

RELATÓRIO DE EMPREENDIMENTOS

JUNHO | 2024

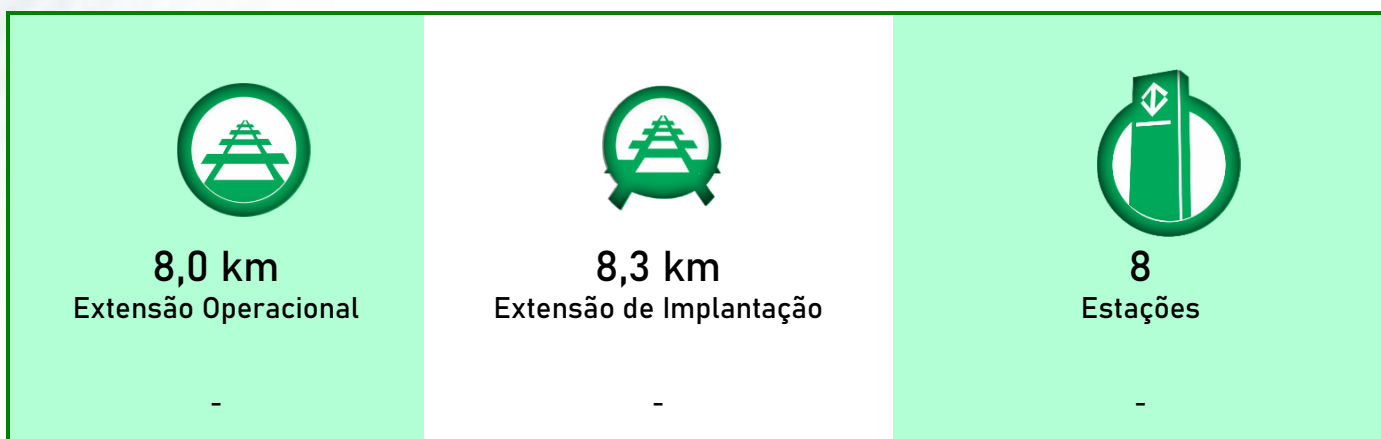
EMPREENHIMENTOS EM IMPLANTAÇÃO

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 a 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: 297 de toneladas por ano;
- ☒ Gases de efeito estufa: 34.260 de toneladas por ano;
- ☒ Consumo de combustível: 15,6 milhões de litros por ano.

Simulação Metrô – Janeiro de 2024

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



Escavação do túnel de via.

Estação Orfanato



Impermeabilização do túnel de corpo da estação

Ventilação/Saída de Emergência Madrid



Revestimento secundário do túnel de ligação.

Estação Santa Clara



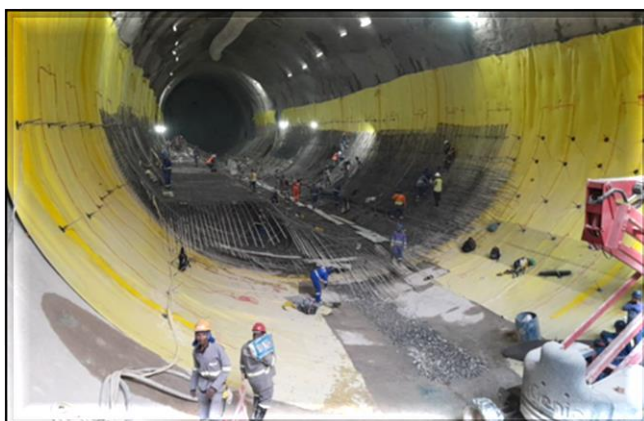
Estruturas de concreto do corpo da estação.

Ventilação/Saída de Emergência Cestari



Tratamento para emboque e desemboque da tuneladora.

Túnel de Transição Poço Capitão



Impermeabilização e laje de fundo do túnel de transição.

Estação Anália Franco



Escavação e estruturas de concreto do corpo da estação.

Ventilação/Saída de Emergência Coxim



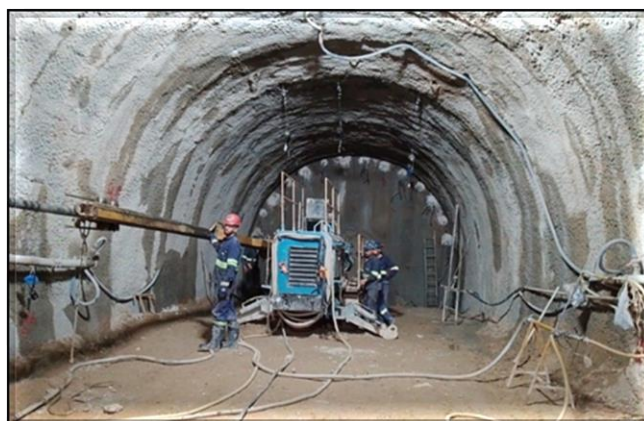
Escavação do túnel singelo.

Estação Vila Formosa



Escavação e lastro da vala do corpo da estação.

Complexo Rapadura



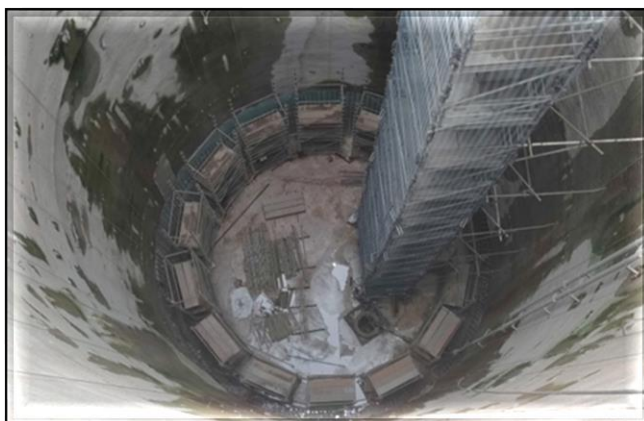
Escavação do túnel singelo.

Estação Santa Isabel



Escavação dos túneis do corpo da estação.

Ventilação/Saída de Emergência João Prioste



Montagem de andaimes para execução do revestimento secundário do Poço.

Estação Guilherme Giorgi

Revestimento secundário e estruturas de concreto do corpo da estação.

Ventilação/Saída de Emergência Júlio Colaço

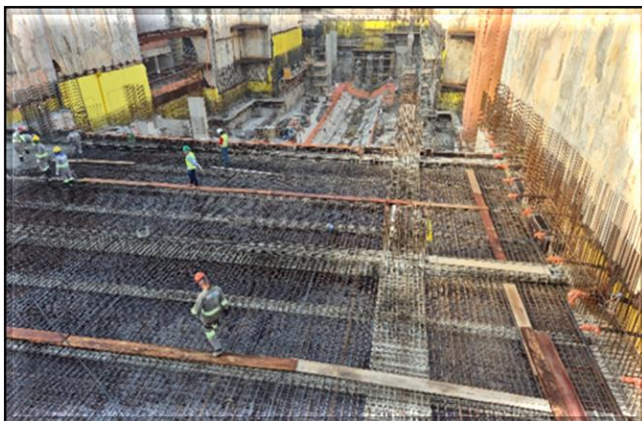
Vista geral do Poço.

Estação Aricanduva

Escavação e estruturas de concreto dos poços do corpo da estação.

Ventilação/Saída de Emergência Soares Neiva

Revestimento secundário do Poço.

Estação Penha

Estruturas de concreto do corpo da estação do Metrô.

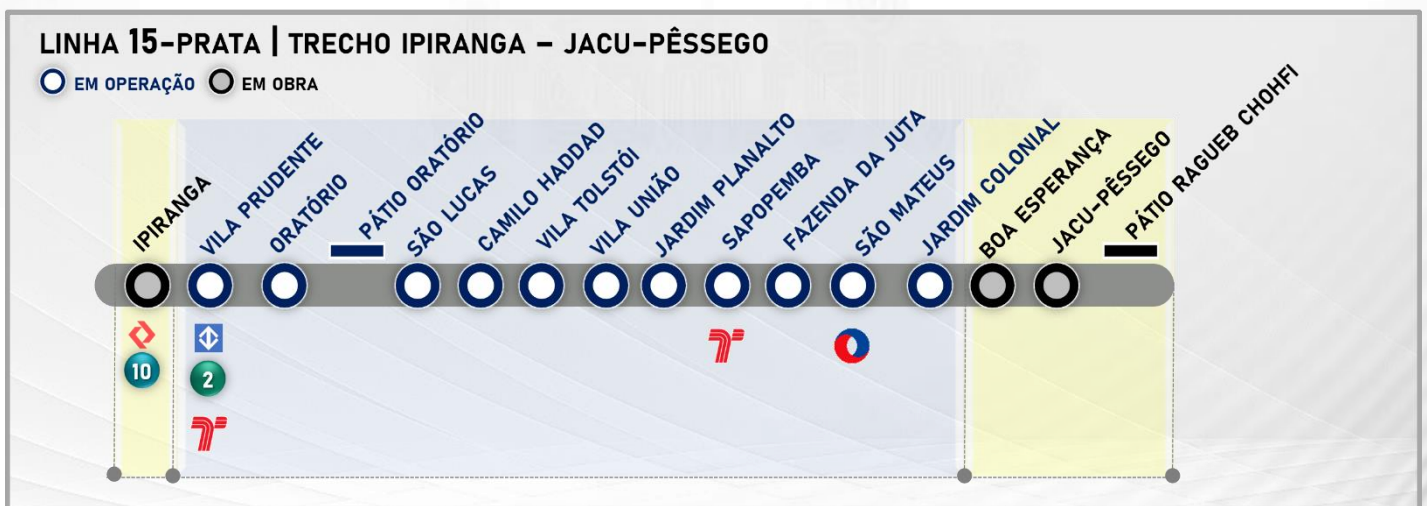
Vala Penha

Escavação do túnel.

| LINHA 15-PRATA | MONOTRILHO |

Implantação do Empreendimento Trecho Ipiranga - Jacu-Pêssego

			
19,1 km Extensão Operacional	21,1 km Extensão de Implantação	14 Estações	2 Pátios
-	-	-	-



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: 182 toneladas por ano;
- ◆ Gases de efeito estufa: 20.806 toneladas por ano;
- ◆ Consumo de combustível: 9,49 milhões de litros por ano;
- ◆ Diminuição de 34 minutos no tempo de viagem entre São Mateus até a Região Central.

Simulação Metrô – Janeiro de 2024

Estação Boa Esperança

Obra Civil – Execução do viário para o desvio de tráfego.

Estação Jacu-Pêssego

Obra Civil – Em execução os pilares do corpo da estação.

Pátio Ragueb Chohfi

Obra Civil – execução de track switch do Pátio.

Estação Ipiranga

Obra Civil – mobilização dos equipamentos para execução das estacas prancha.

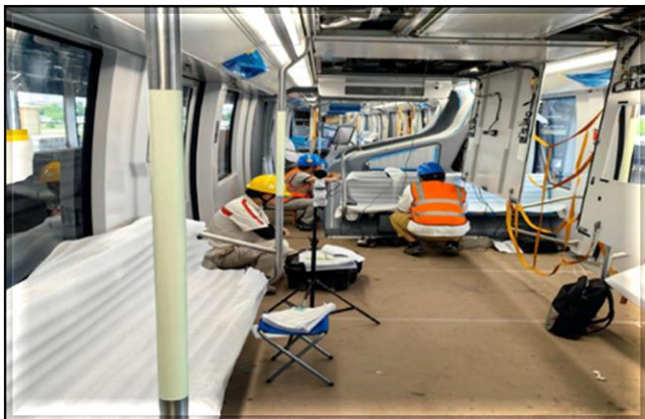
Trecho de Via – Jd. Colonial (exclusive) – Jacu-Pêssego

Obra Civil – execução dos capitéis da via elevada.

Trecho de Via – Vila Prudente (exclusive) – Ipiranga

Obra Civil – execução dos estações da via elevada.

Material Rodante



Testes do trem S29 (segundo trem) na China.

| LINHA 17-OURO | MONOTRILHO |

Implantação do Empreendimento

Trecho 1 - Aeroporto de Congonhas/ Washington Luís - Morumbi



6,7 km

Extensão de Operacional

-



8,3 km

Extensão de Implantação

-



8

Estações

-

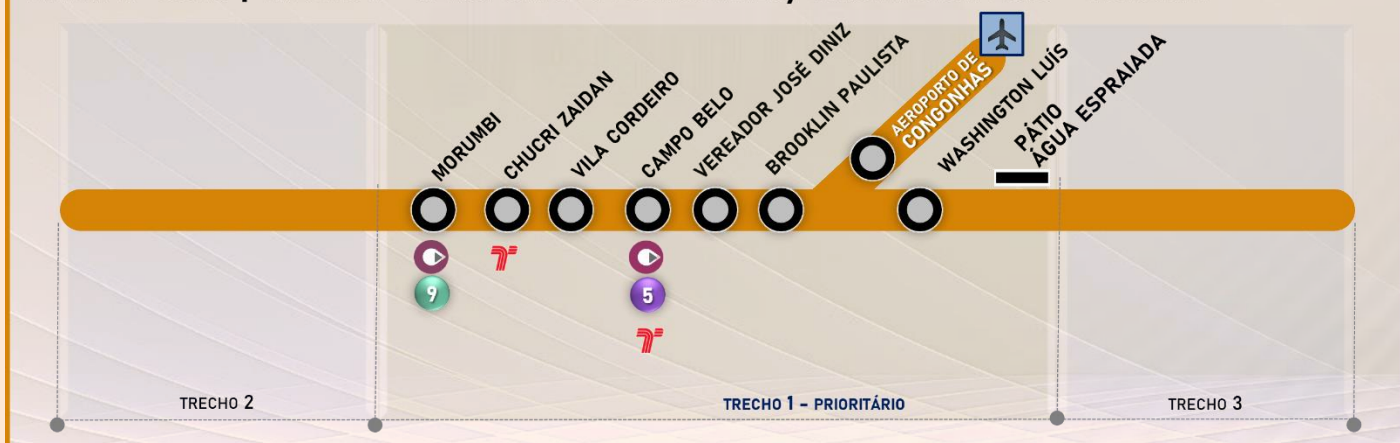


1

Pátio

-

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



LINHA 17 - OURO

TRECHO 1 - AEROPORTO DE CONGONHAS/ WASHINGTON LUÍS - MORUMBI

Benefícios

A implantação do trecho ligará o Aeroporto de Congonhas às Linha 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: 226 toneladas ao ano;
- ◆ Redução de gases de efeito estufa: 25.711 toneladas ao ano;
- ◆ Redução do consumo de combustível: 11,7 milhões de litros por ano.

Simulação Metrô – Janeiro de 2024

Trecho de via



Vias do Monotrilho/Sistemas – instalação dos trilhos de captação de energia.

Estação Washington Luís



Obra Civil – em andamento a instalação da estrutura metálica da cobertura da plataforma, estrutura de fechamento do corpo e do acesso.

Estação Aeroporto de Congonhas



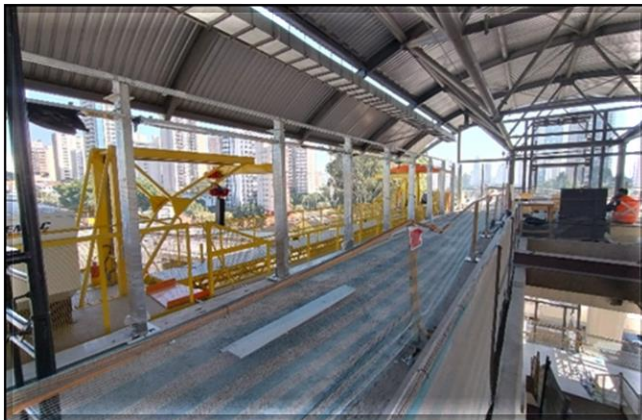
Obra Civil – instalação dos batentes nas Salas Técnicas.

Estação Brooklin Paulista



Obra Civil – em andamento a instalação dos vidros dos acessos

Estação Vereador José Diniz



Sistemas – em andamento a instalação das estruturas das Portas de Plataforma.

Estação Campo Belo



Obra Civil – em andamento a instalação dos batentes nas salas técnicas.

Estação Vila Cordeiro



Obra Civil – em andamento a instalação dos caixilhos na SEE.

Estação Chucri Zaidan



Obra Civil – execução do acabamento e instalação dos batentes no ETO.

Estação Morumbi



Sistemas – elevadores em instalação.

Pátio Água Espriada



Obra Civil – execução das vias do Pátio

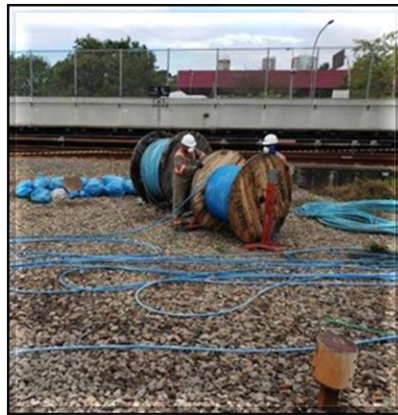
| MODERNIZAÇÕES | | METRÔ |

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.

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.

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.

A situação atual nas linhas 1, 2 e 3 é:

Linha 1-Azul: :

Iniciada a operação comercial do CBTC em Novembro/2022.

Retirada de pendências em andamento.

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:

Testes 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

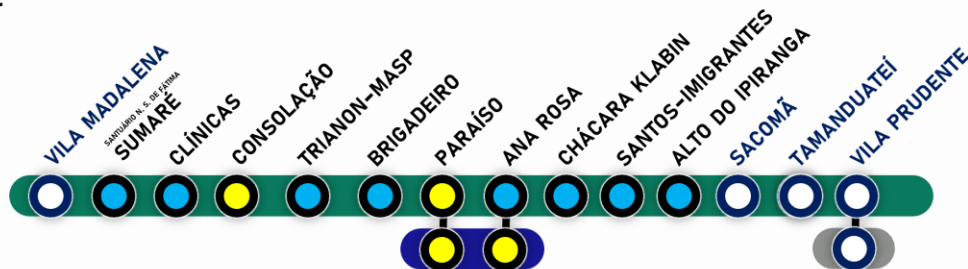
PORTAS PLATAFORMA | PSD

● EM PLANEJAMENTO
 ● PROJETO | FABRICAÇÃO
 ● INSTALAÇÃO | COMISSIONAMENTO
 EM OPERAÇÃO

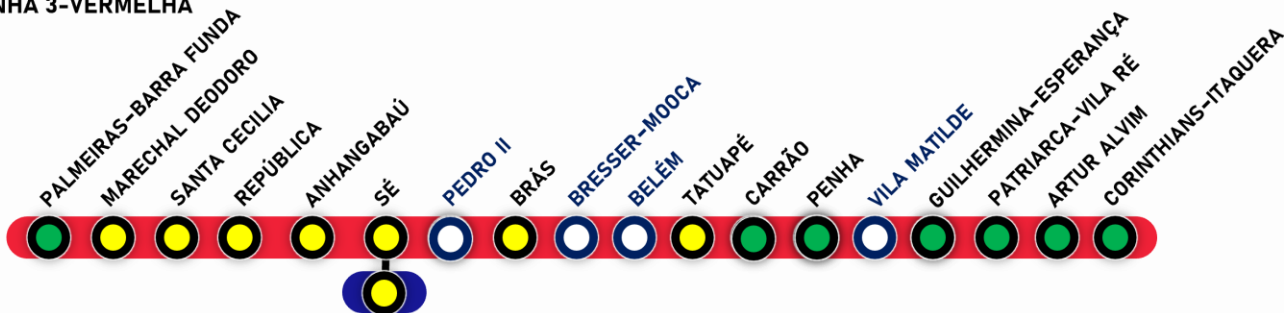
LINHA 1-AZUL



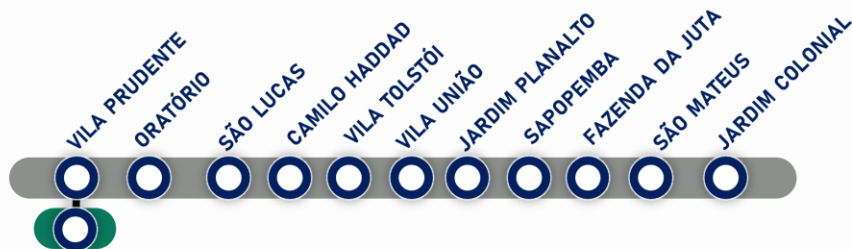
LINHA 2-VERDE



LINHA 3-VERMELHA

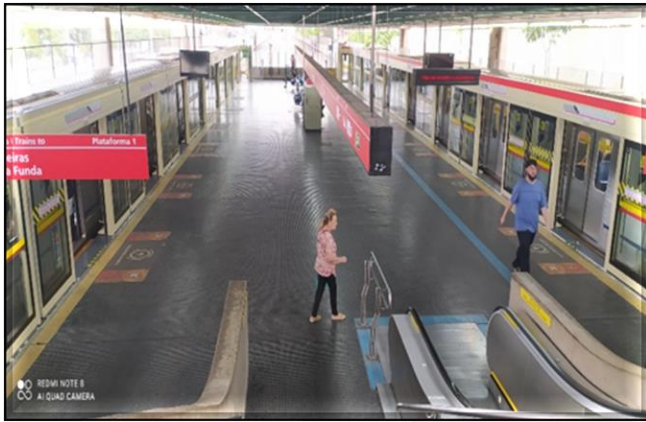


LINHA 15-PRATA



LINHA 3-VERMELHA

Estação Penha



Fachadas das portas de plataforma | Instaladas 2/2 fachadas. (em testes)

Estação Carrão



Fachadas das portas de plataforma | Instaladas 2/2 fachadas. (em testes)

Estação Guilhermina-Esperança



Fachadas das portas de plataforma | Instaladas 2/2 fachadas. (em testes)

Estação Patriarca-Vila Ré



Fachada das portas de plataforma | Em instalação e testes

Estação Artur Alvim



Fachada das portas de plataforma | Em instalação e testes

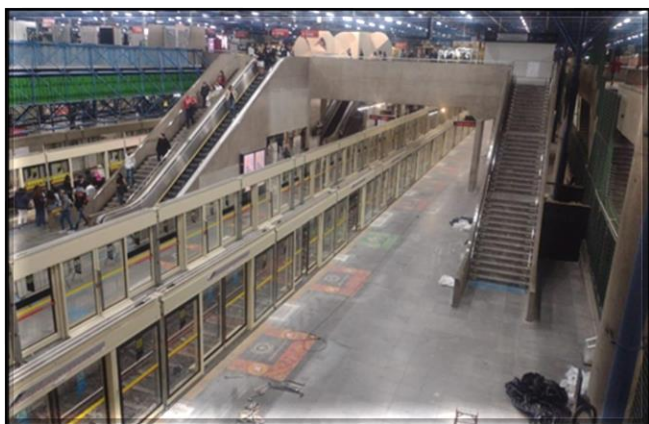
Estação Corinthians-Itaquera



Fachadas das portas de plataforma | Instaladas 4/4 fachadas. (em testes)

LINHA 3-VERMELHA

Estação Palmeiras-Barra Funda



Fachadas das portas de plataforma | Instaladas 4/4 fachadas. (em testes)

| AMPLIAÇÃO | | METRÔ |

ESTAÇÃO SÃO JOAQUIM
DA LINHA 1-AZUL

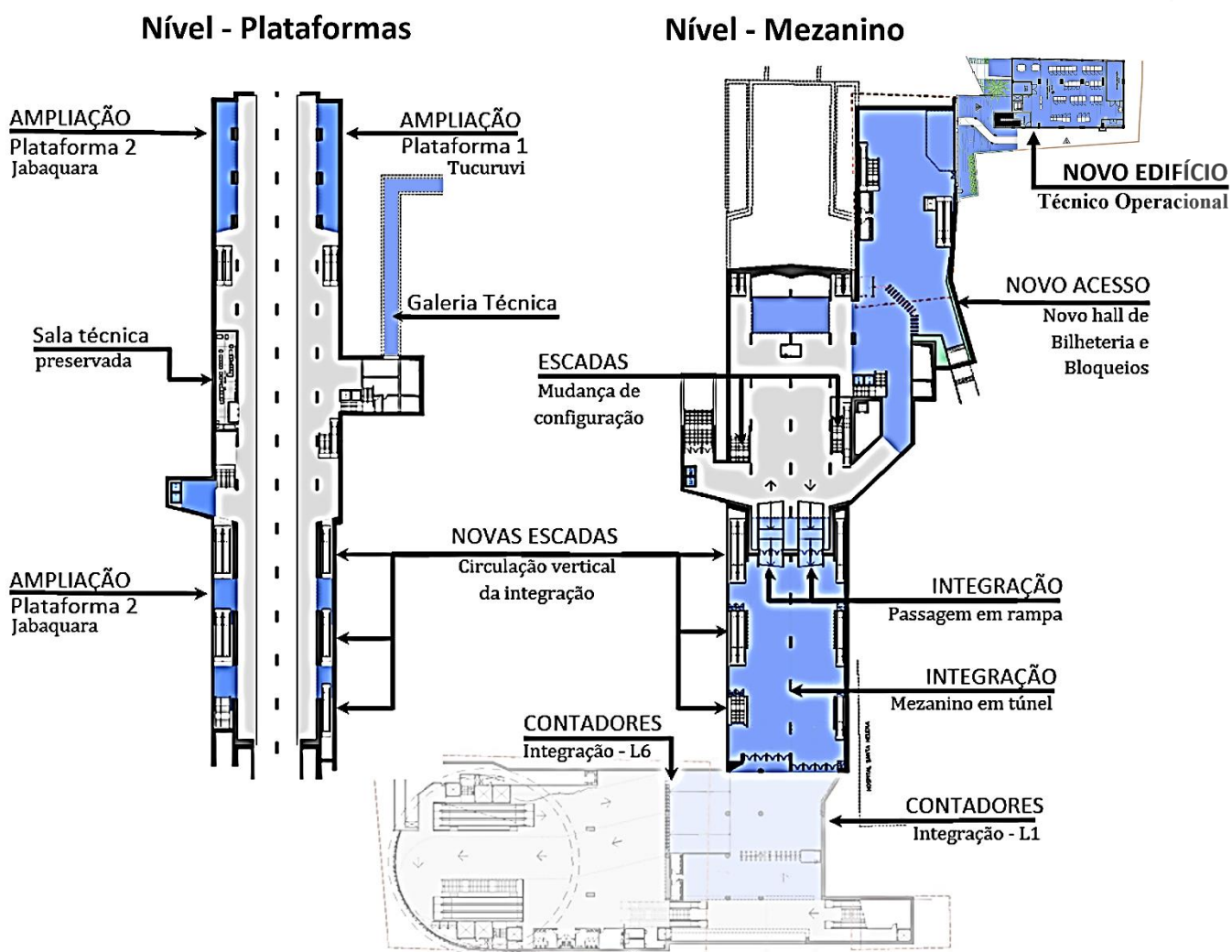
AMPLIAÇÃO DA ESTAÇÃO SÃO JOAQUIM DA LINHA 1-AZUL

A estação São Joaquim da Linha 1-Azul foi implantada em 1975 sob a Av. Liberdade, junto à R. São Joaquim, por meio do método em vala a céu aberto, com plataformas laterais, mezanino de distribuição e acessos em ambos os lados da avenida. Está localizada próxima a prédios residenciais, hospital e diversas escolas e universidades, que torna esta estação bastante carregada em períodos escolares.

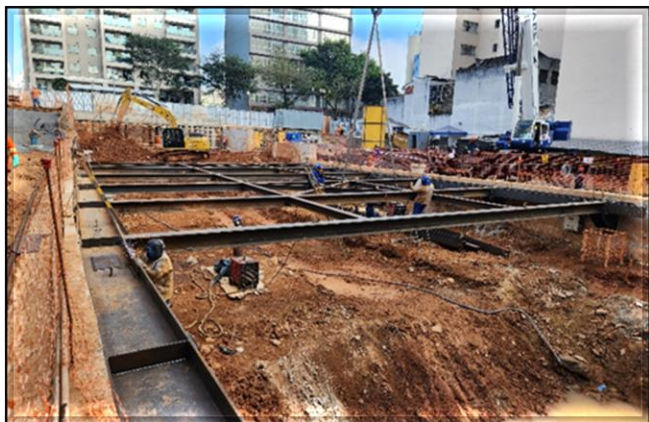
O número médio de entradas nessa estação, que em 1980 era de 19.600 passageiros por dia, atualmente atinge 51.600.

A Linha 1-Azul fará, por meio da estação São Joaquim, integração com a Linha 6-Laranja que foi projetada para fazer a ligação da região norte da cidade de São Paulo à região central. Com a futura integração com a Linha 6-Laranja a previsão de demanda para a estação São Joaquim é de 203.180 passageiros por dia.

Planta da Nova Estação São Joaquim



ESTAÇÃO SÃO JOAQUIM



Novo Edifício Técnico Operacional (ETO): escavação e execução da estronca da vala.



Arrasamento das estacas raízes e execução da viga de coroamento da contenção.



Remanejamento de interferências da pista sentido centro da Avenida da Liberdade para implantação do desvio de tráfego.



| AMPLIAÇÃO | | METRÔ/MONOTRILHO |

ESTAÇÃO VILA PRUDENTE
DAS LINHA 2-VERDE E LINHA 15-PRATA

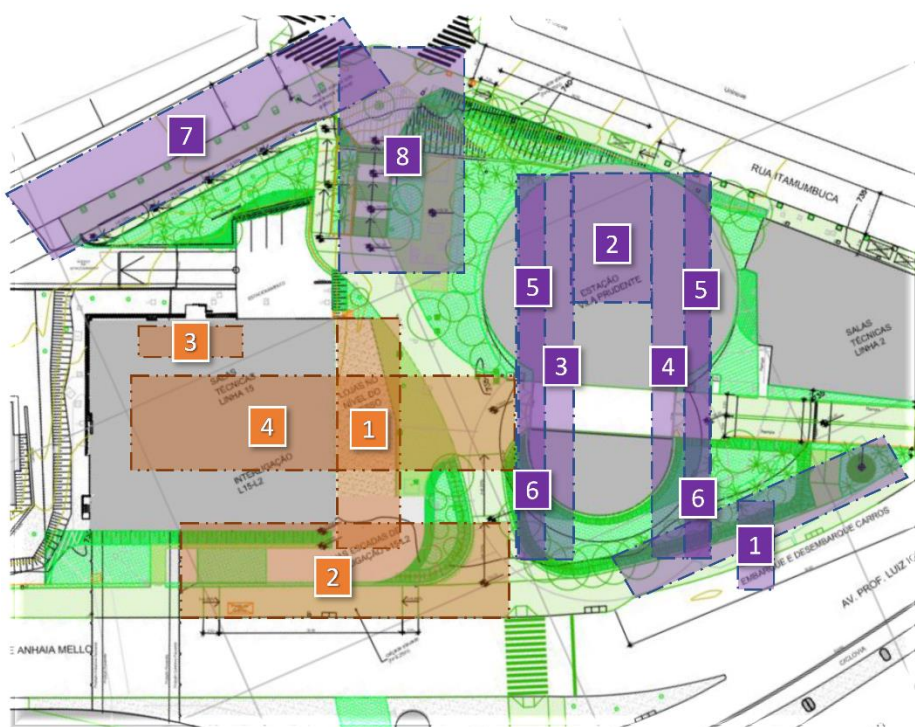
AMPLIAÇÃO DA ESTAÇÃO VILA PRUDENTE DAS LINHAS 2 - VERDE E 15 - PRATA

A estação Vila Prudente da Linha 2-Verde foi projetada inicialmente como intermediária, com apenas um pequeno terminal de ônibus integrado.

Com a definição da extensão da Linha 2-Verde até a estação Penha da Linha 3-Vermelha e posteriormente até a cidade de Guarulhos, a estação Vila Prudente mudou de configuração para ser uma estação de maior importância, com a implementação de um terminal de ônibus urbano e integração com a estação Vila Prudente da Linha 15-Prata. Com a inauguração do sistema monotrilho Linha 15-Prata, uma série de empreendimentos comerciais, educacionais e imobiliários foram desenvolvidos em seu entorno, refletindo no aumento da demanda de passageiros que, antes considerada média, passou a ser elevada. A estação Vila Prudente tornou-se um complexo empreendimento de integração de transporte público.

As obras de adequação e ampliação das estações Vila Prudente das Linhas 2-Verde e 15-Prata permitirão a melhoria das condições operacionais da estação, da segurança e do conforto para os passageiros durante suas transferências e movimentações.

Planta da Ampliação das Estações Vila Prudente das Linhas 2-Verde e 15-Prata



Etapa 1

- 1 Nova Área Comercial
- 2 Novo Canal de Ventilação Oeste
- 3 Sanitários Públicos
- 4 Interligação Linha 15 – Linha 2

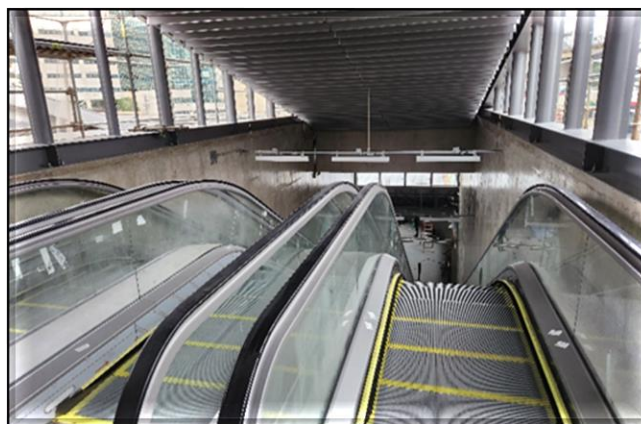
Etapa 2

- 1 Novo Canal de Ventilação Leste
- 2 Adequação Salas Operacionais
- 3 Plataforma 1 - Sentido V. Madalena
- 4 Plataforma 2 - Sentido Penha
- 5 Porão de Cabos
- 6 Nível Laje de Fundo
- 7 Rampa
- 8 Acesso e Escada Cavour

INTERLIGAÇÃO | LINHA 2-VERDE E LINHA 15-PRATA | ESTAÇÃO VILA PRUDENTE



Exaustão 1 - Novo canal de ventilação da Plataforma 2 da estação Vila Prudente da Linha 2-Verde.



Interligação das Linhas 2-Verde e 15-Prata – retoques finais para inauguração.



Interligação das Linhas 2-Verde e 15-Prata – retoques finais para inauguração.



Linha 2-Verde - Plataforma 2 – lado leste – recorte da laje para instalação da nova escada rolante.



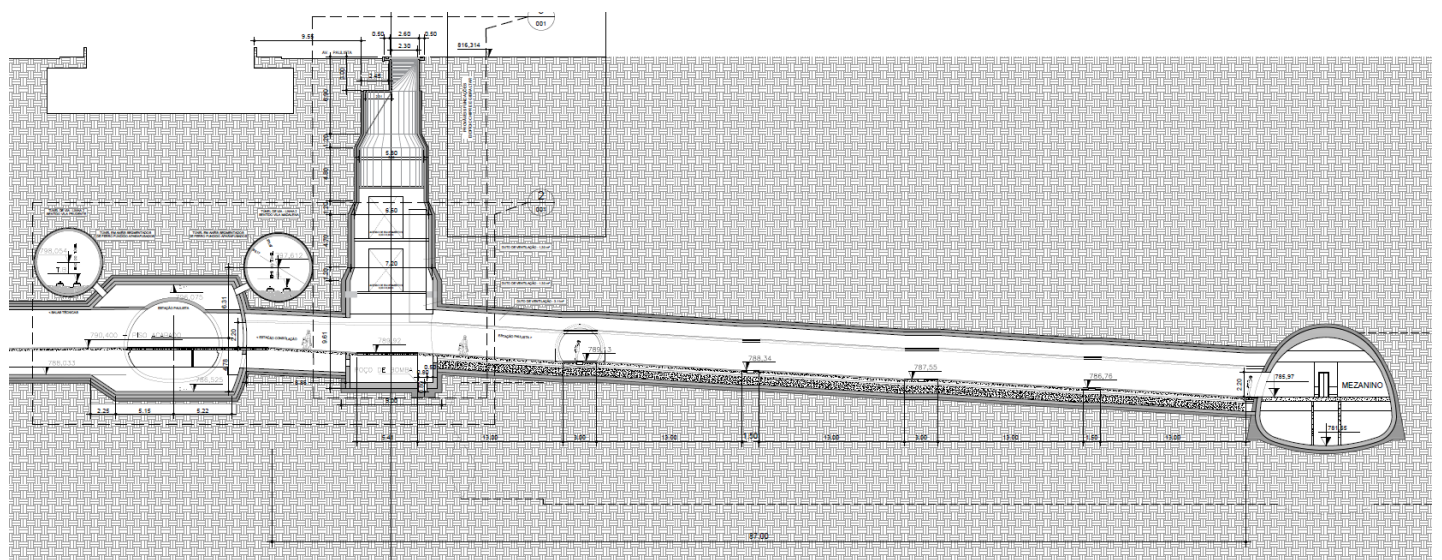
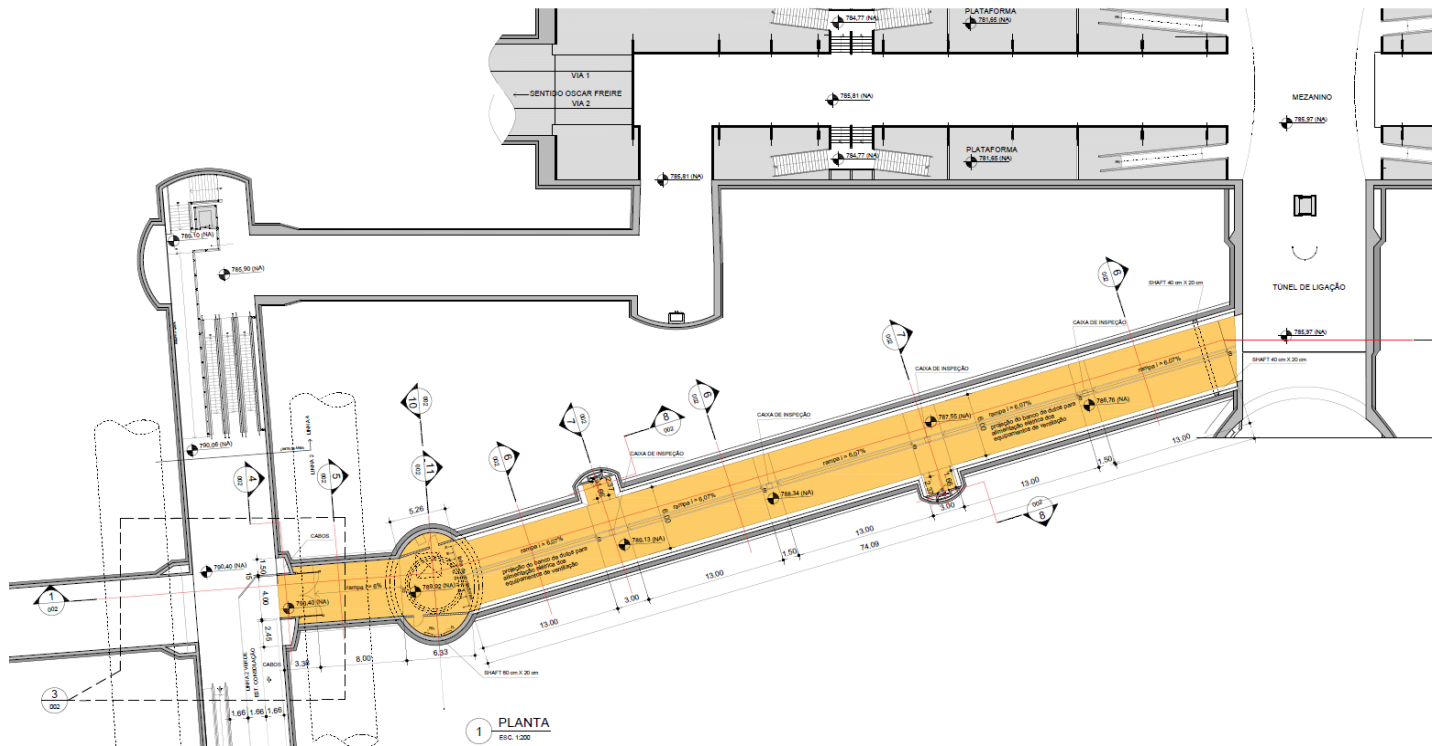
| IMPLANTAÇÃO | | TÚNEL DE CONEXÃO | | METRÔ |

ESTAÇÃO CONSOLAÇÃO DA LINHA 2-VERDE E
ESTAÇÃO PAULISTA DA LINHA 4-AMARELA

TÚNEL DE CONEXÃO COMPLEMENTAR ENTRE LINHA 2-VERDE (CONSOLAÇÃO) | LINHA 4-AMARELA (PAULISTA)

O Metrô de São Paulo está em fase de Implantação das Obras Civis e Sistemas do túnel de **conexão complementar de acesso** entre as Estações Consolação (Linha 2 – Verde) e Paulista (Linha 4 - Amarela), com extensão de aproximadamente 90m. O contrato de execução das obras civis e implantação de sistemas foi assinado em 29/11/2022 com o Consórcio Conexão Paulista/Consolação CTS.

PLANTA E CORTE DO TÚNEL DE CONEXÃO COMPLEMENTAR ENTRE AS ESTAÇÕES CONSOLAÇÃO E PAULISTA | ÁREA DESTACADA



INTERLIGAÇÃO | LINHA 2-VERDE E LINHA 4-AMARELA



Local do poço de escavação do túnel: escavação e revestimento primário em execução. 17,2m de 31,5m escavados.



Local do poço de escavação do túnel: escavação e revestimento primário em execução.



Canteiro de Obras: vista geral.



Local do poço de escavação do túnel: viga de borda.



METRÔ
DE SÃO PAULO

Secretaria dos
Transportes Metropolitanos



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO