

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS - STM
COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM

CONTRATO Nº STM/005/2017
PROCESSO Nº STM/00348/2014 - CPTM-PRC-2023/00719
TERMO DE ADITAMENTO Nº 03

TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO Nº STM/005/2017, CELEBRADO ENTRE O ESTADO DE SÃO PAULO, REPRESENTADO PELA SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS - STM E PELA COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM E O CONSÓRCIO TEOINSA-SIFANG.

Pelo presente instrumento elaborado para um único efeito, as partes abaixo assinadas, de um lado, o **ESTADO DE SÃO PAULO**, representado pela **SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS - STM**, constituída de acordo com as leis da República Federativa do Brasil, com sede na Rua Boa Vista nº 175 - Bloco "B" - 10º andar, Centro, CEP 01014-001, Cidade de São Paulo - SP, Brasil, inscrita no CNPJ nº 66.858.689/0001-06, neste ato representada pela Unidade de Coordenação do Projeto de Trens e Sistemas da Região Metropolitana da Grande São Paulo - UCPTS-RMGSP, Sr. WILLIAN BORGES, doravante denominado Comprador e pela **COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM**, constituída de acordo com as leis da República Federativa do Brasil, com sede na Rua Boa Vista nº 185 - Bloco "A" - 9º andar, Centro, CEP 01014-001, Cidade de São Paulo - SP, Brasil, inscrita no CNPJ nº 71.832.679/0001-23, neste ato representada pelo Diretor Presidente, Sr. PEDRO TEGON MORO; Diretor de Operação e Manutenção, Sr. LUIZ EDUARDO ARGENTON; Gerente Geral de Manutenção, Sr. WILSON NAGY LOPRETTO e o Gerente de Manutenção de Material Rodante e Oficinas, Sr. FÁBIO ABUD ORTONA, doravante denominada Administradora / Interviente e, de outro lado, o **CONSÓRCIO TEOINSA-SIFANG**, criado sob as leis da República Federativa do Brasil, com sede na Rua Anhanguera nº 574, Barra Funda, CEP 01135-000, Cidade de São Paulo - SP, Brasil, inscrito no CNPJ nº 28.443.531/0001-78, doravante denominado Fornecedor, formado pelas empresas **TEOINSA DO BRASIL LTDA.**, empresa líder, constituída de acordo com as leis da República Federativa do Brasil, com sede na Rua Anhanguera nº 574, Barra Funda, CEP 01135-000, Cidade de São Paulo - SP, Brasil, inscrita no CNPJ nº 02.587.355/0001-54, neste ato representada pelo Procurador, Sr. EDSON GHIRO; e **CRRC QINGDAO SIFANG CO. LTD.**, constituída de acordo com as leis da República Popular da China, com sede no No. 88 Jinhongdong Road, Distrito de Chengyang, Qingdao 26600, República Popular da China, Número de Cadastro Nacional nº 91370200740365750X, neste ato representada pelo Procurador, Sr. LI YONGLE, concordam em aditar o Contrato firmado para o **SERVIÇO DE PROJETO, FABRICAÇÃO E COMISSIONAMENTO DE 8 (OITO) TRENS, DE 8 (OITO) CARROS CADA, TOTALIZANDO 64 (SESSENTA E QUATRO) CARROS CADA PARA LINHA 13 (JADE) DA COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM**, ajustando e convencionando as obrigações e compromissos recíprocos que assumem, nos termos da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, bem como pela Lei Estadual pertinente, nas condições estabelecidas nas seguintes cláusulas:

1 OBJETO

1.1 O presente Termo de Aditamento tem por finalidade:

1.1.1 a prorrogação da vigência contratual em 12 (doze) meses, com a readequação da Tabela 1.A. Cronograma Físico de Execução - Anexo 1 e do

Rua Boa Vista nº 185 - Centro - São Paulo - SP - Brasil



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS - STM
COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM

Apêndice 2 - Eventos de Fornecimento e Condições de Pagamento - Anexo 2, ambos deste instrumento;

- 1.1.2 a substituição do Anexo à Planilha de Preços nº 2 - Peças Sobressalentes Obrigatórios a Serem Importadas do Apêndice 4 - Bens Importados do contrato, sem alteração de seu valor total, pelo Anexo 3 deste instrumento;
- 1.1.3 a inclusão do anexo "Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva" - Anexo 4 deste instrumento.

2 VALOR

- 2.1 O presente termo de aditamento não implica alteração de valor ao contrato.

3 RATIFICAÇÃO

- 3.1 Com a assinatura do presente termo a CONTRATADA manifesta sua concordância com o termo do aditamento e que não implica em custos adicionais ou ônus de qualquer natureza às partes, renunciando a qualquer indenização ou reequilíbrio econômico-financeiro advinda da prorrogação ora formalizada.
- 3.2 Ficam ratificadas as demais Cláusulas do Contrato nº STM/005/2017 e dos Termos de Aditamentos nºs 01 e 02, que não foram objeto de alteração pelo presente instrumento.

E, por estarem de pleno acordo, as partes firmam o presente instrumento em 3 (três) vias de igual teor e forma, juntamente com as testemunhas nomeadas abaixo.

São Paulo, 23 de março de 2023

Pelo ESTADO DE SÃO PAULO, representado pela SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS - STM:


WILLIAM BORGES
Responsável pelo Expediente da UCPTS-RMGSP
wborges@sp.gov.br
e-mail pessoal: N/I
CPF nº 116.453.278-25
RG nº 17.689.603

Rua Boa Vista nº 185 - Centro - São Paulo - SP - Brasil



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS - STM
COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM

ÚLTIMA PÁGINA DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO Nº STM/005/2017, CELEBRADO ENTRE O ESTADO DE SÃO PAULO, REPRESENTADO PELA SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS - STM E PELA COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM E O CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG.

Pela **ADMINISTRADORA / INTERVENIENTE - COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM:**

PEDRO TEGON MORO
Diretor Presidente
pedro.moro@cptm.sp.gov.br
e-mail pessoal: N/I
CPF nº 144.051.718-58
RG nº 21.448.592-4

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

FABIO ABUD ORTONA
Gerente de Manutenção de Material Rodante e Oficinas
fabio.ortona@cptm.sp.gov.br
e-mail pessoal: N/I
CPF nº: 086.348.968-03
RG nº: 15.275.689-9

Pelo **CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG:**

EDSON GHIRO
Procurador
edson@temoinsa.com.br
e-mail pessoal: N/I
CPF nº 076.016.278-61
RG nº 9.170.947-7

LI YONGLE
Procurador
liyongle@cqsf.com
e-mail pessoal: N/I
Passaporte nº PE 0951747

TESTEMUNHAS:

Nome: Admora Fares
RG: 4304712-4

Nome: Thayn Paquin Alves
RG: 27.564.513-7

Rua Boa Vista nº 185 - Centro - São Paulo - SP - Brasil



ANEXO 2 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS – STM
COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS – CPTM

Condições Específicas do Contrato: Apêndice 2

Apêndice 2: Eventos de Fornecimento e Condições de Pagamento

Contrato nº STM/005/2017

Termo de Aditamento nº 03

Os pagamentos no âmbito do Contrato se aplicam aos eventos dos serviços de projeto, fabricação e montagem descritos a seguir, medidos conforme as condições de medição especificadas e pagos nas condições estipuladas a seguir:

I. Eventos dos Serviços de Projeto, Fabricação e Montagem

Os eventos de fornecimento dos serviços de projeto, fabricação e montagem, para efeito de acompanhamento e medição, está dividido em 2 eventos, atendendo a distribuição a seguir:

1. Evento A – Serviços de Projeto, Fabricação e Montagem de 8 Trens de 8 Carros com Treinamento Técnico-Operacional e Assistência Técnica com Garantia Assistida

O Evento A é composto pelos seguintes eventos:

1.1. Evento A1 – Estrutura Geral do Projeto de Fabricação e Montagem do Trem, Metodologia de Execução, Plano de Qualidade, Plano de Confiabilidade, Disponibilidade, Manutenibilidade e Segurança (CDMS) e Cronograma Detalhado de Fabricação dos Trens.

Evento único e corresponde à aprovação pelo Comprador da estrutura geral do projeto de fabricação e montagem do trem, da metodologia de fabricação, do plano de qualidade a ser seguido durante esse projeto de fabricação de trens, do plano CDMS e do cronograma detalhado de fabricação dos trens.

Esse evento deverá ser concluído até o final do 3º (terceiro) mês da eficácia do contrato sendo que o Fornecedor deverá apresentar a documentação até o final do 2º (segundo) mês cabendo ao Comprador, após a entrega da documentação, 1 mês para análise e aprovação.

a) Estrutura Geral do Projeto

Considerando os desempenhos e os estudos solicitados para os sistemas do trem e para o trem como um todo na Especificação Técnica CPTM AT8303-6 rev. G, deverão ser apresentados para a aprovação do Comprador:

- A metodologia a ser empregada para a supervisão e controle das etapas de análise e aprovação dos documentos do projeto, com foco no fluxo dos documentos trocados entre o Fornecedor e o Comprador, na identificação

Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'Fb', 'X', '1', and 'G.'.



CPTM/CAP202321163A



ANEXO 2 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS - STM
COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM

Condições Específicas do Contrato: Apêndice 2

e formatação dos documentos técnicos e na apresentação final dos documentos aprovados para oficialização no Comprador;

- A relação dos sistemas/subsistemas do trem com seu descritivo básico de funcionamento e com as características dos seus principais equipamentos;
- A relação identificando e quantificando os principais documentos que comporão o projeto de fabricação e montagem do trem.

b) Metodologia de Execução

Deverá ser apresentado para aprovação do Comprador um documento contendo:

- A estrutura organizacional do projeto (objeto do contrato de **fabricação e montagem** dos 8 trens);
- A descrição sistematizada das ações que serão empreendidas para a realização dos serviços de fabricação dos trens, treinamentos técnicos, assistência técnica e fornecimento de sobressalentes, compreendendo como requisitos básicos: a apresentação do plano de mobilização de recursos, da logística para as ações de garantia assistida de reparação de componentes do trem (interno e externo) e do plano de atuação da engenharia de manutenção da assistência técnica;
- O dimensionamento da estrutura organizacional proposta para o desenvolvimento dos serviços, apresentação do organograma, com indicação e descrição da qualificação dos recursos humanos a serem alocados para a realização dos serviços, as atribuições e responsabilidade dos profissionais de nível superior e técnico.

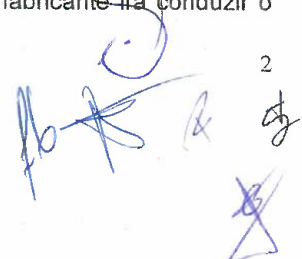
c) Plano de Qualidade

Deverá ser apresentado para aprovação do Comprador o plano de inspeção e testes dos trens durante as etapas de fabricação e de assistência técnica. Esse plano deve conter todos os eventos de fabricação e de inspeção, em ordem cronológica e com um resumo detalhado de quem é o responsável por cada etapa, quais as normas, os documentos e os procedimentos aplicáveis à realização da etapa, onde o Comprador (ou seu representante designado) pode ou deve intervir ou acompanhar, quais os registros que serão gerados no decorrer dos eventos e os critérios de aceitação. Deverá conter também critérios aplicáveis para exclusões, para tratamento de não conformidades e as etapas relacionadas às atividades de assistência técnica.

d) Plano de CDMS

Deverá ser apresentado para aprovação do Comprador o plano de Confiabilidade, Disponibilidade, Manutenibilidade e Segurança para o trem. Esse plano deverá conter, conforme descritos na Especificação Técnica **CPTM AT8303-6 rev. G**, informações de como o fabricante irá conduzir o

2



ANEXO 2 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS – STM
COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS – CPTM

Condições Específicas do Contrato: Apêndice 2

programa de confiabilidade, internamente e no relacionamento com seus subfornecedores, os objetivos do programa, a organização interna, os estudos que serão realizados durante o projeto, os métodos utilizados e um cronograma de execução.

e) Cronograma Detalhado de Fabricação dos Trens

Deverá ser apresentado para aprovação do Comprador o cronograma detalhado de fabricação e testes estáticos dos trens, destacando para cada trem os principais estágios de fabricação.

1.2. Evento A2 – Projeto para Fabricação do Trem

Evento único e corresponde à aprovação pelo Comprador dos documentos que compõe o projeto de fabricação e montagem do trem e da relação dos subfornecedores dos sistemas e subsistemas do trem, listados na Estrutura Geral do Projeto (*Evento A1*) aprovado pelo Comprador.

Esse evento deverá ser concluído e aprovado até o final do 9º (nono) mês da eficácia do contrato.

1.3. Evento A3 – Fabricação das 8 Caixas do Primeiro Trem (caixas nuas)

Evento único e corresponde à constatação física da fabricação e montagem das 8 caixas do primeiro trem, acompanhada do fornecimento da documentação que atesta as condições técnicas do produto fornecido e devidamente aprovado pelo Comprador.

A seguinte documentação deve ser fornecida e aprovada pelo Comprador:

- Relatório de controle de qualidade com inspeção dimensional de fabricação das laterais, cabeceiras, cabeças de estrados (com relatório de ensaio não destrutivo), cobertura e fechamento das caixas;
- Relatório do teste de estanqueidade da estrutura da caixa.
- Relatório contendo o modelo matemático, a análise por elementos finitos, os ensaios extensométricos e do teste de esforços na estrutura.

A convocação para inspeções e testes, assim como os recursos a serem disponibilizados à fiscalização do Comprador, deverão atender às disposições contratuais deste instrumento

Este evento será considerado concluído com a apresentação das 8 caixas, entrega e aprovação da documentação e a realização e aprovação dos ensaios estruturais, conforme citado acima.

Esse evento deverá ser concluído e aprovado até 12/12/2018, dentro do 15º (décimo quinto) mês da eficácia do contrato.

1.4. Evento A4 – Fabricação e Montagem dos 16 Truques do Primeiro Trem (truques completos)

Evento único e corresponde à constatação física da fabricação e montagem de 8 truques para carros motores e 8 truques para carros reboques, acompanhada

Handwritten signatures and initials in blue ink, including the number 3.



ANEXO 2 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS – STM
COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS – CPTM

Condições Específicas do Contrato: Apêndice 2

do fornecimento da documentação que atesta as condições técnicas do produto fornecido e devidamente aprovada pelo Comprador.

Serão considerados fabricados e montados os truques que apresentarem montados nas armações dos truques os rodeiros com as caixas de rolamentos e rolamentos, as suspensões primárias e secundárias, os componentes do sistema de freio de atrito (freio de serviço e estacionamento) com discos e pinças de freio, tubulações, mangueiras, válvulas e conexões, os redutores e motores de tração (somente para os truques motores) e os suportes de fixação de componentes e cabos elétricos.

A seguinte documentação deve ser fornecida e aprovada pelo Comprador:

- Relatório contendo o modelo matemático, a análise por elementos finitos, os ensaios extensométricos e o teste de fadiga da armação do truque;
- Relatórios de inspeção de qualidade, para cada truque, contendo o tipo e número de série do truque, diagrama de prensagem dos rodeiros;
- Relatórios de controle dimensional e tridimensional da armação do truque;
- Relatório de taragem do truque e lista de montagem do truque com descrição, nome do fabricante e número de série dos principais componentes.

A convocação para inspeções e testes, assim como os recursos a serem disponibilizados à fiscalização do Comprador, deverão atender às disposições contratuais deste instrumento.

Este evento será considerado concluído com a apresentação dos 16 truques, entrega e aprovação da documentação e a realização e aprovação dos ensaios, conforme citado acima.

Esse evento deverá ser concluído e aprovado até 13/06/2019, dentro do 21º (vigésimo primeiro) mês da eficácia do contrato.

1.5. Evento A5 – Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem com Liberação para Embarque para o Comprador (TLI)

O Evento A5 corresponde à aprovação pelo Comprador da qualidade de fabricação e montagem, do cumprimento das definições estabelecidas no projeto e dos resultados dos testes executados em um trem, nas instalações do fabricante do trem, e necessários para a comprovação do correto funcionamento de seus sistemas alimentados eletricamente no mínimo em baixa tensão (380 / 220 Vca e 72 Vcc).

Toda a documentação para aprovação e emissão do Termo de Liberação e Inspeção (TLI), protocolo de testes e inspeções deverá estar aprovado pelo Comprador para a constatação do evento.

Os protocolos de testes a serem realizados devem ser submetidos a aprovação do Comprador com prazo de até 1 mês antes da realização dos testes, devendo

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and the number 4.



CPTM/CAP202321163A



ANEXO 2 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS – STM
COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS – CPTM

Condições Específicas do Contrato: Apêndice 2

estar aprovado em sua versão final com até 15 dias antes da realização dos testes em fábrica.

Para a emissão do TLI deverão ser executados todos os testes previstos na Especificação Técnica, bem como os definidos e aprovados pelo Comprador durante o andamento do Projeto, os quais deverão ser realizados nas instalações do Fornecedor (em fábrica).

O Comprador deverá ser convocada para a realização de todos os testes, bem como para os FAIs (“*First Article Inspection*” - testes do primeiro equipamento da série) à serem executados nos equipamentos e componentes dos trens.

A convocação para inspeções e testes, assim como os recursos a serem disponibilizados à fiscalização do Comprador, deverão atender às disposições contratuais deste instrumento.

Para cada trem aprovado no *Evento A5*, será emitido pelo Comprador um TLI, liberando-o para embarque e transporte para as dependências do Comprador.

Esse evento deverá ser concluído e aprovado até: 09/08/2019 para o trem 01, 09/10/2019 para o trem 02, 09/10/2019 para o trem 03, 09/11/2019 para o trem 04, 09/11/2019 para o trem 05, 09/11/2019 para o trem 06, 09/12/2019 para o trem 07 e 09/12/2019 para o trem 08, entre o período do 23º (vigésimo terceiro) ao 27º (vigésimo sétimo) mês da eficácia do contrato, nos quantitativos definidos na Tabela 1 - Lista de Bens e Cronograma de Entregas da Seção VI - Tabela de Requisitos.

1.6. Evento A6 – Comissionamento de Trem com Entrega do seu Data Book e Liberação do Trem para a Circulação Comercial (TRP)

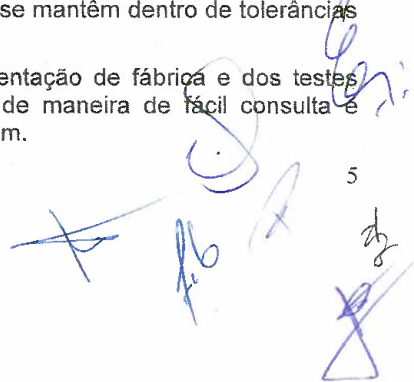
O Evento A6 corresponde à aprovação pelo Comprador de todos os resultados dos testes dinâmicos executados em cada um dos trens nas suas vias férreas, assegurando assim, as condições técnicas e operacionais necessárias à operação segura e confiável desse trem.

Nesse evento deverá ser comprovada a funcionalidade de todos os sistemas do trem, apontando e registrando as eventuais pendências técnicas, e comprovada a capacidade do trem rebocar e ser rebocado por outro trem e por uma locomotiva.

Deve ser considerado que o 1º (primeiro) trem recebido será utilizado para a execução dos testes de rotina e tipo, sendo que os ensaios de tipo visam verificar se o desempenho dos sistemas, carros e/ou trem completo, está de acordo com o projeto e com a Especificação Técnica **CPTM AT8303-6 rev. G**.

Para os demais trens da série deverão ser executados os ensaios de rotina. Os ensaios de rotina têm por objetivo a verificação da uniformidade e qualidade de fabricação, do desempenho do carro e de seus equipamentos e componentes, verificando se as características e parâmetros se mantêm dentro de tolerâncias previstas em projeto.

Após a conclusão dos testes, toda a documentação de fábrica e dos testes estáticos e dinâmicos deverá ser agrupada de maneira de fácil consulta e entregue no *Data Book (Livro de Dados)* do trem.



CPTMCAP202321163A



ANEXO 2 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS – STM
COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS – CPTM

Condições Específicas do Contrato: Apêndice 2

O modelo do *Data Book* (*Livro de Dados*) deverá ser previamente aprovado pelo Comprador.

O Termo de Recebimento Provisório (TRP) do 1º trem só será emitido pelo Comprador, após a conclusão da primeira etapa dos Treinamentos Técnicos para a Operação e Manutenção dos Trens (*Evento A10*) e do recebimento do *Data Book* (*Livro de Dados*).

O Termo de Recebimento Provisório (TRP) do 2º ao 8º trem só será emitido pelo Comprador, após o recebimento de seu respectivo *Data Book* (*Livro de Dados*).

Esse evento deverá ser concluído e aprovado até: 10/05/2020 para o trem 01, 30/10/2020 para o trem 02, 10/11/2020 para o trem 03, 23/12/2020 para o trem 04, 28/12/2020 para o trem 05, 08/02/2021 para o trem 06, 24/02/2021 para o trem 07 e 24/05/2021 para o trem 08, entre o período do 32º (trigésimo segundo) ao 44º (quadragésimo quarto) mês da eficácia do contrato, nos quantitativos definidos na Tabela 1.A - Cronograma Físico de Execução da Seção VI - Tabela de Requisitos.

1.7. Evento A7 – Operação Comercial Assistida

O *Evento A7* inicia com a entrada em operação comercial de cada trem e corresponde à presença de uma equipe de técnicos qualificada e especializada do Fornecedor para acompanhamento e assistência técnica dentro do trem, durante todo período de circulação comercial de cada trem, por um período de 15 dias consecutivos em circulação na operação comercial.

Esse acompanhamento visa dar suporte para os operadores dos trens, tanto no que se refere à transferência de conhecimentos, quanto no auxílio de atividades em casos de falhas.

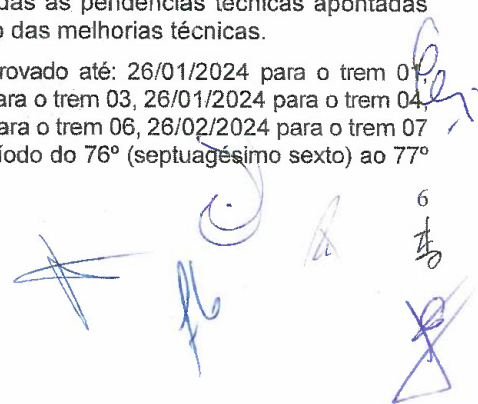
Esse evento irá ocorrer após a liberação do Comprador para entrada em Operação Comercial e deverá ser concluído e aprovado até: 08/06/2020 para o trem 01, 30/11/2020 para o trem 02, 11/12/2020 para o trem 03, 23/01/2021 para o trem 04, 28/01/2021 para o trem 05, 10/03/2021 para o trem 06, 26/03/2021 para o trem 07 e 24/06/2021 para o trem 08, entre o período do 33º (trigésimo terceiro) ao 45º (quadragésimo quinto) mês da eficácia do contrato, nos quantitativos definidos na Tabela 1.A - Cronograma Físico de Execução da Seção VI - Tabela de Requisitos.

1.8. Evento A8 – Recebimento Definitivo do Trem (TRD)

Para cada trem recebido em definitivo será emitido pelo Comprador um Termo de Recebimento Definitivo (TRD).

O TRD será emitido somente após a conclusão e aprovação da 2ª (segunda) etapa do *Evento A12*, eliminação de todas as pendências técnicas apontadas para cada trem, bem como da conclusão das melhorias técnicas.

Esse evento deverá ser concluído e aprovado até: 26/01/2024 para o trem 01, 26/01/2024 para o trem 02, 26/01/2024 para o trem 03, 26/01/2024 para o trem 04, 26/02/2024 para o trem 05, 26/02/2024 para o trem 06, 26/02/2024 para o trem 07 e 26/02/2024 para o trem 08, entre o período do 76º (septuagésimo sexto) ao 77º



ANEXO 2 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS – STM
COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS – CPTM

Condições Específicas do Contrato: Apêndice 2

(septuagésimo sétimo) mês da eficácia do contrato, nos quantitativos definidos na Tabela 1.A - Cronograma Físico de Execução da Seção VI - Tabela de Requisitos.

1.9. Evento A9 – Fornecimento da Documentação Técnica do Trem

Evento a ser realizado em duas etapas e corresponde ao recebimento e à aprovação pelo Comprador de toda a documentação técnica relativa aos trens, bem como dos manuais de operação e manutenção, na versão inicial e *As Built*.

A primeira etapa corresponde à apresentação da versão atual dos documentos técnicos e manuais, devidamente aprovados pelo Comprador, que deverá ocorrer 3 meses antes da data de emissão do TLI do primeiro trem. Esse evento deverá ser concluído e aprovado até 26/05/2019, dentro do 20º (vigésimo) mês da eficácia do contrato.

A segunda etapa corresponde à apresentação da versão final dos documentos técnicos e manuais (*As Built*), devidamente aprovados pelo Comprador e está vinculada a emissão prévia do TRP do último trem. Esse evento deverá ser concluído e aprovado até 26/06/2021, dentro do 45º (quadragésimo quinto) mês da eficácia do contrato. Essa etapa também corresponde à atualização da documentação recebida na primeira etapa, em função das necessidades de modificações identificadas e introduzidas durante a operação dos trens.

1.10. Evento A10 – Treinamentos Técnicos para a Operação e Manutenção dos Trens

Evento a ser realizado em duas etapas:

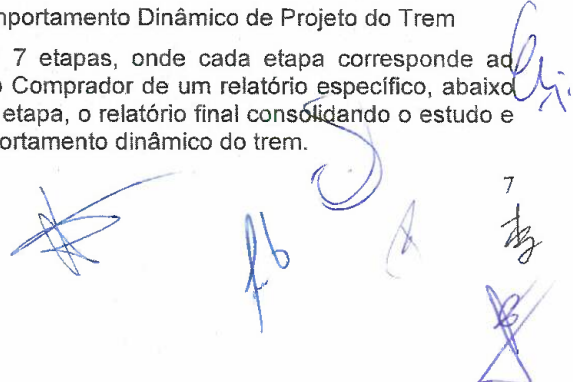
- A primeira etapa corresponde ao treinamento das equipes de profissionais do Comprador, com vistas a capacitá-la para operação e manutenção dos trens. Essa etapa deverá ser concluída e aprovada entre o período do 21º (vigésimo primeiro) ao 32º (trigésimo segundo) mês de eficácia do contrato.
- A segunda etapa corresponde ao treinamento complementar, destinado às pequenas alterações no projeto identificadas nos testes de comissionamento e 1ª etapa de treinamento no trem. Essa etapa deverá ser concluída e aprovada até o 41º (quadragésimo primeiro) mês da eficácia do contrato.

O treinamento prático deverá ser iniciado nos pátios do Comprador e somente ocorrer nas linhas operacionais após a capacitação dos operadores, que deverá ser comprovada através de avaliações realizadas pelos instrutores dos cursos.

O treinamento teórico e prático deverá ser evidenciado na proposta e todos os custos envolvidos serão de inteira responsabilidade do Fornecedor.

1.11. Evento A11 – Validação do Comportamento Dinâmico de Projeto do Trem

Evento a ser realizado em até 7 etapas, onde cada etapa corresponde ao recebimento e à aprovação pelo Comprador de um relatório específico, abaixo discriminado, cabendo à última etapa, o relatório final consolidando o estudo e comprovando o adequado comportamento dinâmico do trem.




ANEXO 2 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS – STM
COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS – CPTM

Condições Específicas do Contrato: Apêndice 2

O estudo para validação do comportamento dinâmico do trem, conforme definido na Especificação Técnica **CPTM AT8303-6 rev. G**, deverá ser desenvolvido pelo modelamento matemático representativo do comportamento dinâmico de seus carros ao trafegar por via contínua e por AMVs, em condições de tolerâncias construtivas definidas no projeto e nos limites de desgastes e tolerâncias máximas permitidas na manutenção do trem.

Esse evento deverá ser concluído e aprovado até 30/06/2021, entre o período do 18º (décimo oitavo) ao 46º (quadragésimo sexto) mês da eficácia do contrato.

A seguir, os relatórios a serem apresentados nesse evento:

- Relatório de Caracterização Física dos Carros;
- Relatório de Caracterização Física da Via Permanente;
- Relatório relativo ao Modelo Matemático dos Carros Originais e Respectiva Validação;
- Relatório relativo às Simulações do Desempenho dos Carros Originais;
- Relatório relativo ao Modelo Matemático dos Carros Modificados e Respectiva Validação;
- Relatório relativo às Simulações do Desempenho dos Carros Modificados;
- Relatório Final.

1.12. Evento A12 – Validação dos Requisitos de Confiabilidade de Projeto dos Sistemas do Trem

O Evento A12, cujos requisitos estão definidos na Especificação Técnica **CPTM AT8303-6 rev. G** e sua operacionalização na Instrução Técnica CPTM BE0659-2, divide-se em 2 etapas.

A primeira etapa corresponde à aprovação pelo Comprador do estudo de CDMS (Plano de Confiabilidade, Disponibilidade, Manutenibilidade e Segurança), que deverá incluir a análise de modos críticos de falhas e seus efeitos (FMECA – Failure Mode, Effects and Criticality Analysis) para os sistemas de portas, sensor de descarrilamento, sistema de freios, sistema de refrigeração e ventilação (equipamento de ar condicionado) e sistema de vigilância e sinalização de bordo ATC / ATO. Essa etapa deverá ser concluída e aprovada até 16/09/2019, dentro do 24º (vigésimo quarto) mês da eficácia do contrato.

A segunda etapa corresponde à comprovação pelo Comprador do atendimento aos requisitos mínimos de confiabilidade especificados para os sistemas do trem. Essa etapa iniciar-se-á após a emissão do TRP do 8º (oitavo) trem (*Evento A6 do 8º trem*), com conclusão até 22/10/2022, dentro do 61º (sexagésimo primeiro) mês da eficácia do contrato, caso todos os sistemas sejam validados sem a necessidade do Período P3 definido na Especificação Técnica **CPTM AT8303-6 rev. G**.

1.13. Evento A13 – Adequação dos Simuladores de Trens para nova Frota



ANEXO 2 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS - STM
COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM

Condições Específicas do Contrato: Apêndice 2

O Evento A13 corresponde a adequação dos 10 simuladores de trens, disponíveis no Comprador, adicionando os novos trens da Linha 13-Jade, conforme previsto na Especificação Técnica **CPTM AT8303-6 rev. G**, divide-se em 2 etapas.

A primeira etapa corresponde à introdução do novo trem no simulador e notadamente não tem aplicação prática, pois o software do trem é desenvolvido com base nas informações do projeto comercial do trem. Essa etapa deverá ser concluída e aprovada até 09/11/2019, entre o período do 17º (décimo sétimo) ao 26º (vigésimo sexto) mês da eficácia do contrato.

A segunda etapa corresponde à confirmação da não necessidade de modificações no trem que impactem na sua condução. Essa etapa deverá ser concluída e aprovada até 11/04/2022, entre o período do 43º (quadragésimo terceiro) ao 55º (quinquagésimo quinto) mês da eficácia do contrato.

2. Evento B – Fornecimento de Sobressalentes Obrigatórias para os Trens

O Evento B corresponde à entrega no Comprador dos sobressalentes definidos no Quadro 5 - Peças Sobressalentes Obrigatórias da Seção VI. Tabela de Requisitos.

A entrega dos sobressalentes deverá ser concluída e aprovada até 26/10/2023, entre o período do 33º (trigésimo terceiro) ao 73º (septuagésimo terceiro) mês de eficácia do contrato.

Os sobressalentes deverão ser agrupados em lotes, com o conteúdo e quantidades definido pela contratada, que deverá ser entregue a partir do 33º (trigésimo terceiro) mês de eficácia do contrato.

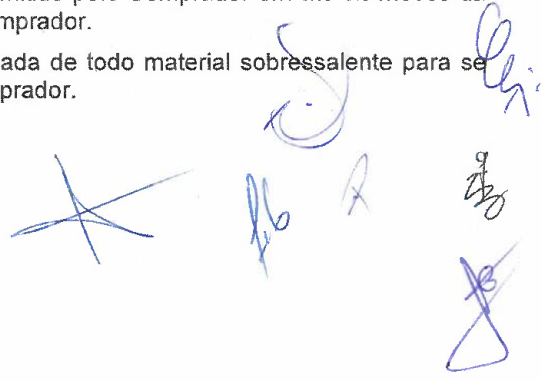
A liberação para embarque dos sobressalentes ao Comprador está condicionada à prévia inspeção dos mesmos na fábrica do fabricante. A constatação desse evento dar-se-á com a emissão pelo Comprador do Termo de Liberação e Inspeção (TLI), que deverá constar como anexo o Relatório Técnico de Inspeção em Fábrica de Sobressalentes.

Os materiais deverão vir com as marcas para sua identificação nos próprios itens e nas embalagens, bem como conter indicações de risco (frágil, inflamável e outras informações equivalentes), e deverão ser fornecidos adequadamente protegidos e embalados para permitir seu armazenamento por um período mínimo de 24 meses.

Os materiais também deverão vir acompanhados de seus respectivos certificados de qualidade, rastreáveis e demonstrando que suas características dimensionais e funcionais estão em conformidade com as especificações aprovadas pelo Comprador e com as normas técnicas de fabricação e testes (quando aplicáveis).

Para cada lote de materiais aprovado na inspeção de recebimento no Comprador será emitido pelo Comprador o respectivo TRP, dando início à contagem do período da garantia desses materiais. O TRP será emitido pelo Comprador em até 02 meses da data de recebimento dos materiais no Comprador.

Deve ser montada uma descrição detalhada de todo material sobressalente para ser adequar ao Sistema de Materiais do Comprador.



ANEXO 2 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS – STM
COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS – CPTM

Condições Específicas do Contrato: Apêndice 2

II. Eventos de Medição

As medições referentes aos eventos de fornecimento se darão conforme segue:

1. Eventos A

- 1.1. Evento A1** – Projeto de Fabricação e Montagem do Trem, Metodologia de Execução, Plano de Qualidade, Plano de Confiabilidade, Disponibilidade, Manutenibilidade e Segurança (CDMS) e Cronograma Detalhado de Fabricação dos Trens.

Evento único, a medição do evento dar-se-á após a sua conclusão pelo Fornecedor e aprovação através de relatório de constatação de conclusão do evento emitido pelo Comprador.

- 1.2. Evento A2** – Projeto para Fabricação do Trem

Evento único, a medição do evento dar-se-á após a sua conclusão pelo Fornecedor e aprovação através de relatório de constatação de conclusão do evento emitido pelo Comprador.

- 1.3. Evento A3** – Fabricação das 8 Caixas do Primeiro Trem (caixas nuas)

Evento único, a medição do evento dar-se-á após a sua conclusão pelo Fornecedor e aprovação através de relatório de constatação de conclusão do evento emitido pelo Comprador.

- 1.4. Evento A4** – Fabricação e Montagem dos 16 Truques do Primeiro Trem (truques completos)

Evento único, a medição do evento dar-se-á após a sua conclusão pelo Fornecedor e aprovação através de relatório de constatação de conclusão do evento emitido pelo Comprador.

- 1.5. Evento A5** – Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem com Liberação para Embarque para o Comprador (TLI)

Para cada trem, a medição do evento dar-se-á após a sua conclusão pelo Fornecedor e aprovação através da emissão pelo Comprador do respectivo TLI.

- 1.6. Evento A6** – Comissionamento de Trem com Entrega do seu Data Book (Livro de Dados) e Liberação do Trem para a Circulação Comercial (TRP)

Para cada trem, a medição do evento dar-se-á após a sua conclusão pelo Fornecedor e aprovação através da emissão pelo Comprador do respectivo TRP.

- 1.7. Evento A7** – Operação Comercial Assistida

Para cada trem, a medição do evento dar-se-á após a sua conclusão pelo Fornecedor e aprovação do Comprador, através de relatório de constatação de conclusão do evento emitido pelo Comprador.

- 1.8. Evento A8** – Recebimento Definitivo do Trem (TRD)

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

10



ANEXO 2 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS – STM
COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS – CPTM

Condições Específicas do Contrato: Apêndice 2

Para cada trem, a medição do evento dar-se-á após a sua conclusão pelo Fornecedor e aprovação através da emissão pelo Comprador do respectivo TRD.

1.9. Evento A9 – Fornecimento da Documentação Técnica do Trem

A medição de cada etapa do evento dar-se-á após a sua conclusão pelo Fornecedor e aprovação do Comprador, através de relatório de constatação de conclusão do evento emitido pelo Comprador.

1.10. Evento A10 – Treinamentos Técnicos para a Operação e Manutenção dos Trens

A medição de cada etapa do evento dar-se-á após a sua conclusão pelo Fornecedor e aprovação do Comprador, através de relatório de constatação de conclusão do evento emitido pelo Comprador.

1.11. Evento A11 – Validação do Comportamento Dinâmico de Projeto do Trem

A medição de cada etapa do evento dar-se-á após a sua conclusão pelo Fornecedor e aprovação do Comprador, através de relatório de constatação de conclusão do evento emitido pelo Comprador.

1.12. Evento A12 – Validação dos Requisitos de Confiabilidade de Projeto dos Sistemas do Trem

A medição de cada etapa do evento dar-se-á após a sua conclusão pelo Fornecedor e aprovação do Comprador, através de relatório de constatação de conclusão do evento emitido pelo Comprador.

1.13. Evento A13 – Adequação dos Simuladores de Trens para nova Frota

A medição de cada etapa do evento dar-se-á após a sua conclusão pelo Fornecedor e aprovação do Comprador, através de relatório de constatação de conclusão do evento emitido pelo Comprador.

2. Evento B – Fornecimento de Peças Sobressalentes Obrigatórias para os Trens

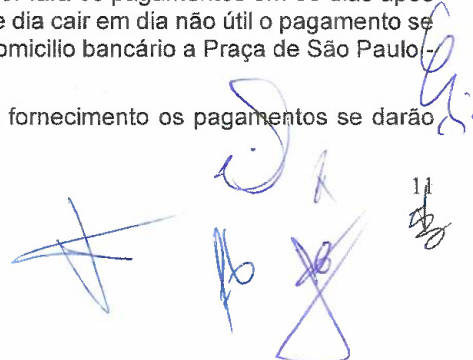
O recebimento dos materiais entregues no Comprador será feito através de relatórios de constatações de eventos, após a identificação, conferência, inspeção e aprovação dos materiais.

Para o sobressalente aprovado na inspeção de recebimento do Comprador, será emitido o respectivo TRP.

III. Condições de Pagamento

Seguindo o disposto na CEC 16.1, o Comprador fará os pagamentos em 30 dias após o aceite dos documentos de cobrança. Se esse dia cair em dia não útil o pagamento se dará no próximo dia útil, considerando como domicílio bancário a Praça de São Paulo - SP.

Após as medições referentes aos eventos de fornecimento os pagamentos se darão conforme segue:



ANEXO 2 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS – STM
COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS – CPTM

Condições Específicas do Contrato: Apêndice 2

1. Evento A

- 1.1. **Evento A1** – Projeto de Fabricação e Montagem do Trem, Metodologia de Execução, Plano de Qualidade, Plano de Confiabilidade, Disponibilidade, Manutenibilidade e Segurança (CDMS) e Cronograma Detalhado de Fabricação dos Trens

O pagamento corresponde a 15,058261% do preço total do Evento A constante na Planilha de Preço.

- 1.2. **Evento A2** – Projeto para Fabricação do Trem

O pagamento corresponde a 5,019420% do preço total do Evento A constante na Planilha de Preço.

- 1.3. **Evento A3** – Fabricação das 8 Caixas do Primeiro Trem (caixas nuas)

O pagamento corresponde a 4,266507% do preço total do Evento A constante na Planilha de Preço.

- 1.4. **Evento A4** – Fabricação e Montagem dos 16 Truques do Primeiro Trem (truques completos)

O pagamento corresponde a 4,266507% do preço total do Evento A constante na Planilha de Preço.

- 1.5. **Evento A5** – Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem com Liberação para Embarque para o Comprador (TLI)

Para cada trem, o pagamento corresponde a 3,664177% do preço total do Evento A constante na Planilha de Preço.

- 1.6. **Evento A6** – Comissionamento de Trem com Entrega do seu Data Book e Liberação do Trem para a Circulação Comercial (TRP)

Para cada trem, o pagamento corresponde a 3,630155% do preço total do Evento A constante na Planilha de Preço.

- 1.7. **Evento A7** – Operação Comercial Assistida

Para cada trem, o pagamento corresponde a 0,136752% do preço total do Evento A constante na Planilha de Preço.

- 1.8. **Evento A8** – Recebimento Definitivo do Trem (TRD)

Para cada trem, o pagamento corresponde a 1,245690% do preço total do Evento A constante na Planilha de Preço.

- 1.9. **Evento A9** – Fornecimento da Documentação Técnica do Trem

O valor total do evento corresponde a 0,301165% do preço total do Evento A constante na Planilha de Preço, sendo que o pagamento de cada etapa corresponde a:

- Para a Primeira Etapa, o pagamento corresponde a 25% do valor total deste evento.

[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and the number 12.]



ANEXO 2 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS – STM
COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS – CPTM

Condições Específicas do Contrato: Apêndice 2

- Para a Segunda Etapa, o pagamento corresponde a 75% do valor total deste evento.

1.10. Evento A10 – Treinamentos Técnicos para a Operação e Manutenção dos Trens

O valor total do evento corresponde a 0,596738% do preço total do Evento A constante na Planilha de Preço.

Esse valor será dividido em 2 etapas, sendo que 80% destina-se ao treinamento técnico para a operação e manutenção dos trens e 20% destina-se ao treinamento complementar.

1.11. Evento A11 – Validação do Comportamento Dinâmico de Projeto do Trem

O valor total do evento corresponde a 0,547010% (do preço total do Evento A constante na Planilha de Preço, sendo que o pagamento de cada etapa corresponde a:

- Para o Relatório de Caracterização Física dos Carros, o pagamento corresponde a 10% do valor total deste evento;
- Para o Relatório de Caracterização Física da Via, o pagamento corresponde a 10% do valor total deste evento;
- Para o Relatório relativo ao Modelo Matemático dos Carros Originais e Respectiva Validação, o pagamento corresponde a 10% do valor total deste evento;
- Para o Relatório relativo às Simulações do Desempenho dos Carros Originais, o pagamento corresponde a 10% do valor total deste evento;
- Para o Relatório relativo ao Modelo Matemático dos Carros Modificados e Respectiva Validação, o pagamento corresponde a 10% do valor total deste evento;
- Para o Relatório relativo às Simulações do Desempenho dos Carros Modificados, o pagamento corresponde a 10% do valor total deste evento;
- Para o Relatório Final, o pagamento corresponde a 40% do valor total deste evento.

Obs.: Em caso de não ocorrer modificações que necessitem de Relatórios de Carros Modificados (Modelo Matemático e Simulação), o Relatório Final corresponderá a 60% do valor total deste evento.

1.12. Evento A12 – Validação dos Requisitos de Confiabilidade de Projeto dos Sistemas do Trem

O valor total do evento corresponde a 0,331282% do preço total do Evento A constante na Planilha de Preço, sendo que o pagamento de cada etapa corresponde a:

- Para a Primeira Etapa, o pagamento corresponde a 25% do valor total deste evento;

[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and the date 13/03/20]



ANEXO 2 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS - STM
COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM

Condições Específicas do Contrato: Apêndice 2

- Para a Segunda Etapa, o pagamento corresponde a 75% do valor total deste evento.

1.13. Evento A13 – Adequação dos Simuladores de Trens para nova Frota

O valor total do evento corresponde a 0,198913% do preço total do Evento A constante na Planilha de Preço.

- Para a Primeira Etapa, o pagamento corresponde a 60% do valor total deste evento;
- Para a Segunda Etapa, o pagamento corresponde a 40% do valor total deste evento.

2. Evento B – Fornecimento de Sobressalentes Obrigatórios para os Trens

O valor deste evento corresponde a 9,260749% do Preço Total do Evento A extraído do Anexo das Planilhas de Preços.

O pagamento será feito para cada lote de materiais que recebeu seu TRP, cujo valor corresponde ao somatório dos preços unitários dos materiais constante dos Anexos das Planilhas de Preços – Peças Sobressalentes Obrigatórias.

Procedimentos de Pagamento:

Em caso de subcontratação, a Contratada será a única entidade a emitir faturas contra Comprador. Não ocorrerá o pagamento direto aos Subcontratados.

Os documentos de cobrança deverão ser entregues em duas (02) cópias, diretamente aos cuidados do Gestor do Contrato (item 8.1 da Seção VIII das Condições Específicas do Contrato) e deverão indicar o número do Contrato.

O Comprador devolverá os documentos de solicitação de pagamentos que contenham erros. Neste caso todos os prazos estabelecidos serão contados novamente, a começar da apresentação dos documentos revisados.

Se a Contratada entregar algum documento de cobrança com atraso, o Comprador postergará a data de vencimento no mesmo número de dias que corresponda ao período desse atraso.

O cumprimento dos marcos de andamento contratual de acordo com o item CEC 16.1 será confirmado pelo Comprador através de notificação por escrito à Contratada.

Os pagamentos de bens e/ou serviços cotados na moeda do país do Comprador serão feitos através de crédito em conta bancária que a Contratada manterá no BANCO DO BRASIL S/A, conforme consta do Decreto Estadual nº 60.244, de 14/03/2014 e do Acordo Base de Parceria Institucional, de 27/03/2014. A contratada deve informar o número da conta, nome e número da agência para o Comprador, dentro de 10 (dez) dias após a assinatura do Contrato. Estas informações devem ser apresentadas por escrito ao Gestor do Contrato.

Os pagamentos de bens e/ou serviços a serem importados, serão feitos em Reais (R\$). Caso o fornecedor queira que os valores sejam remetidos, será feita a conversão para a moeda solicitada, considerando o estabelecido na Lei 8.666/93. Para tanto, deverá o

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



ANEXO 2 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS - STM
COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM

Condições Específicas do Contrato: Apêndice 2

Fornecedor informar o nome do banco, o *swift*, o número da conta bancária, nome e número da agência, o endereço do banco e agência, para o Comprador dentro de 10 (dez) dias após a assinatura do Contrato. As informações deverão ser enviadas por escrito ao Gestor do Contrato.

O Contratado deverá fornecer recibo de pagamento de suas notas fiscais/faturas ou outros documentos de cobrança contra o Comprador, até a data de vigência do crédito em sua conta bancária. O Comprador não aceitará duplicatas e/ou letras de câmbio e apenas pagará documentos de cobrança que possuam no verso a condição "submetida à verificação" e de cumprimento de cláusulas contratuais do Contrato nº STM/005/2017, assinado pelo emitente e eventual endossatário.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

15



Anexo à Planilha de Preço nº 2: Peças Sobressalentes Obrigatórias a serem Importadas

1	2	3	4	5	6	
					Peças Sobressalentes Moeda: R\$ (Real)	
Item	Descrição	Moeda	Quantidade	Unidade	Preço Unitário CIP	Preço Total (4)x(6)
1	Engates automáticos para cabeceira com cabine	R\$	2	Cj	206.810,00	413.620,00
2	Engates automático entre carros	R\$	2	Cj	156.258,00	312.516,00
3	Engates semipermanentes (para carros reboques)	R\$	6	Cj	114.895,00	689.370,00
4	Gangway (completo)	R\$	3	Cj	73.842,00	221.526,00
5	Gangway bipartido (completo)	R\$	1	Cj	76.138,00	76.138,00
6	Conexões elétricas entre carros (Jumper)	R\$	6	Cj	54.755,00	328.530,00
7	Ar condicionado do salão (completo) (+ cartões de comando)	R\$	2	Cj	162.942,00	325.884,00
8	Ar condicionado da cabine (completo) (+ cartões de comando)	R\$	1	Cj	34.380,00	34.380,00
9	Elementos filtrantes do ar condicionado do salão (para 1 trem de 8 carros)	R\$	8	Cj	12.225,00	97.800,00
10	Para-brisa	R\$	16	Pç	21.965,00	351.440,00
11	Máscara da cabine pintada (PRVB) (completa)	R\$	2	Pç	37.547,00	75.094,00
12	Banco do maquinista	R\$	4	Pç	6.089,00	24.356,00
13	Banco do auxiliar	R\$	4	Pç	3.976,00	15.904,00
14	Escada de emergência	R\$	8	Pç	1.075,00	8.600,00
15	Motores elétricos de limpadores de para-brisa.	R\$	6	Pç	3.665,00	21.990,00
16	Limpador de pára-brisas (completo) (haste, palheta e esguicho)	R\$	16	Cj	1.107,00	17.712,00
17	Reservatório com bomba de água do esguicho do lavador	R\$	8	Cj	2.258,00	18.064,00
18	Câmeras retrovisor completo.	R\$	2	Cj	47.749,00	95.498,00
19	Janelas completas com policarbonato para carro motor com cabine (para 1 trem de 8 carros)	R\$	2	Cj	30.942,00	61.884,00
20	Janelas completas com policarbonato para carro reboque (para 1 trem de 8 carros)	R\$	4	Cj	87.023,00	348.092,00
21	Assentos de passageiros (para 1 carro motor com cabine)	R\$	1	Cj	78.786,00	78.786,00
22	Assentos de passageiros (para 1 carro reboque)	R\$	1	Cj	240.452,00	240.452,00
23	Pega-mãos completos (para 1 carro motor com cabine)	R\$	1	Cj	76.483,00	76.483,00
24	Pega-mãos completos (para 1 carro reboque)	R\$	1	Cj	214.149,00	214.149,00
25	Compressor Principal (completo)	R\$	4	Cj	199.308,00	797.232,00
26	Compressor Auxiliar (completo)	R\$	2	Cj	4.298,00	8.596,00
27	Unidade de Tratamento de Ar (completa)	R\$	2	Cj	37.121,00	74.242,00
28	Buzina (completa)	R\$	2	Cj	1.970,00	3.940,00
29	Pantógrafo (completo com isoladores)	R\$	4	Cj	52.843,00	211.372,00
30	Canoa para pantógrafo (completa) 1	R\$	8	Cj	6.149,00	49.192,00
31	Sistema de acionamento do pantógrafo	R\$	2	Cj	67.324,00	134.648,00
32	Aterramento do pantógrafo e chaves de segurança	R\$	2	Cj	44.893,00	89.786,00

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



CPTM/CAP202321163A



Anexo à Planilha de Preço nº 2: Peças Sobressalentes Obrigatórias a serem Importadas

1	2	3	4	5	6	
					Peças Sobressalentes Moeda: R\$ (Real)	
Item	Descrição	Moeda	Quantidade	Unidade	Preço Unitário CIP	Preço Total (4) x (6)
33	Conversor Estático Auxiliar (completo)	R\$	2	Cj	339.027,00	678.054,00
34	Cartões para Conversor Estático Auxiliar	R\$	2	Cj	3.122,00	6.244,00
35	Fontes de Alimentação do Conversor Estático Auxiliar	R\$	2	Cj	6.071,00	12.142,00
36	Módulos de Potência (IGBT) do Conversor Estático Auxiliar	R\$	2	Cj	47.983,00	95.966,00
37	Disjuntor extra rápido completo	R\$	2	Cj	218.541,00	437.082,00
38	Para-raios	R\$	4	Cj	4.593,00	18.372,00
39	Sistemas de escovas de conexão terra (para 1 trem de 8 carros)	R\$	1	Cj	64.268,00	64.268,00
40	Caixa de Baterias (completas) (jumper+baterias)	R\$	1	Cj	142.481,00	142.481,00
41	Sistema multimídia (completo) (para 1 trem de 8 carros)	R\$	1	Cj	154.122,00	154.122,00
42	Display digital de informação do salão acessibilidade (para 1 trem de 8 carros)	R\$	1	Cj	155.087,00	155.087,00
43	Sistema de som dos salões (completo / alto falantes, cartões eletrônicos, módulos de som, etc.) (para 1 trem de 8 carros)	R\$	1	Cj	137.899,00	137.899,00
44	Sistema de câmeras de vídeo (para 1 trem de 8 carros)	R\$	1	Cj	200.544,00	200.544,00
45	Dispositivo de armazenamento em estado sólido (SSD) (para 1 trem de 8 carros)	R\$	1	Cj	17.190,00	17.190,00
46	Dispositivo de armazenamento do Tipo Caixa Preta (para 1 trem de 8 carros)	R\$	1	Cj	32.322,00	32.322,00
47	Wifi de transmissão de imagens e informações (para 1 trem de 8 carros)	R\$	1	Cj	47.749,00	47.749,00
48	Indicador de destino (completo)	R\$	2	Cj	4.298,00	8.596,00
49	Rácio (completo)	R\$	2	Cj	13.351,00	26.702,00
50	Botão soco do salão	R\$	64	Pç	538,00	34.432,00
51	Tampa de proteção do botão de emergência do salão (quebrável)	R\$	128	Pç	324,00	41.472,00
52	Comunicador de emergência salão / cabine (para 1 trem de 8 carros)	R\$	1	Cj	28.650,00	28.650,00
53	Tampa de proteção do comunicador (quebrável)	R\$	32	Pç	538,00	17.216,00
54	Tampa de proteção da chave de abertura de porta do salão (quebrável)	R\$	32	Pç	538,00	17.216,00
55	Tampa de proteção do extintor de incêndio (quebrável)	R\$	32	Pç	861,00	27.552,00
56	Extintores de incêndio para salão de passageiros	R\$	8	Pç	324,00	2.592,00
57	Odômetro	R\$	6	Pç	20.730,00	124.380,00
58	Luminária salão (completa) (para 1 trem de 8 carros)	R\$	1	Cj	220.598,00	220.598,00
59	Luminária da cabine (completa) (para 1 trem de 8 carros)	R\$	1	Cj	1.720,00	1.720,00
60	Farol do trem	R\$	8	Cj	10.221,00	81.768,00
61	Farolete vermelho	R\$	8	Cj	1.291,00	10.328,00
62	Farolete Branco	R\$	8	Cj	1.291,00	10.328,00
63	Folhas de porta do salão (completa) (o par)	R\$	32	Cj	21.010,00	672.320,00
64	Guias das folhas de portas do salão (superior e inferior)	R\$	32	Cj	538,00	17.216,00

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



CPTM/CAP202321163A



Anexo à Planilha de Preço nº 2: Peças Sobressalentes Obrigatórias a serem Importadas

1	2	3	4	5	6	7
Item	Descrição	Moeda	Quantidade	Unidade	Preço Unitário cfp	Preço Total (4)x(6)
65	Mecanismo de trava mecânica das folhas de porta do salão (completo)	R\$	32	Cj	14.132,00	452.224,00
66	Mecanismo de abertura e fechamento das portas do salão (completo)	R\$	32	Cj	4.589,00	146.848,00
67	Mecanismo de destravamento mecânico das portas de emergência do salão (completo)	R\$	32	Cj	538,00	17.216,00
68	Módulos eletrônicos do comando de portas do salão (completo)	R\$	32	Cj	12.790,00	409.280,00
69	Porta da cabine externa (completa) (fechadura e janelas)	R\$	4	Cj	15.298,00	61.192,00
70	Porta da cabine interna (completa) (fechadura)	R\$	2	Cj	5.201,00	10.402,00
71	Inversor estático de controle de tração (completo)	R\$	2	Cj	437.772,00	875.544,00
72	Sistema de refrigeração do inversor estático (completo) (bomba + radiador)	R\$	1	Cj	10.040,00	10.040,00
73	Cartões eletrônicos para inversor estático de controle de tração	R\$	4	Cj	3.215,00	12.860,00
74	Fonte de alimentação para inversor estático de controle de tração	R\$	4	Cj	6.906,00	27.624,00
75	Módulos de Potência (IGBT) para inversor estático de controle de tração	R\$	4	Cj	56.559,00	226.236,00
76	Manipulador de tração e freio	R\$	4	Pç	13.908,00	55.632,00
77	Comando do trem (para 1 trem de 8 carros)	R\$	1	Cj	343.496,00	343.496,00
78	Cartões eletrônicos do dispositivo de comando e controle do trem (para 1 trem de 8 carros)	R\$	1	Cj	336.149,00	336.149,00
79	Sistema de sinalização de bordo ATC (completo) (com cartões de comando) -	R\$	4	Cj	933.483,00	3.733.932,00
80	Sistema de sinalização de bordo ATO (completo) (com cartões de comando)	R\$	4	Cj	83.731,00	334.924,00
81	Cartões de comando do dispositivo de Velocidade Imposta conjunto para carro motor	R\$	2	Cj	44.023,00	88.046,00
82	Conjunto sistema de detecção e extinção de incêndio (completo)	R\$	1	Cj	927.972,00	927.972,00
83	Dispositivo de Homem Morto	R\$	2	Cj	4.904,00	9.808,00
84	Registrador de Eventos	R\$	2	Cj	72.695,00	145.390,00
85	Truque carro reboque (completo) (armação, rodiero completo, sistema de freio completo, suspensão primária e secundária completas, válvulas niveladoras e de carga, etc.)	R\$	2	Cj	292.021,00	584.042,00
86	Truque carro motor (completo) (armação, rodiero completo, motor de tração, sistema de freio completo, suspensão primária e secundária completas, válvulas niveladoras e de carga, etc.)	R\$	2	Cj	560.400,00	1.120.800,00
87	Caixa de redução (completo)	R\$	6	Cj	49.724,00	298.344,00
88	Motor de Tração (completo)	R\$	6	Cj	99.272,00	595.632,00
89	Rodas	R\$	16	Pç	6.252,00	100.032,00
90	Rolamentos para eixo de truque, com caixas (carro motor e reboque)	R\$	16	Cj	6.070,00	97.120,00
91	Eixo do carro motor	R\$	8	Pç	14.707,00	117.656,00
92	Eixo do carro reboque	R\$	8	Pç	13.657,00	109.256,00
93	Disco de freio bipartido	R\$	16	Cj	11.966,00	190.496,00
94	Sapatilhas de freio a disco	R\$	64	Pç	11.906,00	761.984,00
95	Válvula niveladora com acionadores (completa) ^	R\$	4	Cj	50.581,00	202.324,00
96	Válvula sensor de carga (completa)	R\$	8	Cj	2.088,00	16.704,00

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



CPTM/CAP202321163A



Anexo à Planilha de Preço nº 2: Peças Sobressalentes Obrigatórias a serem Importadas

1 Item	2 Descrição	3 Moeda	4 Quantidade	5 Unidade	6 Peças Sobressalentes (Moeda: R\$ (Real))	
					Preço Unitário (4)	Preço Total (4)x(5)
97	Molas da suspensão primária do truque	R\$	16	Cj	12.606,00	201.696,00
98	Amortecedor vertical suspensão primária	R\$	16	Pç	2.010,00	32.160,00
99	Boleas de Ar de suspensão secundária do truque	R\$	8	Pç	2.258,00	18.064,00
100	Amortecedor vertical suspensão secundária	R\$	8	Pç	2.010,00	16.080,00
101	Amortecedor transversal suspensão secundária	R\$	4	Pç	2.128,00	8.512,00
102	Pinças de freio para carro motor (para 1 trem de 8 carros)	R\$	1	Cj	954.182,00	954.182,00
103	Pinças de freio para carro reboque (para 1 trem de 8 carros)	R\$	1	Cj	954.182,00	954.182,00
104	Válvula pneumática de freio para carro motor (completo)	R\$	4	Cj	21.697,00	86.788,00
105	Válvula pneumática para carro reboque (completo)	R\$	4	Cj	11.653,00	46.612,00
106	Cartões de comando e controle do sistema de freio eletrônico (para 1 trem de 8 carros)	R\$	1	Cj	397.147,00	397.147,00
107	Fonte de alimentação do sistema de freio eletrônico (para 1 trem de 8 carros)	R\$	1	Cj	65.319,00	65.319,00
108	Módulos de potência do sistema de freio eletrônico (para 1 trem de 8 carros)	R\$	1	Cj	30.721,00	30.721,00
109	Sensores de velocidade para freio eletrônico (para 1 trem de 8 carros)	R\$	2	Cj	380.457,00	760.914,00
110	Sistema de antiderrapagem e antideslizamento do sistema de freio eletrônico (para 1 trem de 8 carros)	R\$	1	Cj	79.069,00	79.069,00
111	Resistores de freio (para 1 trem de 8 carros)	R\$	2	Cj	663.173,00	1.326.346,00
112	Sistema de Detecção de Descarrilamento (completo) (para 1 trem de 8 carros)	R\$	1	Cj	156.090,00	156.090,00
113	Lubrificação de frisos (completo) (bomba, reservatório, bicos, cpi)	R\$	4	Cj	34.159,00	136.636,00
Preço Total das Peças Sobressalentes Obrigatórias a serem importadas		R\$				R\$ 26.749.607,00

DATA-BASE: abril/2016

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



CPTM/CAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 1 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

Nº DO CONTRATO	STM/005/2017
TÍTULO	Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva

ÍNDICE:

1. OBJETIVO	2
2. STATUS ATUAL DA GARANTIA TÉCNICA CONTRATUAL	2
2.1 Período de Garantia.....	2
2.2 Pendências Técnicas	3
2.3 Implantação de Melhorias Técnicas.....	4
2.4 Confiabilidade Contratual dos Sistemas do Trem (Etapa 2) – EVENTO A12.....	5
2.5 Materiais para utilização assistência técnica e garantia	6
3. CRITÉRIOS PARA ACEITAÇÃO DEFINITIVA.....	6
4. PENDÊNCIAS CONTRATUAIS E ENCERRAMENTO DO PROJETO.....	6
5. ANEXOS	7
6. APROVAÇÃO TÉCNICA DAS CONDIÇÕES DE GARANTIA TÉCNICA CONTRATUAL E CONDIÇÕES DE ACEITAÇÃO DEFINITIVA.....	7

Handwritten signatures in blue ink, including a large signature and several smaller ones.



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 2 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

1. OBJETIVO

Este documento tem como objetivo informar a situação atual da garantia técnica contratual e definir os critérios para emissão da aceitação definitiva dos 08 trens da série 2500, bem como a conclusão dos processos de Assistência Técnica e Garantia Contratual por parte do Consórcio TEMOINSA-SIFANG (CTS).

2. STATUS ATUAL DA GARANTIA TÉCNICA CONTRATUAL

2.1 Período de Garantia

Atualmente todos os trens foram entregues à CPTM e encontram-se recebidos provisoriamente, conforme abaixo:

Trem nº	Prefixo	Emissão do TRP
01	U504	01/02/2020
02	U508	21/10/2020
03	U512	26/10/2020
04	U516	30/10/2020
05	U520	19/11/2020
06	U524	25/11/2020
07	U528	07/12/2020
08	U532	26/02/2021

Considerando-se o último trem recebido (U532 – trem nº 08), que teve o seu TRP (Termo de Recebimento Provisório) assinado em **26/02/2021**, o prazo de Garantia Contratual de todos os trens será encerrado em **26/12/2022**.

Ressalta-se que, após esse prazo, determinados subsistemas dos trens continuam em garantia conforme as condições definidas em contrato ou em função da realização de retrabalhos ou intervenções de responsabilidade do Consórcio.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 3 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

Desta forma, tomando-se como base o trem U532 (base 26/02/2021), apresentam-se abaixo as datas de encerramento dessas condições especiais, denominadas Garantia Estendida, devendo, para os demais trens, tomar-se como base de início de contagem a emissão de seu TRP:

Descrição	Tempo de Garantia	Data de Vencimento
Estrutura da caixa	10 anos	26/02/2031
Baterias	10 anos	26/02/2031
Estrutura do truque e suspensão	4 anos	26/02/2025
Acoplamento	4 anos	26/02/2025
Caixa de redução	4 anos	26/02/2025
Rodeiros	4 anos	26/02/2025
Sistema de Tração	4 anos	26/02/2025
Motor de Tração	4 anos	26/02/2025
Contra Piso	10 anos	26/02/2031

A Garantia Estendida cobrirá falhas graves de fabricação que comprometam a segurança do equipamento e sejam declaradas como falhas sistêmicas. Para este tipo de falha, o CTS fornecerá o material necessário para a CPTM realizar o devido reparo com sua equipe de corretiva, conforme estabelecido nas Condições Específicas do Contrato - CEC 28.3 e CEC 28.4.

A Garantia Estendida não será impeditiva para emissão da aceitação definitiva e liberação das fianças bancárias.

2.2 Pendências Técnicas

Existem pendências técnicas, não impeditivas à operação do trem, que estão sendo tratadas pelo CTS, as quais são listadas abaixo:

A. Em andamento

- Complementação de documentos para os Data Books dos trens.

B. Em desenvolvimento de solução, conforme ata nº 109 da Reunião Mensal de Gerenciamento do Projeto

- Penalização do Sistema Homem Morto;



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 4 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

- Simulação de Rotas do Sistema PAPIS;
- Configuração dos displays do Mapa de Linha das Sancas;
- Telemetria (3G e WiFi);
- Ajuste do Inversor de Tração (Sobretensão no Barramento Intermediário, ocasionando desarme do HSCB);
- Habilitação da Chave de Potência Reduzida na Cabine Oposta;
- Registro de Falhas do Sistema ATC / ATO no TCMS;
- Correção da Descrição das Falhas dos Sistemas ATC / ATO reproduzidas no TCMS;
- Habilitação manual de Abertura de Portas de Salão em modo ATO;
- Corrigir a velocidade de entrada e/ou Controle de velocidade de Parada nos Marcos de Plataforma, em modo ATO;
- Comportamento na redução de velocidade no Sistema ATC (Mudança de Codificação de Velocidade, sobretudo em VR), refletindo também em modo ATO;
- Comportamento na velocidade máxima em Modo ATO.

Para a aceitação definitiva dos trens, as pendências indicadas acima deverão estar solucionadas ou atendidas conforme especificação técnica contratual.

Considerando-se a maturidade de operação dos trens, que possuem quilometragem média acima de 200.000 km, entende-se que todas as pendências técnicas da fase de mortalidade Infantil, oriundas do processo de fabricação, já foram evidenciadas e abertas. Por este motivo, novas pendências técnicas eventualmente identificadas não serão impeditivas para constatação da aceitação definitiva.

2.3 Implantação de Melhorias Técnicas

Com base na experiência técnica adquirida pela CPTM na operação e manutenção dos referidos trens, verificou-se a demanda de implantação de melhorias técnicas, não previstas inicialmente no escopo contratual e para as quais existe concordância do CTS em efetivá-las, sem custos adicionais de qualquer ordem.

A. Tração própria das semi-unidades

Inclusão de funcionalidade que permite a movimentação do trem quando desmembrado em duas semi-unidades, visando facilitar as manobras para manutenção.

Previsão de implantação: dezembro/2023.



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 5 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

B. Proteção de borracha entre o vão da porta e o batente

Proteção adicional para reforçar a mitigação de acidentes com passageiros, visando impedir que, em caso de posicionamento indevido da mão do passageiro, possam ocorrer acidentes no fechamento das portas.

Previsão de implantação: dezembro/2023.

C. Carregamento de Rotas da CPTM no Sistema PAPIS.

Ampliação da capacidade técnica do sistema PAPIS, de maneira que o carregamento de rotas não necessite de atuação em oficina, podendo ser realizada a simples seleção pelo operador, visando maior flexibilidade operacional e tomando-se como base as futuras expansões da Linha 13-Jade e de modificações no serviço do Expresso Aeroporto.

Previsão de implantação: dezembro/2023.

D. Alteração dos Bocais da Mangueira dos Adaptadores de Engate

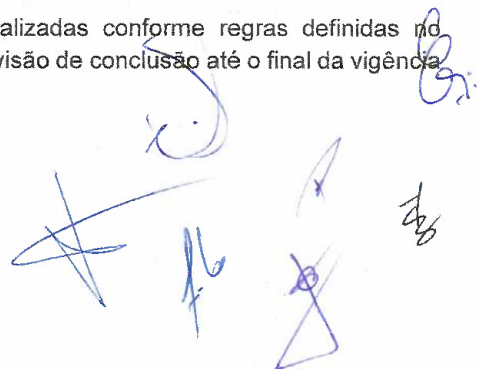
Adequação dos adaptadores de engate, de maneira a permitir plena interoperabilidade dos trens da série 2500 com as locomotivas da CPTM, em caso de necessidade de reboque.

Previsão de implantação: dezembro/2023.

Salienta-se que as melhorias indicadas não implicam em alteração nem afetam as medições de confiabilidade.

2.4 Confiabilidade Contratual dos Sistemas do Trem (Etapa 2) – EVENTO A12

As medições de confiabilidade estão sendo realizadas conforme regras definidas no Contrato e na Especificação Técnica da CPTM, com previsão de conclusão até o final da vigência contratual.



CPTMCAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 6 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

2.5 Materiais para utilização assistência técnica e garantia

Os materiais utilizados pelo CTS durante o período de Assistência Técnica, ao final do período de Garantia Contratual, serão inventariados e disponibilizados integralmente à CPTM, visando a continuidade da manutenção do trem. O processo de inventário deverá ser iniciado com antecedência de 6 (seis) meses do fim do período de Garantia Técnica, com atualizações mensais.

3. CRITÉRIOS PARA ACEITAÇÃO DEFINITIVA

A emissão do TRD (Termo de Recebimento Definitivo) de cada trem ocorrerá após a validação dos Indicadores de Confiabilidade dos Sistemas, solução de pendências técnicas e conclusão da implantação das melhorias técnicas.

PREVISÕES ATUALIZADAS

- Validade da Garantia Contratual abril/2024
- Aprovação Confiabilidade Etapa 2 outubro/2023
- Emissão dos TRDs (08 trens) até fevereiro/2024

Marco	Modificações a serem concluídas	Estimativa de Constatação	Trens a receber TRD
1	Implementação das Melhorias Técnicas	Janeiro/2024	4 Trens (1 ao 4)
		Fevereiro/2024	4 Trens (5 ao 8)

4. PENDÊNCIAS CONTRATUAIS E ENCERRAMENTO DO PROJETO

A seguir serão listadas as pendências contratuais que serão consideradas para encerramento do Projeto e liberação das Fianças Bancárias:

- Evento A8: Emissão dos 08 TRDs;
- Evento A9: Revisão da Documentação Técnica do Projeto (Etapa 2);
- Evento A10: Treinamento complementar de Edição e Configuração de Rotas do Sistema PAPIS para os profissionais da CPTM (Etapa 2);
- Evento A12: Comprovação dos Requisitos de Confiabilidade dos Sistemas (Etapa 2);

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 7 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023


- Evento A13: Atualização do SIMULADOR de Operação dos Trens (Etapa 2);
- Evento B: Fornecimento dos Materiais Sobressalentes Obrigatórios;
- Entrega de ferramentas especiais, a serem definidas no Manual de Manutenção, e dos materiais remanescentes da Garantia Contratual.

5. APENSOS

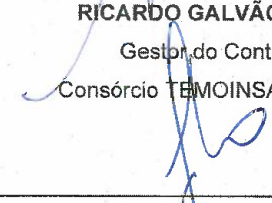
APENSO 4.I – Ata 109 – Reunião de Gestão Série 2500.

APENSO 4.II – CTS – Detalhamento da Implementação de Melhorias na Frota de Trens da Série 2500.

6. APROVAÇÃO TÉCNICA DAS CONDIÇÕES DE GARANTIA TÉCNICA CONTRATUAL E CONDIÇÕES DE ACEITAÇÃO DEFINITIVA



RICARDO GALVÃO LEITE
Gestor do Contrato
Consórcio TÊMIOINSA-SIFANG



FABIO ABUD ORTONA
Gerente de Manutenção de Material Rodante e Oficinas
CPTM – Companhia Paulista de Trens Metropolitanos



WILSON NAGY LOPRETTO
Gerente Geral de Manutenção
CPTM – Companhia Paulista de Trens Metropolitanos






CPTM/CAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 8 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

APENSO 4.1 – Ata 109 – Reunião de Gestão Série 2500



ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

ATA: 109/2023
 LOCAL: VÍDEO CONFERÊNCIA – MICROSOFT TEAMS
 DATA: 12/01/2023
 HORA: 08h30
 ASSUNTO: SÉRIE 2500 – GESTÃO

PARTICIPANTES:

NOME	EMPRESA / DEPTO	ASSINATURAS
Fabio Abud Ortona	CPTM / GOR	
Rogério Guedes da Costa	CPTM / GOR-A	
Flavio Tomonari	CPTM / GOR-A	
Eder Montanheiro	CPTM / GOR-A	
Raul Sergio da Silva Oliveira	CPTM / GOR / DORE	
Eduardo da Silva Andrade	CPTM / GOR / DORE	
Daniel Hiroshi Oyama	CPTM / GOR / DORE	
Jaqueline Santos Fogger	CPTM / GOR / DORE	
Angelo Antonio Nigro	CPTM / GOT	
Wanderson Nunes Martins	CPTM / GOT / DOTM	
Oswaldo Hun-Kon So	CPTM / GOT / DOTM	
Gilberto S. Matsumoto	CPTM / GOT / DOTM	
Ricardo Galvão	CTS	
Gabriel Benini	CTS	
Edmilson Her	CTS	
Sheng Luping	CTS	
Yu Shan Hua	CTS	
Zhu Chen Mu	CTS	

Pág. 1/72 Ata 109 S2500 - CPTM-CTS-OSCS-12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



CPTM/CAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 9 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

TABELA COM OS ASSUNTOS CONCLUÍDOS			
ITEM	TÍTULO	ATA	DATA
A.A	CLÁUSULA CEC 14.2 – CRONOGRAMA DETALHADO	046	28/02/2019
A.C	FALs (FIRST ARTICLE INSPECTION)	046	28/02/2019
A.2.1	FISCALIZAÇÃO DE FABRICAÇÃO DOS TRENS	065	08/09/2019
A.2.2	ADITIVO CONTRATUAL	081	24/07/2020
A.3.1	EVENTO A1 – ESTRUTURA GERAL DO PROJETO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM DO TREM, METODOLOGIA DE EXECUÇÃO, PLANO DE QUALIDADE, PLANO DE QDMS E CRONOGRAMA DETALHADO DE FABRICAÇÃO DOS TRENS	046	28/02/2019
A.3.2	EVENTO A2 – PROJETO PARA FABRICAÇÃO DO TREM	046	28/02/2019
A.3.3	EVENTO A3 – FABRICAÇÃO DAS 8 CAIXAS DO PRIMEIRO TREM – 28/11/2018	046	28/02/2019
A.3.4	EVENTO A4 – FABRICAÇÃO E MONTAGEM DOS 16 TRUQUES DO PRIMEIRO TREM (TRUQUES COMPLETOS)	053	05/08/2019
A.3.5	EVENTO A5 – FABRICAÇÃO, MONTAGEM E TESTES ESTÁTICOS DO TREM COM LIBERAÇÃO PARA EMBARQUE PARA O COMPRADOR (TU)	077	16/03/2020
B.1.4	CRONOGRAMA DETALHADO – CLÁUSULA CEC 14.2	062	18/01/2018
B.1.5	INFORMAÇÕES DA LINHA 13	034	14/08/2018
B.1.6	INFORMAÇÕES DAS LINHAS 7, 8, 9, 10, 11 E 12	034	14/08/2018
B.1.7	INFORMAÇÕES DOS PÁTIOS DE MANUTENÇÃO	038	17/10/2018
B.1.8	CRONOGRAMA DE REALIZAÇÃO DOS FAIs	048	26/03/2019
B.1.9	ACOMPANHAMENTO E EVOLUÇÃO DOS FAIs	048	26/03/2019
B.1.9.1	PROCEDIMENTOS PARA O FAI	044	08/02/2019
B.1.9.2	INSPEÇÕES EM FÁBRICA	048	26/03/2019
B.3.1	CAIXA - ITEM 9.1 DA ET	044	08/02/2019
B.3.1	CÁLCULOS DA ESTRUTURA DA CAIXA – ITEM 9.1.1 DA ET	017	06/02/2018
B.3.1	PISO DO CARRO – ITEM 9.1.2 DA ET	034	14/08/2018
B.3.2	ACABAMENTO INTERNO – ITEM 9.3.1 DA ET	034	14/08/2018
B.3.2	REVESTIMENTO DO PISO DO CARRO – ITEM 9.3.2 DA ET	034	14/08/2018
B.3.2	COLUMNAS, PEGADORES, BAGAGEIROS E MALEIROS – ITEM 9.3.3 DA ET	034	14/08/2018
B.3.2	BANCOS DE PASSAGEIROS – ITEM 9.3.5.1 DA ET	044	08/02/2019
B.3.2	CABINE DE CONDUÇÃO – ITEM 9.4 DA ET	065	03/12/2020
B.3.2	CONSOLE (MASTER CONTROLLER) – ITEM 9.4.1	066	08/01/2021
B.3.2	BANCO DO CONDUTOR – ITEM 9.4.2 DA ET	064	05/11/2020
B.3.2	BANCO DO INSTRUTOR – ITEM 9.4.3 DA ET	034	14/08/2018
B.3.2	ARMÁRIOS ELÉTRICOS – ITEM 9.4.4 DA ET	072	14/01/2020
B.3.2	JANELAS – ITEM 9.5 DA ET	038	17/10/2018
B.3.2	FECHADURAS E CHAVES – ITEM 9.6	066	08/01/2021
B.3.2	ACABAMENTO EXTERNO – ITEM 9.7	048	26/03/2019
B.3.2	PARA-BRISA – ITEM 9.7.2 DA ET	072	14/01/2020
B.3.3	ENGATES – ITEM 21.1 DA ET	062	26/08/2020
B.3.4	GANGWAY	034	14/08/2018
B.3.5	PORTA CABINE-SALÃO – ITEM 19.2 DA ET	079	15/05/2020

Handwritten signature

Handwritten signatures and initials



CPTM/CAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 10 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



ATA DE REUNIÃO

TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

TABELA COM OS ASSUNTOS CONCLUÍDOS

ITEM	TÍTULO	ATA	DATA
B.3.5	COMANDO DE SINALIZAÇÃO DE PORTAS – ITEM 19.3 DA ET	082	26/08/2020
B.3.6	SUPRIMENTO DE AR	072	14/01/2020
B.3.7	SISTEMA DE FRENAGEM – ITEM 13.1	072	14/01/2020
B.3.7	EQUIPAMENTO DE CONTROLE PNEUMÁTICO – ITEM 13.1.1	081	24/07/2020
B.3.7	DISPOSITIVO DE ACIONAMENTO DO FREIO DE EMERGÊNCIA – ITEM 13.2.2 DA ET	071	05/12/2019
B.3.8	SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO – ITEM 18 DA ET	027	05/06/2018
B.3.8	FILTRO DE AR CONDICIONADO	087	05/02/2021
B.3.8	DESTRAVIMENTO DAS JANELAS	087	05/02/2021
B.3.9	AR CONDICIONADO DE CABINE	081	24/07/2020
B.3.11	HOMEM MORTO – ITEM 7.6 DA ET	081	24/07/2020
B.3.11	SELETOR DE MARCHA – ITEM 11.1 DA ET	085	03/12/2020
B.3.11	REGISTRADOR DE EVENTOS – ITEM 22	081	24/07/2020
B.3.11	MODOS OPERACIONAIS – ITEM 7.2 DA ET	076	10/02/2020
B.3.11	CONDUÇÃO DE MANOBRA (CM) – ITEM 7.2.2	076	10/02/2020
B.3.11	SISTEMA DE SONORIZAÇÃO E DE MENSAGENS AUDIOVISUAIS – ITEM 29	086	08/01/2021
B.3.11	ACOPLEMENTO ENTRE SEMI UNIDADES		
B.3.11	IDENTIDADE VISUAL E COMUNICAÇÃO VISUAL – ITEM 5.8	085	04/12/2020
B.3.11	PLACAS DE COMUNICAÇÃO INTERNA		
B.3.12	SISTEMA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	072	14/01/2020
B.3.12	COMUNICAÇÃO VISUAL (DEFINIÇÃO DE CORES) – ITEM 3.21 DA ET	083	11/07/2019
B.3.12	RÁDIO – ITEM 29.2 DA ET	076	10/02/2020
B.3.12	PLACAS DE COMUNICAÇÃO INTERNA	085	04/12/2020
B.3.13	SISTEMA DE VÍDEO VIGILÂNCIA (CFTV)	081	24/07/2020
B.3.13	SISTEMA DE MULTIMÍDIA AOS PASSAGEIROS – ITEM 28.2 DA ET	083	02/10/2020
B.3.14	SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO – ITEM 15.2 DA ET	072	14/01/2020
B.3.15	SISTEMA DE ACIONAMENTO DE PANTÓGRAFO – ITEM 15.6 DA ET	071	05/12/2019
B.3.16	ATERRAMENTO DO PANTÓGRAFO E CHAVE DE SEGURANÇA – ITEM 15.7 DA ET	080	19/06/2020
B.3.16	ISOLAMENTO DE PANTÓGRAFO	086	08/01/2021
B.3.17	FALHA DE CONTROLE DE TRACÇÃO – TREM 1	084	05/11/2020
B.3.18	SINALIZAÇÃO LUMINOSA NO BOTÃO DE PROSSEGUIR VR	083	02/10/2020
B.3.18	FUNÇÃO PROSSEGUIR VR	083	02/10/2020
B.3.18	FALHA DE ACELERÔMETRO	084	05/11/2020
B.3.18	TRANSIÇÃO DE CÓDIGO	085	04/12/2020
B.3.18	REDUNDÂNCIA	086	08/01/2021
B.3.19	SUSPENSÃO PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA – ITEM 10.2 DA ET	072	14/01/2020
B.3.19	EIXOS E RODAS – ITEM 10.3 DA ET	072	14/01/2020
B.3.19	MANCAIS DE RÓLAMENTO DOS RODEIROS – ITEM 10.4 DA ET	017	06/02/2018
B.3.19	SISTEMA DE FREIO DOS TRUQUES	017	06/02/2018
B.3.19	FREIO DE ESTACIONAMENTO – ITEM 10.6.1 DA ET	079	15/05/2020
B.3.19	CAIXA REDUTORA – ITEM 10.5	085	03/12/2020

Pág. 37/72

Ata 108 S2800 - CPTM-CTS-CSCS-12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



CPTM/CAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 11 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

ASSUNTOS ABORDADOS:

A. GERENCIAMENTO

INFORMAÇÕES DO CONTRATO:

Ordem de Serviço: OS.GOR.000004/2017
 Data de Emissão da OS: 25/09/17 – Início dos Serviços: 26/09/2017.
 Vigência e Execução Contratual: 26/09/2017 - 26/09/2021.
 Vigência e Execução Contratual com Aditivo Nº 01: 26/09/2017 - 26/01/2022
 Vigência e Execução Contratual com Aditivo Nº 02: 26/09/2017 - 26/03/2023
 Garantia Contratual: 19/09/2017 - 26/07/2019.
 Renovação da Garantia Contratual: 26/07/2019 – 23/04/2023.
 Valor Total Contratual com Aditivo Nº 01: R\$ 316.720.807,00.
 Valor Total Contratual com Aditivo Nº 01: R\$ 315.598.891,22.
 Valor da Redução no Evento A com Aditivo Nº 01: R\$ 1.121.915,78.
 Valor do Evento A: R\$ 289.971.200,00.
 Valor do Evento A com Aditivo Nº 01: R\$ 288.849.284,22.
 Valor do Evento B: R\$ 26.749.607,00.
 Data Base: 07/04/2016.

EVOLUÇÃO CONTRATUAL – MÊS: DEZEMBRO/2022

EVOLUÇÃO	PREVISTO ACUMULADO		REALIZADO ACUMULADO		
	Físico	Valor	Físico	Valor	
Total da Participação de Entrega dos Serviços Correlatos	Físico	12,15%		9,80%	
	Econômico	27,39%	R\$ 88.346.875,52	27,18%	R\$ 86.402.203,70
	Econômico	3,55%	R\$ 17.196.175,20	3,17%	R\$ 9.152.844,85
Total da Participação da Entrega dos Serviços	Físico	40,00%		40,00%	
	Econômico	26,85%	R\$ 84.671.590,90	21,23%	R\$ 84.074.590,40
Total da Participação da Entrega dos Trems à Operação (TRP + OCA)	Físico	28,00%		22,00%	
	Econômico	28,48%	R\$ 87.045.502,88	27,38%	R\$ 87.080.491,80
Total da Participação da Entrega dos Trems em Definitivo (TRD)	Físico	8,00%		0,00%	
	Econômico	8,00%	R\$ 23.765.227,92	0,00%	R\$ 0,00
Total Geral do Contrato CPTM	Físico	58,15%		62,27%	
TEMOINSA-SIFANG DE TRENS - SÉRIE 2500	Econômico	97,36%	R\$ 305.045.481,81	84,95%	R\$ 287.282.021,00



CPTM/CAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 12 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

CPTM **ATA DE REUNIÃO**
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

TA Nº 02 - FORNECIMENTO DE 08 TRENS - LINHA 13 - JADE


Evento	Descrição	Preço (preço)	Data	Parcela	Valor (preço) (%)
A1	Plano de Fabricação e Montagem do Trem (fabricação) de Deslocação, Planos de Qualidade (DMS) e Cram	3	26/12/2017	10,0000000	30.485.000,00
A2	Projeto para a fabricação do Trem	9	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A3	Fabricação dos 8 eixos de Proteção (eixo rodante)	14	26/12/2017	4,3663076	17.473.776,00
A4	Fabricação e Montagem dos 16 Tramos do Primeiro Trem (eixo completo)	16	26/12/2017	4,3663076	17.473.776,00
A5	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	21	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A6	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	22	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A7	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	23	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A8	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	24	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A9	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	25	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A10	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	26	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A11	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	27	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A12	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	28	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A13	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	29	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A14	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	30	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A15	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	31	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A16	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	32	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A17	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	33	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A18	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	34	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A19	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	35	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A20	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	36	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A21	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	37	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A22	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	38	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A23	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	39	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A24	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	40	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A25	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	41	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A26	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	42	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A27	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	43	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A28	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	44	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A29	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	45	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A30	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	46	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A31	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	47	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A32	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	48	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A33	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	49	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A34	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	50	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A35	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	51	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A36	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	52	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A37	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	53	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A38	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	54	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A39	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	55	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A40	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	56	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A41	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	57	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A42	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	58	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A43	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	59	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A44	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	60	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A45	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	61	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A46	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	62	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A47	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	63	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A48	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	64	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A49	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	65	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A50	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	66	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A51	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	67	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A52	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	68	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A53	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	69	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A54	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	70	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A55	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	71	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A56	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	72	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A57	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	73	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A58	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	74	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A59	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	75	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A60	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	76	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A61	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	77	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A62	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	78	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A63	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	79	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A64	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	80	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A65	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	81	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A66	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	82	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A67	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	83	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A68	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	84	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A69	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	85	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A70	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	86	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A71	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	87	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A72	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	88	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A73	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	89	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A74	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	90	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A75	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	91	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A76	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	92	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A77	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	93	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A78	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	94	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A79	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	95	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A80	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	96	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A81	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	97	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A82	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	98	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A83	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	99	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
A84	Fabricação, Montagem e Testes Estáticos do Trem TI - 024 Trem	100	26/12/2017	3,6611774	14.458.500,00
TOTAL		45	26/12/2017	100,0000000	26.343.600,00

Base de Preço: 14/01/2014



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 13 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

1. ENTREGA DE COMUNICAÇÕES

12/01/23: Correspondências pendentes:

CTS.0418/2022 de 05/07/2022, referente aos Itens de retrabalho a serem mantidos como se encontram. Em análise da CPTM.

CTS.0464-2022, de 27/12/2022, referente ao pleito de emissão de termo aditivo ao contrato – extensão de prazo. Em análise na CPTM.

2. ASSUNTOS GERAIS

2.2. ADITIVO CONTRATUAL

10/02/20: O Termo de Aditamento nº 01 assinado em 20/01/2020.

24/07/20: Assunto concluído.

22/02/22: O Termo de Aditamento nº 02 assinado em 26/01/2022.

3. EVENTOS CONTRATUAIS

3.6. EVENTO A6 (Conclusão contratual do TA Nº 02 de 26/02/20 a 26/10/20)
 Comissionamento de Trem com Entrega do seu Data Book e Liberação do Trem para a Circulação Comercial (TRP)

26/10/17: Não iniciado.

O histórico de 11/10/19 a 13/08/21 estão registrados na Ata 094.

O histórico de 10/09/21 a 21/12/21 estão registrados na Ata 099.

O histórico de 21/01/22 a 22/02/22 estão registrados na Ata 100.

O histórico de 22/03/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.

O histórico de 24/06/22 a 28/07/22 estão registrados na Ata 105.

O histórico de 25/08/22 a 22/09/22 estão registrados na Ata 107.

27/10/22: Situação das pendências dos TRPs emitidos para os 08 trens da série 2500.

a) **DATA BOOKS:** O CTS encaminhou e-mail com modelo de errata e a planilha compilando os comentários da CPTM em 10/10/22. A CPTM analisou e se posicionou em 21/10/22.

A CPTM aguarda envio dos Data Books revisados.

b) Sobre os gráficos de tração do trem 8, o CTS enviou em 25/04/22 através da carta CTS 0397-22 a resposta a FD CPTM. A CPTM informa que encaminhou carta resposta através da carta CT GOR.039/2022 em 04/10/22. O CTS irá se posicionar até 15/11/22.

c) **Resultado Testes de Recomissionamento do Sistema de Freio (Rotina):**

- A CPTM encaminhou comentários da análise dos gráficos do comissionamento do teste tipo do sistema de freio do trem 8 via e-mail em 29/06/22.

Pág. 6/72
Ata 109 S2500 - CPTM-GTS-CSCS-12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)

Handwritten signatures and initials in blue ink.



CPTMCAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 14 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

CPTM

ATA DE REUNIÃO

TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

O CTS informa que irá se posicionar até 10/08/22. Novo Prazo: 31/08/2022.
Novo Prazo: 26/09/22. Novo Prazo: 15/11/22.

- Em 01/02/22 o CTS enviou via Carta CTS 0387-22 os gráficos de todos os testes de freio dos trens 1 ao 7. A CPTM respondeu no dia 18/04/22 através da carta CT.GOR.000008/2022.

O CTS informa que respondeu a carta CT.GOR.000008/2022 através da carta CTS 0439-22 no dia 18/08/22 para a CPTM.

A CPTM informa que se posicionou em 14/10/22, informando que os gráficos foram aprovados.

29/11/22: Situação das pendências dos TRPs emitidos para os 08 trens da série 2500.

- a) DATA BOOKS: O CTS encaminhou e-mail com modelo de errata e a planilha compilando os comentários da CPTM em 10/10/22. A CPTM analisou e se posicionou em 21/10/22.
 A CPTM aguarda envio dos Data Books revisados.
- b) Sobre os gráficos de tração do trem 8, o CTS enviou em 25/04/22 através da carta CTS 0397-22 a resposta a FD CPTM. A CPTM informa que encaminhou carta resposta através da carta CT.GOR.039/2022 em 04/10/22. O CTS irá se posicionar até 15/11/22. Novo Prazo: 10/12/22.
- c) Resultado Testes de Recomissionamento do Sistema de Freio (Rotina):
 - A CPTM encaminhou comentários da análise dos gráficos do comissionamento do teste tipo do sistema de freio do trem 8 via e-mail em 29/06/22.

O CTS informa que irá se posicionar até 10/08/22. Novo Prazo: 31/08/2022.
Novo Prazo: 26/09/22. Novo Prazo: 15/11/22. Novo Prazo: 10/12/22.

12/01/23: Situação das pendências dos TRPs emitidos para os 08 trens da série 2500.

- a) DATA BOOKS: O CTS encaminhou e-mail com modelo de errata e a planilha compilando os comentários da CPTM em 10/10/22. A CPTM analisou e se posicionou em 21/10/22.
 A CPTM aguarda envio dos Data Books revisados.
- b) Sobre os gráficos de tração do trem 8, o CTS enviou em 25/04/22 através da carta CTS 0397-22 a resposta a FD CPTM. A CPTM informa que encaminhou carta resposta através da carta CT.GOR.039/2022 em 04/10/22. O CTS irá se posicionar até 15/11/22. Novo Prazo: 10/12/22. Novo Prazo: 20/01/23.
- c) Resultado Testes de Recomissionamento do Sistema de Freio (Rotina):
 - A CPTM encaminhou comentários da análise dos gráficos do comissionamento do teste tipo do sistema de freio do trem 8 via e-mail em 29/06/22.

O CTS informa que irá se posicionar até 10/08/22. Novo Prazo: 31/08/2022.
Novo Prazo: 26/09/22. Novo Prazo: 15/11/22. Novo Prazo: 10/12/22. Novo Prazo: 16/01/23.

KATIA

Pag. 7 / 72 Ata 108 S2300 - CPTM-CTS-CSCS - 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 15 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

ATA DE REUNIÃO

TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

3.7. **EVENTO A7 (Conclusão contratual do TA Nº 02 de 26/03/20 à 26/11/20)**
Operação Comercial Assistida (OCA)

26/10/17: Não iniciado.

09/04/21: **Situação POR ORDEM DE ENTREGA (OCA): Assunto concluído.**

3.8. **EVENTO A8 (Conclusão contratual do TA Nº 02 de 26/04/22 à 26/08/22)**
Recebimento Definitivo do Trem (TRD)

26/10/17: Não iniciado.

3.9. **EVENTO A9 (Conclusão contratual do TA Nº 02 da Etapa 1 em 26/05/19 e Etapa 2 em 26/06/21)**
Fornecimento da Documentação Técnica do Trem

26/10/17: Não iniciado.

O histórico de 08/02/19 a 13/08/21 estão registrados na Ata 094.

O histórico de 10/09/21 a 21/12/21 estão registrados na Ata 099.

O histórico de 21/12/21 a 22/02/22 estão registrados na Ata 100.

O histórico de 22/03/22 a 29/05/22 estão registrados na Ata 103.

O histórico de 24/06/22 a 28/07/22 estão registrados na Ata 105.

O histórico de 25/08/22 a 22/09/22 estão registrados na Ata 105.

27/10/22: **Plano de Manutenção**: O CTS entregou em 06/06/22 via Carta CTS 412/2022. A CPTM irá responder após a entrega de todos os Manuais de Manutenção pelo CTS.

Manual de Manutenção: Abaixo tabela com as datas das entregas dos Manuais de Manutenção pelo CTS, que constam na entrega do Evento A9-2:

Documento	Data de entrega CTS	Carta CTS
MM02 e MM08 -Caixa e Gangway	28/04/22	0399-22
MM12 e MM13- Ar Condicionado, Salão e Cabine	23/05/22	0403-22
MM01- Instruções Técnicas Gerais	24/05/22	0407-22
MM19- Detector de Descarrilamento	30/05/22	0409-22
MM11 – TCMS	23/06/22	0417-22
MM16 – Sinalização de Bordo		

Pág. 8 / 72

Ata 109 S2500 - CPTM-CTS-CSDS- 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)




CPTMCAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 16 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



ATA DE REUNIÃO

TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

Documento	Data de entrega CTS	Carta CTS
MM10 – Inversor Auxiliar e Bateria	29/06/22	0419-22
Manual de Operação 1 documento e 4 anexos	12/07/22	0421-22
MM07 – Engate	18/07/22	0425-22
MM22 – Iluminação	25/07/22	0427-22
MM06 – Suprimento de Ar	29/07/22	0428-22
MM21 – Contador de passageiros	01/08/22	0429-22
MM20 – Detecção e Extinção de Incêndio	03/08/22	0433-22
MM17 – Sistema de Video-vigilância	17/08/22	0438-22
MM18 – Sistema de Captação de Alta Tensão	24/08/22	0442-22
MM15 – Sistema de Informação e Comunicação	30/08/22	0443-22
MM14 – Sistema de Portas	15/09/22	0448-22
MM09 – Sistema de Tração	13/10/22	0451-22

Manual de Manutenção: Abaixo tabela com as datas das entregas dos Manuais de Manutenção na versão definitiva, atendendo comentários da CPTM, para aprovação que constam na lista de documentos do Evento A9-2:

Documento	Data de entrega CTS	Carta CTS
MM02 e MM08 – Caixa e Gangway	18/08/22	0440-22

A CPTM respondeu a carta CTS 0440-22 através da carta CT.GOR.000037/2022 em 30/09/22, contendo novos comentários para o Manual. O CTS enviou e-mail em 19/10/22 não concordando com a apresentação de novos comentários após a apresentação da versão final.

A CPTM irá analisar novamente a carta CTS 0440/22.

Etapa 2 – O CTS encaminhou o documento com a codificação das documentações em 03/08/22.

Abaixo tabela com as datas das entregas das documentações pelo CTS do evento A9-2, exceto dos Manuais de Manutenção:


Pág. 9 / 72
Ata 109 32500 - CPTM-CTS-OSCS- 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)


ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 17 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023


ATA DE REUNIÃO TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG		
Documento	Data de entrega CTS	Carta CTS
Testes em via CPTM de comissionamento – 20 documentos	29/04/22	0400-22
Diversos Descritivos – 11 documentos	23/05/22	0404-22
Descrições Técnicas – 20 documentos	24/05/22	0406-22
Desenhos Técnicos – 46 documentos (62 folhas)	03/06/22	0410-22
Diversos Desenhos – 16 documentos (38 folhas)	06/06/22	0411-22
Diversos Desenhos – 39 documentos (106 folhas)	10/06/22	0413-22
Diversos Desenhos – 39 documentos (69 folhas)	23/06/22	0415-22
Diversos Desenhos – 49 documentos	01/07/22	0420-22
Diversos Desenhos – 11 documentos	11/07/22	0423-22
Diversos Desenhos – 44 documentos (91 folhas)	25/07/22	0426-22
Diversos Desenhos – 52 documentos (91 folhas)	01/08/22	0430-22
Diversos Desenhos – 62 documentos (282 folhas)	11/08/22	0435-22
Diversos Desenhos – 56 documentos (144 folhas)	24/08/22	0441-22
Diversos Desenhos – 8 documentos (17 folhas)	02/09/22	0444-22
Diversos Desenhos – 13 documentos (55 folhas)	02/09/22	0445-22
Diversos Desenhos – 2 documentos (4 folhas)	24/08/22	0446-22
Especificações e Instruções Técnicas (3 documentos)	17/10/22	0452-22

Pág. 10 / 72
Alp 109 82500 - CPTM/CTS-CSCS- 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 18 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



ATA DE REUNIÃO TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

Esquema Elétrico: Na reunião realizada em 08/09/22 entre a CPTM e CTS sobre o Dalabook, a formatação do esquema elétrico também foi mencionado. Foi acordado que o CTS enviasse um modelo de esquema elétrico para a CPTM, que foi enviado em 13/09/22. A CPTM então atualizou seus posicionamentos no dia 15/09/22, informando que a CPTM deverá enviar o modelo do esquema elétrico para o CTS. A CPTM informa que encaminhou o modelo a ser utilizado no esquema elétrico em 19/09/22.

29/11/22: Plano de Manutenção: O CTS entregou em 06/06/22 via Carta CTS 412/2022. A CPTM irá responder após a entrega de todos os Manuais de Manutenção pelo CTS.

O CTS informa que entregou todos os Manuais de Manutenção para a CPTM, e aguarda os comentários em relação ao Plano de Manutenção.

A CPTM informa que realizou reunião com o CTS em 21/11/22 para discussão do Plano de Manutenção. A CPTM irá encaminhar os comentários até 02/12/22.

Manual de Manutenção: Abaixo tabela com as datas das entregas dos Manuais de Manutenção pelo CTS, que constam na entrega do Evento A9-2.


Documento	Data de entrega CTS	Carta CTS
MM02 e MM08 - Caixa e Gangway	28/04/22	0399-22
MM12 e MM13- Ar Condicionado, Salão e Cabine	23/05/22	0403-22
MM01- Instruções Técnicas Gerais	24/05/22	0407-22
MM19- Detecção de Descarrilamento	30/05/22	0409-22
MM11 – TCMS	23/06/22	0417-22
MM16 – Sinalização de Bordo		
MM10 – Inversor Auxiliar e Bateria	29/06/22	0419-22
Manual de Operação 1 documento e 4 anexos	12/07/22	0421-22
MM07 – Engate	18/07/22	0425-22
MM22 – Iluminação	25/07/22	0427-22
MM06 – Suprimento de Ar	29/07/22	0428-22
MM21 – Contador de passageiros	01/08/22	0429-22
MM20 – Detecção e Extinção de Incêndio	03/08/22	0433-22

Pág. 11 / 72
Ata 109 52580 - CPTM-CTS-CSCS-72_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 19 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

Documento	Data de entrega CTS	Carta CTS
MM17 – Sistema de Vídeo-vigilância	17/08/22	0438-22
MM18 – Sistema de Captação de Alta Tensão	24/08/22	0442-22
MM15 – Sistema de Informação e Comunicação	30/08/22	0443-22
MM14 – Sistema de Portas	15/09/22	0448-22
MM09 – Sistema de Tração	13/10/22	0451-22
MM03 – Acessórios da Caixa	27/10/2022	0453-22
MM04 – Sistema de Suspensão e Truques	11/11/2022	0455-22
MM05 – Sistema de Freio	21/11/2022	0457-22

Manual de Manutenção: Abaixo tabela com as datas das entregas dos Manuais de Manutenção na versão definitiva, atendendo comentários da CPTM, para aprovação que constam na lista de documentos do Evento A9-2:

Documento	Data de entrega CTS	Carta CTS
MM02 e MM08 -Caixa e Gangway	18/08/22	0440-22

A CPTM respondeu a carta CTS 0440-22 através da carta CT.GOR.000037/2022 em 30/09/22, contendo novos comentários para o Manual. O CTS enviou e-mail em 19/10/22 não concordando com a apresentação de novos comentários após a apresentação da versão final.

A CPTM analisou as FD.DOTM.021/2022 de 10/06/2022 e FD.DOTM.072/2022 de 15/09/2022 e verificou-se que alguns comentários ainda persistem após novo envio CTS através da carta CTS 0440-22. No documento revisado pelo CTS devem ser considerados os comentários da FD.DOTM 021/2022 de 10/06/2022 que ainda não foram corrigidos na sua totalidade.

Etapa 2 – O CTS encaminhou o documento com a codificação das documentações em 03/08/22.

Abaixo tabela com as datas das entregas das documentações pelo CTS do evento A9-2, exceto dos Manuais de Manutenção:

Documento	Data de entrega CTS	Carta CTS
Testes em via CPTM de comissionamento – 20 documentos	29/04/22	0400-22

Pág. 12 / 72
Ata 106 S2500 - CPTM-CTS-CSCS- 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 20 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

Documento:	Data de entrega CTS	Carta CTS
Diversos Descritivos – 11 documentos	23/05/22	0404-22
Descrições Técnicas – 20 documentos	24/05/22	0406-22
Desenhos Técnicos – 46 documentos (62 folhas)	03/06/22	0410-22
Diversos Desenhos – 16 documentos (38 folhas)	06/06/22	0411-22
Diversos Desenhos – 39 documentos (106 folhas)	10/06/22	0413-22
Diversos Desenhos – 39 documentos (69 folhas)	23/06/22	0415-22
Diversos Desenhos – 49 documentos	01/07/22	0420-22
Diversos Desenhos – 11 documentos	11/07/22	0423-22
Diversos Desenhos – 44 documentos (91 folhas)	25/07/22	0426-22
Diversos Desenhos – 52 documentos (91 folhas)	01/08/22	0430-22
Diversos Desenhos – 62 documentos (282 folhas)	11/08/22	0435-22
Diversos Desenhos – 56 documentos (144 folhas)	24/08/22	0441-22
Diversos Desenhos – 8 documentos (17 folhas)	02/09/22	0444-22
Diversos Desenhos – 13 documentos (55 folhas)	02/09/22	0445-22
Diversos Desenhos – 2 documentos (4 folhas)	24/08/22	0446-22
Especificações e Instruções Técnicas (8 documentos)	17/10/22	0452-22
Descrições Técnicas – 15 documentos	21/11/22	0457-22

Esquema Elétrico: Na reunião realizada em 08/09/22 entre a CPTM e CTS sobre o Databook, a formatação do esquema elétrico também foi mencionado. Foi acordado

Pág. 13 / 72
Ata 109 S2500 - CPTM-CTS-CSCS-12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



CPTM/CAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 21 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

que o CTS enviasse um modelo de esquema elétrico para a CPTM, que foi enviado em 13/09/22. A CPTM então atualizou seus posicionamentos no dia 15/09/22, informando que a CPTM deverá enviar o modelo do esquema elétrico para o CTS. A CPTM informa que encaminhou o modelo a ser utilizado no esquema elétrico em 19/09/22.

12/01/23: Plano de Manutenção: A CPTM encaminhou carta FD.DOTM.0104/2022 em 12/12/22 para revisão da documentação do Plano de Manutenção dos trens série 2500.

Manual de Manutenção: Abaixo tabela com as datas das entregas dos Manuais de Manutenção pelo CTS, que constam na entrega do Evento A9-2:

Documento	Data de entrega CTS	Carta CTS
MM02 e MM08 -Caixa e Gangway	28/04/22	0399-22
MM12 e MM13- Ar Condicionado Salão e Cabine	23/05/22	0403-22
MM01- Instruções Técnicas Gerais	24/05/22	0407-22
MM19- Detector de Descarrilamento	30/05/22	0409-22
MM11 – TCMS MM16 – Sinalização de Bordo	23/06/22	0417-22
MM10 – Inversor Auxiliar e Bateria	29/06/22	0419-22
Manual de Operação 1 documento e 4 anexos	12/07/22	0421-22
MM07 – Engate	18/07/22	0425-22
MM22 – Iluminação	25/07/22	0427-22
MM06 – Suprimento de Ar	29/07/22	0428-22
MM21 – Contador de passageiros	01/08/22	0429-22
MM20 – Detecção e Extinção de Incêndio	03/08/22	0433-22
MM17 – Sistema de Vídeo-vigilância	17/08/22	0438-22
MM18 – Sistema de Captação de Alta Tensão	24/08/22	0442-22
MM15 - Sistema de Informação e Comunicação	30/08/22	0443-22

Pág. 14 / 72
Ata 109 S2500 - CPTM-CTS-CSCS-12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



CPTMCAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 22 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

Documento	Data de entrega CTS	Carta CTS
MM14 – Sistema de Portas	15/09/22	0448-22
MM09 – Sistema de Tração	13/10/22	0451-22
MM03 – Acessórios da Caixa	27/10/2022	0453-22
MM04 - Sistema de Suspensão e Truques	11/11/2022	0455-22
MM05 - Sistema de Freio	21/11/2022	0458-22

Manual de Manutenção: Abaixo tabela com as datas das entregas dos Manuais de Manutenção na versão definitiva, atendendo comentários da CPTM, para aprovação que constam na lista de documentos do Evento A8-2:

Documento	Data de entrega CTS	Carta CTS
MM02 e MM08 -Caixa e Gangway	18/08/22	0440-22
MM06 - Sistema de Suprimento de Ar	24/11/22	0459-22
MM21 - Sistema de Contagem de Passageiros	21/12/22	0460-22

A CPTM respondeu a carta CTS 0440-22 através da carta CT.GOR.000037/2022 em 30/09/22, contendo novos comentários para o Manual. O CTS enviou e-mail em 19/10/22 não concordando com a apresentação de novos comentários após a apresentação da versão final.

A CPTM analisou as FD.DOTM 021/2022 de 10/06/2022 e FD.DOTM.072/2022 de 15/09/2022 e verificou-se que alguns comentários ainda persistem após novo envio CTS através da carta CTS 0440-22. No documento revisado pelo CTS devem ser considerados os comentários da FD.DOTM 021/2022 de 10/06/2022 que ainda não foram corrigidos na sua totalidade.

Etapa 2 – O CTS encaminhou o documento com a codificação das documentações em 03/09/22.

Abaixo tabela com as datas das entregas das documentações pelo CTS do evento A8-2, exceto dos Manuais de Manutenção:

Documento	Data de entrega CTS	Carta CTS
Testes em via CPTM de comissionamento – 20 documentos	29/04/22	0400-22
Diversos Descritivos – 11 documentos	23/05/22	0404-22

Pág. 15 / 72
Ata 109 52500 - CPTM-CTS-GSQS-72_01_2023 - GESTAO ENGENHARIA (1)



CPTM/CAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 23 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

Documento	Data de entrega CTS	Carta CTS
Descrições Técnicas – 20 documentos	24/05/22	0406-22
Desenhos Técnicos – 46 documentos (62 folhas)	03/06/22	0410-22
Diversos Desenhos – 16 documentos (38 folhas)	06/06/22	0411-22
Diversos Desenhos – 39 documentos (106 folhas)	10/06/22	0413-22
Diversos Desenhos – 39 documentos (69 folhas)	23/06/22	0415-22
Diversos Desenhos – 49 documentos	01/07/22	0420-22
Diversos Desenhos – 11 documentos	11/07/22	0423-22
Diversos Desenhos – 44 documentos (91 folhas)	25/07/22	0426-22
Diversos Desenhos – 52 documentos (91 folhas)	01/08/22	0430-22
Diversos Desenhos – 62 documentos (282 folhas)	11/08/22	0435-22
Diversos Desenhos – 56 documentos (144 folhas)	24/08/22	0441-22
Diversos Desenhos – 8 documentos (17 folhas)	02/09/22	0444-22
Diversos Desenhos – 13 documentos (55 folhas)	02/09/22	0445-22
Diversos Desenhos – 2 documentos (4 folhas)	24/08/22	0446-22
Especificações e Instruções Técnicas (8 documentos)	17/10/22	0452-22
Descrições Técnicas – 15 documentos	21/11/22	0457-22

Esquema Elétrico: Na reunião realizada em 08/09/22 entre a CPTM e CTS sobre o Databook, a formatação do esquema elétrico também foi mencionado. Foi acordado que o CTS enviasse um modelo de esquema elétrico para a CPTM, que foi enviado em 13/09/22. A CPTM então atualizou seus posicionamentos no dia 15/09/22.

Pág. 16 / 72
Ata 109 52820 - CPTM-CTS-CSCS-13_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)




CPTMCAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 24 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

informando que a CPTM deverá enviar o modelo do esquema elétrico para o CTS. A CPTM informa que encaminhou o modelo a ser utilizado no esquema elétrico em 19/09/22.

3.10. EVENTO A10 (Conclusão contratual do TA Nº 02 da Etapa 1 em 26/05/20 e Etapa 2 em 26/02/21)
Treinamentos Técnicos para a Operação e Manutenção dos Trens

20/09/18: Não iniciado.

O histórico de 29/10/18 a 05/03/21 estão registrados na Ata 094.

O histórico de 09/04/21 a 22/02/22 estão registrados na Ata 100.

O histórico de 22/03/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.

O histórico de 24/06/22 a 22/09/22 estão registrados na Ata 107.

27/10/22: O módulo de leitor biométrico foi finalizado em 05/10/22.

O CTS enviou e-mail em 13/10/22 solicitando a emissão do Termo de Constatação do Evento A10-Fase 1, uma vez que todos os módulos de treinamento foram devidamente aprovados pela CPTM.

29/11/22: Situação dos Treinamentos Técnicos para a Operação e Manutenção dos Trens:

1ª Etapa: Corresponde ao treinamento das equipes de profissionais da CPTM, com vistas a capacitá-la para Operação e Manutenção dos trens.

Treinamento dos profissionais da **OPERAÇÃO** (turmas 1ª, 2ª, 3ª e 4ª) foram aprovados pela CPTM em 27/02/2020. **Assunto concluído.**

Treinamento dos profissionais da **MANUTENÇÃO** concluído em 02/09/2022. **Assunto concluído.**

2ª Etapa: Corresponde ao treinamento complementar, destinado às pequenas alterações no projeto.

Pendente a realização do treinamento de Edição e Configuração de Rotas do Sistema PAPIS para os profissionais da CPTM.

O CTS solicita agilização para que possa emitir os documentos de cobrança referente a 1ª Etapa.





O CTS informa que desde a época dos testes de comissionamento do trem, não houve nenhuma alteração no projeto que exija a necessidade de treinamento complementar e, portanto, o CTS entende que também a Fase 2 do Evento A10 pode ser considerada aprovada.

12/01/23: Situação dos Treinamentos Técnicos para a Operação e Manutenção dos Trens:

1ª Etapa: Corresponde ao treinamento das equipes de profissionais da CPTM, com vistas a capacitá-la para Operação e Manutenção dos trens.

A CPTM informa que a 1ª Etapa do Evento A10 foi concluído em 02/09/22.

2ª Etapa: Corresponde ao treinamento complementar, destinado às pequenas alterações no projeto.

Pág. 177/72 Ata 109 S2600 - CPTM-CTS-CSGS - 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 25 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

CPTM
ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

Pendente a realização do treinamento de Edição e Configuração de Rotas do Sistema PAPIS para os profissionais da CPTM.

O CTS informa que esse treinamento específico foi realizado e aprovado formalmente pela CPTM em 31/08/2022 e, portanto, reitera que entende que a Fase 2 também deve ser considerada aprovada.

A CPTM irá avaliar internamente se o treinamento citado para verificar se o treinamento foi realizado.

3.11. EVENTO A11 (Conclusão contratual do TA Nº 02 da Etapa 7 em 26/03/21)
Validação do Comportamento Dinâmico de Projeto do Trem

26/10/17: Não iniciado.

22/03/22: O Termo de Constatação foi assinado em 23.02.2022. **Assunto Concluído.**

3.12. EVENTO A12 (Conclusão contratual do TA Nº 02 da Etapa 1 em 26/05/19 e Etapa 2 em 26/03/22)
Validação dos Requisitos de Confiabilidade de Projeto dos Sistemas do Trem

26/10/17: Não iniciado.

O histórico de 08/02/19 a 13/08/21 estão registrados na Ata 094.

O histórico de 10/09/21 a 21/12/21 estão registrados na Ata 099.

O histórico de 21/01/22 a 22/02/22 estão registrados na Ata 100.

O histórico de 22/03/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.

O histórico de 24/06/22 a 28/07/22 estão registrados na Ata 105.

O histórico de 25/08/22 a 22/09/22 estão registrados na Ata 107.

27/10/22: HAZARD LOG: Sobre o documento de Hazard Log, a CPTM aguarda posicionamento do CTS.

O CTS informa que irá enviar o documento até a finalização da entrega dos Manuais de Manutenção.

PERÍODO P1: Em 01/06/22 a CPTM respondeu ao CTS e aguarda a entrega do relatório com as adequações solicitadas. O CTS informa que irá se posicionar até 28/06/22. **Novo Prazo:** 01/08/22. **Novo Prazo:** O CTS enviou o relatório P1 com as adequações solicitadas no dia 17/08/22 através da carta CTS 0437-22.

PERÍODO P2: O CTS informou em reunião passada que com base nas premissas do comunicado enviado no e-mail do dia 09/11/21 pela CPTM desconsiderando a avaliação da confiabilidade dos meses 7 (julho/21) e 8 (agosto/21), irá reavaliar os meses de julho e agosto/21. O CTS informou em reunião passada que iria se posicionar até dia 27/05/22.

O CTS reitera o exposto em seu email de 15/09/2021 e solicita que a CPTM reveja a posição apresentada por email em 09/11/2021.

Pág. 18 / 72 Ata 109 32800 - CPTM-CTS-CSCB-12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 26 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

ATA DE REUNIÃO

TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

A CPTM informa que irá analisar os e-mails encaminhados e se posicionará até a próxima reunião. Este assunto será definido em paralelo com as reuniões de Confiabilidade.

Está pendente por parte do CTS a devolução das atas de reuniões de confiabilidade referente aos meses Maio, Junho e Setembro/2021. A CPTM solicita a entrega das atas assinadas pelo CTS. O CTS informa que irá se posicionar até 28/10/22.

A CPTM aguarda envio das planilhas classificadas dos meses de Maio, Junho, Julho e Agosto/2022.

Foram realizadas reuniões de confiabilidade de maio/2021 à março/2022. O CTS entende que, considerando também a avaliação dos meses de julho e agosto de 2021, o processo relativo ao período P2 fica pendente apenas da avaliação de abril de 2022. Sendo assim, o CTS reitera sua posição de considerar os meses de julho e agosto de 2021 na confiabilidade do período P2.

Entrada do sistema ATO na confiabilidade: O CTS enviou dois e-mails para a CPTM solicitando a inclusão do sistema ATO na avaliação de falhas mensais. Será iniciado após o recomissionamento do sistema ATO com o novo software. O novo software do sistema ATO foi instalado em todos os trens da frota 2500, sendo assim, a partir de Novembro/22 o sistema ATC/ATO será iniciado a medição de confiabilidade do período P2 conforme definido na Especificação Técnica AT8303-6 Rev. G - item 34.4.1 p).

A CPTM informa que o trem U516 ficou imobilizado no período de 27/05/22 à 22/07/22 devido a condenação das pastilhas. Sendo assim, neste período a disponibilidade da frota ficou abaixo de 93% indicado no item 34.7 da ET CPTM AT8303-6.

O CTS informa que, no período acima, o trem U516 esteve imobilizado para atividades de retrabalho (TRP 30, 129, 135, 144, 164 e 178 da planilha de retrabalho), portanto, conforme acordado, este trem não deve ser considerado na avaliação da disponibilidade da frota. O CTS informa que houve troca das pastilhas deste trem, que estão sendo monitoradas com relação à sua vida útil.

A CPTM irá analisar o posicionamento informado acima.

29/11/22: HAZARD LOG: Sobre o documento de Hazard Log, a CPTM aguarda posicionamento do CTS.

O CTS informa que irá enviar o documento até a finalização da entrega dos Manuais de Manutenção.

PERÍODO P1: O CTS enviou o relatório P1 com as adequações solicitadas no dia 17/08/22 através da carta CTS 0437-22. A CPTM informa que irá encaminhar a carta em 02/12/22.

PERÍODO P2: O CTS informou em reunião passada que com base nas premissas do comunicado enviado no e-mail do dia 09/11/21 pela CPTM desconsiderando a avaliação da confiabilidade dos meses 7(julho/21) e 8(agosto/21), irá reavaliar os meses de julho e agosto/21. O CTS informou em reunião passada que iria se posicionar até dia 27/05/22.

Pág. 19 / 72
Ata 109 S2800 - CPTM-CTS-CSCS - 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 27 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

O CTS reitera o exposto em seu email de 15/09/2021 e solicita que a CPTM reveja a posição apresentada por email em 09/11/2021.

A CPTM informa que irá analisar os e-mails encaminhados e se posicionará até a próxima reunião. Este assunto será definido em paralelo com as reuniões de Confiabilidade.

Está pendente por parte do CTS a devolução das atas de reuniões de confiabilidade referente aos meses Maio, Junho e Setembro/2021. A CPTM solicita a entrega das atas assinadas pelo CTS. O CTS informa que irá se posicionar até 28/10/22. **Novo Prazo:** O CTS já informou a CPTM que são necessários pequenos ajustes nas ATAs de reunião e propõe que a assinatura seja realizada na próxima reunião agendada para o dia 01/12/22.

A CPTM aguarda envio das planilhas classificadas dos meses de Agosto, Setembro e Outubro/2022.

Foram realizadas reuniões de confiabilidade de maio/2021 à março/2022. O CTS entende que, considerando também a avaliação dos meses de julho e agosto de 2021, o processo relativo ao período P2 fica pendente apenas da avaliação de abril de 2022. Sendo assim, o CTS reitera sua posição de considerar os meses de julho e agosto de 2021 na confiabilidade do período P2.

Considerando os dois parágrafos acima, o CTS entende que as planilhas dos meses de Agosto, Setembro e Outubro/22 são relativas ao Período P3, visto que o Período P2 estaria encerrado. Desta forma, o estando o P2 encerrado, o CTS solicita que sejam avaliados quais os sistemas do Período P2 que eventualmente não atingiram os índices de confiabilidade e necessitam ser incluídos no Período P3.

A CPTM informa que independente do período P2, a CPTM solicita a entrega dos meses Agosto, Setembro e Outubro/2022 classificados.

A CPTM solicita ao CTS a data de entrega do relatório do período P2.

Entrada do sistema ATO na confiabilidade: O CTS enviou dois e-mails para a CPTM solicitando a inclusão do sistema ATO na avaliação de falhas mensais. Será iniciado após o recomissionamento do sistema ATO com o novo software. O novo software do sistema ATO foi instalado em todos os trens da frota 2500, sendo assim, a partir de Novembro/22 o sistema ATC/ATO será iniciado a medição de confiabilidade do período P2 conforme definido na Especificação Técnica AT8303-6, Rev. G - item 34.4.1 p).

A CPTM informa que o trem U516 ficou imobilizado no período de 27/05/22 à 22/07/22 devido a condenação das pastilhas. Sendo assim, neste período a disponibilidade da frota ficou abaixo de 93% indicado no item 34.7 da ET CPTM AT8303-6.

O CTS informa que, no período acima, o trem U516 esteve imobilizado para atividades de retrabalho (TRP 30, 129, 135, 144, 164 e 178 da planilha de retrabalho), portanto, conforme acordado, este trem não deve ser considerado na avaliação da disponibilidade da frota. O CTS informa que houve troca das pastilhas deste trem, que estão sendo monitoradas com relação à sua vida útil.


A CPTM analisou o posicionamento acima e está de acordo.

12/01/23: HAZARD LOG: Sobre o documento de Hazard Log, a CPTM aguarda posicionamento do CTS.



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 28 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

 **ATA DE REUNIÃO**
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

O CTS informa que irá enviar o documento até a finalização da entrega dos Manuais de Manutenção.

PERÍODO P1: O CTS enviou o relatório P1 com as adequações solicitadas no dia 17/08/22 através da carta CTS 0437-22. A CPTM informa que encaminhou a carta CT.GOM.000090/2022 em 29/11/22.

O CTS recebeu em 05/12/2022 a CT.GOM.000090/2022, no qual a CPTM apenas orienta que o relatório do período P2 deve seguir o formato similar ao utilizado para o período P1.

PERÍODO P2: O CTS informou em reunião passada que com base nas premissas do comunicado enviado no e-mail do dia 09/11/21 pela CPTM desconsiderando a avaliação da confiabilidade dos meses 7(julho/21) e 8(agosto/21), irá reavaliar os meses de julho e agosto/21. O CTS informou em reunião passada que iria se posicionar até dia 27/05/22.

O CTS reitera o exposto em seu email de 15/09/2021 e solicita que a CPTM reveja a posição apresentada por email em 09/11/2021.

A CPTM informa que irá analisar os e-mails encaminhados e se posicionará até a próxima reunião. Este assunto será definido em paralelo com as reuniões de Confiabilidade.

A CPTM aguarda envio das planilhas classificadas dos meses de Agosto, Setembro e Outubro/2022.

Foram realizadas reuniões de confiabilidade de maio/2021 a março/2022. O CTS entende que, considerando também a avaliação dos meses de julho e agosto de 2021, o processo relativo ao período P2 fica pendente apenas da avaliação de abril de 2022. Sendo assim, o CTS reitera sua posição de considerar os meses de julho e agosto de 2021 na confiabilidade do período P2.

Considerando os dois parágrafos acima, o CTS entende que as planilhas dos meses de Agosto, Setembro e Outubro/22 são relativas ao Período P3, visto que o Período P2 estaria encerrado. Desta forma, o estando o P2 encerrado, o CTS solicita que sejam avaliados quais os sistemas do Período P2 que eventualmente não atingiram os índices de confiabilidade e necessitam ser incluídos no Período P3.

A CPTM informa que independente do período P2, a CPTM solicita a entrega dos meses Agosto, Setembro e Outubro/2022 classificados.

O CTS informa que primeiramente irá entregar o relatório do período P2, para posteriormente avaliar se os meses citados acima se referem ao período P3.

O CTS informa que irá entregar o relatório até 31/01/23.

Entrada do sistema ATO na confiabilidade: O CTS enviou dois e-mails para a CPTM solicitando a inclusão do sistema ATO na avaliação de falhas mensais. Será iniciado após o recomissionamento do sistema ATO com o novo software. O novo software do sistema ATO foi instalado em todos os trens da frota 2500, sendo assim, a partir de Novembro/22, o sistema ATC/ATO será iniciado a medição de confiabilidade do período P2 conforme definido na Especificação Técnica AT8303-6 Rev. G - item 34.4.1 p).

Pág. 21 / 73 Ata 109 S2600 - CPTM-CTS-CSCS, 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 29 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

3.13. EVENTO A13 (Conclusão contratual do TA Nº 02 da Etapa 1 em 26/09/19 e Etapa 2 em 26/02/22)
Adequação dos Simuladores de Trens para a Nova Frota

26/10/17: Não iniciado.

O histórico de 29/10/18 a 10/02/20 estão registrados na Ata 088.

O histórico de 16/03/20 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.

O histórico de 24/06/22 a 22/09/22 estão registrados na Ata 107.

27/10/22: **Etapa 1** – Aprovada pela CPTM. O relatório final CPTM BE6633-1, que constata em 20/12/2019 a conclusão do Evento A13 – 1ª Etapa foi emitido em 06/02/2020. **Assunto concluído.**
Etapa 2 – Em andamento.
 O CTS entende que não há impedimento para a conclusão desta etapa e solicita o posicionamento da CPTM. A CPTM informa que há ainda pendências de projeto a serem resolvidas pelo CTS, não sendo possível a constatação do evento.
 A CPTM informa que tem como previsão a conclusão da análise do software do simulador para final de Agosto/22. **Novo prazo:** Novembro/22.
 A CPTM encaminhou e-mail 14/10/22 informando que analisou a lista de falhas no simulador enviado pelo CTS em 14/09/22 e o mesmo está de acordo.
 O CTS reitera que entende que este evento está encerrado e lembra que o software foi instalado no simulador em 14/03/22, data que considera como data de conclusão e reitera a solicitação de emissão do Termo de Constatação do evento.
 A CPTM informa que está analisando o software instalado e irá se posicionar até 30/11/22.

29/11/22: **Etapa 1** – Aprovada pela CPTM. O relatório final CPTM BE6633-1, que constata em 20/12/2019 a conclusão do Evento A13 – 1ª Etapa foi emitido em 06/02/2020. **Assunto concluído.**
Etapa 2 – Em andamento.
 A CPTM informa que encaminhou comentários do software instalado no simulador para o CTS em 07/11/22.

12/01/23: **Etapa 1** – Aprovada pela CPTM. O relatório final CPTM BE6633-1, que constata em 20/12/2019 a conclusão do Evento A13 – 1ª Etapa foi emitido em 06/02/2020. **Assunto concluído.**
Etapa 2 – Em andamento.
 A CPTM informa que encaminhou comentários do software instalado no simulador para o CTS em 07/11/22.

Pág. 22 / 72

Ata 109 82800 - CPTM-CTS-CSCS - 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA IV



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 30 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

CPTM **ATA DE REUNIÃO**
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

3.14. EVENTO B (Conclusão contratual do TA Nº 02 em 26/07/21)
Fornecimento de Sobressalentes Obrigatórios do Trem

26/10/17: Não iniciado.

O histórico de 05/12/18 a 13/08/21 estão registrados na Ata 094.

O histórico de 10/09/21 a 21/12/21 estão registrados na Ata 099.

O histórico de 21/01/22 a 22/02/22 estão registrados na Ata 100.

O histórico de 22/03/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.

O histórico de 24/06/22 a 28/07/22 estão registrados na Ata 105.

O histórico de 25/08/22 a 22/09/22 estão registrados na Ata 107.

27/10/22: **LOTE 1:** Sobre o item contratual 87 – Caixa de redução (completo): O CTS retirou a caixa de redução mais eixos motores. Deverão ser enviados para China até final deste mês.

O CTS informa que as caixas redutoras e os eixos já foram embarcados de volta para a China.

LOTE 6: Aguarda a CPTM providenciar o transporte das máscaras para o Abrigo Lapa.

A CPTM informa que as máscaras foram transportadas para o Abrigo Lapa em 06/10/22. Emitido TRP em 11/10/2022 com data de constatação de 06/10/22.

DEMAIS LOTES: Foi realizada reunião em dia 06/05/22 sendo consensado que o CTS irá entregar todos os itens sobressalentes indicados na planilha enviada pelo CTS para a CPTM em 29/03/22.

O CTS informa que prevê ainda mais dois embarques de sobressalentes, sendo um em final de outubro e outro (que depende de produtos fabricados fora da China) em final de Janeiro/23.

29/11/22: **LOTE 1:** Sobre o item contratual 87 – Caixa de redução (completo): O CTS retirou a caixa de redução mais eixos motores. O CTS informa que as caixas redutoras e os eixos já foram embarcados de volta para a China.

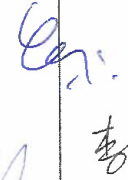
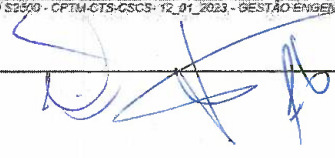
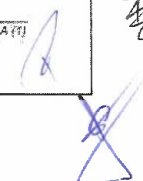
Previsão de embarque das caixas redutoras montadas em meados de janeiro/23 com chegada ao Brasil em meados de fevereiro/23.

DEMAIS LOTES: Foi realizada reunião em dia 06/05/22 sendo consensado que o CTS irá entregar todos os itens sobressalentes indicados na planilha enviada pelo CTS para a CPTM em 29/03/22.

O CTS informa que prevê ainda mais dois embarques de sobressalentes, sendo um em final de outubro e outro (que depende de produtos fabricados fora da China) em final de Janeiro/23.

Próximo lote foi embarcado na China e tem previsão de chegada ao Brasil na segunda quinzena de dezembro/22.

12/01/23: **LOTE 1:** Sobre o item contratual 87 – Caixa de redução (completo): O CTS retirou a caixa de redução mais eixos motores. O CTS informa que as caixas redutoras e os eixos já foram embarcados de volta para a China.

Pág. 23 / 72
Ata 109 S2500 - CPTM-CTS-GSCS- 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 31 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

CPTM

ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

Previsão de embarque das caixas redutoras montadas em meados de janeiro/23 com chegada ao Brasil em meados de fevereiro/23.

Previsão de embarque das caixas redutoras montadas em meados de abril/23 com chegada ao Brasil em meados de maio/23.

DEMAIS LOTES: Foi realizada reunião em dia 06/05/22 sendo consensado que o CTS irá entregar todos os itens sobressalentes indicados na planilha enviada pelo CTS para a CPTM em 29/03/22.

O CTS informa que prevê ainda mais dois embarques de sobressalentes, sendo um em final de outubro e outro (que depende de produtos fabricados fora da China) em final de Janeiro/23.

Próximo lote foi embarcado na China e tem previsão de chegada ao Brasil na segunda quinzena de dezembro/22.

Um novo embarque foi recebido entre 27 e 29 de dezembro de 2022. O CTS emitiu e-mail convocando a CPTM para inspeção dos sobressalentes a partir de 09/01/23.

4. EVOLUÇÃO DOS RETRABALHOS.

14/01/20: A CPTM solicita que o CTS encaminhe programação atualizada de todas as atividades envolvidas dos retrabalhos e atualização de software, relacionando os problemas, os trens e datas de implementação.

O histórico de 10/02/20 a 06/03/21 estão registrados na Ata 088.

O histórico de 09/04/21 a 22/02/22 estão registrados na Ata 100.

O histórico de 22/03/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.

24/06/22: O CTS enviou planilha atualizada em 20/06/22.

28/07/22: O CTS enviou planilha atualizada em 27/07/22.

25/08/22: Foi realizada uma atualização em conjunto da planilha de retrabalhos entre CTS e CPTM no dia 17/08/22.

O CTS enviou a carta CTS 0418-22 no dia 07/07/22 solicitando à CPTM a manutenção de alguns itens do TRP e TLI conforme se encontram atualmente, por impossibilidade de modificações. O CTS aguarda posição da CPTM. A CPTM está avaliando e se posicionará até a próxima reunião.

22/09/22: O CTS enviou planilha atualizada em 21/09/22.

27/10/22: O CTS enviou planilha atualizada em 20/10/22.

29/11/22: O CTS enviou planilha atualizada em 22/11/22.

12/01/23: O CTS enviou planilha atualizada em 21/12/22.

O CTS solicita que a CPTM se posicione com a maior brevidade possível sobre o exposto na nossa carta CTS 0418-22 do dia 07/07/22.


Pág. 04 / 78

Ata 109-62500 - CPTM-CTS-C5CS-12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 32 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

5. FERRAMENTAS ESPECIAIS E SOFTWARES

17/04/20: A CPTM solicita o envio de softwares de manutenção e ferramentas para extração de informações de todos os sistemas do trem.
 O CTS informa que irá providenciar a entrega dos softwares no menor prazo possível e irá se posicionar até a próxima reunião de gestão.

O histórico de 15/05/20 a 05/03/21 estão registrados na Ata 088.
 O histórico de 09/04/21 a 21/12/21 estão registrados na Ata 099.
 O histórico de 21/01/22 a 22/02/22 estão registrados na Ata 100.
 O histórico de 22/03/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.
 O histórico de 24/06/22 a 28/07/22 estão registrados na Ata 105.
 O histórico de 25/08/22 a 22/09/22 estão registrados na Ata 107.

27/10/22: **TABELA FERRAMENTAS ESPECIAIS:** O CTS, informou em reunião passada que a lista de ferramentas especiais permanece a mesma que foi enviada por e-mail em 22/04/21. Eventuais alterações de ferramentas constantes nos manuais de manutenção serão consideradas nas revisões futuras desta lista.

SOFTWARES E ACESSÓRIOS ESPECIAIS: O CTS se posicionou em 24/08/22 com nova proposta de adequação do leitor biométrico, porém não foi aceito. A CPTM solicita apresentação da proposta enviada pelo CTS em 18/08/22 para avaliação.

O CTS se posicionou por e-mail em 24/08/22. Em 15/09/22 a CPTM solicitou a apresentação de um protótipo.

O CTS pretende realizar a apresentação do protótipo até o dia 30/09/22. **Novo Prazo:** 15/11/22.

A CPTM aguarda a entrega dos equipamentos de leitor biométrico, do manual de operação, guia de instalação do banco de dados e das ferramentas especiais para verificação da funcionalidade dos equipamentos (criação de banco de dados e inserção dos dados no trem).

O CTS já enviou uma carta com o manual de operação através da carta CTS 0421-22 em 12/07/22 e o guia de instalação do banco de dados através da carta CTS 0386-22 no dia 01/02/22.

Sobre os equipamentos do leitor biométrico, o CTS informa que os 3 equipamentos do leitor biométrico chegam ao Brasil até o final de novembro, para então serem entregues para a CPTM.

TREINAMENTO DE SOFTWARE: O CTS encaminhou em 20/09/22 a relação do software dos PTU's apresentados durante os treinamentos de manutenção. A CPTM encaminhou e-mail com comentários em 21/09/22. O CTS informa que se posicionará até 30/10/22.

Pág. 28 / 72 Ata 109 S2500 - CPTM-CTS-CSCS- 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



CPTMCAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 33 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

O CTS informa que os 12 notebooks foram entregues no DORE em 04/10/22.

A CPTM informa que o CTS entregou em 01/02/22 via carta CTS 0386-22 os softwares e Manuais de utilização em CD. A CPTM respondeu em 25/04/22 através de Carta GOR 000010/2022 e aguarda parecer do CTS. O CTS informou em reunião passada que se posicionaria até 03/06/22. Novo Prazo: O CTS irá se posicionar até o dia 20/07/22. Novo Prazo: 20/08/22. Novo Prazo: 30/09/2022. Novo Prazo: 15/11/22.

O CTS irá fazer revisão dos manuais após a entrega dos notebooks e eventuais novos comentários pelas equipes de manutenção da CPTM

Software embarcado no trem e demais softwares: A CPTM informa que está pendente a entrega do restante dos softwares previstos no item 41 da ET CPTM. A CPTM enviou em 12/04/22 por e-mail ao CTS a solicitação. O CTS informou em reunião passada se posicionaria até o dia 15/05/22. Novo Prazo: 15/07/22. Novo Prazo: 25/08/22. Novo Prazo: 30/10/22. Novo Prazo: 30/11/22.

Software e Manual de instrução do ATO: A CPTM encaminhou comentários da carta CTS 0416-22 para o CTS em 22/09/22.

O CTS encaminhou posicionamento via e-mail em 08/09/22. A CPTM analisou e encaminhou os comentários em 12/09/22. O CTS encaminhou novo posicionamento e-mail em 15/09/22. A CPTM se posicionou em 20/10/22.

O CTS informa que irá apresentar a nova versão de software até 15/12/22. A CPTM aguarda a documentação revisada pelo CTS.

29/11/22: TABELA FERRAMENTAS ESPECIAIS: O CTS informou em reunião passada que a lista de ferramentas especiais permanece a mesma que foi enviada por e-mail em 22/04/22. Eventuais alterações de ferramentas constantes nos manuais de manutenção serão consideradas nas revisões futuras desta lista.

SOFTWARES E ACESSÓRIOS ESPECIAIS: O CTS se posicionou em 24/08/22 com nova proposta de adequação do leitor biométrico, porém não foi aceito. A CPTM solicita apresentação da proposta enviada pelo CTS em 18/08/22 para avaliação.

O CTS se posicionou por e-mail em 24/08/22. Em 15/09/22 a CPTM solicitou a apresentação de um protótipo.

O CTS pretende realizar a apresentação do protótipo até o dia 30/09/22. Novo Prazo: 15/11/22. Novo Prazo: 20/12/22.

Sobre os equipamentos do leitor biométrico, o CTS informa que os 3 equipamentos do leitor biométrico chegam ao Brasil até o final de novembro, para então serem entregues para a CPTM.

TREINAMENTO DE SOFTWARE: O CTS encaminhou em 20/09/22 a relação do software dos PTU's apresentados durante os treinamentos de manutenção. A




CPTM/CAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 34 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

 **ATA DE REUNIÃO**
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

CPTM encaminhou e-mail com comentários em 21/09/22. O CTS informa que se posicionará até 30/10/22. Novo Prazo: 30/11/22.

A CPTM informa que o CTS entregou em 01/02/22 via carta CTS/0386-22 os softwares e Manuais de utilização, em CD. A CPTM respondeu em 25/04/22 através de Carta GOR 000010/2022 e aguarda parecer do CTS. O CTS informou em reunião passada que se posicionaria até 03/06/22. Novo Prazo: O CTS irá se posicionar até o dia 20/07/22. Novo Prazo: 20/08/22. Novo Prazo: 30/09/2022. Novo Prazo: 15/11/22.

O CTS irá fazer revisão dos manuais após a entrega dos notebooks e eventuais novos comentários pelas equipes de manutenção da CPTM.

O CTS entregou os notebooks no dia 04/10/22 e aguarda eventuais novos comentários da CPTM para regularização dos manuais.

Software embarcado no trem e demais softwares: A CPTM informa que está pendente a entrega do restante dos softwares previstos no item 41 da ET CPTM. A CPTM enviou em 12/04/22 por e-mail ao CTS a solicitação. O CTS informou em reunião passada se posicionaria até o dia 15/05/22. Novo Prazo: 15/07/22. Novo Prazo: 25/08/22. Novo Prazo: 30/10/22. Novo Prazo: 30/11/22. Novo Prazo: 30/12/22.

Software e Manual de instrução do ATO: A CPTM encaminhou comentários da carta CTS 0416-22 para o CTS em 22/08/22.

O CTS encaminhou posicionamento via e-mail em 08/09/22. A CPTM analisou e encaminhou os comentários em 12/09/22. O CTS encaminhou novo posicionamento e-mail em 15/09/22. A CPTM se posicionou em 20/10/22.

O CTS informa que irá apresentar a nova versão de software até 15/12/22. A CPTM aguarda a documentação revisada pelo CTS.

12/01/23: TABELA FERRAMENTAS ESPECIAIS: O CTS informou em reunião passada que a lista de ferramentas especiais permanece a mesma que foi enviada por e-mail em 22/04/21. Eventuais alterações de ferramentas constantes nos manuais de manutenção serão consideradas nas revisões futuras desta lista.

SOFTWARES E ACESSÓRIOS ESPECIAIS: O CTS se posicionou em 24/08/22 com nova proposta de adequação do leitor biométrico, porém não foi aceito. A CPTM solicita apresentação da proposta enviada pelo CTS em 18/08/22 para avaliação.

O CTS se posicionou por e-mail em 24/08/22. Em 15/09/22 a CPTM solicitou a apresentação de um protótipo.

O CTS pretende realizar a apresentação do protótipo até o dia 30/09/22. Novo Prazo: 15/11/22. Novo Prazo: 20/12/22. Novo Prazo: 30/01/23.

Pág. 27/72 Ata 109 52960 - CPTM-CTS-CSCS-12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 35 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

CPTM **ATA DE REUNIÃO**
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

Sobre os equipamentos do leitor biométrico, o CTS informa que os 3 equipamentos do leitor biométrico chegam ao Brasil até o final de novembro, para então serem entregues para a CPTM.

O CTS informa que ainda estão em processo de desembaraço aduaneiro, previsão de entrega 30/01/2023.

TREINAMENTO DE SOFTWARE: O CTS encaminhou em 20/09/22 a relação do software dos PTUs apresentados durante os treinamentos de manutenção. A CPTM encaminhou e-mail com comentários em 21/09/22. O CTS informa que se posicionará até 30/10/22. Novo Prazo: 30/11/22. Novo Prazo: 15/01/23.

A CPTM informa que o CTS entregou em 01/02/22 via carta CTS 0386-22 os softwares e Manuais de utilização em CD. A CPTM respondeu em 25/04/22 através de Carta GOR 000010/2022 e aguarda parecer do CTS. O CTS informou em reunião passada que se posicionaria até 03/06/22. Novo Prazo: O CTS irá se posicionar até o dia 20/07/22. Novo Prazo: 20/08/22. Novo Prazo: 30/09/2022. Novo Prazo: 15/11/22.

O CTS irá fazer revisão dos manuais após a entrega dos notebooks e eventuais novos comentários pelas equipes de manutenção da CPTM.

O CTS entregou os notebooks no dia 04/10/22 e aguarda eventuais novos comentários da CPTM para regularização dos manuais.

Tendo em vista que não houve novos comentários por parte da CPTM, o CTS irá realizar a regularização dos Manuais e PTUs até dia 30/01/23.

Software embarcado no trem e demais softwares: A CPTM informa que está pendente a entrega do restante dos softwares previstos no item 41 da ET CPTM. A CPTM enviou em 12/04/22 por e-mail ao CTS a solicitação. O CTS informou em reunião passada se posicionaria até o dia 15/05/22. Novo Prazo: 15/07/22. Novo Prazo: 25/08/22. Novo Prazo: 30/10/22. Novo Prazo: 30/11/22. Novo Prazo: 30/12/22. Novo Prazo: 28/02/23.

Software e Manual de instrução do ATO: A CPTM encaminhou comentários da carta CTS 0416-22 para o CTS em 22/08/22.

O CTS encaminhou posicionamento via e-mail em 08/09/22. A CPTM analisou e encaminhou os comentários em 12/09/22. O CTS encaminhou novo posicionamento e-mail em 15/09/22. A CPTM se posicionou em 20/10/22.

O CTS informa que irá apresentar a nova versão de software até 15/12/22.

O CTS irá se posicionar até dia 30/01/23.

6. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

18/06/20: A CPTM informa que a equipe técnica do CTS deverá disponibilizar pelo menos um profissional técnico com domínio na língua portuguesa, em todos os turnos de

Pág. 38 / 72 Atº 109 52500 - CPTM-CTS-CSCS - 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (P)




CPTM/CAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 36 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

 **ATA DE REUNIÃO**
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

trabalho. A CPTM justifica o pedido devido à dificuldade de comunicação técnica diária com os profissionais do CTS.

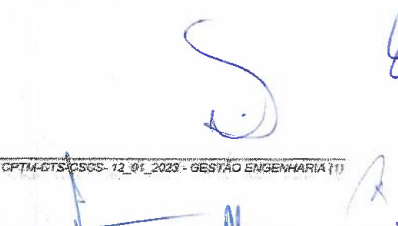
O histórico de 24/07/20 a 05/02/21 estão registrados na Ata 094.

O histórico de 05/03/21 a 22/09/22 estão registrados na Ata 107.

27/10/22: A CPTM informa que ainda não foi entregue a atualização da documentação da equipe de assistência técnica e solicita posicionamento do CTS.
O CTS informa que irá encaminhar a documentação atualizada até 15/11/22.
Novo Prazo: 15/11/22

29/11/22: O CTS informa que entregou a documentação para a CPTM em 22/11/22.
Assunto concluído.

Pág. 29 / 72 Ata 109 S2500 - CPTM-GTS/CSCS - 12_01_2022 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 37 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

B. TÉCNICA

1. ASSUNTOS GERAIS

1.1. TROCA DE CORRESPONDÊNCIAS

14/01/20: Revisão da equipe técnica CPTM.
 Para: wanderson.martins@cptm.sp.gov.br; osvaldo.so@cptm.sp.gov.br;
juliana.ramos@cptm.sp.gov.br; elaine.lopes@cptm.sp.gov.br
 Cc: eduardo.mazza@cptm.sp.gov.br

18/06/20: Revisão da equipe técnica CTS.
Assuntos relacionados a Documentação Técnica:
 Para: gabriel@temoinsa.com.br
 Cc: ricardo@temoinsa.com.br; marioveiga@temoinsa.com.br; sf_fin@163.com;
slp15864718682@163.com; liangjie8379@126.com;
Assuntos relacionados a Comissionamento, retrabalhos e assistência:
 Para: gabriel.oliveira@temoinsa.com.br
 Cc: ricardo@temoinsa.com.br; marioveiga@temoinsa.com.br;
sf_fin@163.com; quodi_sf@163.com; carchangzhen@163.com;
Assuntos relacionados a Engenharia de Projeto:
 Para: marioveiga@temoinsa.com.br
 Cc: ricardo@temoinsa.com.br; sf_fin@163.com; slp15864718682@163.com;
liangjie8379@126.com;
Assuntos relacionados ao Gerenciamento do projeto:
 Para: ricardo@temoinsa.com.br
 Cc: marioveiga@temoinsa.com.br; sf_fin@163.com

22/03/22: Revisão da equipe técnica CPTM.
 Para: wanderson.martins@cptm.sp.gov.br; osvaldo.so@cptm.sp.gov.br;
juliana.ramos@cptm.sp.gov.br
 Cc:

24/06/22: Revisão da equipe técnica CPTM.
 Para: wanderson.martins@cptm.sp.gov.br; osvaldo.so@cptm.sp.gov.br;
gilberto.matsuneto@cptm.sp.gov.br
 Cc:

12/01/23: Revisão da equipe técnica CTS.
Assuntos relacionados a Documentação Técnica:
 Para: gabriel@temoinsa.com.br
 Cc: ricardo@temoinsa.com.br; marioveiga@temoinsa.com.br;
slp15864718682@163.com; liangjie8379@126.com; slfin@163.com;
13105328050@163.com; wuleipeng@126.com; weihaijun14634@163.com;
Assuntos relacionados a Comissionamento, retrabalhos e assistência:
 Para: gabriel.oliveira@temoinsa.com.br
 Cc: ricardo@temoinsa.com.br; marioveiga@temoinsa.com.br; slfin@163.com;
13105328050@163.com; wuleipeng@126.com; weihaijun14634@163.com;
Assuntos relacionados a Engenharia de Projeto:

Pág. 30 / 72Ata 109 52900 - CPTM-GTS-CSES- 12/01/2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



CPTM/CAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 38 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

CPTM

ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

Para: marioveiga@temoinsa.com.br
 Cc: ricardo@temoinsa.com.br; slp15864718682@163.com; stfir@163.com; jiangjie8379@126.com; 13105328050@163.com; wuleipeng@126.com; weihaijun14634@163.com
 Assuntos relacionados ao Gerenciamento do projeto:
 Para: ricardo@temoinsa.com.br
 Cc: marioveiga@temoinsa.com.br; stfir@163.com; slp15864718682@163.com; stfir@163.com; 13105328050@163.com; wuleipeng@126.com; weihaijun14634@163.com

1.2. REUNIÕES DE ENGENHARIA

26/10/17: A CPTM informa que as reuniões de engenharia ocorrerão mediante agendamento obedecendo o período das 8h30 às 16h30 com pausa de 1 hora para o almoço, inclusive as reuniões extraordinárias.

3. SISTEMAS DO TREM

3.1. CAIXA – ESTRUTURA- ITEM 9.1

11/09/18: Assunto concluído. Ver ata 034.
 O histórico de **08/01/21 a 13/09/21** estão registrados na Ata 094.
 O histórico de **10/09/21 a 21/12/21** estão registrados na Ata 099.
 O histórico de **21/01/22 a 22/02/22** estão registrados na Ata 100.
 O histórico de **22/03/22 a 20/05/22** estão registrados na Ata 103.
 O histórico de **24/06/22 a 28/07/22** estão registrados na Ata 105.
 O histórico de **25/08/22 a 22/09/22** estão registrados na Ata 107.

25/08/22: INFILTRAÇÃO NA REGIÃO DAS CABECEIRAS PRÓXIMAS AO GANGWAY – Assunto em acompanhamento.
INFILTRAÇÃO NA REGIÃO AO REDOR DO AR CONDICIONADO – Assunto em acompanhamento.
OCORRENCIA COPESE – Assunto em acompanhamento.


22/09/22: Mesmo status da reunião anterior.
27/10/22: Mesmo status da reunião anterior.
OCORRENCIA COPESE – O CTS informa que realizou a verificação em todos os trens da frota e constatou que essa ocorrência é um caso pontual. Entende que o assunto pode ser concluído.
29/11/22: Assunto em acompanhamento.
12/01/23: INFILTRAÇÃO NA REGIÃO DAS CABECEIRAS PRÓXIMAS AO GANGWAY – Assunto em acompanhamento.

Pág. 31 / 72 Ata 109 85800 - CPTM-CTS-CSCS- 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 39 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

INFILTRAÇÃO NA REGIÃO AO REDOR DO AR. CONDICIONADO – Assunto em acompanhamento.

OCORRENCIA COPESE – Assunto concluído.

CAIXA - ITEM 9.1

08/02/19: Assunto concluído. Ver ata 044.

24/06/22: OXIDACÃO DA CAIXA Assunto concluído.

CÁLCULOS DA ESTRUTURA DA CAIXA – ITEM 9.1.1

06/02/18: Assunto concluído. Ver Ata Específica 017.

PISO DO CARRO - ITEM 9.1.8

14/08/18: Assunto concluído. Ver ata 034.

3.2. CAIXA – ACESSÓRIOS

26/10/17: Não iniciado.

SANCA DE PORTA DE ACESSO AOS PASSAGEIROS – ITEM 19.1

O histórico do dia 08/01/21 está na Ata 086.

05/02/21: A CPTM informa que realizou inspeção nos trens 1 e 8 em 13/01/21 e não foi constatado nenhum problema nestes trens. Entretanto, a CPTM sugere que o dispositivo seja usado apenas eventualmente para apoio. Para situações que demandem as sanças abertas por períodos prolongados, a CPTM solicita ao CTS o uso do dispositivo de trava metálico já presente nas sanças. Assunto concluído.

EXTINTOR DE INCENDIO- ITEM 9.9

O histórico de 08/10/21 a 22/02/22 estão registrados na Ata 100.

O histórico de 22/03/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.

O histórico de 24/06/22 a 28/07/22 estão registrados na Ata 106.

22/09/22: O CTS informa que terminou o retrabalho em todos os trens no dia 08/07/22. Assunto concluído.

ACABAMENTO INTERNO - ITEM 9.3.1

14/08/18: Assunto concluído. Ver ata 034.



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 40 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

ATA DE REUNIÃO

TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

REVESTIMENTO DO PISO DO CARRO - ITEM 9.3.2/

14/08/18: Assunto concluído. Ver ata 034.

COLUNAS, PEGADORES, BAGAGEIROS E MALEIROS - ITEM 9.3.3

14/08/18: Assunto concluído. Ver ata 034.

BANCOS DE PASSAGEIROS – ITEM 9.3.5.1

08/02/19: Assunto concluído. Ver ata 044.

CABINE DE CONDUÇÃO - ITEM 9.4

08/02/19: Assunto concluído. Ver ata 044.

O histórico de 19/04/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.

O histórico de 24/06/22 a 22/09/22 estão registrados na Ata 107.

27/10/22: DESGASTE PREMÁTURO DE FECHADURA DA PORTA DE ACESSO AO SALÃO: Assunto em acompanhamento.

O CTS concluiu a instalação em 28/09/22 na frota, de acordo com a programação enviada.

24/11/22: DESGASTE PREMÁTURO DE FECHADURA DA PORTA DE ACESSO AO SALÃO: Assunto concluído.

O histórico de 16/03/20 a 05/11/20 estão registrados na Ata 084.

04/12/20: LIMITADORES DAS PORTAS DA CABINE – A CPTM informa que o protótipo foi aprovado em 13/11/20. Assunto concluído.

CONSOLE (Master Controller) – ITEM 9.4.1

O histórico de 21/12/21 a 19/04/22 estão registrados na Ata 102.

O histórico de 20/05/22 a 25/08/22 estão registrados na Ata 107.

27/10/22: Marcação no console descascando: O CTS informa que o material do protótipo chegará no Brasil até 30/09/22. **Novo prazo:** O material já chegou no Brasil e se encontra em desembaraço aduaneiro. O CTS pretende apresentar o protótipo para a CPTM até 30/11/22.

29/11/22: O consórcio CTS encontrou problemas durante o processo aduaneiro e irá postergar o prazo para 30/12/22.

12/01/23: O protótipo foi apresentado em 02/01/23 e aprovado pela CPTM. A CPTM aguarda envio do cronograma de instalação nos trens.

O CTS aguarda o material para instalação da melhoria em toda a frota, que deverá chegar até 28/02/23.

Pág. 39 / 72

Ata 109 S2500 - CPTM-CTS-OSCS-12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



CPTMCAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 41 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

CPTM **ATA DE REUNIÃO**
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

BANCO DO CONDUTOR - ITEM 9.4.2
05/11/20: A CPTM informa que avaliou e aprovou o protótipo no trem 02 em 05/10/20. A implementação da nova base do banco do condutor deverá ser realizada em toda a frota. Assunto concluído.

BANCO DO INSTRUTOR - ITEM 9.4.3
14/08/18: Assunto concluído. Ver ata 034.

ARMÁRIOS ELÉTRICOS - ITEM 9.4.4
14/01/20: Assunto concluído. Ver ata 072.

RETROVISORES - ITEM 9.4.5
 O histórico de 13/08/21 a 22/02/22 estão registrados na Ata 100.
 O histórico de 22/03/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.
 O histórico de 24/06/22 a 27/10/22 estão registrados na Ata 108.

29/11/22: **INFILTRAÇÃO:** O CTS informa que aguarda entrega do material prevista até dia 28/09/22. **Novo prazo:** O CTS informa que as câmeras chegaram ao Brasil e já estão sendo instaladas na frota, faltando apenas a chegada do material da base da câmera do pantógrafo/catenária ao Brasil. **Novo prazo:** As novas câmeras estão sendo instaladas conforme a disponibilidade de recolhimento dos trens ao abrigo. No caso específico das câmeras do pantógrafo/catenária, as bases protótipo foram aprovadas em 28/10/22 e, estamos aguardando a chegada das demais bases para instalação para toda a frota em 15/01/23.

12/01/23: **INFILTRAÇÃO:** O CTS informa que aguarda entrega do material prevista até dia 28/09/22. **Novo prazo:** O CTS informa que as câmeras chegaram ao Brasil e já estão sendo instaladas na frota, faltando apenas a chegada do material da base da câmera do pantógrafo/catenária ao Brasil. **Novo prazo:** As novas câmeras estão sendo instaladas conforme a disponibilidade de recolhimento dos trens ao abrigo. No caso específico das câmeras do pantógrafo/catenária, as bases protótipo foram aprovadas em 28/10/22 e, estamos aguardando a chegada das demais bases para instalação para toda a frota em 15/01/23.
 O material chegou ao Brasil e a instalação está sendo efetuado conforme disponibilidade de vagas no abrigo da CPTM.

JANELAS – ITEM 9.5
17/10/18: Assunto concluído. Ver ata 038.

FECHADURAS E CHAVES - ITEM 9.6
30/04/19: Assunto concluído. Ver ata
08/01/21: Assunto concluído. Ver ata 086.

ACABAMENTO EXTERNO – ITEM 9.7
26/03/19: Assunto concluído. Ver ata 048.
 O histórico de 13/08/21 a 22/02/22 estão registrados na Ata 100.
 Pág. 34 / 72 Ata 105 S2500 - CPTM-CTS-CSCS-12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



CPTM/CAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 43 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

- O histórico de 10/09/21 a 21/12/21 estão registrados na Ata 099.
- O histórico de 21/01/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.
- O histórico de 24/06/22 a 28/07/22 estão registrados na Ata 105.
- O histórico de 25/08/22 a 22/09/22 estão registrados na Ata 107.

27/10/22: ADAPTADOR DE ENGATE: A CPTM respondeu a carta do CTS através da carta CT.GOM.000069/2022 em 31/08/22 com a não aceitação da proposta comercial alegando que o CTS não está atendendo a Especificação Técnica. O CTS reitera que atende completamente a Especificação Técnica ET AT8303-6G e que a implementação da modificação solicitada pela CPTM depende da aceitação da proposta comercial.

FALHA DE APLICAÇÃO DE FREIO APÓS TESTE DE ACOPLAMENTO:

O CTS irá responder os comentários realizados sobre o relatório de não regressão do software do TCMS V1.7 até o dia 20/08/22. Novo Prazo: 30/08/22. Novo Prazo: 30/10/22. Novo Prazo: 30/11/22.

SEMI-UNIDADE SEM TRACÇÃO PRÓPRIA: A CPTM respondeu através da carta CT.GOR.000021/2022 no dia 28/07/22. O CTS mantém sua posição de que atende completamente a especificação técnica ET CPTM AT8303-6G.

A CPTM solicita a implementação da funcionalidade nos trens.

O CTS reitera que atende completamente a Especificação Técnica ET AT8303-6G e que a implementação da modificação solicitada pela CPTM depende da aceitação da proposta comercial.

29/11/22: ADAPTADOR DE ENGATE: A CPTM respondeu a carta do CTS através da carta CT.GOM.000069/2022 em 31/08/22 com a não aceitação da proposta comercial alegando que o CTS não está atendendo a Especificação Técnica. O CTS reitera que atende completamente a Especificação Técnica ET AT8303-6G e que a implementação da modificação solicitada pela CPTM depende da aceitação da proposta comercial.

FALHA DE APLICAÇÃO DE FREIO APÓS TESTE DE ACOPLAMENTO:

O CTS irá responder os comentários realizados sobre o relatório de não regressão do software do TCMS V1.7 até o dia 20/08/22. Novo Prazo: 30/08/22. Novo Prazo: 30/10/22. Novo Prazo: 30/11/22. Novo Prazo: O CTS considera que, por existirem algumas pendências que interferem no lançamento da versão 1.7 do TCMS, esse assunto só será resolvido após a solução de todas essas pendências. O CTS irá encaminhar lista de pendências de análise por parte CPTM até 07/12/22.

SEMI-UNIDADE SEM TRACÇÃO PRÓPRIA: A CPTM respondeu através da carta CT.GOR.000021/2022 no dia 28/07/22. O CTS mantém sua posição de que atende completamente a especificação técnica ET CPTM AT8303-6G.

A CPTM solicita a implementação da funcionalidade nos trens.



CPTM/CAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 44 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

O CTS reitera que atende completamente a Especificação Técnica ET AT8303-6G e que a implementação da modificação solicitada pela CPTM depende da aceitação da proposta comercial.

12/01/23: **ADAPTADOR DE ENGATE:** A CPTM respondeu a carta do CTS através da carta CT.GOM.000069/2022 em 31/08/22 com a não aceitação da proposta comercial alegando que o CTS não está atendendo a Especificação Técnica. O CTS reitera que atende completamente a Especificação Técnica ET AT8303-6G e que a implementação da modificação solicitada pela CPTM depende da aceitação da proposta comercial.

FALHA DE APLICAÇÃO DE FREIO APÓS TESTE DE ACOPLAMENTO:

O CTS irá responder os comentários realizados sobre o relatório de não regressão do software do TCMS V1.7 até o dia 20/08/22. **Novo Prazo:** 30/08/22. **Novo Prazo:** 30/10/22. **Novo Prazo:** 30/11/22. **Novo Prazo:** O CTS considera que, por existirem algumas pendências que interferem no lançamento da versão 1.7 do TCMS, esse assunto só será resolvido após a solução de todas essas pendências. O CTS irá encaminhar lista de pendências de análise por parte CPTM até 07/12/22.

O CTS encaminhou a lista de pendências no dia 20/12/22 e solicita que a CPTM se posicione o mais rápido possível para que possam ser feitos os ajustes necessários na versão 1.7 do software do TCMS e sua implementação.

SEM-LUNIDADE SEM TRACÃO PRÓPRIA: A CPTM respondeu através da carta CT.GOR.000021/2022 no dia 28/07/22. O CTS mantém sua posição de que atende completamente a especificação técnica ET CPTM AT8303-6G.

A CPTM solicita a implementação da funcionalidade nos trens.

O CTS reitera que atende completamente a Especificação Técnica ET AT8303-6G e que a implementação da modificação solicitada pela CPTM depende da aceitação da proposta comercial.

3.4. GANGWAY

14/08/18: **Assunto concluído:** Ver ata 034.

3.5. PORTAS

26/10/17: Não iniciado.

PORTAS DE ACESSO DOS PASSAGEIROS – ITEM 19.1

O histórico de 11/07/19 a 05/02/21 estão registrados na Ata 088.

O histórico de 05/03/21 a 21/12/21 estão registrados na Ata 99.

O histórico de 21/01/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.

O histórico de 24/06/22 a 28/07/22 estão registrados na Ata 105.

O histórico de 25/08/22 a 22/09/22 estão registrados na Ata 107.

27/10/22: **VÃO DE ABERTURA ENTRE CAIXA E FOLHA DE PORTA E ARESTA CORTANTE NO BOLSÃO DE PORTA –** A CPTM respondeu a Carta CTS




CPTM/CAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 45 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

0388/2022 em 18/04/22. Não houve atualização sobre o assunto. O CTS informa que para a execução do protótipo solicitado pela CPTM, é necessário que a CPTM responda concordando com os valores apresentados na proposta comercial. A CPTM respondeu através da CT.GOR.009/2022.

O CTS reitera que para a execução do protótipo solicitado pela CPTM, é necessário que a CPTM responda concordando com os valores apresentados na proposta comercial.

INFILTRAÇÃO DE ÁGUA NAS CAIXAS EXTERNAS DE ISOLAÇÃO DE PORTAS: O CTS está aguardando o material para realizar o trabalho na frota inteira e a previsão de chegada é setembro de 2022. **Novo Prazo:** 30/11/22.

29/11/22: VÃO DE ABERTURA ENTRE CAIXA E FOLHA DE PORTA E ARESTA CORTANTE NO BOLSÃO DE PORTA – A CPTM respondeu a Carta CTS 0388/2022 em 18/04/22. Não houve atualização sobre o assunto. O CTS informa que para a execução do protótipo solicitado pela CPTM, é necessário que a CPTM responda concordando com os valores apresentados na proposta comercial. A CPTM respondeu através da CT.GOR.009/2022.

O CTS reitera que para a execução do protótipo solicitado pela CPTM, é necessário que a CPTM responda concordando com os valores apresentados na proposta comercial.

INFILTRAÇÃO DE ÁGUA NAS CAIXAS EXTERNAS DE ISOLAÇÃO DE PORTAS: O CTS está aguardando o material para realizar o trabalho na frota inteira e a previsão de chegada é setembro de 2022. **Novo Prazo:** 30/11/22.

Novo Prazo: O protótipo foi apresentado em 11/07/22 e aprovado pela CPTM. O material para a instalação em um trem inteiro chegou ao Brasil em 19/09/22, e o material necessário para a instalação no restante da frota deverá chegar ao Brasil até 30/12/22.

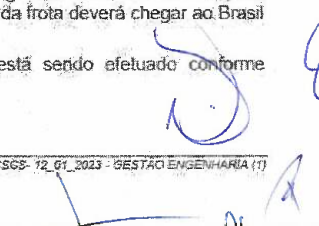
12/01/23: VÃO DE ABERTURA ENTRE CAIXA E FOLHA DE PORTA E ARESTA CORTANTE NO BOLSÃO DE PORTA – A CPTM respondeu a Carta CTS 0388/2022 em 18/04/22. Não houve atualização sobre o assunto. O CTS informa que para a execução do protótipo solicitado pela CPTM, é necessário que a CPTM responda concordando com os valores apresentados na proposta comercial. A CPTM respondeu através da CT.GOR.009/2022.

O CTS reitera que para a execução do protótipo solicitado pela CPTM, é necessário que a CPTM responda concordando com os valores apresentados na proposta comercial.

INFILTRAÇÃO DE ÁGUA NAS CAIXAS EXTERNAS DE ISOLAÇÃO DE PORTAS: O CTS está aguardando o material para realizar o trabalho na frota inteira e a previsão de chegada é setembro de 2022. **Novo Prazo:** 30/11/22.

Novo Prazo: O protótipo foi apresentado em 11/07/22 e aprovado pela CPTM. O material para a instalação em um trem inteiro chegou ao Brasil em 19/09/22, e o material necessário para a instalação no restante da frota deverá chegar ao Brasil até 30/12/22.

O material chegou ao Brasil e a instalação está sendo efetuado conforme disponibilidade de valas no abrigo da CPTM.






CPTM/CAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 46 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

PORTA DE SERVIÇO E DE EMERGÊNCIA - ITEM 19.1.1

25/02/19: Assunto concluído. Ver ata 045.

14/01/20: Assunto concluído. Ver ata 072.

O histórico de 16/03/20 a 05/02/21 estão registrados na Ata 088.

O histórico de 05/03/21 a 21/01/22 estão registrados na Ata 099.

22/02/22: A CPTM informa que a instalação da versão 1.5 do software do TCMS foi finalizada em 15/02/22. Assunto concluído.

PORTA CABINE-SALÃO - ITEM 19.2

O histórico entre os dias 16/03/20 e 17/04/20 está na ata 081.

15/05/20: A CPTM informa que a modificação será acompanhada na planilha de controle de retrabalhos. Assunto concluído.

COMANDO DE SINALIZAÇÃO DE PORTAS – ITEM 19.3

28/08/20: A CPTM informa que recebeu em 24/07/20 a documentação referente aos esquemas elétricos atualizados após a modificação da chave by-pass de velocidade zero e pode ser implementada em toda a frota 2500. Assunto concluído.

3.6. SUPRIMENTO DE AR

14/01/20: Assunto Concluído. Ver ata 072.

3.7. SISTEMA DE FREIO

26/10/17: Não iniciado.

DESEMPENHO EM FRENAGEM – ITEM 6.3

O histórico de 16/03/21 a 16/07/21 estão registrados na Ata 094.

O histórico de 16/07/21 a 21/12/21 estão registrados na Ata 099.

O histórico de 21/01/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.

O histórico de 24/06/22 a 28/07/22 estão registrados na Ata 105.

O histórico de 25/08/22 a 22/09/22 estão registrados na Ata 107.

27/10/22: ADEQUAÇÃO DOS GRÁFICOS DOS TESTES DE FREIO TREM 8: O CTS informa que irá se posicionar até 10/08/22. Novo Prazo: 31/08/2022. Novo Prazo: 26/09/2022. Novo Prazo: 15/11/22.

TESTES DE RECOMISSONAMENTO DO SISTEMA DE FREIO: Assunto já está sendo tratado como databooks no Evento A6.

DURABILIDADE DAS PASTILHAS DE FREIO : O CTS informa que encaminhou relatório da análise em 05/07/22 e a CPTM se posicionou em 06/07/22. O CTS informa que se posicionará até 10/08/22. Novo Prazo: 01/09/22. Novo Prazo: 26/09/2022. Novo Prazo: 30/11/22.

Pág. 39 / 72

Ata 109 S2500 - CPTM-CTS-CSCS - 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



CPTMCAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 47 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

29/11/22: ADEQUAÇÃO DOS GRÁFICOS DOS TESTES DE FREIO TREM 8: O CTS informa que irá se posicionar até 10/08/22. Novo Prazo: 31/08/2022. Novo Prazo: 26/09/2022. Novo Prazo: 15/11/22. Novo Prazo: 10/12/22.

TESTES DE RECOMISSIONAMENTO DO SISTEMA DE FREIO: Assunto já está sendo tratado como databooks no Evento A6.

DURABILIDADE DAS PASTILHAS DE FREIO : O CTS informa que encaminhou relatório da análise em 05/07/22 e a CPTM se posicionou em 06/07/22. O CTS informa que se posicionará até 10/08/22. Novo Prazo: 01/09/22. Novo Prazo: 26/09/2022. Novo Prazo: 30/11/22. Novo Prazo: 30/12/22.

12/01/23: ADEQUAÇÃO DOS GRÁFICOS DOS TESTES DE FREIO TREM 8: O CTS informa que irá se posicionar até 10/08/22. Novo Prazo: 31/08/2022. Novo Prazo: 26/09/2022. Novo Prazo: 15/11/22. Novo Prazo: 10/12/22. Novo Prazo: 16/01/23.

TESTES DE RECOMISSIONAMENTO DO SISTEMA DE FREIO: Assunto já está sendo tratado como databooks no Evento A6.

DURABILIDADE DAS PASTILHAS DE FREIO : O CTS informa que encaminhou relatório da análise em 05/07/22 e a CPTM se posicionou em 06/07/22. O CTS informa que se posicionará até 10/08/22. Novo Prazo: 01/09/22. Novo Prazo: 26/09/2022. Novo Prazo: 30/11/22. Novo Prazo: 30/12/22. Novo Prazo: 30/01/23.

SISTEMA DE FRENAGEM - ITEM 13.1.

22/02/18: Assunto concluído. Ver Ata Especifica 017 e 018.

14/01/20: Assunto concluído. Ver ata 072.

DISPOSITIVO DE ACIONAMENTO DO FREIO DE EMERGÊNCIA - ITEM 13.2.2

05/12/19: Assunto concluído. Ver ata 071.

ISOLAMENTO DE BCUs

O histórico de 02/10/20 a 05/02/21 estão registrados na Ata 088.

O histórico de 05/03/21 a 22/02/22 estão registrados na Ata 100.

O histórico de 22/03/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.

O histórico de 24/06/22 a 28/07/22 estão registrados na Ata 105.

O histórico de 25/08/22 a 27/10/22 estão registrados na Ata 108.

29/11/22: A CPTM encaminhou comentários em 10/10/22 com os comentários e aguarda posicionamento CTS. O CTS informa que irá se posicionar até 04/11/22. Novo Prazo: 10/12/22.

A CPTM realizou comentários sobre o fluxograma no dia 26/05/22. O CTS entende que este assunto deverá ser tratado após a conclusão da análise da CPTM sobre a função "Reset da BCU", já que a lógica do fluxograma depende desta função.

Pág. 40 / 72 Ata 109 S2500 - CPTM-CTS-CSCS- 12_31_2023 - GESTÃO ENGENHARIA III



CPTM/CAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 48 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

CPTM

ATA DE REUNIÃO

TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

O CTS aguarda a reunião para discutir sobre a funcionalidade "Reset BCU", função está presente no fluxograma da BCU. Estava agendada para 25/10/22 mas foi postergada.

O CTS está disponível para realizar a reunião para discutir em data que a CPTM agendar.

12/01/23: A CPTM encaminhou comentários em 10/10/22 com os comentários e aguarda posicionamento CTS. O CTS informa que irá se posicionar até 04/11/22. **Novo Prazo:** 10/12/22.

O CTS encaminhou e-mail em 09/01/23 para análise CPTM.

A CPTM realizou comentários sobre o fluxograma no dia 26/05/22. O CTS entende que este assunto deverá ser tratado após a conclusão da análise da CPTM sobre a função "Reset da BCU", já que a lógica do fluxograma depende desta função.

O CTS aguarda a reunião para discutir sobre a funcionalidade "Reset BCU", função está presente no fluxograma da BCU. Estava agendada para 25/10/22 mas foi postergada.

O CTS está disponível para realizar a reunião para discutir em data que a CPTM agendar.

EQUIPAMENTO DE CONTROLE PNEUMÁTICO – ITEM 13.1.1

O histórico entre os dias **15/08/19 e 18/06/20 está na ata 081.**

24/07/20: A CPTM informa que o CTS se posicionou no dia 16/07/20 sendo aprovada documentação entregue no dia 23/07/20. **Assunto concluído.**

3.8. AR CONDICIONADO SALÃO – ITEM 18.1

O histórico entre os dias **26/10/17 e 08/01/21 está na ata 088.**

O histórico entre os dias **05/02/21 e 21/12/21 está na ata 100.**

O histórico de **21/01/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.**

O histórico de **24/06/22 a 27/10/22 estão registrados na Ata 108.**

29/11/22: Novo Prazo: O CTS considera que, por existirem algumas pendências que interferem no lançamento da versão 1.7 do TCMS, esse assunto só será resolvido após a solução de todas essas pendências.

O CTS irá encaminhar lista de pendências de análise por parte CPTM até 07/12/22.

12/01/23: Novo Prazo: O CTS considera que, por existirem algumas pendências que interferem no lançamento da versão 1.7 do TCMS, esse assunto só será resolvido após a solução de todas essas pendências.

Pág. 41 / 72 Ata 109 S2600 - CPTM-CTS-CSCS-12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 49 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

O CTS irá encaminhar lista de pendências de análise por parte CPTM até 07/12/22.

O CTS encaminhou a lista de pendências no dia 20/12/22 e solicita que a CPTM se posicione o mais rápido possível para que possam ser feitos os ajustes necessários na versão 1.7 do software do TCMS e sua implementação.

SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO - ITEM 18

05/08/18: **Assunto concluído** Ver ata Específica 027

3.9. AR CONDICIONADO CABINE

O histórico entre os dias 18/06/20 e 24/07/20 está na ata 081.

24/07/20: A CPTM informa que o CTS enviou relatório de não regressão no dia 30/06/20 e que autorizou a mudança de versão de software 1.0 para 1.1. No dia 14/07/20 foi aprovado protótipo no trem 6, desta forma a CPTM autoriza a instalação do novo software em todos os trens da frota. **Assunto concluído.**

3.10. ILUMINAÇÃO

26/10/17: Não iniciado.

ILUMINAÇÃO EXTERNA – ITEM 17.4

O histórico entre os dias 14/01/20 e 08/01/21 está na ata 086.

O histórico entre os dias 05/02/21 e 07/05/21 está na ata 100.

11/06/21: A CPTM informa que em 07/06/21 foram finalizados a instalação do novo modelo de faróis em toda a frota. **Assunto concluído.**

3.11. COMANDO, CONTROLE E MONITORAMENTO

SISTEMA DE DATA BUS-TCMS – ITEM 31

07/02/18: **Assunto concluído.** Ver Ata Específica 018.

14/01/20: **Assunto Concluído.** Ver Ata 072.

O histórico de 19/06/20 a 13/08/21 estão registrados na Ata 94.

O histórico de 10/09/21 a 21/12/21 estão registrados na Ata 99.

O histórico de 21/01/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.

O histórico de 24/06/22 a 27/10/22 estão registrados na Ata 108.

29/11/22: **Novo Prazo**: O CTS considera que, por existirem algumas pendências que interferem no lançamento da versão 1.7 do TCMS, esse assunto só será resolvido após a solução de todas essas pendências.

O CTS irá encaminhar lista de pendências de análise por parte CPTM até 07/12/22.



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 50 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEOINSA-SIFANG

24/01/23: Novo Prazo: O CTS considera que, por existirem algumas pendências que interferem no lançamento da versão 1.7 do TCMS, esse assunto só será resolvido após a solução de todas essas pendências.

O CTS irá encaminhar lista de pendências de análise por parte CPTM até 07/12/22.

O CTS encaminhou a lista de pendências no dia 20/12/22 e solicita que a CPTM se posicione o mais rápido possível para que possam ser feitos os ajustes necessários na versão 1.7 do software do TCMS e sua implementação.

HOMEM MORTO – ITEM 7.6

O histórico entre os dias 14/08/18 e 24/07/20 está na ata 081.

24/07/20: A CPTM informa que o CTS enviou os últimos esclarecimentos sobre o funcionamento do homem morto no dia 13/07/20. Desta forma, a CPTM autoriza a instalação do novo software em todos os trens da frota.

28/08/20: Assunto concluído.

O histórico de 05/03/21 a 13/08/21 estão registrados na Ata 94.

O histórico de 10/09/21 a 21/12/21 estão registrados na Ata 100.

O histórico de 21/01/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.

O histórico de 24/06/22 a 28/07/22 estão registrados na Ata 105.

O histórico de 25/08/22 a 22/09/22 estão registrados na Ata 107.

27/10/22: FALHAS NO SISTEMA HOMEM MORTO: A CPTM informa que o CTS não se posicionou sobre o assunto.

O CTS informa que iniciou a entrega dos manuais de manutenção e operação em 25/09/2021 e continuará até o término da fase 2 do Evento A9 e o sistema de homem morto será considerada nesta revisão.

O Manual de Operação, junto com seus 4 anexos, foi enviado para CPTM no dia 12/07/22 através da carta CTS 0421-22.

A CPTM solicitou em 03/08/22 que o CTS apure as causas reais do problema no sistema homem morto e encaminhe relatório técnico com as ações para correção e análise da CPTM. (Há reconhecimento pelo maquinista e ainda assim ocorre a penalização e a atuação do CTS se dá com o reset do sistema). O CTS irá responder em 10/09/22.

O CTS encaminhou relatório em 19/10/22 e a CPTM se posicionou em 20/10/22. A CPTM aguarda posicionamento do CTS. O CTS informa que irá se posicionar até 15/11/22.

29/11/22: FALHAS NO SISTEMA HOMEM MORTO: A CPTM informa que o CTS não se posicionou sobre o assunto.

O CTS informa que iniciou a entrega dos manuais de manutenção e operação em 25/09/2021 e continuará até o término da fase 2 do Evento A9 e o sistema de homem morto será considerada nesta revisão.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]




CPTMCAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 51 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



ATA DE REUNIÃO

TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

O Manual de Operação, junto com seus 4 anexos, foi enviado para CPTM no dia 12/07/22 através da carta CTS 0421-22.

A CPTM solicitou em 03/08/22 que o CTS apure as causas reais do problema no sistema homem morto e encaminhe relatório técnico com as ações para correção e análise da CPTM. (Há reconhecimento pelo maquinista e ainda assim ocorre a penalização e a atuação do CTS se dá com o reset do sistema). O CTS irá responder em 10/09/22.

O CTS encaminhou relatório em 19/10/22 e a CPTM se posicionou em 20/10/22. A CPTM aguarda posicionamento do CTS. O CTS informa que irá se posicionar até 15/11/22. **Novo Prazo: 30/12/22.**

12/01/23: FALHAS NO SISTEMA HOMEM MORTO: A CPTM informa que o CTS não se posicionou sobre o assunto.

O CTS informa que iniciou a entrega dos manuais de manutenção e operação em 25/09/2021 e continuará até o término da fase 2 do Evento A9 e o sistema de homem morto será considerada nesta revisão.

O Manual de Operação, junto com seus 4 anexos, foi enviado para CPTM no dia 12/07/22 através da carta CTS 0421-22.

A CPTM solicitou em 03/08/22 que o CTS apure as causas reais do problema no sistema homem morto e encaminhe relatório técnico com as ações para correção e análise da CPTM. (Há reconhecimento pelo maquinista e ainda assim ocorre a penalização e a atuação do CTS se dá com o reset do sistema). O CTS irá responder em 10/09/22.

O CTS encaminhou relatório em 19/10/22 e a CPTM se posicionou em 20/10/22. A CPTM aguarda posicionamento do CTS. O CTS informa que irá se posicionar até 15/11/22. **Novo Prazo: 30/12/22. Novo Prazo: 30/01/23.**

SELETOR DE MARCHA – ITEM 11.1

O histórico entre os dias **15/05/20 a 05/11/20 está na ata 084.**

04/12/20: A CPTM informa que recebeu o procedimento revisado e aprovou o protótipo em 12/11/20 e aguarda o envio do cronograma de execução da modificação em toda a frota. **Assunto concluído.**

REGISTRADOR DE EVENTOS – ITEM 22

O histórico entre os dias **07/02/20 e 24/07/20 está na ata 081.**

24/07/20: O CTS se posicionou em 22/06/20. A CPTM solicita que sejam fornecidos 16 adaptadores, ou seja, 1 adaptador por cada registrador. **Assunto concluído.**

Pág. 44 / 72

Ata 108 52800 - CPTM-CTS-CSCS- 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA 15



CPTMCAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 52 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DO CONDUTOR NO CONSÓLE – ITEM 23

- O histórico entre os dias 07/02/20 e 24/07/20 está na ata 081.
- O histórico entre os dias 16/11/21 e 22/02/22 está na ata 100.
- O histórico de 22/03/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.
- O histórico de 24/06/22 a 28/07/22 estão registrados na Ata 105.
- O histórico de 26/08/22 a 22/09/22 estão registrados na Ata 107.

27/10/22: O CTS se posicionou em 24/08/22 com nova proposta de adequação, porém não foi aceito. A CPTM solicita apresentação da proposta enviada pelo CTS em 18/08/22 para avaliação.

O CTS pretende apresentar o protótipo até dia 30/09/22 para a CPTM. **Novo prazo:** 15/11/22.

Sobre os demais assuntos pendentes (itens 3, 5 e 6):

3 - A CPTM questionou se o CTS irá enviar para a CPTM um equipamento de Leitor Biométrico avulso. A CPTM solicita a entrega de equipamentos avulsos para cadastramento dos operadores.

O CTS informa que os 3 equipamentos do leitor biométrico chegam ao Brasil até o final de novembro, para então serem entregues para a CPTM.

5 - A CPTM reforçou a necessidade da instalação do software em todos os 12 Lap Tops enviados.

O CTS entregou os notebooks no dia 04/10/22 contendo o software do leitor biométrico instalado.

6 - Foi reforçado pela CPTM que tanto os softwares como os manuais enviados pelo CTS sejam 100% na língua portuguesa.

A CPTM aguarda posicionamento do CTS. O CTS informou em reunião passada que iria se posicionar até 31/05/22. **Novo Prazo:** 20/07/22. **Novo Prazo:** 10/08/22. **Novo Prazo:** Sobre os equipamentos do leitor biométrico, o CTS irá se posicionar até o dia 31/10/22.

29/11/22: O CTS se posicionou em 24/08/22 com nova proposta de adequação, porém não foi aceito. A CPTM solicita apresentação da proposta enviada pelo CTS em 18/08/22 para avaliação.

O CTS pretende apresentar o protótipo até dia 30/09/22 para a CPTM. **Novo prazo:** 15/11/22. **Novo Prazo:** 20/12/22.

Sobre os demais assuntos pendentes (itens 3, 5 e 6):

3 - A CPTM questionou se o CTS irá enviar para a CPTM um equipamento de Leitor Biométrico avulso. A CPTM solicita a entrega de equipamentos avulsos para cadastramento dos operadores.

O CTS informa que os 3 equipamentos do leitor biométrico chegam ao Brasil até o final de novembro, para então serem entregues para a CPTM.

5 - A CPTM reforçou a necessidade da instalação do software em todos os 12 Lap Tops enviados.




CPTM/CAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 53 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



ATA DE REUNIÃO

TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

O CTS entregou os notebooks no dia 04/10/22 contendo o software do leitor biométrico instalado.

8 - Foi reforçado pela CPTM que tanto os softwares como os manuais enviados pelo CTS sejam 100% na língua portuguesa.

A CPTM aguarda posicionamento do CTS. O CTS informou em reunião passada que iria se posicionar até 31/05/22. Novo Prazo: 20/07/22. Novo Prazo: 10/08/22. Novo Prazo: Sobre os equipamentos do leitor biométrico, o CTS irá se posicionar até o dia 31/10/22. Novo prazo: O CTS informa que os equipamentos do leitor biométrico chegaram ao Brasil em outubro/22 e devido dificuldades no processo aduaneiro, o CTS prevê a entrega dos equipamentos para a CPTM até 30/12/22.

12/01/23: O CTS se posicionou em 24/08/22 com nova proposta de adequação, porém não foi aceita. A CPTM solicita apresentação da proposta enviada pelo CTS em 18/08/22 para avaliação.

O CTS pretende apresentar o protótipo até dia 30/09/22 para a CPTM. Novo prazo: 15/11/22. Novo Prazo: 20/12/22. Novo Prazo: 30/01/2023.

Sobre os demais assuntos pendentes (itens 3, 5 e 6):

3 - A CPTM questionou se o CTS irá enviar para a CPTM um equipamento de Leitor Biométrico avulso. A CPTM solicita a entrega de equipamentos avulsos para cadastramento dos operadores.

O CTS informa que os 3 equipamentos do leitor biométrico chegam ao Brasil até o final de novembro, para então serem entregues para a CPTM.

5 - A CPTM reforçou a necessidade da instalação do software em todos os 12 Lap Tops enviados.

O CTS entregou os notebooks no dia 04/10/22 contendo o software do leitor biométrico instalado.

6 - Foi reforçado pela CPTM que tanto os softwares como os manuais enviados pelo CTS sejam 100% na língua portuguesa.

A CPTM aguarda posicionamento do CTS. O CTS informou em reunião passada que iria se posicionar até 31/05/22. Novo Prazo: 20/07/22. Novo Prazo: 10/08/22. Novo Prazo: Sobre os equipamentos do leitor biométrico, o CTS irá se posicionar até o dia 31/10/22. Novo prazo: O CTS informa que os equipamentos do leitor biométrico chegaram ao Brasil em outubro/22 e devido dificuldades no processo aduaneiro, o CTS prevê a entrega dos equipamentos para a CPTM até 30/12/22. Novo Prazo: 30/01/23.

MODOS OPERACIONAIS – ITEM 7.2

10/02/20: Assunto concluído. Ver ata 076.

MODO SOCORRO

O histórico de 21/01/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.

24/06/22: O CTS informa que a correção será efetuada conforme retorno dos trens ao abrigo da CPTM. A CPTM informa que este item deve ser registrado na planilha de evolução dos retrabalhos para acompanhamento.

Pág. 46 / 72

Ata 106 S2500 - CPTM-CTS-CSC3- 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)




CPTM/CAP202321163A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 54 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

28/07/22: Assunto em acompanhamento.

CONDUÇÃO DE MANOBRA (CM) – ITEM 7.2.2

14/01/20: Assunto concluído. Ver ata 072.

3.12. SISTEMA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

14/01/20: Assunto concluído. Ver ata 072.

COMUNICAÇÃO VISUAL (DEFINIÇÃO DE CORES) – ITEM 3.2.1

11/07/19: Assunto concluído. Ver Ata Específica 053.

O histórico de 22/03/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.

O histórico de 24/06/22 a 27/10/22 estão registrados na Ata 108.

29/11/22: A CPTM encaminhou e-mail em 10/11/22 informando que as placas de comunicação visual podem ser instaladas conforme apresentação realizado em 09/11/22.

O trabalho será realizado nos trens de acordo com a disponibilidade de recolhimento dos trens ao abrigo.

12/01/23: Assunto em acompanhamento.

O trabalho será realizado nos trens de acordo com a disponibilidade de recolhimento dos trens ao abrigo.

SISTEMA DE SONORIZAÇÃO E DE MENSAGENS AUDIOVISUAIS – ITEM 29

14/01/20: Assunto concluído. Ver ata 072.

O histórico de 10/02/20 a 16/07/21 estão registrados na Ata 094.

O histórico de 13/08/21 a 21/12/21 estão registrados na Ata 099.

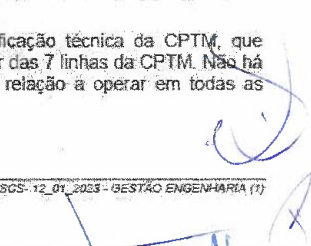
O histórico de 22/03/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.

O histórico de 24/06/22 a 28/07/22 estão registrados na Ata 105.

O histórico de 25/08/22 a 22/09/22 estão registrados na Ata 107.

27/10/22: **CARREGAMENTO DE ROTAS:** A CPTM encaminhou e-mail nos dias 28/07/22 e 03/08/22 os MAPs das linhas CPTM. O CTS encaminhou e-mail em 12/08/22 informando que devido a capacidade de armazenamento do mapa dinâmico LCD ser insuficiente não é possível circular na Linha 7, pois possui 227 rotas disponíveis.

O email do CTS informa que atende a especificação técnica da CPTM, que estabelecerá que o trem deverá operar em qualquer das 7 linhas da CPTM. Não há na especificação técnica qualquer menção com relação a operar em todas as rotas da CPTM.




Pág. 47 / 72 Ata 109 232500 - CPTM-CTS-CGCS-12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 55 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

 **ATA DE REUNIÃO**
TRENS-SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

SIMULAÇÃO DE ROTAS: O CTS irá responder os comentários realizados sobre o relatório de não regressão do software do TCMS V1.7 até o dia 20/08/22. Novo Prazo: 30/09/2022. Novo Prazo: 30/10/2022.

Em 13/10/22 foi realizada apresentação da simulação de rotas. Em 25/10/22 a CPTM encaminhou e-mail com os pontos que necessitam de correção.

O CTS informa que irá se posicionar até 30/11/22.

MAPA DE LINHA DAS SANCAS – O material está em processo de despacho aduaneiro e por enquanto sem previsão de apresentação para CPTM.

O CTS prevê a apresentação do protótipo até dia 30/11/22.

TELEMETRIA – A CPTM informa que o CTS enviou nova Proposta em 13/06/22 e a CPTM irá responder até 30/06/22. Novo Prazo: 19/08/22. Novo Prazo: 23/09/22. Novo Prazo: 31/10/22.

O CTS enviou um e-mail no dia 13/08/22 e aguarda posicionamento da CPTM para prosseguir com a implementação do sistema. A CPTM se posicionará até 23/09/22. Novo Prazo: 31/10/22.

Para desenvolvimento e implantação do sistema, o CTS necessita que a CPTM se manifeste com a maior brevidade possível, sob pena de não ser viável a implantação dentro da vigência do contrato. Além das alterações de software, haverá modificações físicas no trem.

INSERÇÃO DE PUBLICIDADE NOS TRENS: A CPTM informa que está desenvolvendo em conjunto com a empresa Eletromídia projeto de inserção de publicidade (display centrais do salão de passageiros) nos trens série 2500, e serão necessários reuniões técnicas em conjunto com CPTM, Eletromídia e CTS para desenvolvimento.

O CTS aguarda que a CPTM faça os agendamentos necessários.

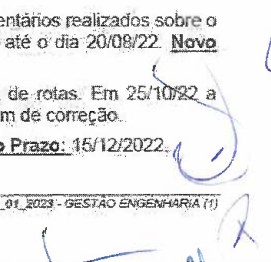
29/11/22: CARREGAMENTO DE ROTAS: A CPTM encaminhou e-mail nos dias 28/07/22 e 03/08/22 os MAPS das linhas CPTM. O CTS encaminhou e-mail em 12/08/22 informando que devido a capacidade de armazenamento do mapa dinâmico-LCD ser insuficiente não é possível circular na Linha 7, pois possui 227 rotas disponíveis.

O email do CTS informa que atende a especificação técnica da CPTM, que estabelece que o trem deverá operar em qualquer das 7 linhas da CPTM. Não há na especificação técnica qualquer menção com relação a operar em todas as rotas da CPTM.

SIMULAÇÃO DE ROTAS: O CTS irá responder os comentários realizados sobre o relatório de não regressão do software do TCMS V1.7 até o dia 20/08/22. Novo Prazo: 30/09/2022. Novo Prazo: 30/10/2022.

Em 13/10/22 foi realizada apresentação da simulação de rotas. Em 25/10/22 a CPTM encaminhou e-mail com os pontos que necessitam de correção.

O CTS informa que irá se posicionar até 30/11/22. Novo Prazo: 15/12/2022.




Pag. 49 / 72 ATA 108 82800 - CPTM-CTS-CSCS - 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 56 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



ATA DE REUNIÃO

TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

MAPA DE LINHA DAS SANCAS – O material está em processo de despacho aduaneiro e por enquanto sem previsão de apresentação para CPTM.
O CTS realizou apresentação em 17/11/22 e a CPTM encaminhou comentários da apresentação em 22/11/22.
O CTS se posicionou em 29/11/22 e a CPTM irá agendar nova apresentação.

TELEMETRIA – A CPTM informa que o CTS enviou nova Proposta em 13/06/22 e a CPTM irá responder até 30/06/22. Novo Prazo: 19/08/22. Novo Prazo: 23/09/22. Novo Prazo: 31/10/22. Novo Prazo: 16/12/22.
O CTS enviou um e-mail no dia 13/08/22 e aguarda posicionamento da CPTM para prosseguir com a implementação do sistema. A CPTM se posicionará até 23/09/22. Novo Prazo: 31/10/22. Novo Prazo: 16/12/22.
Para desenvolvimento e implantação do sistema, o CTS necessita que a CPTM se manifeste com a maior brevidade possível, sob pena de não ser viável a implantação dentro da vigência do contrato. Além das alterações de software, haverá modificações físicas no trem.

INSERÇÃO DE PUBLICIDADE NOS TRENS: A CPTM informa que está desenvolvendo em conjunto com a empresa Eletromidia projeto de inserção de publicidade (display centrais do salão de passageiros) nos trens série 2500, e serão necessários reuniões técnicas em conjunto com CPTM, Eletromidia e CTS para desenvolvimento.
O CTS aguarda que a CPTM faça os agendamentos necessários.

12/01/23: CARREGAMENTO DE ROTAS: A CPTM encaminhou e-mail nos dias 28/07/22 e 03/08/22 os MAPs das linhas CPTM. O CTS encaminhou e-mail em 12/08/22 informando que devido a capacidade de armazenamento do mapa dinâmico LCD ser insuficiente não é possível circular na Linha 7, pois possui 227 rotas disponíveis.
O email do CTS informa que atende a especificação técnica da CPTM, que estabelece que o trem deverá operar em qualquer das 7 linhas da CPTM. Não há na especificação técnica qualquer menção com relação a operar em todas as rotas da CPTM.

SIMULAÇÃO DE ROTAS: O CTS irá responder os comentários realizados sobre o relatório de não regressão do software do TCMS V1.7 até o dia 20/08/22. Novo Prazo: 30/09/2022. Novo Prazo: 30/10/2022.
Em 13/10/22 foi realizada apresentação da simulação de rotas. Em 25/10/22 a CPTM encaminhou e-mail com os pontos que necessitam de correção.
O CTS informa que se posicionou em 30/11/22 e aguarda posicionamento da CPTM.

MAPA DE LINHA DAS SANCAS – O CTS realizou apresentação em 17/11/22 e a CPTM encaminhou comentários da apresentação em 22/11/22.
O CTS se posicionou em 29/11/22 e a CPTM acompanhou nova apresentação realizado em 01/12/22. O CTS fez nova convocação, porém a CPTM aguarda

Pág. 49 / 72

Ata 169 32500 - CPTM-CTS-CSOS-12_01_2023 - GESTAO ENGENHARIA (1)




CPTM/CAP202321165A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 57 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

definição de como será apresentado o mapa do transporte metropolitano nos mapas de linha.

Foi feita apresentação para a CPTM e houve comentários. O CTS já fez os ajustes necessários e está disponível para fazer uma nova apresentação dependendo da disponibilidade da CPTM e do recolhimento do trem U528 ou U524. O CTS informa ainda que conforme e-mail do dia 02/12/22, não é possível a inclusão da exibição do Mapa Metropolitano no Mapa Dinâmico de Linha porque o LCD não possui resolução necessária para leitura nítida de seu conteúdo.

TELEMETRIA – A CPTM informa que o CTS enviou nova Proposta em 13/06/22 e a CPTM irá responder até 30/06/22. Novo Prazo: 19/08/22. Novo Prazo: 23/09/22. Novo Prazo: 31/10/22. Novo Prazo: 16/12/22. Novo Prazo: 27/01/23.

O CTS enviou um e-mail no dia 13/08/22 e aguarda posicionamento da CPTM para prosseguir com a implementação do sistema. A CPTM se posicionará até 23/09/22. Novo Prazo: 31/10/22. Novo Prazo: 16/12/22. Novo Prazo: 27/01/23.

Para desenvolvimento e implantação do sistema, o CTS necessita que a CPTM se manifeste com a maior brevidade possível, sob pena de não ser viável a implantação dentro da vigência do contrato. Além das alterações de software, haverá modificações físicas no trem.

INSERÇÃO DE PUBLICIDADE NOS TRENS: A CPTM informa que está desenvolvendo em conjunto com a empresa Eletromídia projeto de inserção de publicidade (display centrais do salão de passageiros) nos trens série 2500, e serão necessários reuniões técnicas em conjunto com CPTM, Eletromídia e CTS para desenvolvimento.

O CTS aguarda que a CPTM faça os agendamentos necessários.

RÁDIO – ITEM 29.2

10/02/20: Assunto concluído. Ver ata 076.

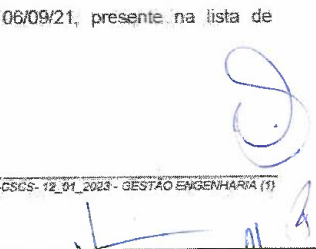
IDENTIDADE VISUAL E COMUNICAÇÃO VISUAL – ITEM 5.8

O histórico entre os dias 11/07/19 e 02/10/20 está na ata 083.

O histórico de 05/11/20 a 05/02/21 estão registrados na Ata 086.

O histórico de 09/04/21 a 16/07/21 estão registrados na Ata 100.

16/11/21: ADESIVOS EXTERNOS – Concluído no dia 06/09/21, presente na lista de retrabalhos. Assunto concluído.



Pág. 50 / 72
Ata 109 SZ500 - CPTM-CTS-CSCS- 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



CPTM/CAP202321165A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 58 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

3.13. SISTEMA DE VÍDEO VIGILÂNCIA (CFTV)

- O histórico entre os dias 05/12/19 e 24/07/20 está na ata 081.
- O histórico de 24/07/20 a 20/03/22 estão registrados na Ata 103.
- O histórico de 24/06/22 a 28/07/22 estão registrados na Ata 105.

25/08/22: PADRONIZAÇÃO DA ORIENTAÇÃO DAS CAMERAS:

As câmeras externas serão instaladas em um trem para realização da padronização do enquadramento das câmeras no trem 01, que deverá ser feita sob orientação e participação da CPTM.

O Software de configuração das câmeras estão na língua chinesa dificultando a utilização do aplicativo. A CPTM solicita a tradução para a língua portuguesa. O CTS irá apresentar uma solução para esta solicitação até o dia 30/09/22.

27/10/22: PADRONIZAÇÃO DA ORIENTAÇÃO DAS CAMERAS: A definição do ajuste foi realizada em 17/10/22.

A CPTM aguarda cronograma de ajuste de câmeras nos trens. O CTS informa que os ajustes nas câmeras estão sendo realizada conforme parada dos trens no abrigo.

29/11/22: Assunto em acompanhamento.

12/01/23: Assunto em acompanhamento.

SISTEMA DE MULTIMÍDIA AOS PASSAGEIROS – ITEM 28.2

02/10/20: Assunto concluído.

3.14. SISTEMA DE DETECÇÃO E EXTINÇÃO DE INCÊNDIO

26/10/17: Não iniciado.

SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO – ITEM 16.1

14/01/20: Assunto Concluído. Ver ata 072.

O histórico de 05/11/20 a 05/02/21 estão registrados na Ata 088.

O histórico de 05/03/21 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.

O histórico de 24/06/22 a 25/03/22 estão registrados na Ata 107.

27/10/22: OXIDACÃO BICOS ASPERSORES: Não houve atualização sobre o assunto.

O CTS irá se posicionar até 20/07/22. **Novo Prazo:** 20/08/22. **Novo Prazo:** 30/09/22. **Novo Prazo:** 30/11/22.

29/11/22: Novo Prazo: 15/12/22.

12/01/23: O CTS encaminhou e-mail em 16/12/22 e a CPTM encaminhou comentários em 03/01/23. A CPTM aguarda posicionamento CTS para corrigir o problema.

O CTS irá se posicionar até 31/01/23.



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 59 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

SISTEMA DE EXTINÇÃO DE INCÊNDIO – ITEM 16.2

14/01/20: **Assunto concluído.** Ver ata 072.

SISTEMA DE EXTINÇÃO DE INCÊNDIO – ITEM 16.3

26/08/22: A CPTM solicitou em 15/08/22 modificação na lógica da VCU em relação ao acionamento da sinalização do sistema de detecção e extinção de incêndio. Atualmente, quando ocorre a incidência de qualquer falha no sistema de detecção e extinção de incêndio, a VCU comanda a ativação do alarme de detecção de incêndio .53-SBPU. Também é necessário que seja feita uma revisão na lógica do dispositivo uma vez que quando é realizada a extração dos dados da VCU, é acionada o alarme de detecção de incêndio, emergência e alterada as sinalizações do pedal do homem morto, modo de condução e velocidade autorizada no TCMS.

22/09/22: O CTS se posicionou para a CPTM através de e-mail no dia 14/09/22.

27/10/22: Em adição ao e-mail do dia 14/09/22, o CTS enviou por e-mail em 17/10/22 um histórico solicitando que as falhas relacionadas à indicação indevida de incêndio não deveriam ser contabilizadas como falha durante as reuniões de confiabilidade. A CPTM está analisando os e-mails encaminhados.

29/11/22: A CPTM está analisando e irá se posicionar até 16/12/22.

12/01/23: A CPTM está analisando e irá se posicionar até 31/01/23.

3.15: CAPTAÇÃO DE ALTA TENSÃO

14/01/20: **Assunto concluído.** Ver ata 072.

O histórico de 24/07/20 a 05/02/21 estão registrados na Ata 088.

O histórico de 05/03/21 a 21/01/21 estão registrados na Ata 099.

O histórico de 22/02/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.

O histórico de 24/06/22 a 28/07/22 estão registrados na Ata 105.

O histórico de 25/08/22 a 27/10/22 estão registrados na Ata 108.

29/11/22: **CORROSÃO EM COMPONENTE 1:** O CTS encaminhou documentação em 18/11/22 e a CPTM autorizou a instalação das juntas de rolamento em aço inoxidável em todos os trens da frota para avaliação em 6 meses.

CORROSÃO EM COMPONENTE 2: O CTS encaminhou e-mail em 23/08/22 informando que irá realizar os reparos, faltando apenas o material para início da atividade. Previsão para início em 30/11/22.

12/01/23: **CORROSÃO EM COMPONENTE 1:** O CTS encaminhou documentação em 18/11/22 e a CPTM autorizou a instalação das juntas de rolamento em aço inoxidável em todos os trens da frota para avaliação em 6 meses.

O material chegou ao Brasil e a instalação será feita conforme disponibilidade de valas no abrigo da CPTM.

Pág. 52 / 72 Ata 109 S2600 - CPTM-CTS-CSCS- 12_01_2022 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



CPTM/CAP202321165A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 60 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

CORROSÃO EM COMPONENTE 2: O CTS encaminhou e-mail em 23/08/22 informando que irá realizar os reparos, faltando apenas o material para início da atividade. Previsão para início em 30/11/22.
O trabalho está sendo efetuado conforme disponibilidade de valas no abrigo da CPTM.

SISTEMA DE ACIONAMENTO DO PANTÓGRAFO – ITEM 15.6

05/12/19: Assunto concluído. Ver ata 071.

3.16. SUPRIMENTO ELÉTRICO

25/10/17: Não iniciado.

BATERIAS – ITEM 15.4

O histórico de 05/11/20 a 05/02/21 estão registrados na Ata 088.
O histórico de 05/03/21 a 22/02/22 estão registrados na Ata 100.
O histórico de 22/02/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.
O histórico de 24/06/22 a 28/07/22 estão registrados na Ata 105.
O histórico de 25/08/22 a 22/09/22 estão registrados na Ata 107.

27/10/22: A CPTM aguarda instalação de um trem protótipo pelo CTS. O CTS informou em reunião passada que é esperado que o material para instalação do protótipo chegue no Brasil em torno de 20/06/22. **Novo prazo:** 20/07/22. **Novo prazo:** Nova previsão de chegada do material para apresentação do protótipo: 20/08/22. **Novo prazo:** 30/10/22.
O material chegou ao Brasil e o CTS pretende realizar a apresentação do protótipo até dia 30/11/22.

AUTONOMIA DA BATERIA NÃO ATENDE A ET: Foi constatado em 24/05/22 e informado para o CTS por email descarregamento prematuro da bateria do trem U504, não sendo possível ligar o trem sem fonte externa com tempo de autonomia de menos de 1h30, em desacordo com a ET.
O CTS irá se posicionar até 20/07/22. **Novo prazo:** 20/08/22. **Novo prazo:** 15/09/22. **Novo prazo:** 30/10/2022. **Novo prazo:** 30/11/2022.

29/11/22: A CPTM aguarda instalação de um trem protótipo pelo CTS. O CTS informou em reunião passada que é esperado que o material para instalação do protótipo chegue no Brasil em torno de 20/06/22. **Novo prazo:** 20/07/22. **Novo prazo:** Nova previsão de chegada do material para apresentação do protótipo: 20/08/22. **Novo prazo:** 30/10/22.
O material chegou ao Brasil e o CTS pretende realizar a apresentação do protótipo até dia 30/11/22. **Novo prazo:** 30/12/2022.


AUTONOMIA DA BATERIA NÃO ATENDE A ET: Foi constatado em 24/05/22 e informado para o CTS por email descarregamento prematuro da bateria do trem

Pág. 60 / 72.
Ata 108 S2500 - CPTM-CTS-CSCS-12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 61 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

U504, não sendo possível ligar o trem sem fonte externa com tempo de autonomia de menos de 1h30, em desacordo com a ET.

O CTS irá se posicionar até 20/07/22. Novo prazo: 20/08/22. Novo prazo: 15/09/22. Novo prazo: 30/10/2022. Novo prazo: 30/11/2022. Novo prazo: 30/12/2022.

12/01/23: A CPTM aguarda instalação de um trem protótipo pelo CTS. O CTS informou em reunião passada que é esperado que o material para instalação do protótipo chegue no Brasil em torno de 20/06/22. Novo prazo: 20/07/22. Novo prazo: Nova previsão de chegada do material para apresentação do protótipo: 20/09/22. Novo prazo: 30/10/22.

O material chegou ao Brasil e o CTS pretende realizar a apresentação do protótipo até dia 30/11/22. Novo prazo: 30/12/2022. Novo Prazo: 30/01/23.

AUTONOMIA DA BATERIA NÃO ATENDE A ET: Foi constatado em 24/05/22 e informado para o CTS por email descarregamento prematuro da bateria do trem U504, não sendo possível ligar o trem sem fonte externa com tempo de autonomia de menos de 1h30, em desacordo com a ET.

O CTS irá se posicionar até 20/07/22. Novo prazo: 20/08/22. Novo prazo: 15/09/22. Novo prazo: 30/10/2022. Novo prazo: 30/11/2022. Novo prazo: 30/12/2022. Novo Prazo: 30/01/23.

ATERRAMENTO DO PANTÓGRAFO E CHAVE DE SEGURANÇA – ITEM 16.7

O histórico entre os dias 15/08/19 e 19/06/20 está na ata 081.

19/06/20: O CTS informou em 18/05/20 que o protótipo atende a solicitação da CPTM. A CPTM autoriza a implementação no restante da frota 2500, porém havendo problemas futuros durante o período de garantia, o CTS deverá propor uma nova solução. Assunto Concluído.

ISOLAMENTO DE PANTÓGRAFO

O histórico entre os dias 10/02/20 e 08/01/21 está na ata 086.

08/01/21: Assunto concluído.

3.17. TRAÇÃO

26/10/17: Não iniciado.

SOBRETENSÃO NO BARRAMENTO INTERMEDIÁRIO


25/08/22: No dia 31/05/22, a CPTM solicitou um esclarecer urgente em relação à sobretensão no barramento intermediário dos inversores. O CTS enviou uma análise e solução do problema através de e-mail no dia 04/08/22. O CTS entende que essa falha não é por causa do trem, tendo em vista que em 05/12/19 em ata de reunião a CPTM solicitou que o CTS configurasse o limite de regeneração para a tensão de catenária até 3.600 Vcc ao invés dos 3.900 Vcc previstos na especificação técnica. O CTS espera uma resposta da CPTM sobre o e-mail enviado no dia 04/08/22. A CPTM está avaliando o assunto e se posicionará até a

Página 54/72 Ata 109 S2500 - CPTM-ETS-C365-12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 62 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

próxima reunião.

22/09/22: A CPTM enviou e-mail dia 05/09/22, e o CTS irá agendar uma reunião com a CPTM sobre esse assunto até 30/09/22.

27/10/22: Foi realizada reunião em 28/09/22 onde foi sugerido que o CTS implemente um limiar de atuação para o sistema de descarga dos filtros dos conversores estáticos (nos projetos mais novos da CPTM é de 3500V).

Por ocasião desta reunião, o CTS reiterou o documento enviado em 04/08/22 através de e-mail onde, embora entenda que a falha não seja do trem, colaborativamente apresentou proposta através de relatório enviado em 26/09/2022, para alteração do sistema para minimizar o problema no futuro. O CTS aguarda manifestação da CPTM.

29/11/22: A CPTM informa que já se posicionou através de e-mail em 05/09/22 e aguarda ajuste no sistema regenerativo do sistema de tração dos trens série 2500.

12/01/23: A CPTM encaminhou novo e-mail em 01/12/22 ratificando o posicionamento enviado em 05/09/22.

O CTS informa que irá se posicionar até 31/01/23.

SISTEMA DE TRACÇÃO E FRENAGEM ELÉTRICA - ITEM 11

14/08/18: Assunto concluído. Ver Ata Específica 034.

O histórico entre os dias **18/11/19 e 14/01/20 está na ata 100.**

10/02/20: "JERK" - A CPTM informa que foram realizados os testes com a mudança de software e os trens continuam apresentando desconforto e solavanco durante a parada do trem.

O CTS informa que com relação ao "JERK" atende a Especificação Técnica, e que a nova versão de software de freio irá melhorar a condição do solavanco no momento da parada. Previsão de implementação do software: 10/06/2020.

A CPTM ratifica que o solavanco será verificado no Teste de Conforto, com previsão de execução para abril/2020.

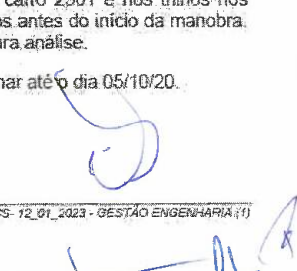
A CPTM executará teste prática em um trem de outra frota para comparação do comportamento do solavanco.

FALHA CONTRÔLE DE TRACÇÃO – TREM 1

02/10/20: A CPTM informa que em 01/10/20 ocorreu uma falha no controle de tração do carro U504. Observamos marcas nos rodéiros do carro 2501 e nos trilhos nos locais onde os rodéiros deste carro estavam parados antes do início da manobra. A CPTM aguarda a entrega dos registros do trem para análise.

O CTS informa que está analisando e irá se posicionar até o dia 05/10/20.

05/11/20: Assunto concluído.




Pág. 05 / 72 Ata 109 S2800 - CPTM-CTG-CSCS- 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 63 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

CHAVE POTENCIA REDUZIDA

O histórico de 21/01/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.
 O histórico de 24/06/22 a 27/10/22 estão registrados na Ata 108.

29/11/22: **Novo Prazo:** O CTS considera que, por existirem algumas pendências que interferem no lançamento da versão 1.7 do TCMS, esse assunto só será resolvido após a solução de todas essas pendências.
 O CTS irá encaminhar lista de pendências de análise por parte CPTM até 07/12/22.

12/01/23: **Novo Prazo:** O CTS considera que, por existirem algumas pendências que interferem no lançamento da versão 1.7 do TCMS, esse assunto só será resolvido após a solução de todas essas pendências.
 O CTS irá encaminhar lista de pendências de análise por parte CPTM até 07/12/22.
 O CTS encaminhou a lista de pendências no dia 20/12/22 e solicita que a CPTM se posicione o mais rápido possível para que possam ser feitos os ajustes necessários na versão 1.7 do software do TCMS e sua implementação.

RECOMISSIONAMENTO DO TESTE DE TRACÇÃO

O histórico entre os dias 21/12/21 e 22/02/22 está na ata 100.
 O histórico de 22/03/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.
24/06/22: O CTS enviou a documentação a ser incluída em DATA BOOK via Carta CTS 0408/2022.
28/07/22: A CPTM está analisando a documentação enviada.
26/08/22: A CPTM respondeu no dia 25/08/22, através da carta CT.GOR.000030/2022.
27/10/22: De acordo com a posição da CPTM na ata 106 de 22/09/22, a CPTM se posicionou informando que os gráficos estão aprovados. Portanto, o CTS entende que os protocolos enviados comprovam a performance dos trens e podem ser anexados aos databooks. **Assunto concluído.**

3.18. SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE BORDO (ATC/IATO)

17/10/18: Assunto concluído. Ver Ata Específica 038.
 O histórico entre os dias 15/03/19 e 28/08/20 está na ata 083.
 O histórico de 02/10/20 a 05/02/21 estão registrados na Ata 088.
 O histórico de 05/03/21 a 13/08/21 estão registrados na Ata 094.
 O histórico de 10/09/21 a 21/12/21 estão registrados na Ata 099.
 O histórico de 21/01/22 a 22/02/22 estão registrados na Ata 100.

Páa. 66 / 72 Ata 108 S2500 - CPTM-CTS-CSCS- 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)




CPTMCAP202321165A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 64 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

O histórico de 22/03/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.
 O histórico de 24/06/22 a 28/07/22 estão registrados na Ata 105.
 O histórico de 25/08/22 a 22/09/22 estão registrados na Ata 107.

27/10/22: REGISTRO DE FALHAS NO TCMS (REDUNDÂNCIA). O CTS irá responder os comentários realizados sobre o relatório de não regressão do software do TCMS V1.7 até o dia 20/08/22. Novo Prazo: 30/09/22 - Novo Prazo: 30/10/22. Novo Prazo: 30/11/22.

COMPORTAMENTO INSTÁVEL DO CONTROLE DA VELOCIDADE / LÓGICA DE CONTROLE DE VELOCIDADE NO MODO FRENTE: A CPTM informa que o comportamento do trem não está de acordo com a ET-CPTM. Foi observado que o comportamento foi intensificado em modo ATO. Durante as mudanças de código de via a retomada de tração ocorre abaixo de 12 km/h da velocidade objetiva quando o trem está em modo ATO.
 O CTS informou em reunião passada que se posicionaria até o dia 31/05/22. Novo Prazo: 20/07/22. Novo Prazo: 20/08/22. Novo Prazo: 05/09/22. Novo Prazo: 30/10/22. Novo Prazo: 15/11/22.

Prosseguir VR: A CPTM informa que houve melhora no tempo de regulação de velocidade com a versão ATO 0.1.3 e ATC 0.2.4, porém ainda necessita de melhorias, conforme e-mail enviado ao CTS em 20/10/22.

Atualmente, todos os trens possuem a versão de software instalada que implementa a modificação desta função. Esta versão foi aprovada e através de e-mails o CTS foi informado que os trens estão autorizados a operar nessa condição.

A CPTM ratifica o posicionamento do e-mail enviado em 20/10/22 e aguarda correções por parte do CTS. O CTS informa que irá se posicionar até 15/11/22.

Testes de comissionamento: O CTS enviou a Carta de Autorização de Segurança do Sistema ATO atendendo comentários através da carta CTS 0447-22 no dia 05/09/22. A CPTM informa que encaminhou resposta em 23/09/22 através da FD.DOTM.077/2022. O CTS irá se posicionar até 31/10/22.

Pendências constatadas:

1- Não conformidades Telas DMI: A CPTM se posicionou em 02/08/22 e aguarda posicionamento do CTS.
 O CTS enviou um relatório de não-regressão para as versões 0.1.3 e 0.2.4 dos sistemas de ATC e ATO, respectivamente para CPTM no dia 18/08/22.
 A CPTM encaminhou e-mail em 20/09/22 informando que a exibição das falhas no TCMS ainda necessita de correções.

Pág. 57 / 72 Ata 109 S2500 - CPTM-CTS-CSCS - 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 65 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



ATA DE REUNIÃO

TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

O CTS informa que está analisando e se posicionará até 15/10/22. **Novo prazo:** O CTS informa que este item foi modificado de acordo com as respectivas versões 0.1.3 e 0.2.4 dos sistemas de ATC e ATO, e o teste de funcionalidade foi assinado pela CPTM em 04/09/22 no trem U524, aprovando o software para posterior implementação na frota.

A CPTM ratifica posicionamento enviado via e-mail em 20/09/22 e aguarda correções por parte do CTS. O CTS informa que irá se posicionar até 15/11/22.

2- Abertura de porta indevida fora de plataforma e do lado oposto da plataforma: O CTS aguarda a chegada do material para instalação do protótipo e estima que seja em torno do dia 20/06/22. **Novo prazo:** 20/07/22. **Novo prazo:** O CTS irá se posicionar até 20/08/22. **Novo prazo:** 20/10/2022. **Novo prazo:** O CTS prevê apresentação de um protótipo até dia 30/11/22.

3- Controle de velocidade ao chegar em Plataforma: Foi constatado que o trem ao ingressar em região de plataforma, com velocidade de 50km/h, reduz a velocidade para 40km/h na entrada da plataforma e demora muito a alinhar o ponto de parada.

A CPTM se posicionou em 02/08/22 e aguarda posicionamento do CTS.

O CTS se posicionou no dia 18/08/22.

A CPTM encaminhou e-mail em 20/09/22 informando que a velocidade da composição no momento da entrada na plataforma é de 43 km/h e a máxima atingida, nas mesmas condições, é de 45 km/h, o que está abaixo da velocidade esperada de 48 km/h (valor ideal 50 km/h).

O CTS se posiciona informando que não há na especificação técnica nenhum Requisito quanto à velocidade de entrada na plataforma assim como não há requisito da distância em que o trem deve começar a sua desaceleração.

A CPTM ratifica o posicionamento informado nas reuniões anteriores quanto a velocidade de entrada de plataforma e no e-mail encaminhado em 20/09/22.

O CTS informa que irá encaminhar relatório técnico com posicionamento até 30/10/22.

4- Velocidade máxima em Modo ATO: Foi constatado que a velocidade máxima do trem está sempre 4,5km/h abaixo da velocidade permitida pelo sistema. A CPTM solicita que o controle de velocidade seja conforme os Offsets de velocidade informados na ET-CPTM-AT8304-4. O CTS deverá aumentar essa velocidade máxima, pois essa característica afetará o headway de operação.

A CPTM se posicionou em 02/08/22 e aguarda posicionamento do CTS.

O CTS informa que se posicionou no dia 18/08/22.

A CPTM se posicionou em 20/10/22.

Este item foi modificado de acordo com as respectivas versões 0.1.3 e 0.2.4 dos sistemas de ATC e ATO, e o teste de funcionalidade foi assinado pela CPTM em 04/09/22 no trem U524, aprovando o software para posterior implementação na frota.



CPTMCAP202321165A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 66 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

A CPTM ratifica posicionamento enviado via e-mail em 20/10/22 e aguarda correções por parte do CTS. O CTS informa que irá se posicionar até 15/11/22.

5- Perda de comunicação ATO-WATO: A CPTM analisou o documento enviado em 22/08/22 e verificou que houve perda de comunicação por parte da sinalização de via. **Assunto concluído.**

6- COMPORTAMENTO INSTÁVEL DO CONTROLE DA VELOCIDADE em Modo ATO: A CPTM informa que em 27/10/21 foi constatado problemas no controle de velocidade do trem durante mudanças de código.

A CPTM solicita que os Offsets de velocidade sejam respeitados sempre, inclusive no declive, conforme ET-CPTM. Na situação atual, quando o trem estiver em Modo ATO, a viagem se torna muito desconfortável.

O CTS entende que este assunto é o mesmo mencionado acima para o ATC e na reunião passada informou que se posicionaria até 31/05/22. **Novo Prazo:** 20/07/22. **Novo Prazo:** O CTS irá se posicionar até 20/08/22. **Novo Prazo:** 02/09/2022. **Novo Prazo:** 30/10/2022. **Novo Prazo:** 15/11/22.

7- Parada em Plataforma: A CPTM informa que foram constatadas não conformidades no alinhamento do trem em plataforma em todos os trens da série 2500.

Nos testes realizados pelo CTS nos dias 30/07 e 31/07 no trem B e em 06 e 07/08 no trem 7 (U528) se mostraram satisfatórios. A CPTM encaminhou e-mail em 15/08 solicitando posicionamento CTS para realização do teste de comissionamento com novo software do sistema ATO.

O CTS enviou um relatório de não-regressão para as versões 0.1.3 e 0.2.4 dos sistemas de ATC e ATO respectivamente para CPTM no dia 18/08/22.

A CPTM informa que foram realizados testes de parada em plataforma nos trens 5 (17/09 à 19/09) e 6 (04, 05 e 11/09) obtiveram resultados satisfatórios. A CPTM ressalta que como o trem não está atingindo a velocidade de entrada na plataforma de 48-50km/h, os testes de parada em plataforma deverão ser realizados novamente após correto ajuste da velocidade de entrada em plataforma.

O CTS se posiciona informando que não há na especificação técnica nenhum Requisito quanto à velocidade de entrada na plataforma assim como não há requisito da distância em que o trem deve começar a sua desaceleração. Assim sendo, uma vez que os demais trens tenham resultados satisfatórios com relação ao ponto de parada na plataforma, não há necessidade de repetição destes testes.

A CPTM ratifica o posicionamento informado nas reuniões anteriores quanto a velocidade de entrada de plataforma e no e-mail encaminhado em 20/09/22.

O CTS informa que irá encaminhar relatório técnico com posicionamento até 30/10/22.

Atualmente, todos os trens possuem a versão de software instalada que implementa a modificação desta função.

A CPTM ratifica posicionamento enviado via e-mail em 20/09/22 e aguarda correções por parte do CTS. O CTS informa que irá se posicionar até 15/11/22.



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 67 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

8- Abertura de Porta 2 vezes em Plataforma: Em virtude da correção do alinhamento do trem em plataforma, este item foi corrigido. (ver item anterior).
Assunto concluído.

9- APLICAÇÃO DE EMERGENCIA COM APLICAÇÃO DO BOTÃO SOCO: A CPTM informa que foram realizados testes de aplicação de emergência com aplicação do botão soco no trem 6 e obtiveram resultados satisfatórios.
Assunto concluído.

10- ABERTURA DE PORTAS LADO CONTRÁRIO DA PLATAFORMA: Item ao item 2.

11- CHAVES DE ISOLAMENTO DO ATC: O CTS se posicionou em 01/06/22 e a CPTM se posicionou solicitando adequações. A CPTM aguarda correção do comportamento do trem, conforme ET CPTM.

O CTS enviou um e-mail no dia 01/06/22 informando sobre as modificações na próxima versão de software do ATC para resolver esta pendência. A CPTM respondeu no dia 09/06/22 e o CTS irá responder até o dia 01/07/22.
Novo Prazo: O CTS irá se posicionar até o dia 29/07/22 com relação as inconsistências entre as duas especificações, AR1359-6 e AN7347-5, apresentada durante a reunião com a CPTM do dia 07/07/22.

O CTS enviou e-mail em 01/08/22 e a CPTM se posicionou em 02/08/22. Aguarda posicionamento do CTS.

O CTS enviou um e-mail no dia 01/08/22 para a CPTM, contendo a descrição do funcionamento das chaves de isolamento do ATC durante o modo ATO. A CPTM respondeu solicitando mais informações no dia 02/08/22 e o CTS enviou o documento atualizado no dia 19/08/22.

A CPTM informa que se posicionou em 26/09/22, o CTS encaminhou novo e-mail em 25/10/22 e a CPTM está analisando.

12- PROBLEMA ENDEREÇAMENTO DE MENSAGENS COM TRENS NA MESMA PLATAFORMA: A CPTM entende que não houve problema de endereçamento de mensagens após o período de 14/03/22. Assunto concluído.

Manual de Manutenção e Operação ATO: O CTS informa que o manual de manutenção - manual MM 16 - Sistema de Sinalização de Bordo foi enviado através da carta CTS 0417-22 no dia 24/06/22 e o Manual de Operação será enviado após a eliminação de todas as pendências do ATO.

Relatório de Falhas de ATO: A CPTM analisou o documento enviado em 22/08/22 e verificou que houve perda de comunicação por parte da sinalização de via.
Assunto concluído.


DOWNLOAD DOS REGISTROS DO ATC: A CPTM informa que ao realizar o download dos registros do sistema ATC ocorre travamento necessitando, em muitos casos, a formatação da memória de eventos.

O CTS informa que irá avaliar e se posicionará até a próxima reunião. **Novo Prazo:** 30/11/22.



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 68 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

29/11/22: REGISTRO DE FALHAS NO TCMS (REDUNDÂNCIA): O CTS irá responder os comentários realizados sobre o relatório de não regressão do software do TCMS V1.7 até o dia 20/08/22. **Novo Prazo:** 30/09/22 - **Novo Prazo:** 30/10/22. **Novo Prazo:** 30/11/22.
 O CTS considera que, por existirem algumas pendências que interferem no lançamento da versão 1.7 do TCMS, esse assunto só será resolvido após a solução de todas essas pendências.
 O CTS irá encaminhar lista de pendências de análise, por parte CPTM até 07/12/22.

COMPORTAMENTO INSTÁVEL DO CONTROLE DA VELOCIDADE / LÓGICA DE CONTROLE DE VELOCIDADE NO MODO FRENTE: A CPTM informa que o comportamento do trem não está de acordo com a ET CPTM. Foi observado que o comportamento foi intensificado em modo ATO. Durante as mudanças de código de via a retomada de tração ocorre abaixo de 12 km/h da velocidade objetiva quando o trem está em modo ATO.
 O CTS informou em reunião passada que se posicionaria até o dia 31/05/22. **Novo Prazo:** 20/07/22. **Novo Prazo:** 20/08/22. **Novo Prazo:** 05/09/22. **Novo Prazo:** 30/10/22. **Novo Prazo:** 15/11/22. **Novo Prazo:** 30/11/22.

Prosseguir VR: A CPTM informa que houve melhora no tempo de regulação de velocidade com a versão ATO 0.1.3 e ATC 0.2.4, porém ainda necessita de melhorias, conforme e-mail enviado ao CTS em 20/10/22.
 Atualmente, todos os trens possuem a versão de software instalada que implementa a modificação desta função. Esta versão foi aprovada e através de e-mails o CTS foi informado que os trens estão autorizados a operar nessa condição.
 A CPTM ratifica o posicionamento do e-mail enviado em 20/10/22 e aguarda correções por parte do CTS. O CTS informa que irá se posicionar até 15/11/22. **Novo Prazo:** 15/12/22.

Testes de comissionamento: O CTS informa que encaminhou a Carta de Autorização de Segurança do Sistema ATO através da carta CTS 0454-22 de 11/11/22. A CPTM informa que irá responder até 02/12/22.

Pendências constatadas:


1- Não conformidades Telas DMI: A CPTM se posicionou em 02/08/22 e aguarda posicionamento do CTS.
 O CTS enviou um relatório de não-regressão para as versões 0.1.3 e 0.2.4 dos sistemas de ATC e ATO respectivamente para CPTM no dia 18/08/22.
 A CPTM encaminhou e-mail em 20/09/22 informando que a exibição das falhas no TCMS ainda necessita de correções.
 O CTS informa que está analisando e se posicionará até 15/10/22. **Novo prazo:** O CTS informa que este item foi modificado de acordo com as

Pág. 61 / 72 Ata 109 52400 - CPTM-CTS-CSOR, 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 69 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

respectivas versões 0.1.3 e 0.2.4 dos sistemas de ATC e ATO, e o teste de funcionalidade foi assinado pela CPTM em 04/09/22 no trem U524, aprovando o software para posterior implementação na frota.

A CPTM ratifica posicionamento enviado via e-mail em 20/09/22 e aguarda correções por parte do CTS. O CTS informa que irá se posicionar até 15/11/22. **Novo Prazo:** 15/12/22.

2- Abertura de porta indevida fora de plataforma e do lado oposto da plataforma:
 O CTS aguarda a chegada do material para instalação do protótipo e estima que seja em torno do dia 20/06/22. **Novo prazo:** 20/07/22. **Novo prazo:** O CTS irá se posicionar até 20/08/22. **Novo prazo:** 20/10/2022. **Novo prazo:** O CTS prevê apresentação de um protótipo até dia 30/11/22.

O CTS apresentou o protótipo em 21/11/22 e 29/11/22, e foi reprovado pela CPTM. O CTS está avaliando as razões dessa reprovação e vai se posicionar para a CPTM até 05/12/22.

3- Controle de velocidade ao chegar em Plataforma: Foi constatado que o trem ao ingressar em região de plataforma, com velocidade de 50km/h, reduz a velocidade para 40km/h na entrada da plataforma e demora muito a alinhar o ponto de parada.

A CPTM se posicionou em 02/08/22 e aguarda posicionamento do CTS.
 O CTS se posicionou no dia 18/08/22.

A CPTM encaminhou e-mail em 20/09/22 informando que a velocidade da composição no momento da entrada na plataforma é de 43 km/h e a máxima atingida, nas mesmas condições, é de 45 km/h, o que está abaixo da velocidade esperada de 48 km/h (valor ideal 50 km/h).

O CTS se posiciona informando que não há na especificação técnica nenhum Requisito quanto à velocidade de entrada na plataforma assim como não há requisito da distância em que o trem deve começar a sua desaceleração.

A CPTM ratifica o posicionamento informado nas reuniões anteriores quanto a velocidade de entrada de plataforma e no e-mail encaminhado em 20/09/22.

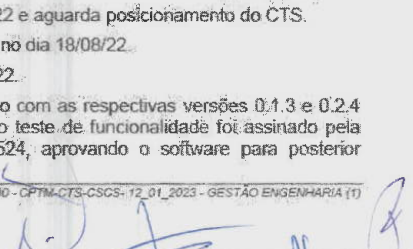
O CTS informa que irá encaminhar relatório técnico com posicionamento até 30/10/22. **Novo Prazo:** 15/12/22.

4- Velocidade máxima em Modo ATO: Foi constatado que a velocidade máxima do trem está sempre 4,5km/h abaixo da velocidade permitida pelo sistema. A CPTM solicita que o controle de velocidade seja conforme os Offsets de velocidade informados na ET-CPTM-AT8304-4. O CTS deverá aumentar essa velocidade máxima, pois essa característica afetar o headway de operação.

A CPTM se posicionou em 02/08/22 e aguarda posicionamento do CTS.
 O CTS informa que se posicionou no dia 18/08/22.
 A CPTM se posicionou em 20/10/22.

Este item foi modificado de acordo com as respectivas versões 0.1.3 e 0.2.4 dos sistemas de ATC e ATO, e o teste de funcionalidade foi assinado pela CPTM em 04/09/22 no trem U524, aprovando o software para posterior implementação na frota.

Pág. 62 / 72
ATA 105 S2500 - CPTM-CTS-CSCS-12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (T)





CPTMCAP202321165A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 70 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

A CPTM ratifica posicionamento enviado via e-mail em 20/10/22 e aguarda correções por parte do CTS. O CTS informa que irá se posicionar até 15/11/22. **Novo Prazo:** 15/12/22.

5- Perda de comunicação ATO-WATO: A CPTM analisou o documento enviado em 22/08/22 e verificou que houve perda de comunicação por parte da sinalização de via. **Assunto concluído.**

6- COMPORTAMENTO INSTÁVEL DO CONTROLE DA VELOCIDADE em Modo ATO: A CPTM informa que em 27/10/21 foi constatado problemas no controle de velocidade do trem durante mudanças de código.

A CPTM solicita que os Offsets de velocidade sejam respeitados sempre, inclusive no declive, conforme ET-CPTM. Na situação atual, quando o trem estiver em Modo ATO, a viagem se torna muito desconfortável.

O CTS entende que este assunto é o mesmo mencionado acima para o ATC e na reunião passada informou que se posicionaria até 31/05/22. **Novo Prazo:** 20/07/22. **Novo Prazo:** O CTS irá se posicionar até 20/08/22. **Novo Prazo:** 02/09/2022. **Novo Prazo:** 30/10/2022. **Novo Prazo:** 15/11/22. **Novo Prazo:** 15/12/22.

Z- Parada em Plataforma: A CPTM informa que foram constatadas não conformidades no alinhamento do trem em plataforma em todos os trens da série 2500.

Nos testes realizados pelo CTS nos dias 30/07 e 31/07 no trem 8 e em 06 e 07/08 no trem 7 (U528) se mostraram satisfatórios. A CPTM encaminhou e-mail em 15/08 solicitando posicionamento CTS para realização do teste de comissionamento com novo software do sistema ATO.

O CTS enviou um relatório de não-regressão para as versões 0.1.3 e 0.2.4 dos sistemas de ATC e ATO respectivamente para CPTM no dia 18/08/22.

A CPTM informa que foram realizados testes de parada em plataforma nos trens 5 (17/09 à 19/09) e 6 (04, 05 e 11/09) obtiveram resultados satisfatórios. A CPTM ressalta que como o trem não está atingindo a velocidade de entrada na plataforma de 48-50km/h, os testes de parada em plataforma deverão ser realizados novamente após correto ajuste da velocidade de entrada em plataforma.

O CTS se posiciona informando que não há na especificação técnica nenhum Requisito quanto à velocidade de entrada na plataforma assim como não há requisito da distância em que o trem deve começar a sua desaceleração. Assim sendo, uma vez que os demais trens têm resultados satisfatórios com relação ao ponto de parada na plataforma, não há necessidade de repetição destes testes.

A CPTM ratifica o posicionamento informado nas reuniões anteriores quanto a velocidade de entrada de plataforma e no e-mail encaminhado em 20/09/22.

O CTS informa que irá encaminhar relatório técnico com posicionamento até 30/10/22.

Atualmente, todos os trens possuem a versão de software instalada que implementa a modificação desta função.




CPTM/CAP202321165A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 71 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

A CPTM ratifica posicionamento enviado via e-mail em 20/09/22 e aguarda correções por parte do CTS. O CTS informa que irá se posicionar até 15/11/22. **Novo Prazo: 15/12/22.**

8- Abertura de Porta 2 vezes em Plataforma: Em virtude da correção do alinhamento do trem em plataforma, este item foi corrigido. (ver item anterior). **Assunto concluído.**

9- APLICAÇÃO DE EMERGENCIA COM APLICAÇÃO DO BOTÃO SOCO: A CPTM informa que foram realizados testes de aplicação de emergência com aplicação do botão soco no trem 6 e obtiveram resultados satisfatórios. **Assunto concluído.**

10- ABERTURA DE PORTAS LADO CONTRÁRIO DA PLATAFORMA: Idem ao item 2.

11- CHAVES DE ISOLAMENTO DO ATC: O CTS se posicionou em 01/06/22 e a CPTM se posicionou solicitando adequações. A CPTM aguarda correção do comportamento do trem, conforme ET CPTM.

O CTS enviou um e-mail no dia 01/06/22 informando sobre as modificações na próxima versão de software do ATC para resolver esta pendência. A CPTM respondeu no dia 09/06/22 e o CTS irá responder até o dia 01/07/22. **Novo Prazo:** O CTS, irá se posicionar até o dia 29/07/22 com relação as inconsistências entre as duas especificações, AR1359-B e AN7347-5, apresentada durante a reunião com a CPTM do dia 07/07/22.

O CTS enviou e-mail em 01/08/22 e a CPTM se posicionou em 02/08/22. Aguarda posicionamento do CTS.






O CTS enviou um e-mail no dia 01/08/22 para a CPTM, contendo a descrição do funcionamento das chaves de isolamento do ATC durante o modo ATO. A CPTM respondeu solicitando mais informações no dia 02/08/22 e o CTS enviou o documento atualizado no dia 19/08/22.

A CPTM informa que se posicionou em 26/09/22, o CTS encaminhou novo e-mail em 25/10/22. A CPTM informa que irá se posicionar até 16/12/22.

12- PROBLEMA ENDERECEMENTO DE MENSAGENS COM TRENS NA MESMA PLATAFORMA: A CPTM entende que não houve problema de endereçamento de mensagens após o período de 14/03/22. **Assunto concluído.**

Manual de Manutenção e Operação ATO: O CTS informa que o manual de manutenção - manual MM 16 - Sistema de Sinalização de Bordo foi enviado através da carta CTS 0417-22 no dia 24/06/22 e o Manual de Operação será enviado após a eliminação de todas as pendências do ATO.

Relatório de Falhas de ATO: A CPTM analisou o documento enviado em 22/08/22 e verificou que houve perda de comunicação por parte da sinalização de via. **Assunto concluído.**

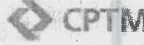






Pág. 54 / 72 Ata 109 S2500 - CPTM-CTS-CSGS-12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 72 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

DOWNLOAD DOS REGISTROS DO ATC: A CPTM informa que ao realizar o download dos registros do sistema ATC ocorre travamento necessitando, em muitos casos, a formatação da memória de eventos. O CTS informa que irá avaliar e se posicionará até a próxima reunião. **Novo Prazo: 30/11/22.**

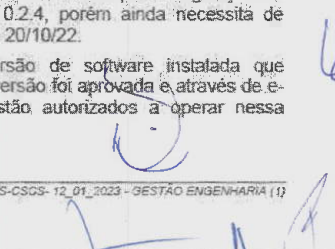
CARTA DE AUTORIZAÇÃO DE SEGURANÇA ATC: A CPTM encaminhou e-mails em 28/09/22 e 16/11/22 solicitando revisão da carta de autorização de segurança do ATC, uma vez que o trem série 2500 pode circular em qualquer linha da CPTM e não deve possuir nenhuma limitação ou restrição operacional (página 09/18). O CTS informa que irá entregar a carta de autorização de segurança do ATC revisada em 15/12/22.

12/01/23: REGISTRO DE FALHAS NO TCMS (REDUNDÂNCIA): O CTS irá responder os comentários realizados sobre o relatório de não regressão do software do TCMS V1.7 até o dia 20/08/22. **Novo Prazo: 30/09/22 - Novo Prazo: 30/10/22. Novo Prazo: 30/11/22.** O CTS considera que, por existirem algumas pendências que interferem no lançamento da versão 1.7 do TCMS, esse assunto só será resolvido após a solução de todas essas pendências. O CTS irá encaminhar lista de pendências de análise por parte CPTM até 07/12/22. O CTS encaminhou a lista de pendências no dia 20/12/22 e solicita que a CPTM se posicione o mais rápido possível para que possam ser feitos os ajustes necessários na versão 1.7 do software do TCMS e sua implementação.

COMPORTAMENTO INSTÁVEL DO CONTROLE DA VELOCIDADE / LÓGICA DE CONTROLE DE VELOCIDADE NO MODO FRENTE: A CPTM informa que o comportamento do trem não está de acordo com a ET CPTM. Foi observado que o comportamento foi intensificado em modo ATO. Durante as mudanças de código de via a retomada de tração ocorre abaixo de 12 km/h, da velocidade objetiva quando o trem está em modo ATO. O CTS informou em reunião passada que se posicionaria até o dia 31/05/22. **Novo Prazo: 20/07/22. Novo Prazo: 20/08/22. Novo Prazo: 05/09/22. Novo Prazo: 30/10/22. Novo Prazo: 15/11/22. Novo Prazo: 30/11/22. Novo Prazo: 30/01/23.**

Prosseguir VR: A CPTM informa que houve melhora no tempo de regulação de velocidade com a versão ATO 0.1.3 e ATC 0.2.4, porém ainda necessita de melhorias, conforme e-mail enviado ao CTS em 20/10/22. Atualmente, todos os trens possuem a versão de software instalada que implementa a modificação desta função. Esta versão foi aprovada e através de e-mails o CTS foi informado que os trens estão autorizados a operar nessa condição.

Pág. 86 / 72
Ala 109 S2500 - CPTM-CTS-CSGS-12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)





ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 73 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

CPTM

ATA DE REUNIÃO

TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

A CPTM ratifica o posicionamento do e-mail enviado em 20/10/22 e aguarda correções por parte do CTS. O CTS informa que irá se posicionar até 15/11/22. **Novo Prazo:** 15/12/22.

O CTS se posicionou em 09/12/22.

Testes de comissionamento: O CTS informa que encaminhou a Carta de Autorização de Segurança do Sistema ATO através da carta CTS 0454-22 de 11/11/22. A CPTM informa que respondeu através da carta CT.GOR.000050/2022. **Assunto concluído.**

Pendências constatadas:

1- Não conformidades Telas DMI: A CPTM se posicionou em 02/08/22 e aguarda posicionamento do CTS.

O CTS enviou um relatório de não-regressão para as versões 0.1.3 e 0.2.4 dos sistemas de ATC e ATO respectivamente para CPTM no dia 18/08/22.

A CPTM encaminhou e-mail em 20/09/22 informando que a exibição das falhas no TCMS ainda necessita de correções.

O CTS informa que está analisando e se posicionará até 15/10/22. **Novo prazo:** O CTS informa que este item foi modificado de acordo com as respectivas versões 0.1.3 e 0.2.4 dos sistemas de ATC e ATO, e o teste de funcionalidade foi assinado pela CPTM em 04/09/22 no trem U524, aprovando o software para posterior implementação na frota.

A CPTM ratifica posicionamento enviado via e-mail em 20/09/22 e aguarda correções por parte do CTS. O CTS informa que irá se posicionar até 15/11/22. **Novo Prazo:** 15/12/22.

Este assunto está sendo tratado de acordo com o e-mail enviado pela CPTM do dia 20/10/22, onde o CTS se posicionou em 09/12/22 e aguarda posicionamento da CPTM.

2- Abertura de porta indevida fora de plataforma e do lado oposto da plataforma: O CTS aguarda a chegada do material para instalação do protótipo e estima que seja em torno do dia 20/06/22. **Novo prazo:** 20/07/22. **Novo prazo:** O CTS irá se posicionar até 20/08/22. **Novo prazo:** 20/10/2022. **Novo prazo:** O CTS prevê apresentação de um protótipo até dia 30/11/22.

O CTS apresentou o protótipo em 21/11/22 e 29/11/22 e foi reprovado pela CPTM. O CTS está avaliando as razões dessa reprovação e vai se posicionar para a CPTM até 05/12/22.

O CTS encaminhou e-mail em 05/01/23 e a CPTM encaminhou comentários em 09/01/23. O CTS informa que se posicionou no dia 11/01/23. A CPTM aguarda programação de testes para averiguação.

3- Controle de velocidade ao chegar em Plataforma: Foi constatado que o trem ao ingressar em região de plataforma, com velocidade de 50km/h, reduz a



CPTMCAP202321165A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 74 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

velocidade para 40km/h na entrada da plataforma e demora muito a alinhar o ponto de parada.

A CPTM se posicionou em 02/08/22 e aguarda posicionamento do CTS.

O CTS se posicionou no dia 18/08/22.

A CPTM encaminhou e-mail em 20/09/22 informando que a velocidade da composição no momento da entrada na plataforma é de 43 km/h e a máxima atingida, nas mesmas condições, é de 45 km/h, o que está abaixo da velocidade esperada de 48 km/h (valor ideal 50 km/h).

O CTS se posiciona informando que não há na especificação técnica nenhum Requisito quanto à velocidade de entrada na plataforma assim como não há requisito da distância em que o trem deve começar a sua desaceleração.

A CPTM ratifica o posicionamento informado nas reuniões anteriores quanto a velocidade de entrada de plataforma e no e-mail encaminhado em 20/09/22.

O CTS informa que irá encaminhar relatório técnico com posicionamento até 30/10/22. **Novo Prazo: 15/12/22.**

O CTS encaminhou posicionamento em 29/11/22 e a CPTM se posicionou em 30/11/22. A CPTM aguarda ajuste no software do ATO e posterior programação dos testes em via.

O CTS irá se posicionar até o dia 30/01/23

- 4- Velocidade máxima em Modo ATO:** Foi constatado que a velocidade máxima do trem está sempre 4,5km/h abaixo da velocidade permitida pelo sistema. A CPTM solicita que o controle de velocidade seja conforme os Offsets de velocidade informados na ET-CPTM-AT8304-4. O CTS deverá aumentar essa velocidade máxima, pois essa característica afetará o headway de operação.

A CPTM se posicionou em 02/08/22 e aguarda posicionamento do CTS.

O CTS informa que se posicionou no dia 18/08/22.

A CPTM se posicionou em 20/10/22.

Este item foi modificado de acordo com as respectivas versões 0.1.3 e 0.2.4 dos sistemas de ATC e ATO, e o teste de funcionalidade foi assinado pela CPTM em 04/09/22, no trem U524, aprovando o software para posterior implementação na frota.

A CPTM ratifica posicionamento enviado via e-mail em 20/10/22 e aguarda correções por parte do CTS. O CTS informa que irá se posicionar até 15/11/22. **Novo Prazo: 15/12/22.**

O CTS encaminhou posicionamento em 29/11/22 e a CPTM se posicionou em 30/11/22. A CPTM aguarda ajuste no software do ATO e posterior programação dos testes em via.

O CTS irá se posicionar até o dia 30/01/23

- 5- Perda de comunicação ATO-WATO:** A CPTM analisou o documento enviado em 22/08/22 e verificou que houve perda de comunicação por parte da sinalização de via. **Assunto concluído.**



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 75 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

6- COMPORTAMENTO INSTÁVEL DO CONTROLE DA VELOCIDADE em Modo ATO: A CPTM informa que em 27/10/21 foi constatado problemas no controle de velocidade do trem durante mudanças de código.
 A CPTM solicita que os Offsets da velocidade sejam respeitados sempre, inclusive no declive, conforme ET-CPTM. Na situação atual, quando o trem estiver em Modo ATO, a viagem se torna muito desconfortável.
 O CTS entende que este assunto é o mesmo mencionado acima para o ATC e na reunião passada informou que se posicionaria até 31/05/22. Novo Prazo: 20/07/22. Novo Prazo: O CTS irá se posicionar até 20/08/22. Novo Prazo: 02/09/2022. Novo Prazo: 30/10/2022. Novo Prazo: 15/11/22. Novo Prazo: 15/12/22. Novo prazo: 30/01/23.

7- Parada em Plataforma: A CPTM informa que foram constatadas não conformidades no alinhamento do trem em plataforma em todos os trens da série 2500.
 Nos testes realizados pelo CTS nos dias 30/07 e 31/07 no trem 8 e em 08 e 07/08 no trem 7 (U528), se mostraram satisfatórios. A CPTM encaminhou e-mail em 15/08 solicitando posicionamento CTS para realização do teste de comissionamento com novo software do sistema ATO.
 O CTS enviou um relatório de não-regressão para as versões 0.1.3 e 0.2.4 dos sistemas de ATC e ATO respectivamente para CPTM no dia 18/08/22.
 A CPTM informa que foram realizados testes de parada em plataforma nos trens 5 (17/09 à 19/09) e 6 (04, 05 e 11/09) obtiveram resultados satisfatórios. A CPTM ressalta que como o trem não está atingindo a velocidade de entrada na plataforma de 48-50km/h, os testes de parada em plataforma deverão ser realizados novamente após correto ajuste da velocidade de entrada em plataforma.
 O CTS se posiciona informando que não há na especificação técnica nenhum Requisito quanto à velocidade de entrada na plataforma assim como não há requisito da distância em que o trem deve começar a sua desaceleração. Assim sendo, uma vez que os demais trens tenham resultados satisfatórios com relação ao ponto de parada na plataforma, não há necessidade de repetição destes testes.
 A CPTM ratifica o posicionamento informado nas reuniões anteriores quanto à velocidade de entrada de plataforma e no e-mail encaminhado em 20/09/22.
 O CTS informa que irá encaminhar relatório técnico com posicionamento até 30/10/22.
 Atualmente, todos os trens possuem a versão de software instalada que implementa a modificação desta função.
 A CPTM ratifica posicionamento enviado via e-mail em 20/09/22 e aguarda conexões por parte do CTS. O CTS informa que irá se posicionar até 15/11/22. Novo Prazo: 15/12/22.
 O CTS encaminhou posicionamento em 29/11/22 e a CPTM se posicionou em 30/11/22. A CPTM aguarda ajuste no software do ATO e posterior programação dos testes em via.
 O CTS entende que a versão atual do software instalado no trem atende o requisito da especificação técnica da CPTM referente à precisão de



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

<p>CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500</p>	<p>Página 76 de 83</p>
<p>Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva</p>	<p>DATA 14/02/2023</p>

CPTM **ATA DE REUNIAO**
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

alinhamento durante a parada na plataforma e que este assunto pode ser concluído.

8- Abertura de Porta 2 vezes em Plataforma: Em virtude da correção do alinhamento do trem em plataforma, este item foi corrigido. (ver item anterior). **Assunto concluído.**

9- APLICAÇÃO DE EMERGENCIA COM APLICAÇÃO DO BOTÃO SOCO: A CPTM informa que foram realizados testes de aplicação de emergência com aplicação do botão soco no trem 6 e obtiveram resultados satisfatórios. **Assunto concluído.**

10- ABERTURA DE PORTAS LADO CONTRÁRIO DA PLATAFORMA: Idem ao item 2.

11- CHAVES DE ISOLAMENTO DO ATC: O CTS se posicionou em 01/06/22 e a CPTM se posicionou solicitando adequações. A CPTM aguarda correção do comportamento do trem, conforme ET CPTM.

O CTS enviou um e-mail no dia 01/06/22 informando sobre as modificações na próxima versão de software do ATC para resolver esta pendência. A CPTM respondeu no dia 09/06/22 e o CTS irá responder até o dia 01/07/22. **Novo Prazo:** O CTS irá se posicionar até o dia 29/07/22 com relação as inconsistências entre as duas especificações, AR1359-6 e AN7347-5, apresentada durante a reunião com a CPTM do dia 07/07/22.

O CTS enviou e-mail em 01/08/22 e a CPTM se posicionou em 02/08/22. Aguarda posicionamento do CTS.

O CTS enviou um e-mail no dia 01/08/22 para a CPTM, contendo a descrição do funcionamento das chaves de isolamento do ATC durante o modo ATO. A CPTM respondeu solicitando mais informações no dia 02/08/22 e o CTS enviou o documento atualizado no dia 19/08/22.

A CPTM informa que se posicionou em 26/09/22, o CTS encaminhou novo e-mail em 25/10/22. A CPTM informa que irá se posicionar até 16/12/22.

A CPTM se posicionou em 05/12/22 e o CTS informa que se posicionou em 08/12/22.

12- PROBLEMA ENDEREÇAMENTO DE MENSAGENS COM TRENS NA MESMA PLATAFORMA: A CPTM entende que não houve problema de endereçamento de mensagens após o período de 14/03/22. **Assunto concluído.**

Manual de Manutenção e Operação ATO: O CTS informa que o manual de manutenção - manual MM 16 – Sistema de Sinalização de Bordo foi enviado através da carta CTS 0417-22 no dia 24/06/22 e o Manual de Operação será enviado após a eliminação de todas as pendências do ATO.

Relatório de Falhas de ATO: A CPTM analisou o documento enviado em 22/08/22 e verificou que houve perda de comunicação por parte da sinalização de via. **Assunto concluído.**

Pág. 69 / 72 Ata 109 S2500 - CPTM-CTS-CSCS-12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)



CPTM/CAP202321165A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 77 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

DOWNLOAD DOS REGISTROS DO ATC: A CPTM informa que ao realizar o download dos registros do sistema ATC ocorre travamento necessitando, em muitos casos, a formatação da memória de eventos.
 O CTS informa que irá avaliar e se posicionará até a próxima reunião. **Novo Prazo:** 30/11/22. **Novo Prazo:** 28/02/23.

CARTA DE AUTORIZAÇÃO DE SEGURANÇA ATC: A CPTM encaminhou e-mails em 28/09/22 e 16/11/22 solicitando revisão da carta de autorização de segurança do ATC, uma vez que o trem série 2500 pode circular em qualquer linha da CPTM e não deve possuir nenhuma limitação ou restrição operacional (página 09/18).

O CTS informa que irá entregar a carta de autorização de segurança do ATC revisada em 15/12/22.

O CTS informa que enviou a Carta de Autorização de Segurança do Sistema ATC em 07/12/22 através da carta CTS 0456-22.

TRUQUE

26/10/17: Não iniciado.

22/02/18: Tratado na Ata 017.

SUSPENSÃO PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA – ITEM 10.2

14/01/20: Assunto concluído. Ver ata 072.

O histórico de 13/08/21 a 22/02/22 estão registrados na Ata 100.

O histórico de 22/03/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.

24/06/22: A CPTM informa que em 26/05/22 o CTS enviou via e-mail Procedimento de nivelamento e em 01/06/22 a CPTM respondeu solicitando adequação do documento. O CTS se posicionou em 08/06/22 e a CPTM irá responder até 18/07/22.

28/07/22: A CPTM informa que em 26/05/22 o CTS enviou via e-mail Procedimento de nivelamento e em 01/06/22 a CPTM respondeu solicitando adequação do documento. O CTS se posicionou em 08/06/22 e a CPTM irá responder até 18/07/22. **Novo Prazo:** 05/08/22.

25/08/22: A CPTM se posicionou em 28/07/22 e aguarda o procedimento de nivelamento revisado. O CTS se posicionou no dia 24/08/22.

22/09/22: A CPTM se analisou o documento enviado e está de acordo. **Assunto concluído.**

EIXOS E RODAS – ITEM 10.3

14/01/20: Assunto concluído. Ver ata 072.

MANCAIS DE ROLAMENTO DOS RODEIROS – ITEM 10.4

06/02/18: Assunto concluído. Ver Ata Específica 017.

Pág. 70 / 72

Ata 109 S2500 - CPTM-CTS-CSGS - 12_01_2023 - GESTÃO ENGENHARIA (1)

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



CPTM/CAP202321165A



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 79 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



**ATA DE REUNIÃO
TRENS SÉRIE 2500 – CPTM / CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG**

A CPTM informa que irá se posicionar até o dia 24/09/2021.

- 08/10/21: A CPTM informa que irá se posicionar até o dia 15/10/21.
- 16/11/21: A CPTM informa que irá se posicionar até o dia 19/11/21.
- 21/12/21: A CPTM informa que irá se posicionar até o dia 30/12/21.
- 21/01/22: A CPTM informa que irá se posicionar até o dia 31/01/22.
- 22/02/22: A CPTM informa que irá se posicionar até o dia 25/02/22.
- 22/03/22: A CPTM informa que irá se posicionar até o dia 25/05/22.
- 20/05/22: A CPTM informa que irá se posicionar até o dia 25/05/22.
- 24/06/22: A CPTM informa que irá se posicionar até o dia 08/07/22.
- 28/07/22: A CPTM informa que irá se posicionar até o dia 19/08/22.
- 25/08/22: A CPTM informa que irá se posicionar até o dia 09/09/22.
- 22/09/22: A CPTM informa que irá se posicionar até o dia 14/10/22.
- 27/10/22: A CPTM informa que irá se posicionar até o dia 02/12/22.
- 12/01/23: A CPTM informa que irá se posicionar até o dia 31/01/23.

3.20. SISTEMA DE CONTAGEM DE PASSAGEIROS

- 26/10/17: Não iniciado.
- 22/02/18: Tratado na Ata 015.

- O histórico entre os dias 19/06/20 e 05/02/21 está na ata 088.
- O histórico de 05/03/21 a 13/08/21 estão registrados na Ata 094.
- O histórico de 10/09/21 a 22/02/22 estão registrados na Ata 100.
- O histórico de 22/03/22 a 20/05/22 estão registrados na Ata 103.
- O histórico de 24/06/22 a 27/10/22 estão registrados na Ata 108.
- 29/11/22: Assunto concluído.


PRÓXIMA REUNIÃO: 16/02/23 (5ªfeira) às 09h00 – Plataforma Microsoft Teams.



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 80 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023

APENSO 4.II – CTS – Detalhamento da Implementação de Melhorias na Frota de Trens da Série 2500.

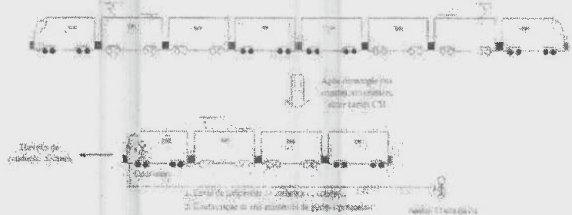


**DESCRITIVO RESUMIDO DAS MELHORIAS
A SEREM IMPLEMENTADAS NOS TRENS DA SÉRIE 2500**

1 - TRACÇÃO PRÓPRIA DAS SEMI UNIDADES:

De acordo com os requisitos da CPTM, os carros da série 2500 precisam ter a função de operar em semi-unidades (4 carros).

O carro CMC possui uma cabine, quando for necessário que a semi-unidade (CMC-CR1-CR2-CM) tracione para frente, o condutor pode confirmar as condições de condução à frente na cabine do CMC. Depois de confirmar que não há risco de segurança nas condições de operação, o condutor pode operar o trem para tracionar conforme mostrado na figura abaixo:



Como o carro CM não possui cabine de condução, nem painel de controle de manobra (console simples), quando for necessário que a semi-unidade (CMC-CR1-CR2-CM) tracione para trás, só é possível realizar esta operação através da cabine do carro CMC da semi-unidade.

Para garantir a função de controle de segurança do trem ao máximo, um interruptor de modo de tração de semi-unidade (HUMS) será adicionado à cabeceira II do carro CM.

Na tela de ajustes no display do TCMS, uma nova interface "OPERAÇÃO DE SEMI-UNIDADE" será adicionada para monitorar a condição de tração de semi-unidade. O TCMS monitora os dados da semi-unidade em tempo real.

Descrição do trabalho:

- 1) Adicionar um interruptor (Modelo: 0-45 (6) CHR10.0-105Z.E) no armário elétrico do carro CM;
- 2) Acrescentar a tração relacionada ao interruptor (cabo tipo 1,5 quadrado núcleo único, cerca de 100 metros por trem);
- 3) Modificar o software do Sistema do TCMS;
- 4) Realizar os testes necessários.



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

<p>CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500</p>	<p>Página 81 de 83</p>
<p>Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva</p>	<p>DATA 14/02/2023</p>

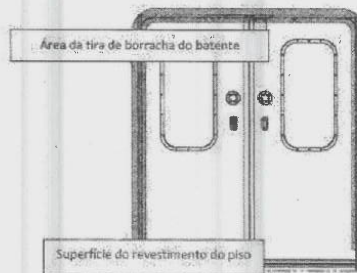


2- PROTEÇÃO DE BORRACHA ENTRE O VÃO DA PORTA E O BATENTE:

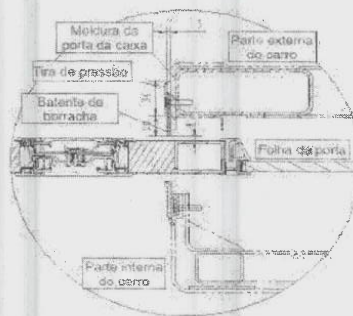
O projeto cumpre integralmente os requisitos da especificação técnica contratual. No entanto a CPTM solicitou modificação para evitar a eventual ocorrência de acidentes. A solução é a adição de um batente de borracha na parte externa para reduzir a possibilidade de acidentes com os passageiros ao terem suas mãos prensadas pela folha da porta.

A camada externa do batente de borracha possui uma fita de pressão de aço inoxidável que será instalada por meio de parafusos na moldura da porta da caixa, garantindo uma instalação confiável.

Veja na figura a seguir a região abrangida pela instalação do batente de borracha na área da porta:



A folha da porta estará a 4 mm de distância do batente de borracha, conforme mostrado figura abaixo:



Handwritten signatures and initials in blue ink.



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 82 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



3 - CARREGAMENTO DE ROTAS DA CPTM NO SISTEMA PÁPIS:

Para atender as necessidades da CPTM, aumentando o número de rotas disponíveis no Sistema de Comunicação - PÁPIS e mantendo a configuração atual do sistema, é proposto o esquema técnico descrito abaixo.

As mudanças de software e hardware envolvidas neste esquema são as seguintes:

3.1 - Alterações no Hardware

- Placa da unidade do sistema de transmissão no equipamento presente na cabine (2 peças por trem. Determinar se é necessário substituir de acordo com o tamanho dos arquivos de áudio) - Placa mãe do mapa eletrônico (64 peças por trem).

3.2 - Alteração no Software

- Software do host de transmissão presente na cabine de condução;
 - Software do terminal do CCTV;
 - Gravação de um grande número de áudios e processamento da biblioteca de áudios de cada rota;
 - Modificação do software do painel indicador de destino e configuração da biblioteca de mensagens do painel indicador de destino de cada rota;
 - Elaboração de um grande número de materiais de exibição para o mapa eletrônico e modificação do modelo de exibição do mapa eletrônico.
- Após a implementação deste plano técnico, o seguinte acondicionamento do trem deve ser realizado antes de cada mudança de rotas operacionais:
- Atualizar manualmente o material da biblioteca de áudios no equipamento da cabine de condução (conecte o notebook ao sistema PÁPIS) e selecione as informações de rota correspondente por meio do terminal do CCTV.
 - Atualizar manualmente o material de exibição do mapa eletrônico de todo o trem (conecte o notebook ao sistema PÁPIS).

824

[Handwritten signatures and initials]



ANEXO 4 DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO STM 005/2017

CONTRATO STM/005/2017 CPTM SÉRIE 2500	Página 83 de 83
Situação da Garantia Contratual e Condições para Aceitação Definitiva	DATA 14/02/2023



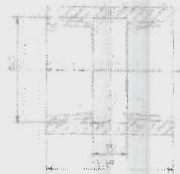
4- ALTERAÇÃO DOS BOCAIS DA MANGUEIRA DOS ADAPTADORES DE ENGATE:

Os novos requisitos a seguir são solicitados pela CPTM de acordo com as práticas de aplicações das mangueiras durante a manutenção:

- 1) A interface de instalação da tubulação principal (MRP) ser uma rosca macho "G1", sendo intercambiável com a mangueira MRP existente na CPTM;
- 2) A interface de instalação da tubulação de freio (BP) ser rosca macho "G1-1/2", sendo intercambiável com a mangueira BP existente na CPTM.



Para satisfazer o requisito de CPTM acima, MRP e BP precisam ser modificados de forma a alterar a conexão de instalação para rosca macho "G1" e "G1-1/2" respectivamente. A interface atual no adaptador de engate também é rosca macho, e um adaptador de conexão entre o corpo do adaptador de engate e a mangueira é necessária, conforme mostrado na figura abaixo.



Além do MRP a ser fornecido pela CRRC Sifaog gratuitamente devido ao problema de correspondência entre a mangueira do adaptador e a mangueira da locomotiva, as seguintes peças precisam ser retrabalhadas para atender ao novo requisito da CPTM:

- 1) Mangueira BP, um total de 16 peças;
- 2) Conexão de instalação do adaptador de engate para a mangueira BP, um total de 16 peças;
- 3) Conexão de instalação do adaptador de engate para a mangueira MRP, um total de 16 peças.

Handwritten signatures and initials in blue ink.



CPTM/CAP202321165A



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
 SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS - STM
 COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM

ANEXO 5

TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO Nº STM/005/2017
 TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO

CONTRATANTE: ESTADO DE SÃO PAULO, por meio da SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS - STM

ADMINISTRADOR/INTERVENIENTE: COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM

CONTRATADA: CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG

CONTRATO Nº (DE ORIGEM): STM/005/2017 - TERMO DE ADITAMENTO Nº 03

OBJETO: SERVIÇO DE PROJETO, FABRICAÇÃO E COMISSIONAMENTO DE 8 (OITO) TRENS, DE 8 (OITO) CARROS CADA, TOTALIZANDO 64 (SESSENTA E QUATRO) CARROS CADA PARA LINHA 13 (JADE) DA COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM.

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

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

- 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;
- poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraíndo 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;
- 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;
- 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);
- é de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

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

São Paulo, 23 de março de 2023.

AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE:

Nome: WILLIAN BORGES

Cargo: Responsável pelo Expediente da UCPTS-RMGSP

CPF: 116.453.278-25

Rua Boa Vista nº 185, Centro, São Paulo/SP - Brasil



CPTMCAP202321165A



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS - STM
COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM

PENÚLTIMA PÁGINA DO TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO Nº STM/005/2017, CELEBRADO ENTRE O ESTADO DE SÃO PAULO, REPRESENTADO PELA SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS - STM E PELA COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM E O CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG.

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

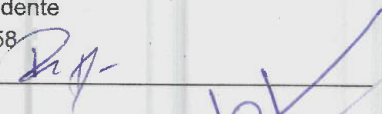
Nome: x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x
Cargo: x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x
CPF: x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x
Assinatura: x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x

RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE:

Pela SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS - STM:


Nome: WILLIAN BORGES
Cargo: Responsável pelo Expediente da UCPTS-RMGSP
CPF: 116.453.278-25
Assinatura: 

Pela COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM:

Nome: PEDRO TEGON MORO
Cargo: Diretor Presidente
CPF: 144.051.718-58
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: FABIO ABUD ORTONA
Cargo: Gerente de Manutenção de Material Rodante e Oficinas
CPF: 086.348.968-03
Assinatura: 

Pelo CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG:

Nome: EDSON GHIRO
Cargo: Procurador
CPF: 076.016.278-61
Assinatura: 

Rua Boa Vista nº 185, Centro, São Paulo/SP – Brasil



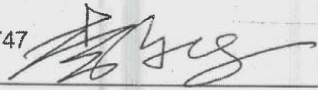
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS - STM
COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM

ÚLTIMA PÁGINA DO TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO DO TERMO DE ADITAMENTO Nº 03 AO CONTRATO Nº STM/005/2017, CELEBRADO ENTRE O ESTADO DE SÃO PAULO, REPRESENTADO PELA SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS - STM E PELA COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM E O CONSÓRCIO TEMOINSA-SIFANG.

Nome: LI YONGLE

Cargo: Procurador

Passaporte nº PE 0951747

Assinatura: 

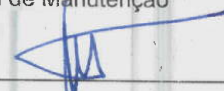
RESPONSÁVEL POR AÇÕES DE COORDENAÇÃO, ACOMPANHAMENTO, MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E FISCALIZAÇÃO:

Gestor do contrato:

Nome: WILSON NAGY LOPRETTO

Cargo: Gerente Geral de Manutenção

CPF: 035.400.368-22

Assinatura: 

ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:

Nome: WILLIAN BORGES

Cargo: Responsável pelo Expediente da UCPTS-RMGSP

CPF: 116.453.278-25

Assinatura: 

Rua Boa Vista nº 185, Centro, São Paulo/SP – Brasil





CPTM/CAP202321165A

