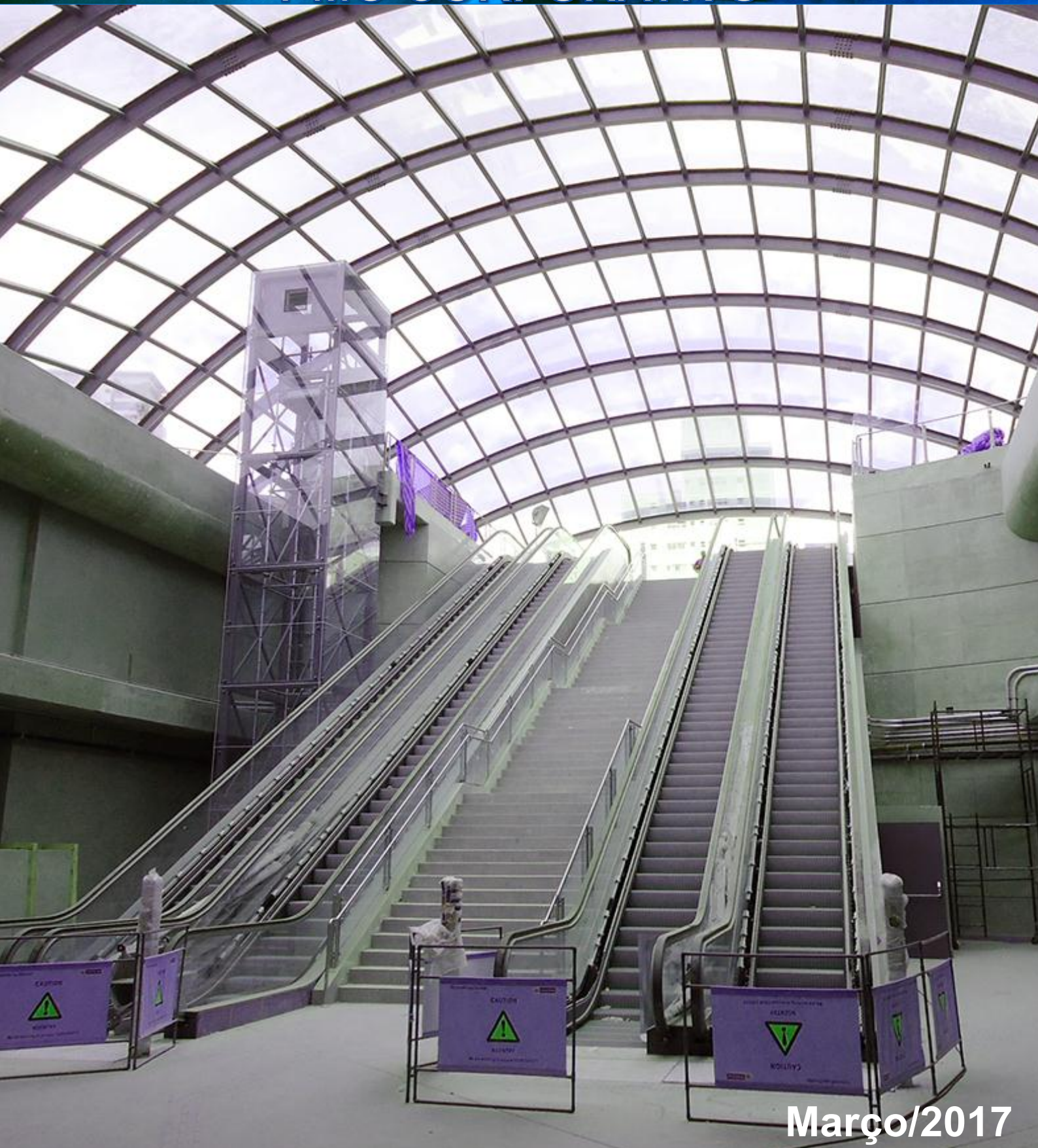


RELATÓRIO DE EMPREENDIMENTOS

PMO CORPORATIVO



Março/2017



PMO



METRÔ

GPM - Gerência do Escritório Corporativo de Empreendimentos-PMO Corporativo

Empreendimento	Meta	Data	Entrega
----------------	------	------	---------

Linha 2-Verde

Trecho Vila Prudente (exclusive) - Dutra	Concluir Projeto Básico Civil até Estação Dutra (exceto Estação Ponte Grande)	Jan/14	Mar/14
	Publicar Edital da Obra Civil até Estação Dutra	Mar/14	Abr/14
	Operar: Trecho Vila Prudente (exclusive) – Vila Formosa – (Obra V. Prudente-Penha)	Em reprogramação	
	Operar: Trecho Vila Formosa (exclusive)- Dutra (Obra Penha-Dutra)	Em reprogramação	

Linha 4 – Amarela

Fase II: Trecho Luz – Vila Sônia	Complementar Estação Fradique Coutinho	Set/14	Nov/14
	Complementar Estação Higienópolis-Mackenzie	4º Trimestre/17	
	Complementar Estação Oscar Freire	4º Trimestre/17	
	Complementar Pátio Vila Sônia Fase II	1º Trimestre/19	
	Complementar Estação São Paulo - Morumbi	3º Trimestre/18	
	Estação Vila Sônia e Prolongamento	4º Trimestre/20	

Linha 5-Lilás

Trecho Largo Treze (exclusive) - Chácara Klabin	Operar Estação Adolfo Pinheiro	Jan/14	Fev/14
	Trecho Adolfo Pinheiro – Brooklin	3º Trimestre/17	
	Estação Alto da Boa Vista	3º Trimestre/17	
	Estação Borba Gato	3º Trimestre/17	
	Estação Brooklin	3º Trimestre/17	
	Trecho Brooklin (Exclusive) – Chácara Klabin (exceto Campo Belo)	4º Trimestre/17	
	Estação Eucaliptos	4º Trimestre/17	
	Estação Moema	4º Trimestre/17	
	Estação AACD-Servidor	4º Trimestre/17	
	Estação Hospital São Paulo	4º Trimestre/17	
	Estação Santa Cruz	4º Trimestre/17	
	Estação Chácara Klabin	4º Trimestre/17	
	Estação Campo Belo	4º Trimestre/18	

Linha 15-Prata | Monotrilho

Trecho Vila Prudente - Iguatemi	Trecho Vila Prudente - Oratório e Pátio Oratório	Jul/15	Ago/15
	Trecho Oratório - São Mateus	1º Trimestre/18	
	Estação São Lucas	1º Trimestre/18	
	Estação Camilo Haddad	1º Trimestre/18	
	Estação Vila Tolstói	1º Trimestre/18	
	Estação Vila União	1º Trimestre/18	
	Estação Jardim Planalto	1º Trimestre/18	
	Estação Sapopemba	1º Trimestre/18	
	Estação Fazenda da Juta	1º Trimestre/18	
	Estação São Mateus	1º Trimestre/18	
	Trecho São Mateus - Iguatemi	1º Trimestre/21	
	Estação Iguatemi	1º Trimestre/21	

Linha 17 - Ouro | Monotrilho

Trecho Jardim Aeroporto- Congonhas- Morumbi(CPTM)	Trecho 1 – Jd. Aeroporto – Congonhas- Morumbi (CPTM) e Pátio Água Espreiada	3º Trimestre/19	
	Estação Chucri Zaidan	3º Trimestre/19	
	Estação Vila Cordeiro	3º Trimestre/19	
	Estação Campo Belo	3º Trimestre/19	
	Estação Vereador José Diniz	3º Trimestre/19	
	Estação Brooklin Paulista	3º Trimestre/19	
	Estação Congonhas	3º Trimestre/19	
	Estação Jardim Aeroporto	3º Trimestre/19	
	Pátio Morumbi (CPTM)	3º Trimestre/19	

Linha 6-Laranja e Linha 18-Bronze

A implantação das linhas 6-Laranja (Brasilândia-São Joaquim) e 18-Bronze (Tamanduateí-Djalma Dutra) é acompanhada pela Comissão de Monitoramento das Concessões e Permissões – CMCP, órgão subordinado à Secretaria de Transportes Metropolitanos – STM.

Informações sobre esses dois empreendimentos estão disponíveis no site: <http://www.stm.sp.gov.br>

Benefícios

Atendimento aos bairros de Jardim Anália Franco, Vila Formosa, Vila Manchester, Aricanduva, Penha e Tiquatira em São Paulo e Ponte Grande e Vila Augusta em Guarulhos, além de usuários das Linhas 12-Safira e 11-Coral da CPTM, que se destinam à região da Avenida Paulista ou à zona sul de São Paulo. Distribuição do fluxo concentrado de passageiros que ocorre nas Linhas 3-Vermelha do Metrô, 11-Coral e 12-Safira e futura Linha 13-Jade da CPTM, que compõem a ligação radial do serviço metro-ferroviário. Distribuição dos fluxos de viagens de transporte coletivo por ônibus e transporte motorizados individuais, que atualmente utilizam os vários eixos viários da região. Implantação de equipamentos de integração intermodal ao longo de todo o novo eixo, notadamente com o serviço de ônibus; e com seu traçado “em arco”, possui uma característica de ligação perimetral, proporcionando opções de deslocamento na malha metroviária que hoje são realizadas através de movimentação radial minimizando a saturação das Linhas 3-Vermelha e 1-Azul.

Reduções:

- ✓ Poluentes atmosféricos: 8,3 mil toneladas/ano
- ✓ Gases de efeito estufa: 93 mil toneladas/ano
- ✓ Consumo de combustível: 65 milhões litros/ano

Integrações

Estação	Sistema de Transporte
Penha	Metrô – Linha 3-Vermelha e CPTM – Linha 11-Coral
Tiquatira	CPTM – Linha 12-Safira e Linha 13-Jade-Trem de Guarulhos (futura)
Dutra	Metrô - Linha 19-Celeste (futura)

Destaques tecnológicos

- ✓ O sistema de sinalização e controle será baseado em comunicações via rádio digital (CBTC), permitindo a redução nos intervalos entre os trens e aumentando o conforto dos usuários;
- ✓ Portas de plataforma que se abrirão somente no momento do embarque e desembarque aumentando a segurança dos usuários;
- ✓ Para atenuar as vibrações e ruídos oriundos da circulação dos trens e minimizar o incômodo aos habitantes e usuários dos imóveis da região serão utilizados amortecedores ou apoios elastoméricos na construção da via de passagem dos trens;
- ✓ Os novos trens serão equipados com câmeras no interior dos carros, sistema de gravação de imagens e ar refrigerado.

Fase do Empreendimento

Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
Concepção	Desenvolvimento	Implantação	Encerramento
	Fase 2	Penha – Dutra e Pátio Paulo Freire	
	Fase 3	Vila Prudente – Penha (exclusive)	

O Empreendimento em números

	Vila Prudente – Vila Formosa	V. Prudente - Dutra
Extensão (m)	4.900	14.400
Estações (un)	4	13
Pátio de Manutenção (un)	-	+1
Demanda futura* (pass/dia)	1.000.000	1.663.360
Material Rodante (trens)	+14	+36
Headway Previsto (s)	100	100

*Demanda da Linha 2 incluindo trecho em operação

Benefícios

Conexão do bairro da Vila Sônia, na zona Oeste, com as regiões de Pinheiros, Paulista, Consolação e centro da cidade de São Paulo.

Integração dos centros comerciais de Butantã, Pinheiros, Faria Lima, Paulista e centro da cidade de São Paulo.

Facilitação de acesso aos centros médicos como o Hospital das Clínicas, Instituto do Coração e Hospital do Câncer.

Constituição da rede do sistema metropolitano, integrando as Linhas 1, 2 e 3 do Metrô e Linhas 7, 9 e 11 da CPTM.

Reduções:

- ✓ Poluentes atmosféricos: 22 mil toneladas/ano;
- ✓ Gases de efeito estufa: 215 mil toneladas/ano;
- ✓ Consumo de combustível: 190 milhões de litros/ano;
- ✓ Intervalo entre trens (headway) esperado de 107 segundos.

Integrações

Estação	Sistema de Transporte
Luz	Metrô – Linha 1 – Azul CPTM – Linha 7 – Rubi CPTM – Linha 11 – Coral
República	Metrô – Linha 3 – Vermelha
Higienópolis-Mackenzie	Metrô – Linha 6 – Laranja
Paulista / Consolação	Metrô – Linha 2 – Verde
Pinheiros	CPTM – Linha 9 – Esmeralda
Butantã	Metrô – Linha 22-Bordô EMTU
São Paulo-Morumbi	Metrô – Linha 17-Ouro EMTU
Vila Sônia	EMTU

- Fase II
- Completar as estações Higienópolis-Mackenzie, Oscar Freire, São Paulo – Morumbi;
 - Complementar o Pátio Vila Sônia;
 - Implantar o Terminal de Ônibus Vila Sônia;
 - Implantar a estação Vila Sônia e o Prolongamento de 1,5 km de Túnel.

Inovações tecnológicas

- ✓ O sistema de sinalização e controle é baseado em comunicações via rádio digital (CBTC), permitindo a redução nos intervalos entre os trens e aumentando o conforto dos usuários;
- ✓ Operação automática de trens, sem a presença de condutores (Driverless);
- ✓ Trens com câmeras (monitoramento), ar condicionado e passagem livre entre os carros;
- ✓ Portas de plataforma que se abrirão somente no momento do embarque e desembarque aumentando a segurança dos usuários;
- ✓ Amortecedores ou apoios elastoméricos na construção da via de passagem dos trens para atenuar as vibrações e ruídos originados da circulação dos trens.

Fase do Empreendimento

Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
Concepção	Desenvolvimento	Implantação	Encerramento

Fase 3

Estações Higienópolis-Mackenzie, Oscar Freire, São Paulo-Morumbi, Vila Sônia, Terminal Ônibus Vila Sônia, Pátio Vila Sônia e 1,5 km de Túnel de via.

O Empreendimento Fase II Trecho Luz-Vila Sônia em números

Extensão (m)	14.353
Estações (un)	11
Pátio de Manutenção (un)	1
Demanda futura (pass/dia)	981.000
Material Rodante (trens)	29
Headway Previsto (seg)	75



Acesso Mackenzie – Edificações das Salas Operacionais: Em execução estruturas de concreto dos pilares dos canais de exaustão e do reservatório.



Acesso Jardins – Edificações das Salas Técnicas e Operacionais: Em execução formas e armações das paredes e da laje do nível Salas Operacionais.

Estação São Paulo-Morumbi



Acesso Norte: Impermeabilização e revestimento secundário do VCA em execução. Revestimento Secundário em conclusão.

Pátio Vila Sônia



Bloco A – Feixe de Entrada: remanejamento de interferências e preparação para implantação das vias permanentes em execução

Benefícios

Maior rapidez para o deslocamento de passageiros entre São Paulo e Taboão da Serra.

Diminuição e melhora no tráfego na Região da Rodovia Régis Bittencourt e da Av. Prof. Francisco Morato.

Integração no Largo do Taboão com as Linhas municipais de ônibus na região de Campo Limpo e intermunicipais nas regiões de Taboão da Serra, Embu e Itapeverica da Serra.

Reduções:

- ✓ Poluentes atmosféricos: 3 mil toneladas/ano;
- ✓ Gases de efeito estufa: 26 mil toneladas/ano;
- ✓ Consumo de combustível: 16 milhões de litros/ano.

O Empreendimento em números

Extensão (m)	2.328,8
Estações (un)	2
Pátio de Manutenção (un)	0
Demanda futura (pass/dia)	952.800
Material Rodante (trens)	-
Headway Previsto (s)	-

Destaques tecnológicos

- ✓ O sistema de sinalização e controle é baseado em comunicações via rádio digital (CBTC), permitindo

a redução nos intervalos entre os trens e aumentando o conforto dos usuários;

- ✓ Operação automática de trens, sem a presença de condutores (Driverless);
- ✓ Trens com câmeras (monitoramento), ar condicionado e passagem livre entre os carros;
- ✓ Portas de plataforma que se abrirão somente no momento do embarque e desembarque aumentando a segurança dos usuários;
- ✓ Amortecedores ou apoios elastoméricos na construção da via de passagem dos trens para atenuar as vibrações e ruídos originados da circulação dos trens.

Fase do Empreendimento

Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
Concepção	Desenvolvimento	Implantação	Encerramento

Fase 2

Em face do cenário de restrição orçamentária vigente, as propostas que demandariam significativa participação pecuniária do Estado, inclusive com aporte de recursos nos próximos anos, tiveram seu arquivamento recomendado – Ata da 68ª reunião ordinária do Conselho Gestor do Programa Estadual de Parceria Público Privada, 03 de setembro de 2015.



Benefícios

Desenvolvimento das regiões ao longo da linha, permitindo o acesso dos moradores de toda a cidade aos serviços oferecidos nos centros empresariais localizados no Largo Treze, avenidas Santo Amaro, Vereador José Diniz, Roque Petroni Jr, Morumbi e Marginal Pinheiros e os centros comerciais de Moema, Ibirapuera, Vila Clementino e Vila Mariana.

Facilidade de acesso a complexos hospitalares como Santa Casa de Misericórdia de Santo Amaro, Hospital Alvorada, Hospital do Servidor Público Estadual, Hospital Edmundo Vasconcelos, Hospital de Rim e Hipertensão, Maternidade do Amparo Maternal, Hospital São Paulo, Hospital Santa Cruz, Hospital Sepaco e centros especializados para tratamentos como AACD, APAE e Lar Escola São Francisco que serão providos de transporte com acessibilidade e rapidez.

As previsões de demanda indicam que esta linha não será pendular, apresentando carregamentos constantes nos dois sentidos, o que comprova sua utilidade para a rede.

Reduções:

- ✓ Poluentes atmosféricos: 1.469 toneladas/ano;
- ✓ Gases de efeito estufa: 105.316 mil toneladas/ano;
- ✓ Consumo de combustível: 51.478.087 de litros/ano;
- ✓ Tempo de viagem (Bairros de Capão Redondo - Chácara Klabin) de 100 para aproximadamente 34 minutos.

Integrações

Estação	Sistema de Transporte
Capão Redondo	EMTU e SPTrans
Campo Limpo	EMTU
Santo Amaro	CPTM – Linha 9-Esmeralda
Largo Treze	SPTrans
Brooklin	EMTU
Campo Belo	Monotrilho – Linha 17-Ouro

Santa Cruz	Metrô – Linha 1-Azul
Chácara Klabin	Metrô – Linha 2-Verde

Inovações tecnológicas

- ✓ O sistema de sinalização e controle será baseado em comunicações via rádio digital (CBTC), permitindo a redução nos intervalos entre os trens e aumentando o conforto dos usuários;
- ✓ Portas de plataforma que se abrirão somente no momento do embarque e desembarque aumentando a segurança dos usuários;
- ✓ Para atenuar as vibrações e ruídos oriundos da circulação dos trens e minimizar o incômodo aos habitantes e usuários dos imóveis da região serão utilizados amortecedores ou apoios elastoméricos na construção da via de passagem dos trens;
- ✓ Os novos trens e os trens da frota atual serão equipados com câmeras no interior dos carros, sistema de gravação de imagens e ar refrigerado.

Fase do Empreendimento

Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
Concepção	Desenvolvimento	Implantação	Encerramento

Fase 4 Largo Treze – Adolfo Pinheiro

Fase 3 Adolfo Pinheiro – Chácara Klabin

O Empreendimento Trecho Largo Treze-Chácara Klabin em números

Extensão (m)	11.513
Estações (un)	11
Pátio de Manutenção (un)	1
Demanda futura (pass/dia)*	781.300
Material Rodante	+26
Headway Previsto (s)	75 (projeto)

*Demanda da Linha 5 incluindo trecho em operação

Estação Alto da Boa Vista



Acesso Principal: Montagem da estrutura metálica da cobertura

Estação Borba Gato



Acesso Adolfo Pinheiro: Execução do revestimento secundário do túnel

Estação Brooklin



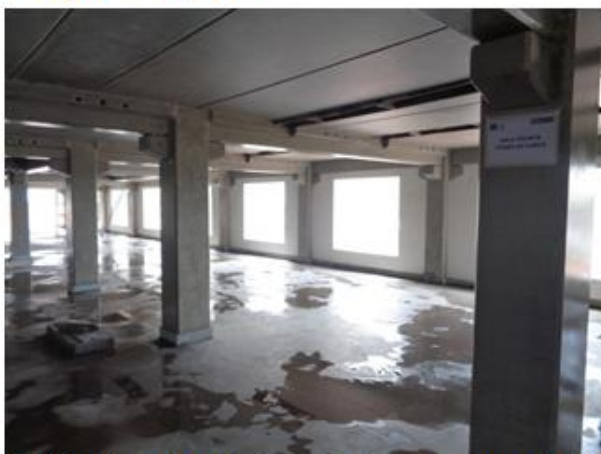
Acesso Principal: Assentamento do granito e piso tátil

Estação Campo Belo



Corpo da estação: Execução do mezanino superior – Poços 1 e 2

Estação Eucaliptos



Edifício de salas técnicas: Acabamento no porão de cabos EE 1-10

Estação Moema



Edifício de salas técnicas: Iniciado o acabamento EE 1-8. Execução da passagem operacional

Estacionamento de trens Servidor



Acabamento: Executado o revestimento do piso no nível superior do VSE

Estação AACD-Servidor



Acesso Principal: Montagem da estrutura metálica da cobertura

Estação Hospital São Paulo



Acesso Otonis Sul: Execução das estruturas de concreto

Estação Santa Cruz



Acesso Principal: Execução das estruturas internas do Poço 2

Estação Chácara Klabin



Saguão sob Linha 2 - Verde

Pátio Guido Caloi



Bloco A: Assentamento do revestimento cerâmico

Fornecimento dos 26 trens



Trens CAF estacionados no Bloco A do Pátio Guido Caló

Via Permanente – Lote 3 Via 1



Trecho Adolfo Pinheiro – Alto da Boa Vista: Instalação de guarda corpo na passarela de emergência

Via Permanente – Lote 3 Via 2



Trecho Brooklin – Campo Belo: Solda de Aparelhos de Mudança de Vias - AMV's e instalação do corrimão e guarda corpo na passarela de emergência

Via Permanente – Lote 7



Trecho Estacionamento de trens – AACD-Servidor: Instalação dos trilhos

Benefícios

Com a extensão até o Jardim Ângela, haverá novas articulações de deslocamentos em direção à região central da cidade de São Paulo.

O Corredor M'Boi Mirim (SPTrans) terá significativa redução do volume de ônibus podendo passar a uma operação mais cômoda e compatível com a capacidade do corredor.

Será oferecido ao usuário regularidade no tempo de viagem, intervalo reduzido entre trens, conforto, segurança e flexibilidade de destinos pela integração com a rede metroferroviária.

Reduções:

- ✓ Poluentes atmosféricos: 2,8 mil toneladas/ano
- ✓ Gases de efeito estufa: 29,6 mil toneladas/ano
- ✓ Consumo de combustível: 21 milhões de litros/ano
- ✓ Tempos de viagem dos usuários: 2/3 do tempo.

Integrações

Estação	Sistema de Transporte
Capão Redondo	EMTU e SPTrans
Jardim Ângela	SPTrans

O Empreendimento em números

Extensão (m)	4.926
Estações (un)	3
Pátio de Manutenção (un)	0
Demanda futura	978.280
Material Rodante (trens)	20
Headway Previsto (s)	96

Destaques tecnológicos

- ✓ O sistema de sinalização e controle será baseado em comunicações via rádio digital (CBTC), permitindo a redução nos intervalos entre os trens e aumentando o conforto dos usuários;
- ✓ Portas de plataforma que se abrirão somente no momento do embarque e desembarque aumentando a segurança dos usuários;
- ✓ Para atenuar as vibrações e ruídos oriundos da circulação dos trens e minimizar o incômodo aos habitantes e usuários dos imóveis da região serão utilizados amortecedores ou apoios elastoméricos na construção da via de passagem dos trens;
- ✓ Os novos trens serão equipados com câmeras no interior dos carros, sistema de gravação de imagens e ar refrigerado.

Fase do Empreendimento

Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
Concepção	Desenvolvimento	Implantação	Encerramento

Fase 2

Em face do cenário de restrição orçamentária vigente, as propostas que demandariam significativa participação pecuniária do Estado, inclusive com aporte de recursos nos próximos anos, tiveram seu arquivamento recomendado – Ata da 68ª reunião ordinária do Conselho Gestor do Programa Estadual de Parceria Público Privada, 03 de setembro de 2015.

Inovações tecnológicas

- ✓ O Sistema Monotrilho de média capacidade é uma tecnologia pioneira no Brasil. Neste sistema de transporte, a composição circulará em via elevada (entre 12 e 15 metros de altura, dependendo do trecho);
- ✓ O sistema de sinalização e controle ferroviário será baseado em comunicações via rádio digital (CBTC – *Communication Based Train Control*);
- ✓ Operação automática de trens, sem a presença de condutores (*Driverless*);
- ✓ Portas de plataforma para segurança dos usuários;
- ✓ Os trens serão equipados com câmeras no interior dos carros, gravação de imagens, passagem livre entre carros e ar-condicionado.

Benefícios

O sistema possibilitará a conexão de bairros populosos, como São Mateus, à região central da cidade de São Paulo por meio das novas integrações. Apresenta uma inserção urbana mais adequada, com menor volume de desapropriações por alocar-se no eixo das avenidas. A implantação do sistema necessita apenas de áreas adicionais nos acessos às estações, liberando o sistema viário para os demais veículos.

O sistema monotrilho é mais amigável ao meio ambiente, pois utiliza tração elétrica (não emite gases), pneus (baixo nível de ruído) e estruturas delgadas e leves.

Reduções:

- ✓ Poluentes atmosféricos: 8 mil toneladas/ano;
- ✓ Gases de efeito estufa: 97 mil toneladas/ano;

- ✓ Consumo de combustível: 48 milhões de litros/ano;
- ✓ Tempo de viagem, de São Mateus à região central: redução de 74 para aproximadamente 40 minutos.

Integrações

Estação	Sistema de Transporte
Vila Prudente	Metrô - Linha 2-Verde SPTrans - Expresso Tiradentes - Parque D. Pedro II - Vila Prudente
São Mateus	EMTU - Corredor Intermodal São Mateus - Jabaquara

Fase do Empreendimento

Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
Concepção	Desenvolvimento	Implantação	Encerramento
Fase 4	Trecho Vila Prudente – Oratório		
Fase 3	Trecho Oratório – São Mateus		
Fase 3	Trecho São Mateus – Iguatemi		

O Empreendimento Trecho Vila Prudente - Iguatemi em números

Extensão (m)	15.335
Estações (un.)	11
Pátio de Manutenção (un.)	1
Demanda futura (pass./dia)	313.000
Material Rodante (trens)	27
Headway Previsto (s)	132

Acompanhamento da Via Elevada

Vila Prudente - Iguatemi	Acumulado
Lançamento de viga- guia	913 de 913 (100%)
Pilares	536 de 536 (100%)

Estação São Lucas



Execução da estrutura de concreto do Corpo da Estação e instalação da passarela.

Estação Camilo Haddad



Execução da estrutura de concreto do Corpo da Estação e instalação da passarela e passadiço metálico.

Estação Vila Tolstoi



Execução do mezanino e plataforma do Corpo da Estação.

Estação Vila União



Instalação da cobertura e passadiço metálico do Corpo da Estação.



Instalação das telhas da cobertura metálica do Corpo da Estação e do Acesso Sul.



Instalação do passadiço metálico e das telhas da cobertura metálica do Corpo da Estação.

Estação Fazenda da Juta

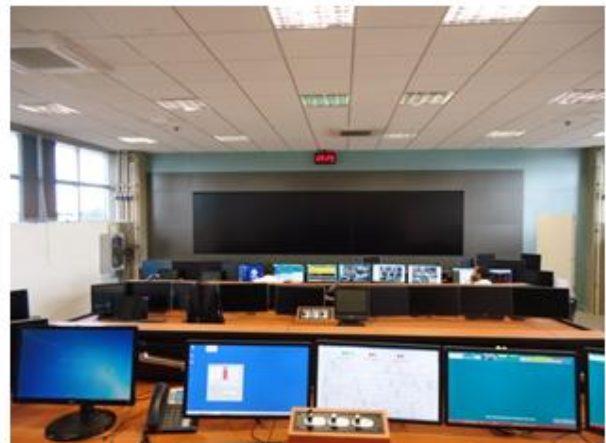
Instalação do passadiço metálico.

Estação São Mateus

Execução da estrutura do Acesso Sul.

Terminais de Ônibus e Acesso Sul

Execução do contra piso de concreto e instalação da cobertura metálica do Terminal Norte.

Pátio Oratório

CCO no Bloco B em operação.

Material Rodante

Trens em testes no Pátio Oratório.

Subestação Primária São Lucas

Execução das paredes das salas técnicas.

Inovações Tecnológicas

- ✓ Sistema Monotrilho, tecnologia pioneira no Brasil, circulará em via elevada;
- ✓ Sistema de sinalização e controle baseado em comunicações via rádio digital (CBTC), permite redução nos intervalos entre trens e aumento do conforto dos usuários;
- ✓ Portas de plataforma impedindo acesso de passageiros à via abrirão somente no embarque e desembarque;
- ✓ Operação automática de trens, sem a presença de condutores (Driverless);
- ✓ Bilheterias blindadas para maior segurança na venda de bilhetes;
- ✓ Câmeras no interior dos carros, gravação de imagens, passagem livre entre carros e ar-condicionado.

Benefícios

Demanda transportada: contribui para a redução do transporte individual.

Economia de tempo: permite outras e novas articulações de deslocamento.

Menos desapropriações: basicamente áreas para acesso às estações, preservando o sistema viário para os demais veículos.

Amigável ao meio ambiente pela utilização de tração elétrica (não emite gases), pneus (baixo nível de ruído) e estruturas civis delgadas e leves.

Previsões de demanda indicam linha não pendular, apresentando carregamentos constantes nos dois sentidos.

Reduções:

- ✓ Poluentes atmosféricos: 11 mil toneladas/ano;
- ✓ Gases de efeito estufa: 124 mil toneladas/ano;
- ✓ Consumo de combustível: 88 milhões de litros/ano;

Integrações

Estação	Sistema de Transporte
Congonhas	Aeroporto
Ver. José Diniz	SPTrans
Campo Belo	Metrô – Linha 5-Lilás SPTrans
Chucri Zaidan	SPTrans
Morumbi	CPTM – Linha 9-Esmeralda

Fase do Empreendimento

Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
Concepção	Desenvolvimento	Implantação	Encerramento

Fase 3 Jd. Aeroporto / Congonhas – Morumbi (CPTM)

Os Empreendimentos: Trecho 1 – Jd. Aeroporto-Congonhas-Morumbi (CPTM)

Extensão (m)	7.720
Estações (un)	8
Pátio de Manutenção (un)	1
Demanda futura (pass/dia)	185.000
Material Rodante (trens)	14
Headway Previsto (s)	150

Trecho de via



Vias (Contrato CMI) – lançamento de viga-guia.

Estação Jardim Aeroporto



Lançadas as plataformas.

Estação Congonhas



Execução do túnel de acesso ao Aeroporto.

Estação Brooklin Paulista



Acesso e Edifício Operacional.

Estação Vereador José Diniz



Execução das salas técnicas no corpo da Estação.

Estação Campo Belo



Escavação do acesso de interligação com a Linha 5.

Estação Vila Cordeiro



Vista do corpo da Estação.

Estação Chucri Zaidan



Execução do edifício operacional e acesso.

Material Rodante



Material Rodante

Pátio Água Espreada



Pátio Água Espreada – Execução de blocos e pilares.



Linha 1 - Azul



Linha 3 - Vermelha

Benefícios

- ✓ Aumento da disponibilidade, melhoria das condições ambientais e de comunicação visual no salão de passageiros, eliminação dos equipamentos e componentes em obsolescência, maior facilidade de limpeza, melhor atendimento à pessoa portadora de deficiência.
- ✓ Inovações nos sistemas de ar refrigerado, portas, tração e frenagem elétrica, CFTV embarcado, detecção de incêndio, alimentação elétrica auxiliar, *data bus* e gerenciador de comunicações.

Informações Relevantes (Recentes)

- ✓ Consórcio MODERTREM: dois trens em modernização na fábrica com previsão de entrega de dois até o 1º semestre de 2017;
- ✓ Consórcio BTT: 2 (dois) trens em modernização na fábrica com previsão de entrega de dois até o 1º semestre de 2017;
- ✓ Consórcio REFORMAS METRÔ: um trem em modernização na fábrica com previsão de entrega até o 1º semestre de 2017.



Equipamentos na via



Painel de controle de tráfego

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.