



Contratação de serviços necessários à realização de estudos para a outorga de concessão dos serviços públicos de transporte ferroviário de passageiros na Região Metropolitana de Porto Alegre/RS, operado pela Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre S.A. - TRENURB, e nas Regiões Metropolitanas de Belo Horizonte/MG, Maceió/AL, Recife/PE, João Pessoa/PB e Natal/RN, operados pela Companhia Brasileira de Trens Urbanos - CBTU.

**- Estudo de Outorga de Concessão do Transporte Ferroviário -
CBTU-BH – Belo Horizonte/MG**

ANEXO 1G – EVENTOGRAMA

Revisão 06

São Paulo, 08 de novembro de 2021

Consórcio:



SUMÁRIO

1	DEFINIÇÕES.....	3
2	EVENTOGRAMA	4
2.1	Aporte Estadual	4
2.2	Aporte Federal.....	4

Este anexo apresenta os marcos contratuais para liberação dos aportes públicos associados à concessão dos serviços públicos de transporte ferroviário de passageiros da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), operado atualmente pela Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU).

O eventograma considera tanto a expansão da Linha 1 quanto a implantação e operação da Linha 2. O trecho de ampliação da Linha 1 deve começar a operar no ano 4 de concessão, enquanto a Linha 2 deve operar a partir de 2027, sexto ano de concessão.

1 DEFINIÇÕES

Para fins deste anexo, os termos abaixo definidos terão o significado apresentado na Tabela 1-1.

Tabela 1-1 Definições

Capex	<i>Capital expenditure</i> (investimento em bens de capital)
CBTU	Companhia Brasileira de Trens Urbanos
CCO	Centro de Controle Operacional
CM	Centro de Manutenção
L1	Linha 1 do sistema metroviário da RMBH
L2	Futura Linha 2 do sistema metroviário da RMBH
R\$ MM	Milhões de reais
REIDI	Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento de Infraestrutura
RF	Receita financeira
RMBH	Região Metropolitana de Belo Horizonte
SELIC	Taxa básica de juros da economia (Sistema Especial de Liquidação e de Custódia)
TI	Tecnologia da Informação

Elaboração: Consórcio GPO-SYSTRACESCON-RHEIN, 2021.

2 EVENTOGRAMA

2.1 APORTE ESTADUAL

Esse aporte deverá abater os valores do Capex nas rubricas de investimentos relacionadas a Sinalização e Energia (Tabela 2-1), com os pagamentos dos investimentos feitos diretamente pelo Estado aos fornecedores do projeto, por isso não serão registrados nos demonstrativos financeiros do concessionário.

Sobre o montante do aporte estadual que constará em conta específica do governo estadual (conta *Escrow*), é estimado um rendimento financeiro baseado na taxa SELIC, que será utilizado no projeto.

Tabela 2-1 Marcos contratuais para liberação do Aporte Estadual

APORTE ESTADUAL			
EVENTO	EMPREENHIMENTO / NOME	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DA LINHA 1	SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO ATUAL POR UM BASEADO EM INTERTRAVAMENTO MICROPROCESSADO E CIRCUITO DE VIA, NA LINHA 1.	ATÉ 12 MESES
2	AQUISIÇÃO DE CONTROLADORES DE BORDO PARA NOVOS TRENS	AQUISIÇÃO DE CONTROLADORES DE BORDO PARA OS NOVOS TRENS DESTINADOS À COMPLEMENTAÇÃO DA FROTA DE TRENS QUE OPERARÁ NA LINHA 1, SEMELHANTES AOS JÁ EXISTENTES NA FROTA CAF.	ATÉ 12 MESES
3	CONCLUSÃO DA REVITALIZAÇÃO E REPOTENCIAMENTO DO SISTEMA DE ENERGIA DA LINHA 1	A REVITALIZAÇÃO E O REPOTENCIAMENTO DO SISTEMA DE ENERGIA DA LINHA 1 COMPREENDEM: <ul style="list-style-type: none"> • AQUISIÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 4 GRUPOS RETIFICADORES NOVOS; • SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO E CONTROLE DE SUBESTAÇÃO (SPCS) DA LINHA 1; • REVITALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE 88/138 KV E CABINES DE SECCIONAMENTO; • AQUISIÇÃO DE GRUPOS GERADORES DIESEL (GGDs) EM TODAS AS ESTAÇÕES DA LINHA 1; • AQUISIÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 4 SUBESTAÇÕES AUXILIARES. 	ATÉ 12 MESES

Elaboração: Consórcio GPO-SYSTRACESCON-RHEIN, 2021

2.2 APORTE FEDERAL

A segunda modalidade de aporte de recursos deverá ter como origem fundos federais, e será focada nos investimentos dos 6 primeiros anos da concessão, sendo tratada em conta à parte, fora dos demonstrativos da concessionária¹.

Os recursos federais deverão ser disponibilizados quando da comprovação da realização dos investimentos previstos para os 6 primeiros anos de concessão, à exceção dos ativos custeados com os recursos estaduais, bem como marcos operacionais. Esses valores já estarão de posse da concessionária, mas deverão ficar em conta financeira separada (conta *Escrow*) e poderão ser acessados nos termos do contrato de concessão. Para a liberação dos recursos federais,

¹ Não há incidência tributária no aporte de tais recursos.

foram estabelecidos marcos técnicos a serem monitorados no decorrer da concessão, apresentados adiante, neste anexo.

Adicionalmente, foi considerado relevante estabelecer um marco de remuneração do concessionário associado à qualidade operacional. Nesse sentido, foi considerado uma liberação de recursos equivalente a 5% do Capex dos 6 primeiros anos, deduzidos do valor do aporte estadual, dois anos após o início de operação da Linha 2, ou seja, do sistema completo. O valor será disponibilizado ao concessionário no ano 8 da concessão, quando da comprovação do cumprimento de KPIs operacionais.

Como os recursos já estarão reservados para as finalidades previstas a seguir desde o início da concessão, mas somente serão acessados ao longo da realização do Capex e KPIs, foi considerado que as receitas financeiras (RF) provenientes destes recursos também comporão a parcela a ser disponibilizada, ou seja, o valor das RF será somado a cada parcela que o concessionário deverá receber. Por se tratar da taxa básica da economia (*risk-free rate*), considerou-se a taxa SELIC real como um retorno adequado neste sentido, sendo considerado que as comprovações de investimentos ocorrem ao longo de todo o ano.

Em linha com diretrizes do IFRIC 12/ICPC 01, os investimentos pagos através dos aportes de recursos federais não foram considerados como bens da concessionária. Com isso, os investimentos dos anos 1 a 6 não serão declarados como ativos intangíveis na concessão.

Os percentuais da Tabela 2-2 serão aplicados sobre o valor inicial somado à correção pela taxa SELIC, até o momento da liberação do aporte².

Tabela 2-2 Marcos contratuais para liberação do Aporte Federal

APORTE FEDERAL				
EVENTO	NOME	DESCRIÇÃO	PROPORÇÃO ³	PRAZO
1	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA MANUTENÇÃO DA REDE AÉREA DA LINHA 1	AQUISIÇÃO DE: <ul style="list-style-type: none"> • 1 COMPOSIÇÃO DE MANUTENÇÃO DE REDE AÉREA; • 1 CAMINHÃO RODOFERROVIÁRIO COM GUINDASTE DE 43 TONELADAS E PLATAFORMA ELEVATÓRIA; • 1 VAGÃO DE MANUTENÇÃO DE REDE AÉREA AUTOPROPELIDO; • 1 VAGÃO LANÇADOR DE CABO E TRANSPORTES DE POSTE E GUINDASTE; E • 1 VEÍCULO RODOFERROVIÁRIO COM GUINDASTE. 	1,9%	ATÉ 12 MESES

² Se concretizada a premissa de que o saldo do aporte federal, disponível na conta *Escrow*, renderá à taxa SELIC até o momento de liberação de suas parcelas, todo o recurso proveniente do aporte federal será utilizado pela Concessionária.

³ Proporção da liberação associada a um evento específico em relação ao montante total do Aporte Federal.

APORTE FEDERAL				
EVENTO	NOME	DESCRIÇÃO	PROPORÇÃO ³	PRAZO
2	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA MANUTENÇÃO DA VIA PERMANENTE	<p>AQUISIÇÃO DE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 MÁQUINA ESMERILHADORA DE TRILHO; • 1 MÁQUINA PARA CORREÇÃO GEOMÉTRICA / NIVELADORA / ALINHADORA DE AMVs; • 1 EQUIPAMENTO PARA MEDIÇÃO DE ULTRASSOM PORTÁTIL PARA TRILHOS; • 1 VAGÃO TIPO <i>HOPPER</i> PARA CARGA E DESCARGA PARA TRILHOS; • 1 VEÍCULO RODOFERROVIÁRIO PARA SOLDA DE TRILHOS; E • 1 <i>KIT</i> DE FERRAMENTAS PARA EQUIPE DE VIA PERMANENTE. 	1,7%	ATÉ 12 MESES
3	ENTREGA PARCIAL DAS OBRAS DE REFORMA E ADEQUAÇÃO NAS ESTAÇÕES ELDORADO, CIDADE INDUSTRIAL, VILA OESTE, GAMELEIRA, CALAFATE, CARLOS PRATES, LAGOINHA, CENTRAL, SANTA EFIGÊNIA E VILARINHO.	<p>A ENTREGA PARCIAL DE CADA ESTAÇÃO DEVE ATENDER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CONCLUSÃO DAS REFORMAS E ADEQUAÇÕES PREVISTAS EM ESTRUTURAS, INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E ELÉTRICAS, E SISTEMAS AUXILIARES; E • INSTALAÇÃO DE SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS ACESSÍVEIS, PISO TÁTIL E DEMAIS ITENS RELACIONADOS À ACESSIBILIDADE UNIVERSAL. 	1,5%	ATÉ 12 MESES
4	ENTREGA PARCIAL DA REFORMA NO PÁTIO SÃO GABRIEL (PSG)	<p>A ENTREGA PARCIAL DA REFORMA NO PSG DEVE ATENDER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CONCLUSÃO DAS REFORMAS E ADEQUAÇÕES PREVISTAS EM ESTRUTURAS, INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E ELÉTRICAS, E SISTEMAS AUXILIARES; E • INSTALAÇÃO DE SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS ACESSÍVEIS, PISO TÁTIL E DEMAIS ITENS RELACIONADOS À ACESSIBILIDADE UNIVERSAL. 	0,7%	ATÉ 12 MESES
5	ENTREGA PARCIAL DA OFICINA DE MANUTENÇÃO NOVO ELDORADO	<p>A ENTREGA PARCIAL DA OFICINA DE MANUTENÇÃO NOVO ELDORADO DEVE ATENDER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EXECUÇÃO DE TERRAPLANAGEM; • EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES DAS EDIFICAÇÕES; E • EXECUÇÃO DA SUPERESTRUTURA DA VIA PERMANENTE. 	0,9%	ATÉ 12 MESES
6	OBRAS E SERVIÇOS NA VIA PERMANENTE DA LINHA 1	EXECUÇÃO DE TODOS OS SERVIÇOS E OBRAS PREVISTOS NO TRECHO ELDORADO - VILA OESTE DA LINHA 1.	0,1%	ATÉ 12 MESES
7	OBRAS E SERVIÇOS NA VIA PERMANENTE DA AMPLIAÇÃO DA LINHA 1	EXECUÇÃO DE TODOS OS SERVIÇOS E OBRAS PREVISTOS NO TRECHO ELDORADO - NOVO ELDORADO DA LINHA 1 AMPLIADA.	0,7%	ATÉ 12 MESES

APORTE FEDERAL				
EVENTO	NOME	DESCRIÇÃO	PROPORÇÃO ³	PRAZO
8	RECUPERAÇÃO E ADEQUAÇÃO DA REDE AÉREA NO TRECHO ELDORADO - CARLOS PRATES	REFORMA E SUBSTITUIÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DA REDE AÉREA, INCLUINDO POSTES DE CONCRETO EM FINAL DE VIDA ÚTIL, FIXAÇÕES E PEÇAS ENFERRUJADAS, CHAVES SECCIONADORAS E ISOLADORES.	0,5%	ATÉ 12 MESES
9	AQUISIÇÃO DE SOBRESSALENTES PARA SÉRIE 1000 E MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA PÁTIOS SÃO GABRIEL (PSG) E ELDORADO (PEL)	AQUISIÇÃO DE: <ul style="list-style-type: none"> • LISTA DE SOBRESSALENTES PARA SÉRIE 1000; • PRENSA DE RODAS DE 300 TONELADAS COM REGISTRO GRÁFICO (PSG); • TORNO VERTICAL CNC (PSG); • MÁQUINA DE LAVAR TRENS (PSG); • SAPATILHA DINAMOMÉTRICA (PSG); • MEDIDOR DE PERFIL DE RODAS A LASER (PSG); • TRUQUES FALSOS (PSG); • LAVADOR DE PEÇAS GRANDE (PEL); E • LAVADOR DE PEÇAS PEQUENO (PEL). 	1,1%	ATÉ 12 MESES
10	CONCLUSÃO DA SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DO TRECHO ELDORADO - SANTA EFIGÊNIA	CONCLUSÃO DA SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO ATUAL POR UM BASEADO EM INTERTRAVAMENTO MICROPROCESSADO E CIRCUITO DE VIA, NO TRECHO ELDORADO - SANTA EFIGÊNIA DA LINHA 1.	1,6%	ATÉ 12 MESES
11	AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PARA A SUBSTITUIÇÃO COMPLETA DO SISTEMA DE CONTROLE CENTRALIZADO DA LINHA 1	ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO E AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA A SUBSTITUIÇÃO COMPLETA DO SISTEMA DE CONTROLE CENTRALIZADO DA LINHA 1.	0,5%	ATÉ 12 MESES
12	ATUALIZAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSMISSÃO DIGITAL NA LINHA 1	ATUALIZAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSMISSÃO DIGITAL EM TODA A LINHA 1.	0,8%	ATÉ 12 MESES
13	CONCLUSÃO DAS OBRAS DE REFORMA E ADEQUAÇÃO NAS ESTAÇÕES ELDORADO, CIDADE INDUSTRIAL, VILA OESTE, GAMELEIRA, CALAFATE, CARLOS PRATES, LAGOINHA, CENTRAL, SANTA EFIGÊNIA E VILARINHO	CONCLUSÃO DAS OBRAS DE REFORMA E ADEQUAÇÕES NAS ESTAÇÕES MENCIONADAS, INCLUSIVE ACABAMENTOS, COMUNICAÇÃO VISUAL, URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO.	1,5%	ATÉ 24 MESES

APORTE FEDERAL				
EVENTO	NOME	DESCRIÇÃO	PROPORÇÃO ³	PRAZO
14	ENTREGA PARCIAL DAS OBRAS DE REFORMA E ADEQUAÇÃO NAS ESTAÇÕES SANTA TERESA, HORTO, SANTA INÊS, JOSÉ CÂNDIDO DA SILVEIRA, MINAS SHOPPING, SÃO GABRIEL, 1º DE MAIO, WALDOMIRO LOBO E FLORAMAR	A ENTREGA PARCIAL DE CADA ESTAÇÃO DEVE ATENDER: <ul style="list-style-type: none"> • CONCLUSÃO DAS REFORMAS E ADEQUAÇÕES PREVISTAS EM ESTRUTURAS, INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E ELÉTRICAS, E SISTEMAS AUXILIARES; E • INSTALAÇÃO DE SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS ACESSÍVEIS, PISO TÁTIL E DEMAIS ITENS RELACIONADOS À ACESSIBILIDADE UNIVERSAL. 	1,3%	ATÉ 24 MESES
15	CONCLUSÃO DA REFORMA NO PÁTIO SÃO GABRIEL	CONCLUSÃO DAS OBRAS DE REFORMA E ADEQUAÇÕES NO PÁTIO SÃO GABRIEL.	0,7%	ATÉ 24 MESES
16	CONCLUSÃO DA OFICINA DE MANUTENÇÃO NOVO ELDORADO	CONCLUSÃO DAS OBRAS EM TODAS AS EDIFICAÇÕES PREVISTAS, INCLUINDO ACABAMENTOS E COMUNICAÇÃO VISUAL, BEM COMO MUROS DE FECHAMENTO, RESERVATÓRIOS, VIÁRIO, DRENAGEM SUPERFICIAL E PAISAGISMO DO PÁTIO.	0,9%	ATÉ 24 MESES
17	ENTREGA PARCIAL DA OBRA DE AMPLIAÇÃO DA OFICINA DE MANUTENÇÃO (PSG)	CONCLUSÃO DA OBRA BRUTA DA NOVA EDIFICAÇÃO. A OBRA BRUTA COMPREENDE A EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES E DAS ESTRUTURAS DOS PILARES, LAJES E PAREDES, EM CONCRETO OU MATERIAL METÁLICO.	0,1%	ATÉ 24 MESES
18	ENTREGA PARCIAL DA OFICINA DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS 5.000 M ² (PSG)	CONCLUSÃO DA OBRA BRUTA DA NOVA EDIFICAÇÃO. A OBRA BRUTA COMPREENDE A EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES E DAS ESTRUTURAS DOS PILARES, LAJES E PAREDES, EM CONCRETO OU MATERIAL METÁLICO.	0,6%	ATÉ 24 MESES

APORTE FEDERAL				
EVENTO	NOME	DESCRIÇÃO	PROPORÇÃO ³	PRAZO
19	ENTREGA PARCIAL DAS ESTAÇÕES NOVO ELDORADO, NOVA SUÍSSA E AMAZONAS	<p>CONCLUSÃO DA OBRA BRUTA DE CADA UMA DAS ESTAÇÕES MENCIONADAS.</p> <p>A OBRA BRUTA DE UMA ESTAÇÃO, NA QUAL NÃO SE CONSIDERAM OS ELEMENTOS DE ACABAMENTO, COMUNICAÇÃO VISUAL, URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO, COMPREENDE A EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES, DAS PAREDES DE CONTENÇÃO, PROVISÓRIAS E DEFINITIVAS, E DAS ESTRUTURAS DOS PILARES, LAJES E PAREDES, EM CONCRETO OU MATERIAL METÁLICO, QUE COMPÕEM TODOS OS ESPAÇOS DA ESTAÇÃO.</p> <p>OS PRINCIPAIS ESPAÇOS QUE COMPÕEM UMA ESTAÇÃO SÃO: ACESSOS, ÁREAS E MEZANINOS PARA CIRCULAÇÃO, BILHETERIAS E BLOQUEIOS, SALAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS SUBTERRÂNEAS OU SOBRE A SUPERFÍCIE, PLATAFORMAS DE EMBARQUE E DESEMBARQUE, ALÉM DOS ESPAÇOS PARA INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS AUXILIARES COMO VENTILADORES, ESCADAS ROLANTES, ELEVADORES, BOMBAS DE RECALQUE, GERADORES DE ENERGIA E OUTROS.</p>	3,6%	ATÉ 24 MESES
20	ENTREGA PARCIAL DA NOVA SEDE/CCO NO PSG	<p>CONCLUSÃO DA OBRA BRUTA DA NOVA EDIFICAÇÃO.</p> <p>A OBRA BRUTA COMPREENDE A EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES E DAS ESTRUTURAS DOS PILARES, LAJES E PAREDES, EM CONCRETO OU MATERIAL METÁLICO.</p>	0,7%	ATÉ 24 MESES
21	OBRAS E SERVIÇOS NA VIA PERMANENTE DA LINHA 1	EXECUÇÃO DE TODOS OS SERVIÇOS E OBRAS PREVISTOS NO TRECHO VILA OESTE - LAGOINHA DA LINHA 1.	0,2%	ATÉ 24 MESES
22	OBRAS E SERVIÇOS NA VIA PERMANENTE DA LINHA 2	EXECUÇÃO DE TODOS OS SERVIÇOS E OBRAS PREVISTOS NO TRECHO NOVA SUÍSSA - SALGADO FILHO DA LINHA 2.	1,2%	ATÉ 24 MESES
23	RECUPERAÇÃO E ADEQUAÇÃO DA REDE AÉREA NO TRECHO CARLOS PRATES - SANTA INÊS	REFORMA E SUBSTITUIÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DA REDE AÉREA, INCLUINDO POSTES DE CONCRETO EM FINAL DE VIDA ÚTIL, FIXAÇÕES E PEÇAS ENFERRUJADAS, CHAVES SECCIONADORAS E ISOLADORES.	0,5%	ATÉ 24 MESES
24	REDE AÉREA DO TRECHO ELDORADO - NOVO ELDORADO	IMPLANTAÇÃO DE LINHA AUTOCOMPENSADA NO TRECHO DE AMPLIAÇÃO DA LINHA 1, A EXEMPLO DA REDE EXISTENTE, COM FORNECIMENTO DE PROJETOS, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, AUTOMAÇÃO E TELECOMANDO.	0,5%	ATÉ 24 MESES

APORTE FEDERAL				
EVENTO	NOME	DESCRIÇÃO	PROPORÇÃO ³	PRAZO
25	ADEQUAÇÃO DE INFRAESTRUTURA PARA PERA FERROVIÁRIA, AQUISIÇÃO E MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA PÁTIOS SÃO GABRIEL (PSG) E ELDORADO (PEL)	ADEQUAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DO PSG E VIA PERMANENTE PARA CONSTRUÇÃO DE PERA FERROVIÁRIA. AQUISIÇÃO DE: <ul style="list-style-type: none"> • LOCOTRATOR (PSG); • LOCOMOTIVA DE 2000 HP COM SOBRESSALENTES (PEL); E • SIMULADOR DE OPERAÇÃO DE TRENS. MANUTENÇÃO DO TORNO DE RODAS SUBTERRÂNEO (PSG).	1,7%	ATÉ 24 MESES
26	SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DO TRECHO SANTA EFIGÊNIA - MINAS SHOPPING	SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO ATUAL POR UM BASEADO EM INTERTRAVAMENTO MICROPROCESSADO E CIRCUITO DE VIA, NO TRECHO SANTA EFIGÊNIA - MINAS SHOPPING DA LINHA 1.	4,0%	ATÉ 24 MESES
27	COMPLEMENTAÇÃO DA AQUISIÇÃO DE CONTROLADORES DE BORDO PARA OS NOVOS TRENS	COMPLEMENTAÇÃO DA AQUISIÇÃO DE CONTROLADORES DE BORDO PARA OS 8 NOVOS TRENS DESTINADOS À COMPLEMENTAÇÃO DA FROTA DE TRENS QUE OPERARÁ NA LINHA 1, SEMELHANTES AOS JÁ EXISTENTES NA FROTA CAF.	0,2%	ATÉ 24 MESES
28	SOFTWARES, LICENÇAS E MANUAIS DE USO PARA NOVO SISTEMA DE CONTROLE CENTRALIZADO DA LINHA 1	AQUISIÇÃO DE SOFTWARES DE GERENCIAMENTO E DIAGNÓSTICO, LICENÇAS E MANUAIS DE USO PARA NOVO SISTEMA DE CONTROLE CENTRALIZADO DA LINHA 1	0,5%	ATÉ 24 MESES
29	IMPLANTAÇÃO PARCIAL DO SISTEMA MULTIMÍDIA NA LINHA 1	AQUISIÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA MULTIMÍDIA (AUDIÇÃO PÚBLICA, VÍDEO E CRONOMETRIA) NO TRECHO ELDORADO - SANTA EFIGÊNIA.	0,6%	ATÉ 24 MESES
30	CONCLUSÃO DAS OBRAS DE REFORMA E ADEQUAÇÃO NAS ESTAÇÕES SANTA TERESA, HORTO, SANTA INÊS, JOSÉ CÂNDIDO DA SILVEIRA, MINAS SHOPPING, SÃO GABRIEL, 1º DE MAIO, WALDOMIRO LOBO E FLORAMAR	CONCLUSÃO DAS OBRAS DE REFORMA E ADEQUAÇÕES NAS ESTAÇÕES MENCIONADAS, INCLUSIVE ACABAMENTOS, COMUNICAÇÃO VISUAL, URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO.	1,3%	ATÉ 36 MESES
31	CONCLUSÃO DA OBRA DE AMPLIAÇÃO DA OFICINA DE MANUTENÇÃO (PSG)	CONCLUSÃO DAS OBRAS PREVISTAS, INCLUINDO ACABAMENTOS E COMUNICAÇÃO VISUAL.	0,1%	ATÉ 36 MESES
32	CONCLUSÃO DA OFICINA DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS 5.000 M ² (PSG)	CONCLUSÃO DAS OBRAS PREVISTAS, INCLUINDO ACABAMENTOS E COMUNICAÇÃO VISUAL.	0,6%	ATÉ 36 MESES
33	CONCLUSÃO DA NOVA SEDE/CCO NO PSG	CONCLUSÃO DAS OBRAS PREVISTAS, INCLUINDO ACABAMENTOS E COMUNICAÇÃO VISUAL.	0,7%	ATÉ 36 MESES

APORTE FEDERAL				
EVENTO	NOME	DESCRIÇÃO	PROPORÇÃO ³	PRAZO
34	CONCLUSÃO DAS ESTAÇÕES NOVO ELDORADO, NOVA SUÍSSA E AMAZONAS	CONCLUSÃO DAS OBRAS DAS ESTAÇÕES MENCIONADAS, INCLUSIVE ACABAMENTOS, COMUNICAÇÃO VISUAL, URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO.	3,6%	ATÉ 36 MESES
35	ENTREGA PARCIAL DAS ESTAÇÕES SALGADO FILHO, VISTA ALEGRE E FERRUGEM.	CONCLUSÃO DA OBRA BRUTA DE CADA UMA DAS ESTAÇÕES MENCIONADAS. A OBRA BRUTA DE UMA ESTAÇÃO, NA QUAL NÃO SE CONSIDERAM OS ELEMENTOS DE ACABAMENTO, COMUNICAÇÃO VISUAL, URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO, COMPREENDE A EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES, DAS PAREDES DE CONTENÇÃO, PROVISÓRIAS E DEFINITIVAS, E DAS ESTRUTURAS DOS PILARES, LAJES E PAREDES, EM CONCRETO OU MATERIAL METÁLICO, QUE COMPÕEM TODOS OS ESPAÇOS DA ESTAÇÃO. OS PRINCIPAIS ESPAÇOS QUE COMPÕEM UMA ESTAÇÃO SÃO: ACESSOS, ÁREAS E MEZANINOS PARA CIRCULAÇÃO, BILHETERIAS E BLOQUEIOS, SALAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS SUBTERRÂNEAS OU SOBRE A SUPERFÍCIE, PLATAFORMAS DE EMBARQUE E DESEMBARQUE, ALÉM DOS ESPAÇOS PARA INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS AUXILIARES COMO VENTILADORES, ESCADAS ROLANTES, ELEVADORES, BOMBAS DE RECALQUE, GERADORES DE ENERGIA E OUTROS.	2,4%	ATÉ 36 MESES
36	OBRAS E SERVIÇOS NA VIA PERMANENTE DA LINHA 1	EXECUÇÃO DE TODOS OS SERVIÇOS E OBRAS PREVISTOS NO TRECHO LAGOINHA - HORTO FLORESTAL DA LINHA 1.	0,2%	ATÉ 36 MESES
37	OBRAS E SERVIÇOS NA VIA PERMANENTE DA LINHA 2	EXECUÇÃO DE TODOS OS SERVIÇOS E OBRAS PREVISTOS NO TRECHO SALGADO FILHO - FERRUGEM DA LINHA 2.	1,0%	ATÉ 36 MESES
38	RECUPERAÇÃO E ADEQUAÇÃO DA REDE AÉREA NO TRECHO SANTA INÊS - VILARINHO	REFORMA E SUBSTITUIÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DA REDE AÉREA, INCLUINDO POSTES DE CONCRETO EM FINAL DE VIDA ÚTIL, FIXAÇÕES E PEÇAS ENFERRUJADAS, CHAVES SECCIONADORAS E ISOLADORES.	0,5%	ATÉ 36 MESES
39	REDE AÉREA DO TRECHO NOVA SUÍSSA - SALGADO FILHO	IMPLANTAÇÃO DE LINHA AUTOCOMPENSADA NO TRECHO NOVA SUÍSSA - SALGADO FILHO DA LINHA 2, A EXEMPLO DA REDE EXISTENTE, COM FORNECIMENTO DE PROJETOS, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, AUTOMAÇÃO E TELECOMANDO.	1,1%	ATÉ 36 MESES
40	IMPLANTAÇÃO DE FUNÇÃO PARA MEDIÇÃO DE KPI E AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA PÁTIO ELDORADO (PEL)	IMPLANTAÇÃO DE FUNÇÃO PARA MEDIÇÃO DA QUANTIDADE DE PASSAGEIROS POR CARRO EM 10 TUES, E AQUISIÇÃO DE COMPRESSOR ESTACIONÁRIO DE GRANDE PORTE.	0,7%	ATÉ 36 MESES

APORTE FEDERAL				
EVENTO	NOME	DESCRIÇÃO	PROPORÇÃO ³	PRAZO
41	SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DO TRECHO MINAS SHOPPING - VILARINHO	SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO ATUAL POR UM BASEADO EM INTERTRAVAMENTO MICROPROCESSADO E CIRCUITO DE VIA, NO TRECHO MINAS SHOPPING - VILARINHO DA LINHA 1.	4,2%	ATÉ 36 MESES
42	AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DA LINHA 1	AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DA LINHA 1 ATÉ NOVO ELDORADO.	1,2%	ATÉ 36 MESES
43	MODIFICAÇÃO DA SINALIZAÇÃO DE VILARINHO	IMPLEMENTAÇÃO DE MODIFICAÇÕES NO DOMÍNIO DA ESTAÇÃO VILARINHO PARA REDUÇÃO DO TEMPO DE MANOBRAS.	0,5%	ATÉ 36 MESES
44	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO NO TRECHO NOVA SUÍSSA - AMAZONAS DA LINHA 2 E NO ENLACE DESTA COM LINHA 1	AQUISIÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE SINALIZAÇÃO NOS TRECHOS MENCIONADOS, COMPATÍVEL E COM INTERFACE AO NOVO SISTEMA DA LINHA 1, DE MODO A PERMITIR O CONTROLE DA REGIÃO DE ENLACE ENTRE AS LINHAS 1 E 2, PERMITINDO O TRANSPLADO DE TRENS ENTRE AS DUAS LINHAS.	1,5%	ATÉ 36 MESES
45	SERVIÇOS FINAIS E AQUISIÇÃO DE SOBRESSALENTES PARA NOVO SISTEMA DE CONTROLE CENTRALIZADO DA LINHA 1	SERVIÇOS FINAIS INCLUEM MONTAGEM, DOCUMENTAÇÃO, TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA.	0,5%	ATÉ 36 MESES
46	AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE CONTROLE CENTRALIZADO DA LINHA 1	AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE CONTROLE CENTRALIZADO DA LINHA 1	0,5%	ATÉ 36 MESES
47	CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA MULTIMÍDIA E IMPLANTAÇÃO DE NOVO SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO NA LINHA 1	<p>COMPREENDE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AQUISIÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA MULTIMÍDIA (AUDIÇÃO PÚBLICA, VÍDEO E CRONOMETRIA) NO TRECHO SANTA EFIGÊNIA - VILARINHO E CENTRALIZAÇÃO NO CCO; E • AQUISIÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO EM TODAS AS ESTAÇÕES E NO CCO. 	1,0%	ATÉ 36 MESES
48	IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES NAS ESTAÇÕES NOVO ELDORADO E NOVA SUÍSSA (LINHAS 1 E 2)	IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS DE TRANSMISSÃO DIGITAL, MULTIMÍDIA, CONTROLE DE ACESSO, RADIOCOMUNICAÇÃO, CONTROLE E ARRECADAÇÃO DE PASSAGENS, E CFTV NAS ESTAÇÕES MENCIONADAS, COM CENTRALIZAÇÃO NO CCO.	0,5%	ATÉ 36 MESES
49	CONCLUSÃO DAS ESTAÇÕES SALGADO FILHO, VISTA ALEGRE E FERRUGEM	CONCLUSÃO DAS OBRAS DAS ESTAÇÕES MENCIONADAS, INCLUSIVE ACABAMENTOS, COMUNICAÇÃO VISUAL, URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO.	2,4%	ATÉ 48 MESES

APORTE FEDERAL				
EVENTO	NOME	DESCRIÇÃO	PROPORÇÃO ³	PRAZO
50	ENTREGA PARCIAL DAS ESTAÇÕES MANNESMANN VALLOUREC E BARREIRO	<p>CONCLUSÃO DA OBRA BRUTA DE CADA UMA DAS ESTAÇÕES MENCIONADAS.</p> <p>A OBRA BRUTA DE UMA ESTAÇÃO, NA QUAL NÃO SE CONSIDERAM OS ELEMENTOS DE ACABAMENTO, COMUNICAÇÃO VISUAL, URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO, COMPREENDE A EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES, DAS PAREDES DE CONTENÇÃO, PROVISÓRIAS E DEFINITIVAS, E DAS ESTRUTURAS DOS PILARES, LAJES E PAREDES, EM CONCRETO OU MATERIAL METÁLICO, QUE COMPÕEM TODOS OS ESPAÇOS DA ESTAÇÃO.</p> <p>OS PRINCIPAIS ESPAÇOS QUE COMPÕEM UMA ESTAÇÃO SÃO: ACESSOS, ÁREAS E MEZANINOS PARA CIRCULAÇÃO, BILHETERIAS E BLOQUEIOS, SALAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS SUBTERRÂNEAS OU SOBRE A SUPERFÍCIE, PLATAFORMAS DE EMBARQUE E DESEMBARQUE, ALÉM DOS ESPAÇOS PARA INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS AUXILIARES COMO VENTILADORES, ESCADAS ROLANTES, ELEVADORES, BOMBAS DE RECALQUE, GERADORES DE ENERGIA E OUTROS.</p>	1,6%	ATÉ 48 MESES
51	OBRAS E SERVIÇOS NA VIA PERMANENTE DA LINHA 1	EXECUÇÃO DE TODOS OS SERVIÇOS E OBRAS PREVISTOS NO TRECHO HORTO FLORESTAL - VILARINHO DA LINHA 1.	0,2%	ATÉ 48 MESES
52	OBRAS E SERVIÇOS NA VIA PERMANENTE DA LINHA 2	EXECUÇÃO DE TODOS OS SERVIÇOS E OBRAS PREVISTOS NO TRECHO FERRUGEM - BARREIRO DA LINHA 2.	1,0%	ATÉ 48 MESES
53	REDE AÉREA DO TRECHO SALGADO FILHO - FERRUGEM	IMPLANTAÇÃO DE LINHA AUTOCOMPENSADA NO TRECHO SALGADO FILHO - FERRUGEM DA LINHA 2, A EXEMPLO DA REDE EXISTENTE, COM FORNECIMENTO DE PROJETOS, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, AUTOMAÇÃO E TELECOMANDO.	0,9%	ATÉ 48 MESES
54	APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA GERAL DO PROJETO DOS NOVOS TRENS	COM O ACEITE FINAL DA PROPOSTA COMERCIAL, O FABRICANTE DEVERÁ APRESENTAR O CRONOGRAMA DA FABRICAÇÃO DOS TRENS, BEM COMO FORNECER OS PRIMEIROS DETALHES TÉCNICOS (EM NÍVEL FUNCIONAL) DO MATERIAL RODANTE.	2,7%	ATÉ 48 MESES
55	ENTREGA DO PROJETO BÁSICO DOS 24 NOVOS TRENS	APRESENTAÇÃO E APROVAÇÃO DO PROJETO BÁSICO, COM TODAS AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA DESENVOLVIMENTO DO PROJETO EXECUTIVO E DE FABRICAÇÃO.	1,0%	ATÉ 48 MESES

APORTE FEDERAL				
EVENTO	NOME	DESCRIÇÃO	PROPORÇÃO ³	PRAZO
56	FABRICAÇÃO DAS 8 CAIXAS DO 1º TREM	FABRICAÇÃO DAS CAIXAS, COM AS CARACTERÍSTICAS DO COMPORTAMENTO DINÂMICO ESTABELECIDAS EM PROJETO, ACABAMENTO INTERNO ETC.	1,0%	ATÉ 48 MESES
57	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO NO TRECHO AMAZONAS - VISTA ALEGRE DA LINHA 2	AQUISIÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE SINALIZAÇÃO NO TRECHO MENCIONADO, COMPATÍVEL COM O NOVO SISTEMA DA LINHA 1.	3,3%	ATÉ 48 MESES
58	IMPLANTAÇÃO DE NOVAS SUBESTAÇÕES RETIFICADORAS, CABINE DE SECCIONAMENTO E SUBESTAÇÕES AUXILIARES	AQUISIÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE: <ul style="list-style-type: none"> • 2 SUBESTAÇÕES RETIFICADORAS; • 1 CABINE DE SECCIONAMENTO; E • SUBESTAÇÕES AUXILIARES PARA AS NOVAS ESTAÇÕES DA LINHA 1 (NOVO ELDORADO E NOVA SUÍSSA). 	2,1%	ATÉ 48 MESES
59	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, SOFTWARES E LICENÇAS PARA O SISTEMA DE CONTROLE CENTRALIZADO DA LINHA 2	ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO E AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, SOFTWARES E LICENÇAS PARA O SISTEMA DE CONTROLE CENTRALIZADO DA LINHA 2.	0,5%	ATÉ 48 MESES
60	IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES NAS ESTAÇÕES AMAZONAS, SALGADO FILHO E VISTA ALEGRE	IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS DE TRANSMISSÃO DIGITAL, MULTIMÍDIA, CONTROLE DE ACESSO, RADIOCOMUNICAÇÃO, CONTROLE E ARRECADAÇÃO DE PASSAGENS, E CFTV NAS ESTAÇÕES MENCIONADAS, COM CENTRALIZAÇÃO NO CCO.	0,7%	ATÉ 48 MESES
61	CONCLUSÃO DAS ESTAÇÕES MANNESMANN VALLOUREC E BARREIRO.	CONCLUSÃO DAS OBRAS DAS ESTAÇÕES MENCIONADAS, INCLUSIVE ACABAMENTOS, COMUNICAÇÃO VISUAL, URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO.	1,6%	ATÉ 60 MESES
62	REDE AÉREA DO TRECHO FERRUGEM - BARREIRO	IMPLANTAÇÃO DE LINHA AUTOCOMPENSADA NO TRECHO FERRUGEM - BARREIRO DA LINHA 2, A EXEMPLO DA REDE EXISTENTE, COM FORNECIMENTO DE PROJETOS, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, AUTOMAÇÃO E TELECOMANDO.	0,9%	ATÉ 60 MESES
63	FABRICAÇÃO DOS 16 TRUQUES DO 1º TREM	FABRICAÇÃO DOS TRUQUES DO 1º TREM COM DADOS ESTABELECIDOS EM PROJETO (ESTRUTURA LATERAL, CENTRAL, TRATAMENTO TÉRMICO, USINAGEM ETC.)	0,2%	ATÉ 60 MESES
64	TÉRMINO DE FABRICAÇÃO DOS 24 TRENS	EMISSÃO DO TLI - TERMO DE LIBERAÇÃO E INSPEÇÃO - DOCUMENTO QUE AUTORIZA A SAÍDA DO TREM DA FÁBRICA (DEVIDAMENTE TESTADO E APROVADO).	2,0%	ATÉ 60 MESES
65	COMISSIONAMENTO DOS 24 TRENS	EMISSÃO DO TRP - TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO - DOCUMENTO QUE AUTORIZA A COLOCAÇÃO DO TREM EM OPERAÇÃO COMERCIAL (DEVIDAMENTE TESTADO E APROVADO NAS VIAS DA CONCESSIONÁRIA).	2,0%	ATÉ 60 MESES

APORTE FEDERAL				
EVENTO	NOME	DESCRIÇÃO	PROPORÇÃO ³	PRAZO
66	INÍCIO DA OPERAÇÃO COMERCIAL ASSISTIDA	TEMPO DEFINIDO PELA CONCESSIONÁRIA DE OPERAÇÃO COM A DEVIDA ASSISTÊNCIA DO FABRICANTE (E GERALMENTE DE UMA EMPRESA TERCEIRIZADA) PARA ACEITE FINAL DO TREM.	0,5%	ATÉ 60 MESES
67	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO NO TRECHO VISTA ALEGRE - BARREIRO DA LINHA 2	AQUISIÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE SINALIZAÇÃO NO TRECHO MENCIONADO, COMPATÍVEL COM O NOVO SISTEMA DA LINHA 1.	3,3%	ATÉ 60 MESES
68	IMPLANTAÇÃO DE SUBESTAÇÕES AUXILIARES PARA AS ESTAÇÕES DA LINHA 2	AQUISIÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE SUBESTAÇÕES AUXILIARES PARA TODAS AS ESTAÇÕES DA LINHA 2.	2,1%	ATÉ 60 MESES
69	IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES NAS ESTAÇÕES FERRUGEM, MANNESMANN VALLOUREC E BARREIRO	IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS DE TRANSMISSÃO DIGITAL, MULTIMÍDIA, CONTROLE DE ACESSO, RADIOCOMUNICAÇÃO, CONTROLE E ARRECADAÇÃO DE PASSAGENS, E CFTV NAS ESTAÇÕES MENCIONADAS, COM CENTRALIZAÇÃO NO CCO.	0,8%	ATÉ 60 MESES
70	RECEBIMENTO DEFINITIVO DO TREM	EMIÇÃO DO TRD - TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO - DOCUMENTO DE ENCERRAMENTO DA GARANTIA DO TREM (DEVIDAMENTE APROVADO, SEM PENDÊNCIAS).	5,3%	ATÉ 72 MESES
71	FORNECIMENTO DE TODA A DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA	FORNECIMENTO DE CADERNOS, PROJETOS, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E MANUAIS.	2,0%	ATÉ 72 MESES
72	TREINAMENTO DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO	TREINAMENTO FEITO PELO FABRICANTE À CONCESSIONÁRIA.	2,0%	ATÉ 72 MESES
73	VALIDAÇÃO DOS REQUISITOS DE CONFIABILIDADE	ANÁLISE DE SEGURANÇA FEITA POR UMA EMPRESA CERTIFICADORA, COM A VALIDAÇÃO DOS REQUISITOS.	2,0%	ATÉ 72 MESES
74	OPERAÇÃO COMERCIAL DA LINHA 2	INÍCIO DA OPERAÇÃO COMERCIAL DA LINHA 2, CONSIDERADO CONCLUÍDO APÓS 24 MESES DE OPERAÇÃO COMERCIAL DO TRECHO E COM ATENDIMENTO MÍNIMO DE 90% DOS INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAIS	5,0%	ATÉ 96 MESES
TOTAL			100,0%	

Elaboração: Consórcio GPO-SYSTRACESCON-RHEIN, 2021