

RELATÓRIO DE EMPREENHIMENTOS

Abril | 2023

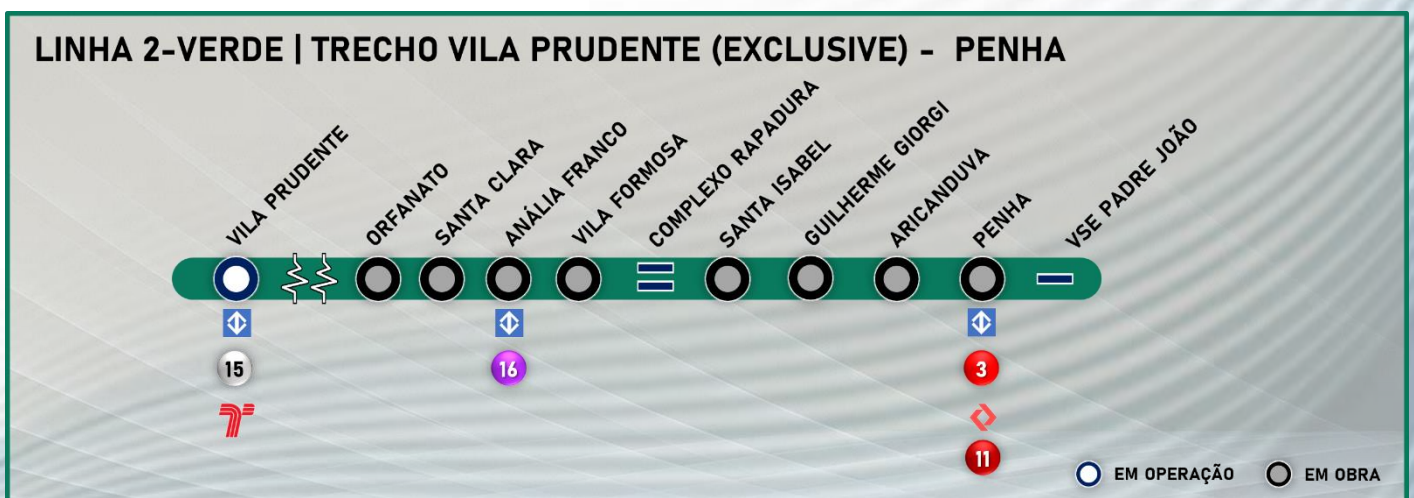
EMPREENDEIMENTOS EM IMPLANTAÇÃO

OBRAS EM ANDAMENTO



| LINHA 2-VERDE | METRÔ |

Implantação do Empreendimento Trecho Vila Prudente (exclusive) – Penha



TRECHO VILA PRUDENTE (EXCLUSIVE) – PENHA

Benefícios

A implantação atende aos bairros entre Vila Invernada, Jardim Anália Franco, Vila Formosa, Vila Carrão, Vila Manchester, Aricanduva e Penha e tem o objetivo de distribuir a concentração de passageiros das Linhas 3-Vermelha do Metrô e 11-Coral da CPTM.

O trecho contará com estruturas de integração entre os vários tipos de transporte. Essa iniciativa visa facilitar o uso de diferentes modos.

O trecho Estação Vila Prudente a Estação Penha proporcionará uma rota mais rápida e com menos transferências para os passageiros que vão da zona leste de São Paulo para as região central, região oeste e região sul da cidade. Esse novo caminho irá diminuir o fluxo de passageiros das linhas 1-Azul e 3-Vermelha, principalmente nas estações Luz, Sé e Paraíso.

Tecnologias

- ☒ Operação automatizada de trens;
- ☒ Aquisição de novos trens;
- ☒ Sistema de sinalização e controle tipo CBTC, que permite a redução nos intervalos entre os trens;
- ☒ Portas de plataforma que se abrirão somente no embarque e desembarque aumentando a segurança dos passageiros;
- ☒ Amortecedores na construção da via de passagem dos trens para atenuar as vibrações e ruídos;
- ☒ Trens equipados com câmeras em seu interior, sistema de gravação de imagens e ar refrigerado.

Reduções

- ☒ Poluentes atmosféricos: 195 de toneladas por ano;
- ☒ Gases de efeito estufa: 19.806 de toneladas por ano;
- ☒ Consumo de combustível: 9,7 milhões de litros por ano.

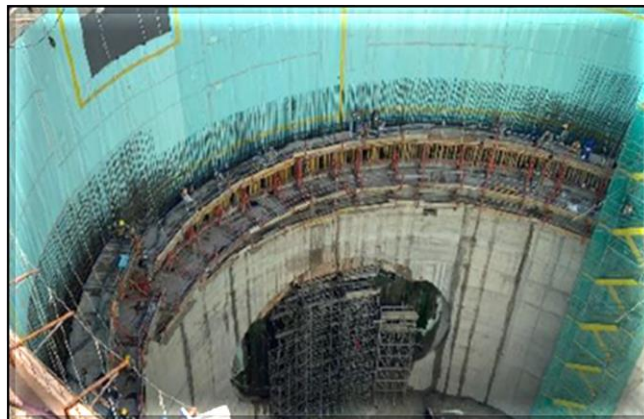
Simulação Metrô – setembro de 2020

Túnel de Via no Poço de Ventilação/Saída de Emergência Falchi Gianini



Escavação do túnel de via

Estação Orfanato



Estrutura de concreto do revestimento secundário do poço do corpo da estação.

Ventilação/Saída de Emergência Madrid



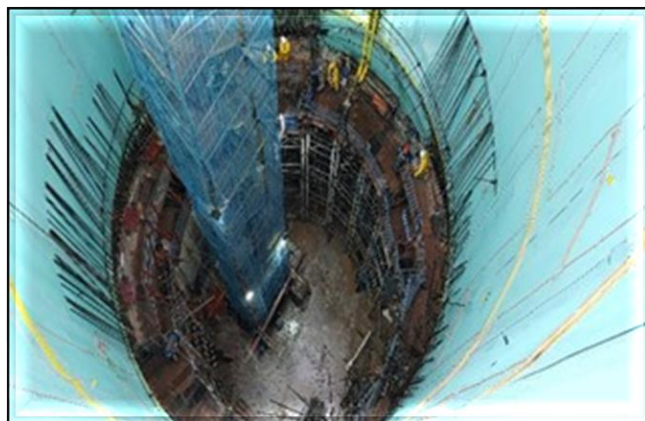
Escavação do túnel de ligação.

Estação Santa Clara



Estrutura de concreto do revestimento secundário do poço do corpo da estação.

Ventilação/Saída de Emergência Cestari



Revestimento secundário do poço.

Túnel de Transição Poço Capitão



Escavação do túnel de transição.

Estação Anália Franco



Estruturas de concreto e escavação do corpo da estação.

Ventilação/Saída de Emergência Coxim



Escavação do túnel de transição.

Estação Vila Formosa



Escavação dos túneis de via do corpo da estação.

Complexo Rapadura



Escavação, tirantes, impermeabilização e lastro para laje de fundo.

Estação Santa Isabel



Escavação dos túneis de via do corpo da estação.

Ventilação/Saída de Emergência João Prioste



Tratamento de maciço com *jet grouting*.

Estação Guilherme Giorgi



Escavação e tirantes da vala do corpo da estação.

Ventilação/Saída de Emergência Júlio Colaço



Laje de fundo do poço.

Estação Aricanduva



Viga de coroamento.

Ventilação/Saída de Emergência Soares Neiva



Escavação do poço.

Estação Penha



Escavação, tirantes e lastro da laje de fundo da vala do corpo da estação.

Vala Penha



Escavação, tirantes e estroncamento da vala.

| LINHA 15-PRATA | MONOTRILHO |

Implantação do Empreendimento Trecho Ipiranga - Jacu-Pêssego



20,1 km
Extensão Operacional

Extensão de ponta a ponta das
estações



21,1 km
Extensão de Implantação

Extensão de via mais as áreas técnicas



14
Estações

-



2
Pátios

-

LINHA 15-PRATA | TRECHO IPIRANGA - JACU-PÊSSEGO

○ EM OPERAÇÃO ○ EM OBRA



TRECHO VILA PRUDENTE – JARDIM COLONIAL (em implantação)

Benefícios

A implantação possibilitará a conexão de bairros populosos, como São Mateus à região central da cidade de São Paulo por meio das novas integrações.

O sistema monotrilho reduz as desapropriações por estar em via elevada com suas vigas nos canteiros de avenidas. A implantação do sistema necessita de uma área menor para os acessos às estações.

O sistema é amigável ao meio ambiente, possui estruturas leves e delgadas, não emite gases por utilizar tração elétrica e emite baixo nível de ruído por utilizar pneus.

Tecnologias

- ◆ Operação automatizada de trens;
- ◆ Passagem livre entre os carros;
- ◆ Sistema de sinalização e controle tipo CBTC, que permite a redução nos intervalos entre os trens;
- ◆ Portas de plataforma que se abrirão no embarque e desembarque aumentando a segurança dos passageiros;
- ◆ Trens equipados com câmeras em seu interior, sistema de gravação de imagens e ar refrigerado

Reduções

- ◆ Poluentes atmosféricos: 115 toneladas por ano;
- ◆ Gases de efeito estufa: 11.860 toneladas por ano;
- ◆ Consumo de combustível: 5,9 milhões de litros por ano;
- ◆ Diminuição de 34 minutos no tempo de viagem entre São Mateus até a Região Central.

Simulação Metrô – setembro de 2020

Extensão a Oeste de Vila Prudente - 380m de vias

Obra Civil – Serviços concluídos.
Sistemas – Emitida a liberação para operação.

Estação Boa Esperança

Em andamento a mobilização do canteiro.

Pátio Ragueb Chohfi

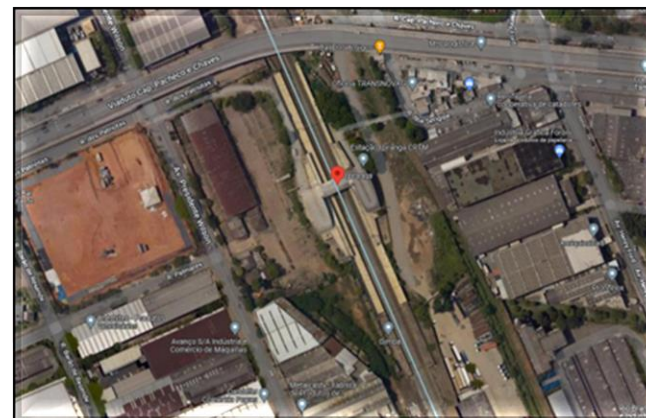
Em andamento a elaboração dos projetos executivos e obtenção de licença de instalação.

Extensão a leste de Jardim Colonial - 560m de vias

Obra Civil – Serviços concluídos.
Sistemas – Emitida a liberação para operação.

Estação Jacu-Pêssego

Em andamento a mobilização do canteiro e escavação para as fundações do acesso

Estação Ipiranga

Projeto executivo da Estação concluído. Contrato de obra civil e sistemas assinado em 28/04/2023

Trecho de Via – Jardim Colonial (exclusive) – Jacu-Pêssego



Obra Civil – execução das fundações, pilares e capitéis da via elevada, montagem do cimbramento da laje do **Track Switch**.

Trecho de Via – Vila Prudente (exclusive) – Ipiranga



Processo de desapropriação e obtenções de licenças de instalação em andamento.

| LINHA 17-OURO | MONOTRILHO |

Implantação do Empreendimento Trecho 1 - Washington Luís - Aeroporto de Congonhas/Morumbi



6,7 km
Extensão de Operacional

Extensão de ponta a ponta das estações



8,3 km
Extensão de Implantação

Extensão de via mais as áreas técnicas



8
Estações

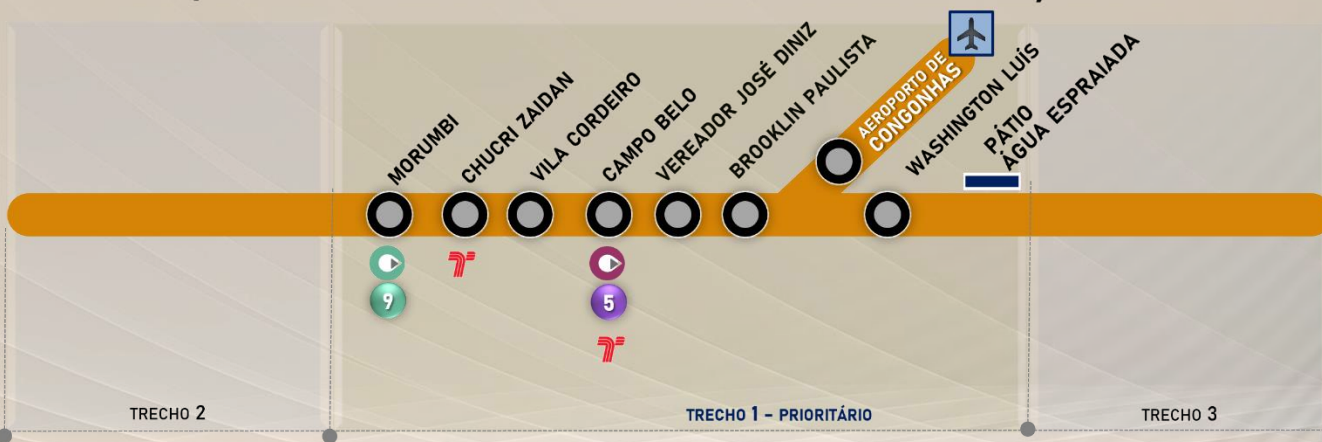
-



1
Pátio

-

LINHA 17-OURO | TRECHO 1 - WASHINGTON LUÍS - AEROPORTO DE CONGONHAS/MORUMBI



LINHA 17 - OURO

TRECHO 1 - WASHINGTON LUÍS – AEROPORTO DE CONGONHAS/MORUMBI

Benefícios

A implantação do trecho ligará o Aeroporto de Congonhas às Linhas 4-Amarela da ViaQuatro, Linha 5-Lilás da ViaMobilidade e a Linha 9-Esmeralda da ViaMobilidade. O trecho irá atender também à comunidade de Paraisópolis.

A implantação do trecho contribui para a redução do transporte individual e proporcionará uma rota mais rápida e um caminho alternativo.

O método construtivo do monotrilho reduz as desapropriações por ficar elevado e suas colunas estarem no canteiro central das avenidas.

A previsão de demanda de passageiros indica uma linha não pendular, ou seja, o fluxo de passageiros será constante nos dois sentidos.

Tecnologias

- ◆ Operação automatizada de trens;
- ◆ Sistema Monotrilho, tecnologia pioneira no Brasil, circulará em via elevada;
- ◆ Sistema de sinalização e controle tipo CBTC, que permite a redução nos intervalos entre os trens;
- ◆ Portas de plataforma que se abrirão somente no embarque e desembarque aumentando a segurança dos passageiros;
- ◆ Trens equipados com câmeras em seu interior, sistema de gravação de imagens e ar refrigerado.

Reduções

- ◆ Redução de emissão de poluentes: 337 de toneladas por ano;
- ◆ Redução de gases de efeito estufa: 34.969 de toneladas por ano;
- ◆ Redução do consumo de combustível: 17,3 milhões de litros por ano.

Simulação Metrô – setembro de 2020

Trecho de via



Vias do monotrilho/ Obra Civil – Obra civil paralisada.

Estação Washington Luís



Corpo e Acesso da Estação/ Obra Civil – Obra civil paralisada.
04 Escadas Rolantes posicionadas.

Estação Aeroporto de Congonhas



Corpo da Estação/Obra Civil – Obra civil paralisada.
11 Escadas Rolantes posicionadas.

Estação Brooklin Paulista



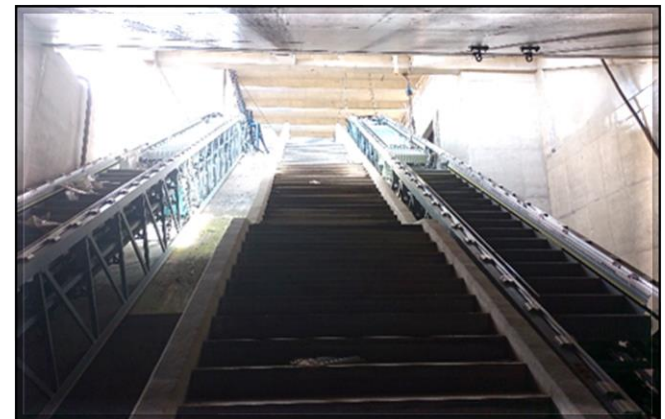
Acesso da Estação/ Obra Civil – Obra civil paralisada.
06 Escadas Rolantes posicionadas.

Estação Vereador José Diniz



Acesso da Estação/ Obra Civil – Obra civil paralisada.
06 Escadas Rolantes posicionadas.

Estação Campo Belo



Acesso da Estação/ Obra Civil – Obra civil paralisada.
14 Escadas Rolantes posicionadas.

Estação Vila Cordeiro



Acesso da Estação/ Obra Civil – Obra civil paralisada.
06 Escadas Rolantes posicionadas.

Estação Chucri Zaidan



Corpo da Estação/ Obra Civil – Obra civil paralisada.
08 Escadas Rolantes posicionadas.

Estação Morumbi



Corpo da Estação/ Obra Civil – Obra civil paralisada.
08 Escadas Rolantes posicionadas.

Pátio Água Espreada



Bloco A/Obra Civil – Obra civil paralisada.

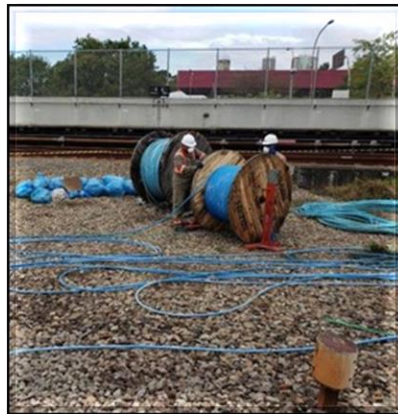
| MODERNIZAÇÕES | | METRÔ |

SISTEMAS DE SINALIZAÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES

| LINHA 1-AZUL | | LINHA 2-VERDE | | LINHA 3-VERMELHA |



Lançamento de cabos do CBTC



Gabinete de terminação de cabos

Benefícios

Possibilitar a inserção de mais trens nas linhas 1, 2 e 3 de forma a reduzir o intervalo entre trens para proporcionar mais conforto aos usuários e aumentar a oferta de lugares;

Aumentar a velocidade média dos trens nas linhas, reduzindo o tempo de viagem;

Reduzir a energia consumida pelos trens em função de controle mais efetivo de sua movimentação;

Os sistemas de telecomunicações viabilizarão comunicações audiovisuais precisas em tempo real de forma que qualquer anomalia, emergência ou avisos institucionais poderão ser difundidos imediatamente aos usuários e funcionários, além de maior eficiência e segurança nas comunicações de dados para todos os sistemas.

Implantação

O contrato com a Alstom, referente à modernização dos Sistemas de Telecomunicações e Sinalização das Linhas 1, 2 e 3 foi retomado em 11/02/2016, em um acordo homologado no Juízo Arbitral.

As metas atuais de entrega nas linhas 1, 2 e 3 são:

Linha 1-Azul: : Iniciada a operação comercial do CBTC em novembro/2022.

Pendências sendo retiradas.

Linha 2-Verde: Operação comercial da versão definitiva do CBTC e da Porta de Plataforma da Estação Vila Madalena ocorrida em 02/03/2020.

Linha 3-Vermelha: Meta de início da operação comercial com CBTC em reprogramação.

Características do Contrato

- ☑ Implantação da Sinalização com a tecnologia CBTC (**Communication Based Train Control**);
- ☑ Implantação do Sistema de transmissão digital utilizando fibras ópticas;
- ☑ Implantação do Sistema de Transmissão em tempo real de imagens das câmeras internas do trem para o CCO e das estações para o trem;
- ☑ Implantação de Painéis Multimídia para informar as horas e as mensagens operacionais e institucionais.

Fatos Relevantes

CBTC

Linha 3 – Vermelha:

Implantação/testes estáticos do sistema em execução.

| MODERNIZAÇÕES | | METRÔ |

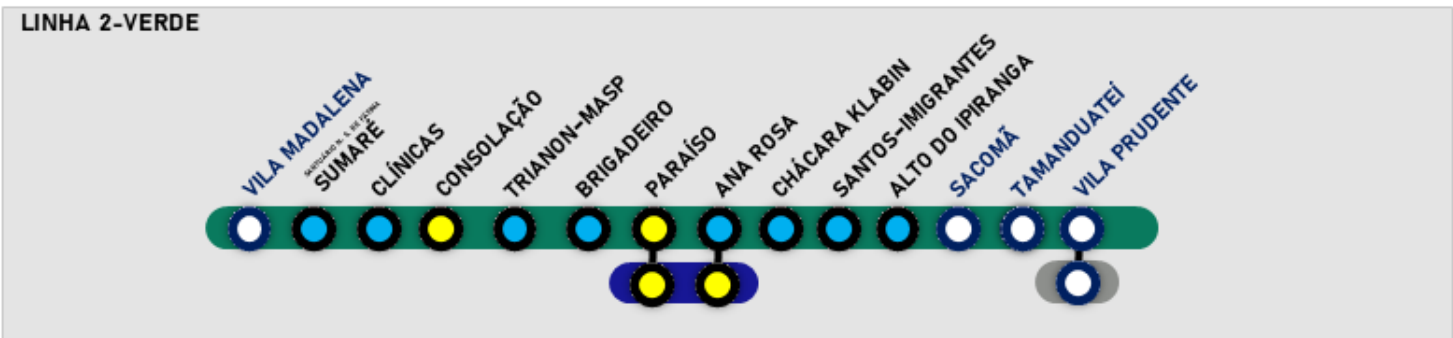
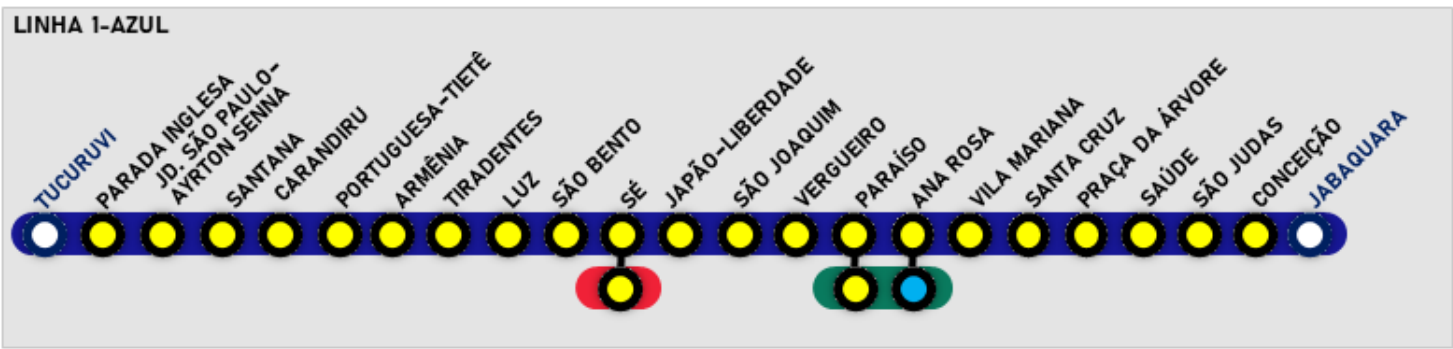
IMPLANTAÇÃO DE PORTAS PLATAFORMA | PSD'S |

| LINHA 1-AZUL | | LINHA 2-VERDE | | LINHA 3-VERMELHA | | LINHA 15-PRATA |

IMPLANTAÇÃO DE PORTAS PLATAFORMA | PSD |

CROQUI DE IMPLANTAÇÃO DAS PORTAS L1, L2, L3 E L15

PORTAS PLATAFORMA | PSD



LINHA 3-VERMELHA

Estação Corinthians – Itaquera



Fachada das portas de plataforma | Instaladas 4/4 fachadas.

Estação Palmeiras – Barra Funda



Fachada portas de plataforma | Instaladas 4/4 fachadas.

Estação Belém



Fachada das portas de plataforma | Instaladas 2/2 fachadas.

Estação Bresser – Mooca



Fachada das portas de plataforma | Instaladas 2/2 fachadas.



Secretaria dos
Transportes Metropolitanos



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO