

RELATÓRIO DE EMPREENDIMENTOS

PMO CORPORATIVO



Junho/2017

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	1º Trimestre/18	
	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	3º Trimestre/19	
	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

Estação Higienópolis Mackenzie

Acesso Mackenzie: Montagem das estruturas metálicas das escadas fixas.

Estação Oscar Freire

Acesso Clínicas: Execução da viga de borda concluída. Poços de bombeamento em conclusão para posterior início de escavação

Estação São Paulo-Morumbi

Acesso Norte: Impermeabilização e revestimento secundário da VCA concluídos. Escavação da calota do túnel de acesso chegou à parede da estação (17m escavados). Em execução tratamento do solo para vazamento do túnel.

Pátio Vila Sônia

Bloco A: Reinstalação e recuperação dos brises e acabamentos nas fachadas frontal e posterior.

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, Embú e Itapecerica 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: 7,7 mil toneladas/ano;
- ✓ Gases de efeito estufa: 83 mil toneladas/ano;
- ✓ Consumo de combustível: 58 milhões 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 Metrô – Linha 19-Celeste
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**Mezanino Superior: Instalação do forro****Estação Borba Gato****Acesso Principal: Instalação do vidro****Estação Brooklin****Acesso Principal: Comunicação visual instalada****Estação Campo Belo****Corpo da estação: Estruturas internas – Poço 1****Estação Eucaliptos****Porão de cabos das salas técnicas: tratamento de concreto e rodapé.****Estação Moema****Edifício de salas técnicas: alvenaria.**

Estacionamento de trens Servidor



Túnel de estacionamento Via 2: Execução da via permanente

Estação AACD-Servidor



Nível plataformas: Vista geral das plataformas e via

Estação Hospital São Paulo



Acesso Sul: Execução das estruturas internas

Estação Santa Cruz



Corpo da estação: Montagem do mezanino metálico

Estação Chácara Klabin



Execução da torre de ventilação e saída de emergência

Pátio Guido Caloi



Via Permanente: Terraplenagem para disposição do anticontaminante.

Fornecimento dos 26 trens



Trens CAF estacionados no Bloco A do Pátio Guido Calóí

Via Permanente – Lote 7



Trecho Estacionamento de trens Servidor – AACD-Servidor: Esmerilhamento das soldas.

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

Estação São Lucas



Instalação do passadiço e tratamento do concreto.

Estação Camilo Haddad



Execução do tratamento do concreto e instalação do revestimento do passadiço.

Estação Vila Tolstoi



Execução do acabamento externo

Estação Vila União



Execução do acabamento dos sanitários do mezanino.

Estação Jardim Planalto



Execução da alvenaria dos sanitários do mezanino.

Estação Sapopemba



Regularização da caixa das escadas.

Estação Fazenda da Juta



Instalação da cobertura metálica da Plataforma e do Acesso Sul.

Estação São Mateus



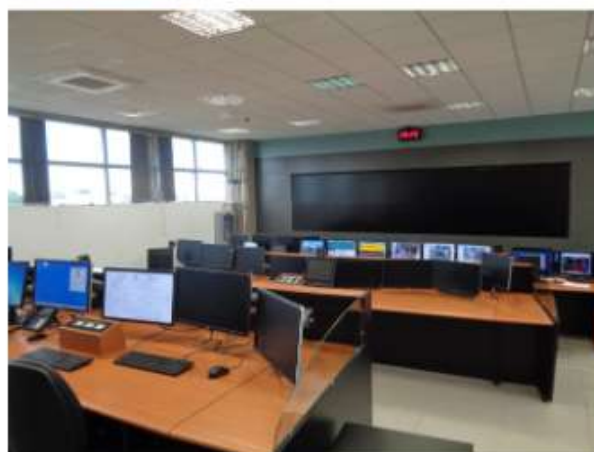
Montagem da cobertura metálica da Plataforma.

Terminais de Ônibus e Acesso Sul



Acabamento das Salas Operacionais SPTrans.

Pátio Oratório



CCO no Bloco B em operação.

Material Rodante



Trens em testes no Pátio Oratório.

Subestação Primária São Lucas



Execução da Obra Civil da Subestação.

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
<i>Headway</i> Previsto (s)	150

Trecho de via



Lançamento de vigas-guia.

Estação Jardim Aeroporto



Corpo da Estação.

Estação Congonhas



Execução do túnel de acesso ao Aeroporto.

Estação Brooklin Paulista



Corpo da Estação.

Estação Vereador José Diniz



Corpo da Estação.

Estação Campo Belo



Impermeabilização do acesso de interligação com a Linha 5.

Estação Vila Cordeiro



Vista do corpo da Estação.

Estação Chucri Zaidan



Corpo da Estação

Material Rodante



Material Rodante

Pátio Água Espraiada



Pátio Água Espraiada – Execução de terraplenagem.



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

- ✓ Consórcio MODERTREM: dois trens em modernização na fábrica com previsão de entrega em SET/17 e outro a programar.
- ✓ Consórcio BTT: dois trens em modernização na fábrica com previsão de entrega a programar.
- ✓ Consórcio REFORMAS METRÔ: dois trens em modernização na fábrica com previsão de entrega um trem em Ago/17 e outro em Out/17.



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.