COMPANHIA CEARENSE DE TRANSPORTES METROPOLITANOS

METROFOR

Projetos baseados em veículo leve sobre trilhos em operação e implantação

PROJETOS VLT

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

Definição de VLT

Um forma de transporte público sobre trilhos, com custo de investimento, capacidade de transporte e velocidade adequadas ao atendimento de diferentes cenários e demandas existentes, insuficientes para o investimento em metrôs e outros modais que necessitem de um investimento superior.

Por quê VLT ?

"O sistema de transporte em veículos leves permite maior acessibilidade, trazendo soluções inteligentes para o problema de transporte público"

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

Por quê VLT ?

É fundamental entender-se que um sistema mal implantado em uma cidade irá prejudicar toda uma concepção futura.

Um bom sistema tem que primar pela integração: BRT, ônibus, metrô, táxi e até bicicletas.

"A busca de mobilidade não deve competir por espaços e sim integrá-los."

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

Vantagens do VLT sobre outros modais

- ➔ Baixo investimento em relação a outros modais,
- ➔ Vida útil do sistema,
- ➔ Capacidade de passageiros,
- ➔ Adaptável as condições locais existentes,
- ➔ Movido a Biodiesel ou Híbrido (biodiesel/elétrico),
- ➔ Facilidade de integração aos sistemas de transportes existentes.

PRAZO DE IMPLANTAÇÃO POR MODAL

ETAPAS	METRÔ	VLT - ELÉTRICO	*VLT – BIODIESEL	BRT	ÔNIBUS - CONVENCIONAL
	Prazo (anos)	Prazo (anos)	Prazo (anos)	Prazo (anos)	Prazo (anos)
Projeto Básico	1	1	0,5	0,5	-
Projeto Executivo	1	1	0,5	0,5	-
Implantação	5	3	2	1	1
TOTAL	**7**	**5**	**3**	**2**	**1**

Fonte: (ANTU) Associação Nacional das Empresas de Transporte Urbano

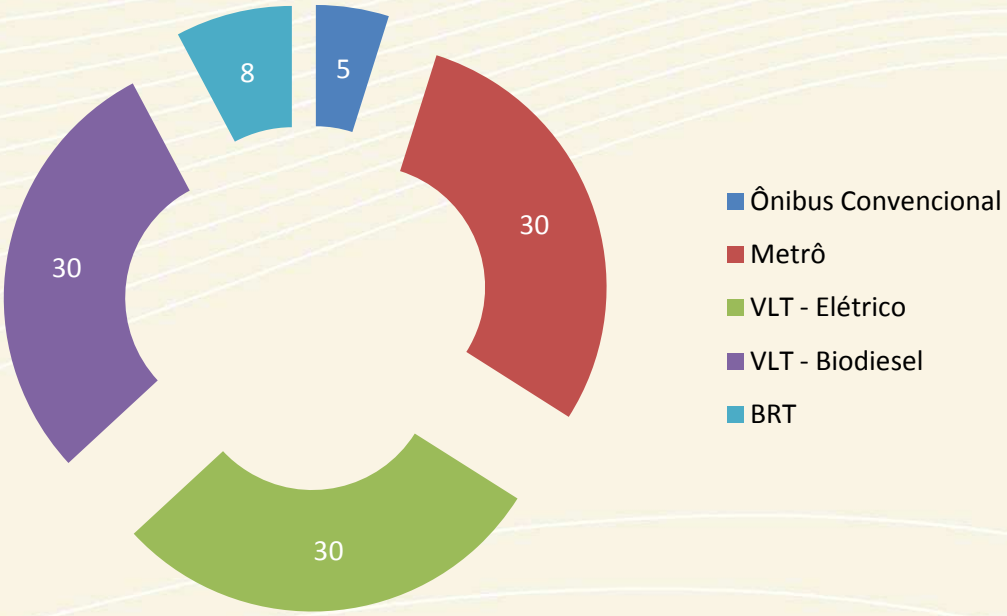
Com base na tabela acima, podemos afirmar que o VLT – Biodiesel é um transporte de capacidade média e trabalha com prazo de implantação inferior ao VLT – Elétrico e compatível ao BRT.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

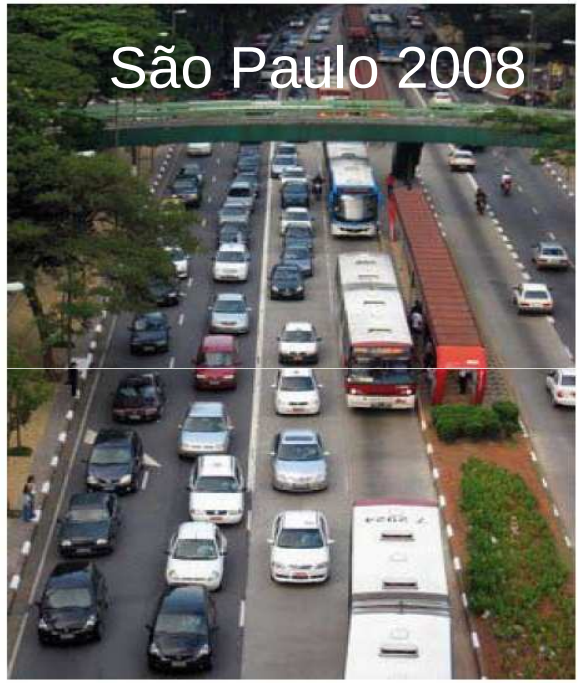
Vida útil de cada sistema

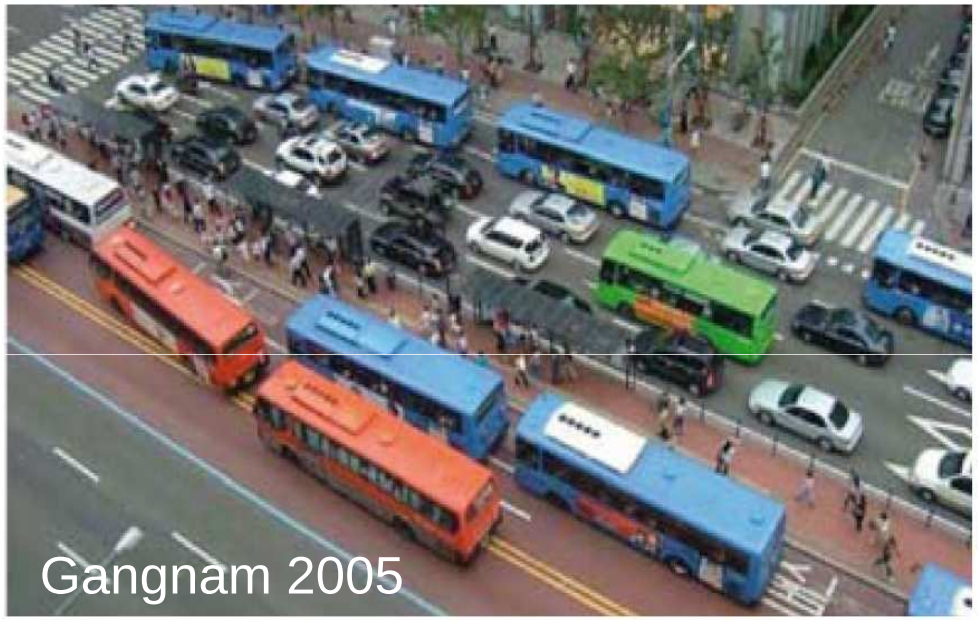
(em anos)

Analisando os comparativos existentes entre modais, prazo de execução e custos para implantação vemos que o VLT – Biodiesel atende as necessidades e urgências de uma solução rápida para o transporte público. Além de se igualar em tempo de vida útil com transportes de massa como o Metrô.



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura





Fonte: ITDP (Karl Fjellstrom)

Fonte: Sam Zimmerman World Bank 2006.

Fonte: ITDP (Karl Fjellstrom)

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

VLT no mundo

VLT – LION - FRANÇA

VLT –CRATO - CE - BRASIL

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

Qualquer cidade, região metropolitana ou aglomerado urbano que tenha corredores de transporte com carregamentos de **10 mil a 25 mil passageiros/hora/sentido é compatível com o modal VLT.**

Projetos em operação e implantação

VLT E O METROFOR

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

VLT's em Implantação pelo METROFOR

➔ **METRÔ DO CARIRI**

.: operação comercial

➔ **METRÔ DE SOBRAL**

.: em licitação de obras civis

➔ **METRÔ DE FORTALEZA (Parangaba / Mucuripe)**

.: projeto executivo em elaboração

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

VLT's em Implantação pelo METROFOR

Metrô do Cariri

Remodelação Ramal

.: TRANSNORDESTINA

13,6 km, com implantação de 9 Estações

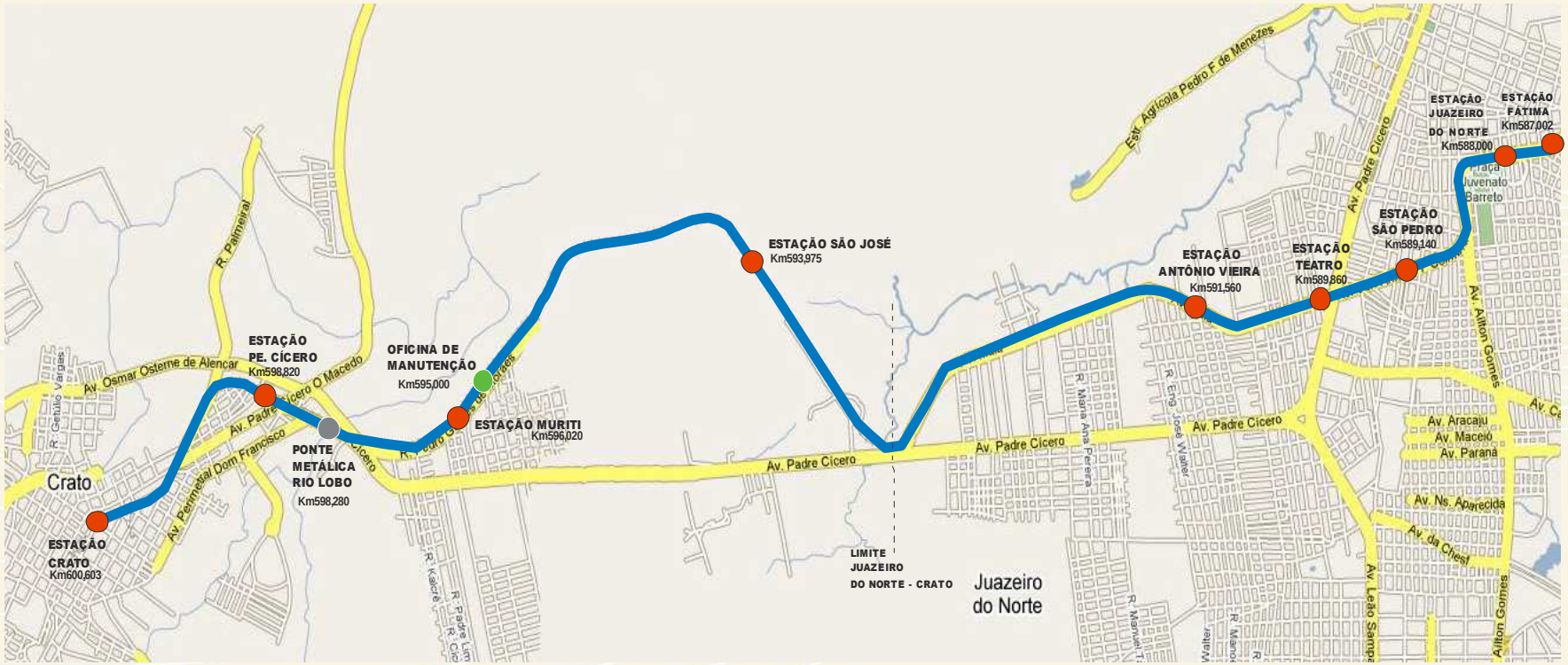
1. CRATO
2. PDE. CÍCERO
3. MURITI
4. SÃO JOSÉ
5. ANTÔNIO VIEIRA
6. TEATRO
7. SÃO PEDRO
8. JUAZEIRO DO NORTE
9. FÁTIMA

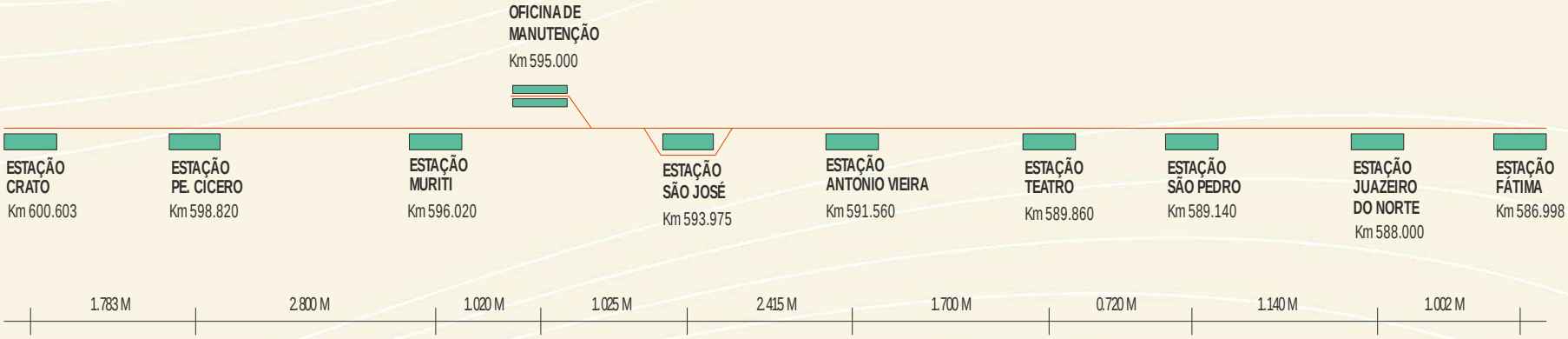
Oficina de Manutenção e o Centro Administrativo e sede do CCO

.: Desvio com ramal de acesso próximo à estação Muriti

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

Metrô do Cariri





GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

Metrô do Cariri

Material rodante

.: Frota adquirida

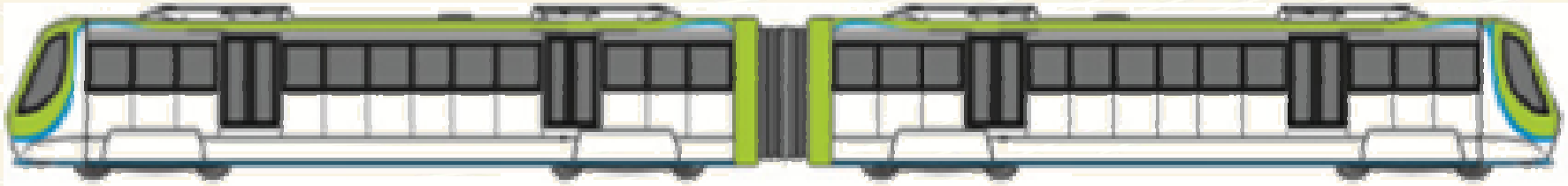
Duas Composições

.: Características Técnicas

Composição da Unidade Operacional – VLT: ..... múltipla (2 carros)
Movimentação: ..... bidirecional
Comprimento da composição: 30.000mm
Largura externa máxima: 2.850mm
Altura máxima: 3.760mm
Altura do piso, junto às portas, ao boleto do trilho: 1.100mm

Metrô do Cariri

Material Rodante



MOBILE2 VLT DE 2 CARROS

PASSAGEIROS SENTADOS: 96

CAPACIDADE TOTAL: 358

BOM SINAL

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

VLT's em Implantação pelo METROFOR

Metro do Cariri

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

VLT’s em Implantação pelo METROFOR

Metro do Cariri

Governo do Estado do Ceará
Secretaria da Infraestrutura

VLT's em Implantação pelo METROFOR

Metrô de Sobral

Remodelação Ramal

.: TRANSNORDESTINA

7km, com implantação de 7 Estações

1. SINHÁ SABÓYA-COHAB II
2. DOM EXPEDITO
3. BOULEVARD DO ARCO
4. CORAÇÃO DE JESUS
5. PAÇO MUNICIPAL
6. DOM JOSÉ
7. SUMARÉ

Implantação do Ramal

.: GRENDENE-COHAB III

5,0km,com implantação de 4 estações

1. GRENDENE
2. JUNCO
3. JOSÉ EUCLIDES
4. COHAB III

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

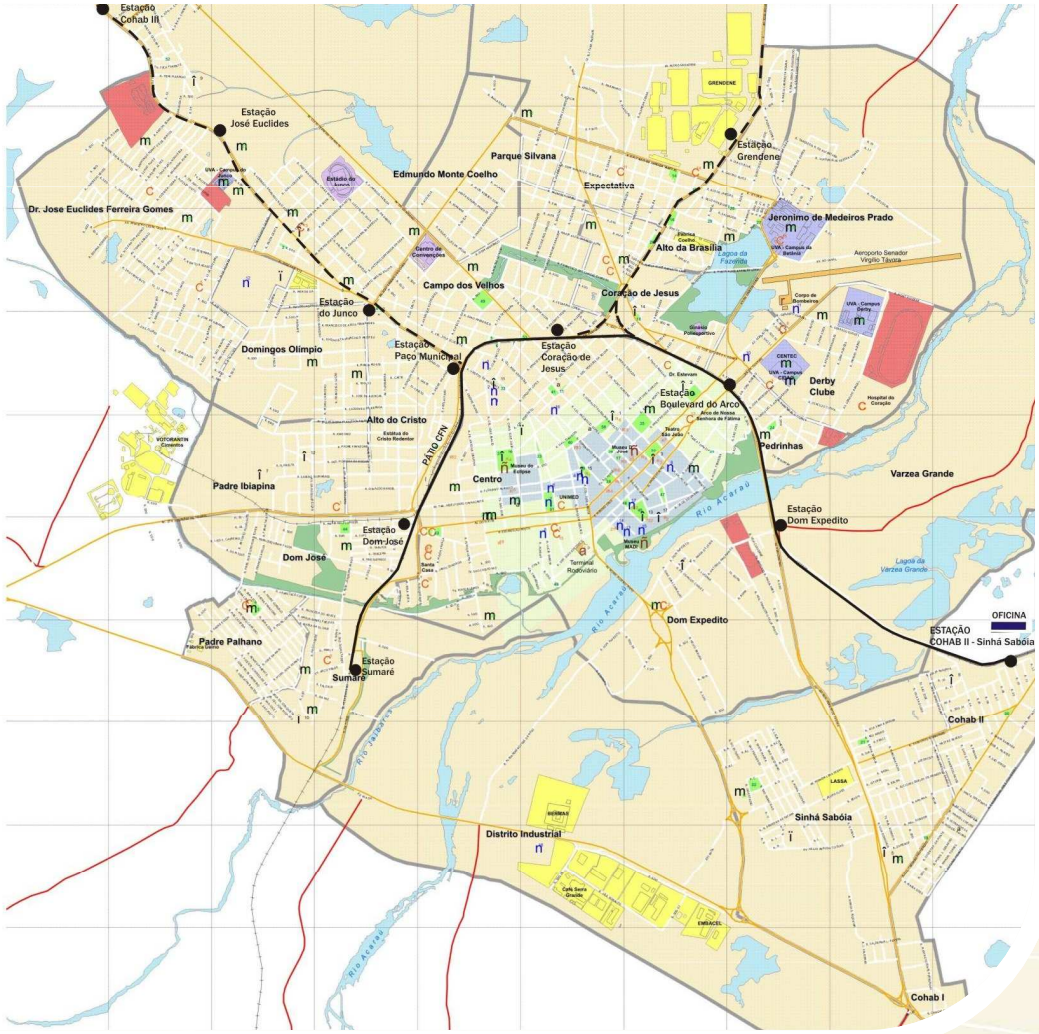
Metrô de Sobral

METRÔ DE SOBRAL

- Extensão : 11 Km
- VLT : 05 (1 carro com 2 cabines)
- Estações : 11
- Oficina : 01

LEGENDA

- Estação a Implantar
- Linha Existente a Remodelar
- Linha a Implantar
- Oficina



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

Metrô de Sobral

Situação atual do projeto

- Projetos Executivos concluídos
- Edital de Obras Civis para publicação
- 1.100 Toneladas de Trilhos adquiridos
- 3 AMV's adquiridos
- Ordem de fabricação emitida para 5 composições de 2 carros cada

Metrô de Sobral

Material rodante

.: Modelo Operacional

Cinco Composições .:uma em cada segmento de via (4)

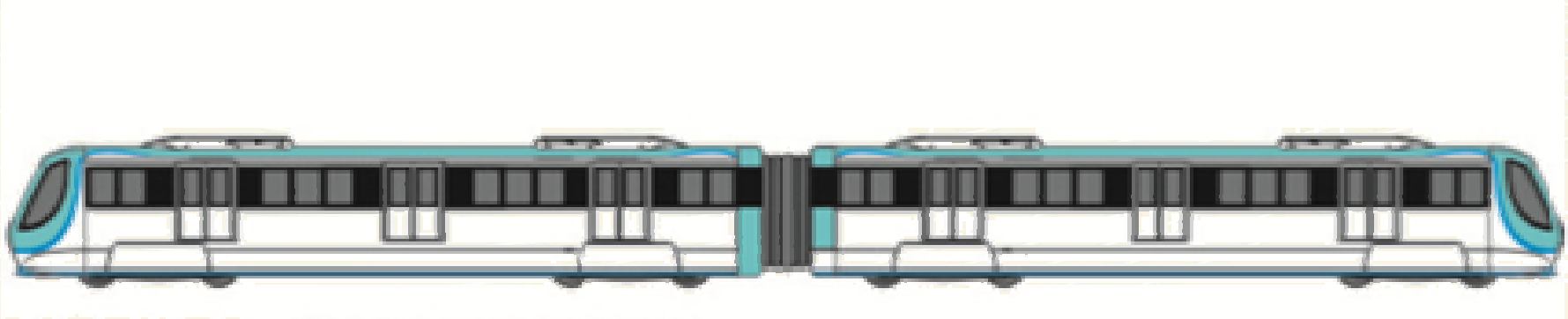
.: uma reserva operacional

.: Características Técnicas

Composição da Unidade Operacional – VLT: ..... múltipla (2 carros)
Movimentação: ..... bidirecional
Comprimento da composição: 30.000mm
Largura externa máxima: 2.850mm
Altura máxima: 3.760mm
Altura do piso, junto às portas, ao boleto do trilho: 1.100mm

Metrô de Sobral

Material Rodante



BOM SINAL

MOBILE 3 VLT DE 2 CARROS

PASSAGEIROS SENTADOS:96

CAPACIDADE TOTAL: 358

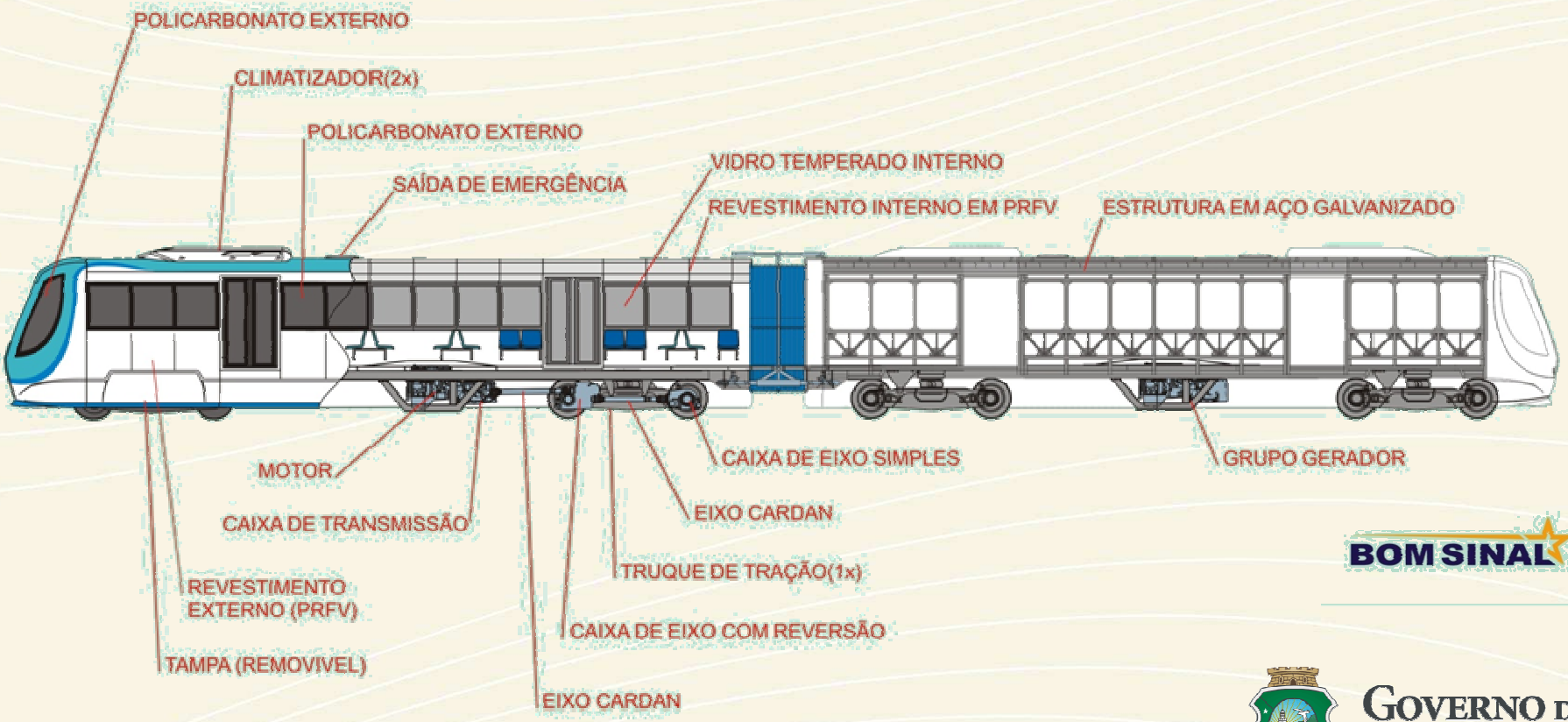
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

Metrô de Sobral

Material Rodante

DETALHES TÉCNICOS

Detalhes construtivos e mecânicos - Vista lateral



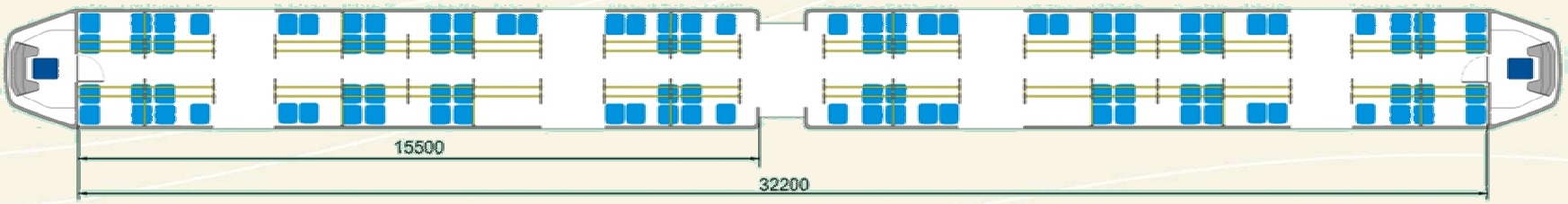
BOM SINAL

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

Metrô de Sobral

Material Rodante

LAYOUT INTERNO

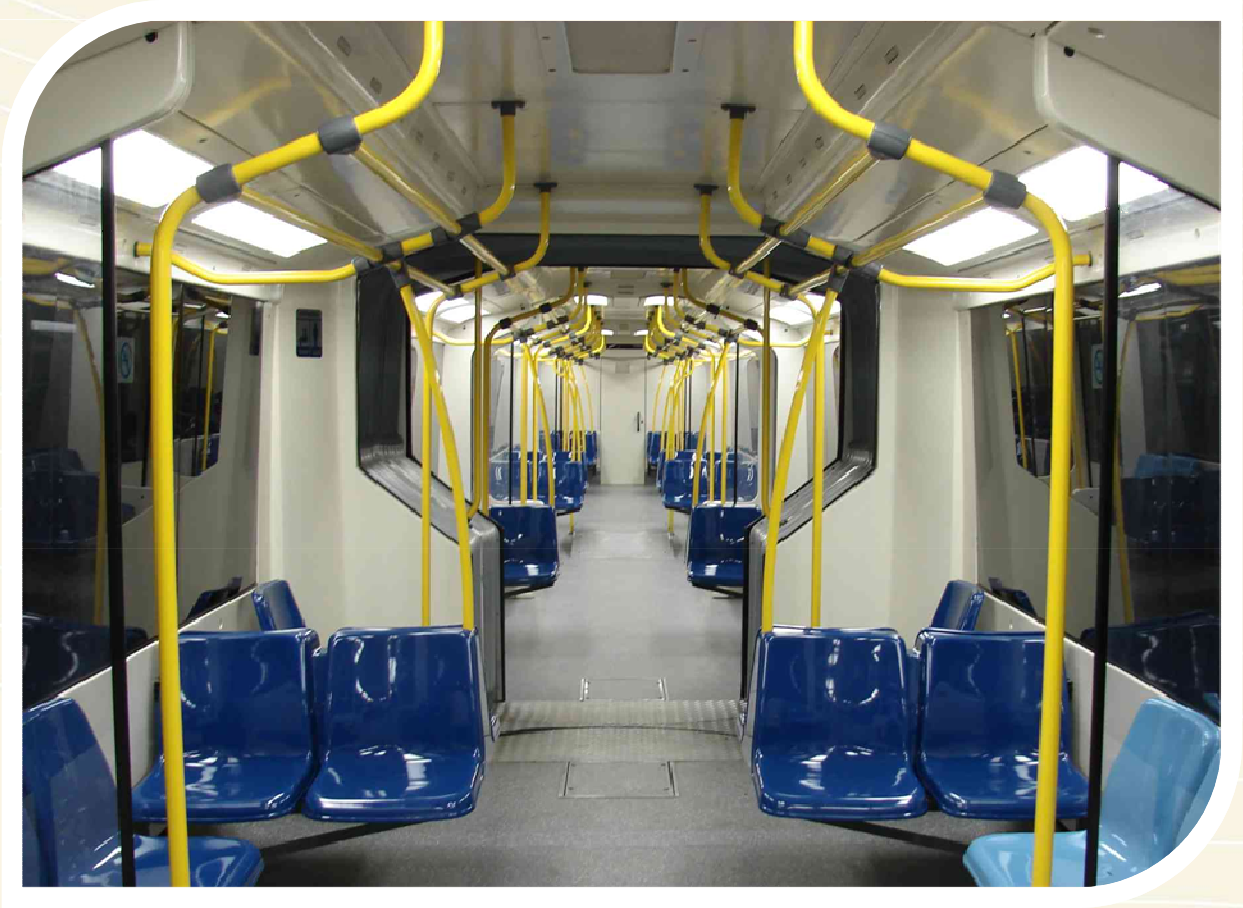


BOM SINAL

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

Metrô de Sobral

Material Rodante



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

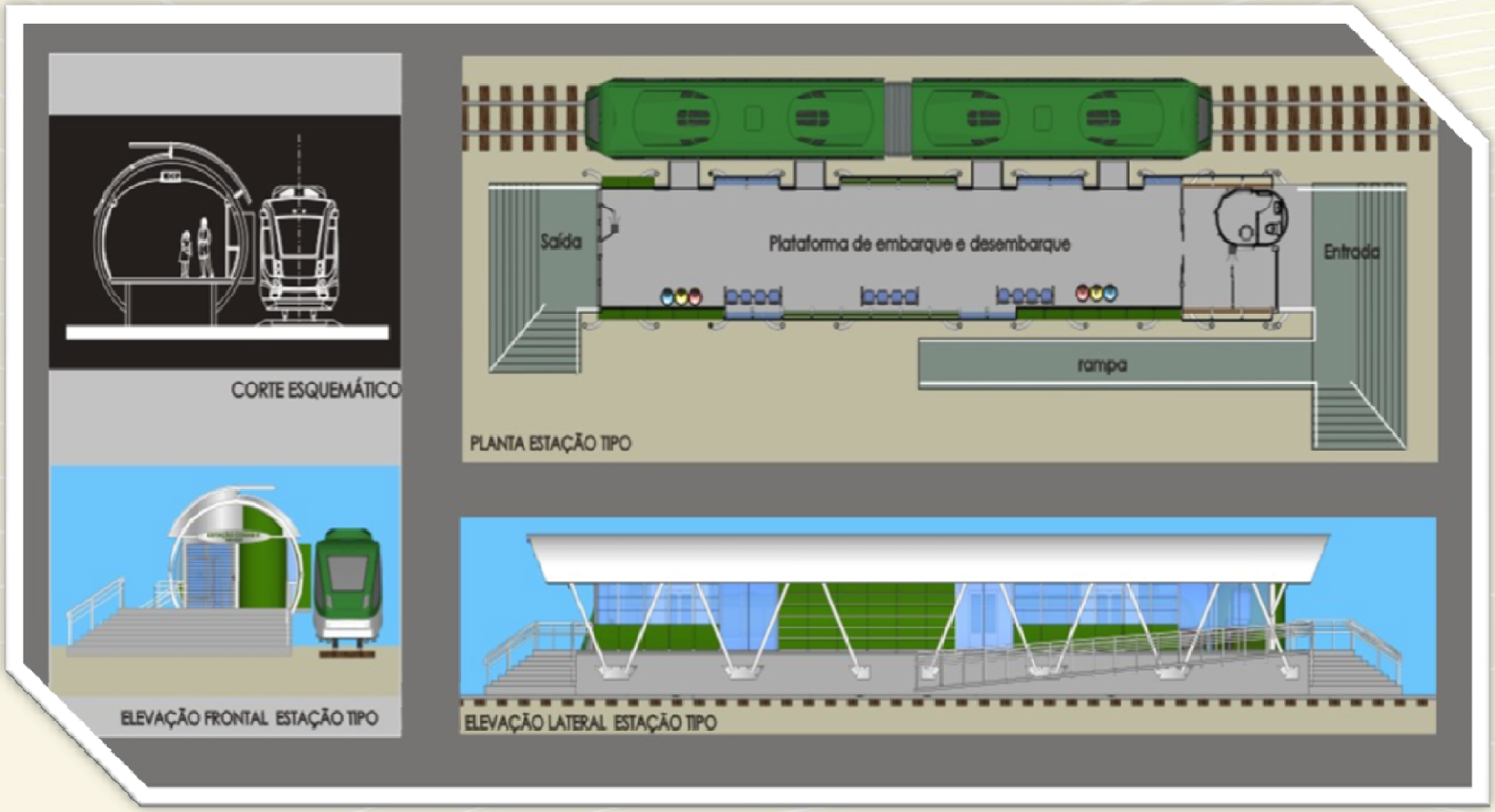
Metrô de Sobral

Material Rodante

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

Obras Civis

Características das estações



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

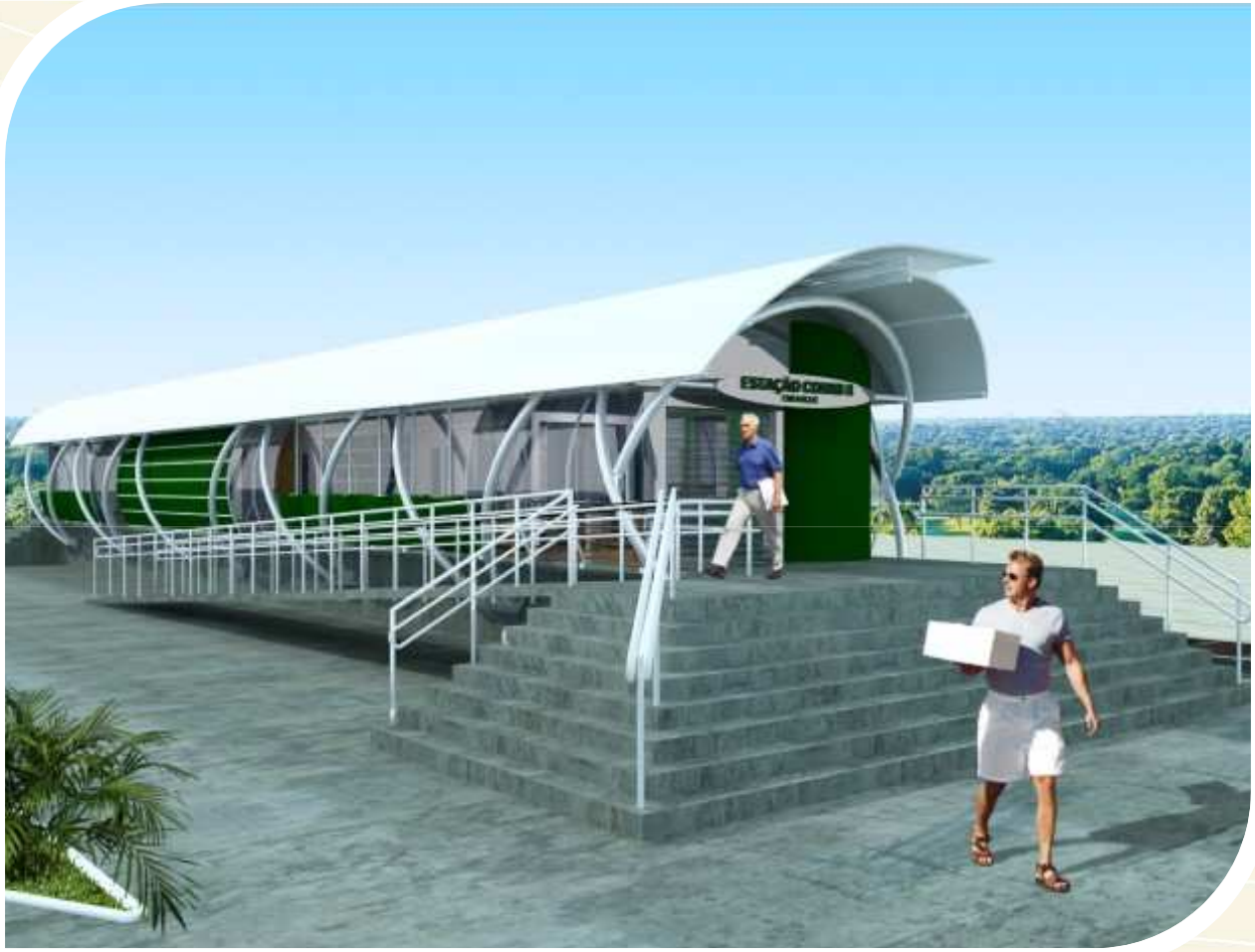
Obras Civis

Vista lateral de estação

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

Obras Civis

Vista lateral de estação



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

Obras Civis

Vista interna de estação | acesso e bilheteria

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

Obras Civis

Vista interna de estação | plataforma de embarque

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

VLT's em Implantação pelo METROFOR

Ramal do Mucuripe

Remodelação Ramal

.: CFN

13,0 km, com implantação de 10 Estações
12,5 km em superfície
00,5 km em elevado

1. PARANGABA (Integração com a Linha Sul e terminal de ônibus)
2. MONTESE
3. AEROPORTO
4. RODOVIÁRIA
5. SÃO JOÃO DO TAUAPE
6. PONTES VIEIRA
7. ANTÔNIO SALES
8. ALDEOTA
9. PAPICU (Integração com a Linha Leste e Terminal de Ônibus)
10. MUCURIPE

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

Ramal do Mucuripe

Ramal do Mucuripe

Material rodante

.: Frota adquirida

Seis Composições

.: Características Técnicas

Composição da Unidade Operacional – VLT: ..... múltipla (4 carros)
Movimentação: ..... bidirecional
Comprimento da composição: 30.000mm
Largura externa máxima: 2.850mm
Altura máxima: 3.760mm
Altura do piso, junto às portas, ao boleto do trilho: 1.100mm

Ramal do Mucuripe

Material Rodante

MOBILE4 VLT DE 4 CARROS

PASSAGEIROS SENTADOS: 208

CAPACIDADE TOTAL: 766

BOM SINAL

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

Secretaria da Infraestrutura

FIM.