MATRIZ DE RISCOS**

## Anexo - Matriz de Risco

### PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA PARA A MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA VIA PERMANENTE DAS LINHAS 11-CORAL, 12-SAFIRA E 13-JADE DA CPTM.

Item	Descrição	Consequências	Alocação	Observações
1	Aumento extraordinários de custos de insumos, recursos e/ou mão de obra para execução do contrato, não acompanhada pelo reajuste definido em contrato (cesta de indicadores).	Não suportabilidade da CONTRATADA para a execução contratual; quebra do equilíbrio econômico-financeiro inicialmente estabelecido, etc.	CPTM	Como mitigação, a CPTM adotou cesta de indicadores para melhor refletir a variação de custos ao longo do contrato.  Eventual materialização do risco deverá perfazer pleito da CONTRATADA, devidamente fundamentado e com evidências do ocorrido, levando-se em consideração os custos globais do contrato e demonstrando as variações efetivas ocorridas da data da proposta até a ocorrência da materialização do risco.
2	Redução extraordinários de custos de insumos, recursos e/ou mão de obra para execução do contrato, não acompanhada pelo reajuste definido em contrato (cesta de indicadores).	Sobrepçoço; quebra do equilíbrio econômico-financeiro inicialmente estabelecido, etc.	CONTRATADA	Em caso de materialização do risco, a CPTM instruirá processo administrativo para ressarcimento de valores pagos a maior e/ou redução dos preços contratados.
3	Autuação por parte de órgãos reguladores ou fiscalizadores, em decorrência de descumprimento de dispositivos legais durante a execução contratual.	Desrespeito pela CONTRATADA, de forma culposa ou dolosa, à legislação vigente, com imposição de multas ou penalidades à CONTRATADA e/ou CPTM, etc.	CONTRATADA	Trata-se de risco inerente ao negócio, considerando que a CONTRATADA deverá respeitar os normativos técnicos e dispositivos legais vigentes.
4	Falha na precificação pela CONTRATADA, deixando de observar custos diretos ou indiretos relativos à insumos, equipamentos ou mão de obra necessários à execução dos serviços, bem como as condições específicas de execução.	Prejuízos financeiros da CONTRATADA e frustração da realização do lucro previsto, etc.	CONTRATADA	Trata-se de risco inerente ao negócio, considerando que a CONTRATADA apresentou sua proposta ciente de todas as condições de execução do serviço, inclusive no que diz respeito à visita técnica.
5	Necessidade de refazimento de serviços ou adoção de medidas corretivas por atividade executada de forma inadequada pela CONTRATADA, incluindo mas não se limitando à situações relativas à descumprimento de normas técnicas, especificações, baixa qualidade de mão de obra, falhas de subcontratados ou subfornecedores.	Necessidade de refazimento de atividades; comprometimento de outras frentes de serviço; prejuízos à CPTM; improdutividade de máquinas ou mão de obra pela necessidade de retrabalhos, etc.	CONTRATADA	Trata-se de risco inerente ao negócio, considerando que a CONTRATADA deve executar seus serviços dentro da boa técnica.  Em caso de necessidade de refazimento de serviços ou adoção de medidas corretivas por falha de execução da CONTRATADA, em nenhuma hipótese haverá remuneração por itens de planilha ou indenização.  Caso se materializem prejuízos à CPTM em decorrência do feito, a CPTM buscará o ressarcimento, mediante instrução de processo administrativo.
6	Reprovação de serviços por falhas em sua execução.	Não aprovação de serviços realizados; não remuneração de atividades que não tenham sido aprovadas por questões de qualidade ou descumprimento de especificações contratuais etc.	CONTRATADA	Trata-se de risco inerente ao negócio, considerando que a CONTRATADA deve executar seus serviços dentro da boa técnica, levando em consideração as especificações contratuais.
7	Necessidade de refazimento de serviços ou adoção de medidas corretivas, em função de documentação técnica e/ou orientação formal de responsabilidade da CPTM.	Necessidade de refazimento de atividades; comprometimento de outras frentes de serviço; improdutividade de máquinas ou mão de obra pela necessidade de retrabalhos etc.	CPTM	Em caso de necessidade de refazimento de serviços ou adoção de medidas corretivas por decisão ou culpa da CPTM, haverá a remuneração correspondente pelos itens de planilha.
8	Incapacidade de cumprimento da programação de serviços apresentada pela CPTM em função da falta de equipamentos, mão de obra ou materiais de responsabilidade da CONTRATADA.	Redução do ritmo de produção contratual; cancelamento de acessos, sem possibilidade de reposição; improdutividade de equipamentos e/ou da mão de obra; aplicação de penalidades previstas em contrato etc.	CONTRATADA	Trata-se de risco inerente ao negócio, sendo que a CONTRATADA deverá considerar, durante a elaboração de seu Plano de Trabalho, organizar sua estrutura de operação de maneira a ser capaz de, durante todo o período de execução contratual, atender as atividades programadas, gerenciamento de forma adequada sua mão de obra e cadeia de suprimentos (máquinas e materiais).
9	Concessão, parcial ou total, das linhas envolvidas no escopo do contrato à operador privado, deixando a CPTM de ser responsável pela manutenção das linhas.	Redução (no caso de concessão parcial) ou encerramento antecipado do contrato, respeitando-se o prazo de antecedência de 180 (cento e oitenta) dias.	CONTRATADA	

### Anexo - Matriz de Risco

#### PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA PARA A MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA VIA PERMANENTE DAS LINHAS 11-CORAL, 12-SAFIRA E 13-JADE DA CPTM.

Item	Descrição	Consequências	Alocação	Observações
10	Impossibilidade de execução dos serviços por falta de frentes de trabalho, interferências operacionais ou com outros empreendimentos da CPTM ou falta de materiais de responsabilidade da CPTM.	Redução do ritmo de produção contratual; improdutividade de equipamentos e/ou mão de obra, etc.	CPTM	Como mitigação, a CPTM buscará programar as atividades com a devida antecedência necessária, bem como disponibilizará recursos de fiscalização e acompanhamento em quantidade compatível ao necessário.  Eventual materialização do risco deverá per fazer pleito da CONTRATADA, devidamente fundamentado e com evidências do ocorrido, levando-se em consideração os custos globais do contrato e demonstrando as variações efetivas ocorridas da data da proposta até a ocorrência da materialização do risco, respeitando-se ainda que tal avaliação deverá ocorrer com periodicidade semestral.
11	Impossibilidade ou redução do ritmo de execução dos serviços por condições meteorológicas adversas.	Redução do ritmo de produção contratual; improdutividade de equipamentos e/ou mão de obra, etc.	CPTM / CONTRATADA	O risco é da CONTRATADA caso as condições meteorológicas adversas estejam dentro da média dos últimos 5 (cinco) anos para o período, sendo alocado à CPTM somente se comprovada a excepcionalidade da ocorrência, mediante laudo meteorológico. Em tal situação, a CONTRATADA deverá apresentar pleito, devidamente fundamentado e com evidências do ocorrido, levando-se em consideração os custos globais do contrato e demonstrando as variações efetivas ocorridas da data da proposta até a ocorrência da materialização do risco.
12	Redução do ritmo de produção de serviços em função de cancelamentos ou atrasos na liberação.	Redução do ritmo de produção contratual; improdutividade de equipamentos e/ou mão de obra, etc.	CPTM	Como mitigação, a CPTM buscará reprogramar atividades, redirecionar as frentes de trabalho ou viabilizar o atingimento da produção prevista dentro das horas efetivamente liberadas.  Eventual materialização do risco deverá per fazer pleito da CONTRATADA, devidamente fundamentado e com evidências do ocorrido, levando-se em consideração os custos globais do contrato e demonstrando as variações efetivas ocorridas da data da proposta até a ocorrência da materialização do risco, respeitando-se ainda que tal avaliação deverá ocorrer com periodicidade semestral.
13	Alterações de impostos, tributos ou encargos.	Necessidade de revisão dos preços contratados, a fim de manter a equação do equilíbrio econômico-financeiro.	CPTM / CONTRATADA	Eventual materialização do risco deverá per fazer pleito da CONTRATADA e/ou instrução processual da CPTM, devidamente fundamentado e com evidências do ocorrido, avaliando-se as variações efetivas ocorridas da data da proposta até a ocorrência da materialização do risco, visando manter a equação econômico-financeira inicialmente estabelecida.
14	Acidentes ou incidentes operacionais durante a execução das atividades	Redução do ritmo de produção contratual frente à paralisação de atividades; necessidade de revisão de procedimentos e/ou processos de execução; improdutividade de equipamentos e/ou mão de obra, etc.	CONTRATADA	Trata-se de risco inerente ao negócio, uma vez que a CONTRATADA deve executar todas as atividades dentro da boa técnica, respeitando-se as normas técnicas aplicáveis e dispositivos legais vigentes, com especial atenção às questões de meio ambiente, saúde e segurança operacional.



**Governo do Estado de São Paulo  
Companhia Paulista de Trens Metropolitanos  
Depto De Contratacoes E Compras**

**Contrato**

**ANEXO 5**

**CONTRATO LC01423-01**

## **DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E RESPONSABILIDADE**

Pelo presente, nós, Luis Eduardo Lobo Guerra / Aida Chammas da Rocha / Alexandre Dani Matta Machado, representantes do CONSÓRCIO TRAIL – GROS (MANUTENÇÃO LINHAS 11 – 12 – 13), inscrito sob nº. 54.147.953/0001-06, na qualidade de Fornecedor, ou Prestador de Serviço, ou Parceiro da CPTM, neste ato declaramos estar cientes dos termos do Código de Conduta e Integridade de Fornecedores, Prestadores de Serviços e Parceiros da CPTM, comprometendo-nos a adotar as práticas indicadas nele para a realização das atividades nossas e do Consórcio, bem como manter a confidencialidade de todas e quaisquer informações recebidas para o desenvolvimento das atividades relativas à CPTM, mesmo depois do término da relação contratual entre a CPTM e o Consórcio.

Além disso, com relação às questões de corrupção, declaramos que nós e o Consórcio estamos de acordo com as diretrizes apresentadas neste Código, acessado através do endereço eletrônico <http://sis.cptm.sp.gov.br/Licitacoes/Normas.aspx>, e entendemos que estamos proibidos de oferecer, prometer, pagar, autorizar ou receber quaisquer pagamentos indevidos, bem como realizar fraudes de qualquer natureza.

Declaramos ainda que o Consórcio cumpre as Leis Aplicáveis de combate à Corrupção e que disseminamos e esperamos a mesma conduta de nossos funcionários, fornecedores, parceiros comerciais, funcionários terceirizados e representantes.

**LUIS EDUARDO LOBO GUERRA**  
Representante Legal do Consórcio  
[lguerra@trailinfraestrutura.com.br](mailto:lguerra@trailinfraestrutura.com.br)  
e-mail pessoal: N/I  
CPF nº 504.205.429-49

RG nº 1.518.209-1 SSP/PR

AIDA CHAMMAS DA ROCHA  
Representante Legal do Consórcio  
acrocha@tejofran.com.br  
e-mail pessoal: N/I  
CPF nº 064.162.548-08  
RG nº 14.070.479-6 SSP/SP

ALEXANDRE DANI MATTA MACHADO  
Representante Legal do Consórcio  
ailton@gros.com.br  
e-mail pessoal: N/I  
CPF nº 508.340.966-68  
RG nº M - 3.489.355 SSP/MG



Documento assinado eletronicamente por **Aida Chammas da Rocha, Usuário Externo**, em 08/04/2024, às 15:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **LUIS EDUARDO LOBO GUERRA, Usuário Externo**, em 08/04/2024, às 15:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **ALEXANDRE DANI MATTA MACHADO, Usuário Externo**, em 09/04/2024, às 11:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.sp.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0024363697** e o código CRC **65A8F87B**.



**Governo do Estado de São Paulo  
Companhia Paulista de Trens Metropolitanos  
Depto De Contratacoes E Compras**

**Contrato**

**ANEXO 6**

**CONTRATO LC01423-01**

**TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO**

CONTRATANTE: COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM

CONTRATADA: CONSÓRCIO TRAIL – GROS (MANUTENÇÃO LINHAS 11 – 12 – 13)

CONTRATO Nº (DE ORIGEM): LC01423-01

OBJETO: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA A MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA VIA PERMANENTE DAS LINHAS 11-CORAL, 12-SAFIRA E 13-JADE DA CPTM.

ADVOGADOS/ Nº OAB/email: CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ / OAB Nº 182.311 / e-mail: caio.forjaz@cptm.sp.gov.br e RAFAEL TONIATO MANGERONA / OAB Nº 213.777 / e-mail: rafael.mangerona@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 e interessados estão cadastradas no módulo eletrônico do “Cadastro Corporativo TCESP – CadTCESP”, nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº01/2020, 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.

**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: ANA CAROLINE DE FARIA EDUARDO BORGES

Cargo: Diretora Administrativa e Financeira

CPF: 003.938.371-73

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: SÉRGIO LUÍS SILVA  
Cargo: Gerente de Manutenção de Via Permanente e Estrutura Civil  
CPF: 147.275.098-57

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

**Pela contratada:**

Nome: LUIS EDUARDO LOBO GUERRA  
Cargo: Representante Legal do Consórcio  
CPF: 504.205.429-49

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

Nome: AIDA CHAMMAS DA ROCHA  
Cargo: Representante Legal do Consórcio  
CPF: 064.162.548-08

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

Nome: ALEXANDRE DANI MATTA MACHADO  
Cargo: Representante Legal do Consórcio  
CPF: 508.340.966-68

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

**RESPONSÁVEL POR AÇÕES DE COORDENAÇÃO, ACOMPANHAMENTO,  
MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E FISCALIZAÇÃO:**

**Gestor do contrato:**

Nome: WILSON NAGY LOPRETTO  
Cargo: Gerente Geral de Manutenção  
CPF: 035.400.368-22

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

**ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:**

Nome: PEDRO TEGON MORO

Cargo: Diretor Presidente

CPF: 144.051.718-58

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



Documento assinado eletronicamente por **Aida Chammas da Rocha, Usuário Externo**, em 08/04/2024, às 15:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **LUIS EDUARDO LOBO GUERRA, Usuário Externo**, em 08/04/2024, às 15:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **ALEXANDRE DANI MATTA MACHADO, Usuário Externo**, em 09/04/2024, às 11:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sergio Luis Silva, Gerente**, em 10/04/2024, às 13:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Wilson Nagy Lopretto, Gerente Geral**, em 10/04/2024, às 13:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Eduardo Argenton, Diretor**, em 10/04/2024, às 14:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Caroline de Faria Eduardo Borges, Diretor**, em 10/04/2024, às 15:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Tegon Moro, Diretor Presidente**, em 10/04/2024, às 16:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.sp.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0024364317** e o código CRC **F744B868**.

