



AEAMESP 2008

PROJETO METRO SUL DO TEJO



14ª Semana de
Tecnologia

Metroferroviária

2008

Região de domínio econômico



Área ao Sul da Região Metropolitana de Lisboa
Municípios de Almada, Seixal e Barreiro

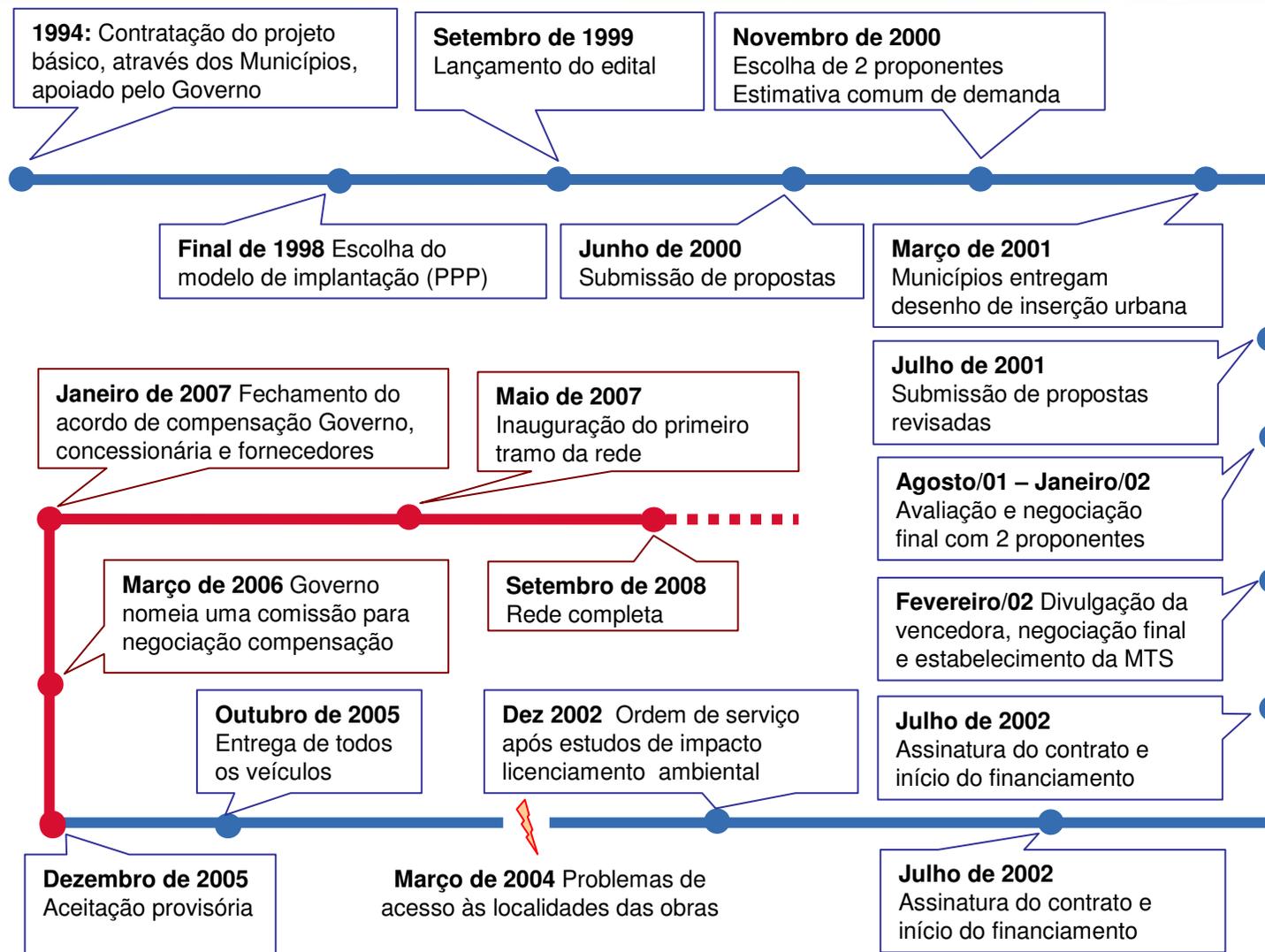
Conexão a uma auto-estrada importante para o turismo e a economia do Sul do país

Trânsito de balsas e barcas que movimentam milhares de passageiros/dia

Localização de uma importante Universidade

SIEMENS

Histórico do projeto





14ª Semana de
Tecnologia

Metroferroviária

2008

Parceiros Privados

Fornecedores de equipamentos

Elétrico

SIEMENS

21.33%

Mecânico

MECI

10.67%

Operadora



34%

Empreiteiras

TEIXEIRA DUARTE
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES, S.A.

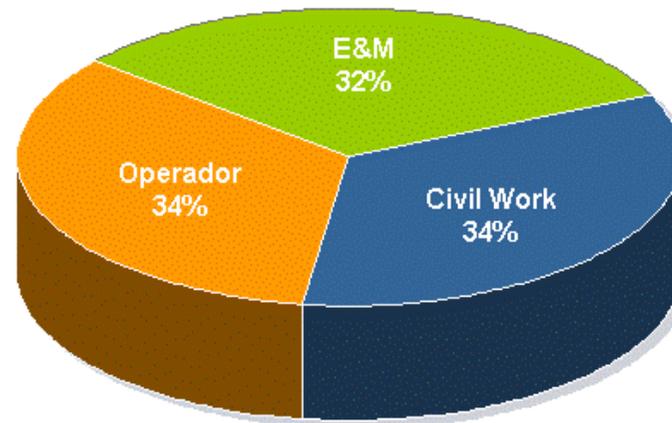
9.112%



6.8%

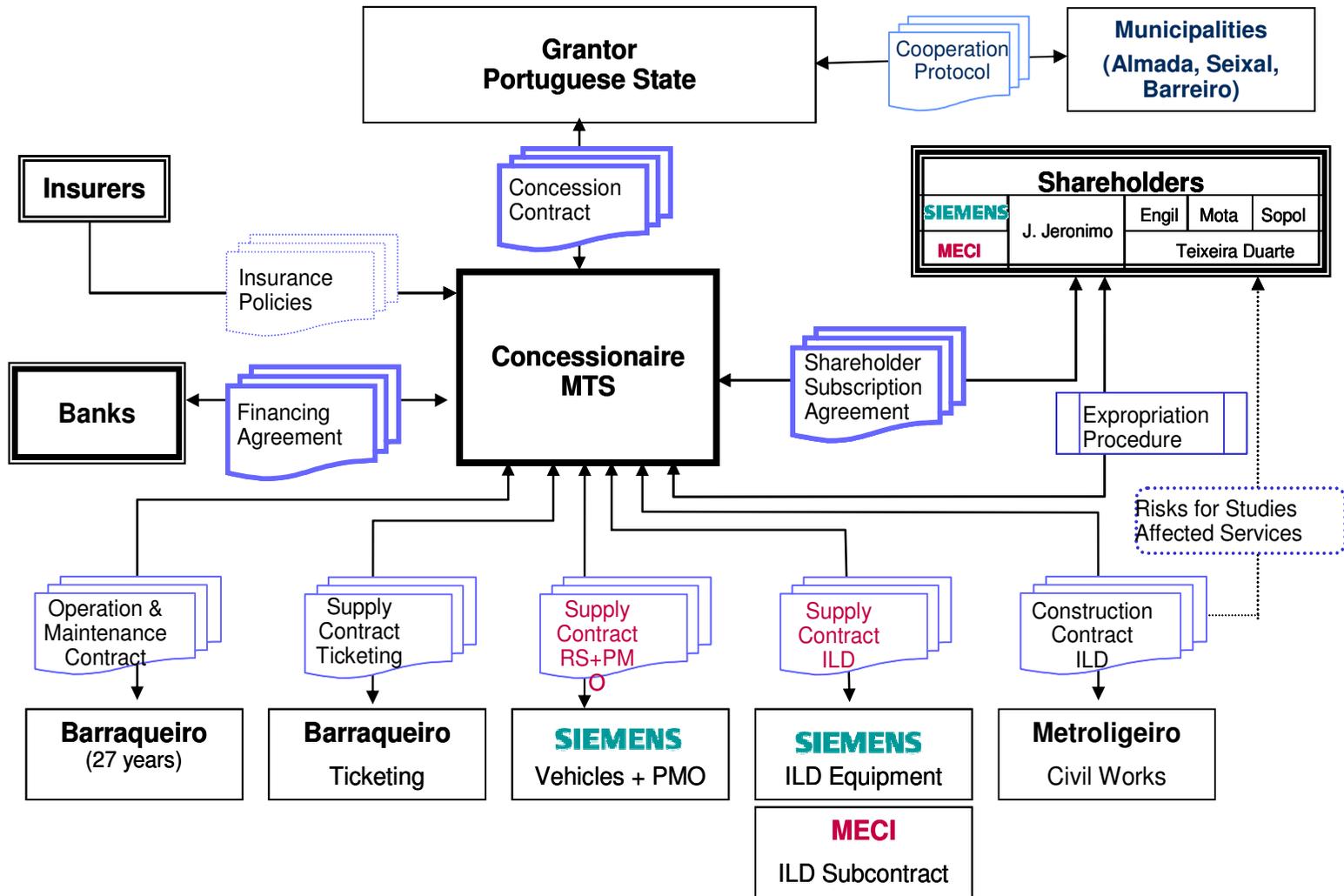
MOTAENGIL
ENGENHARIA

18.088%



SIEMENS

Estrutura contratual



Modelo Contratual

➤ **Duração do contrato de concessão – 30 anos**

- Período de construção (Obras Civas e fornecimento de equipamentos) – 3 anos
- Operação do sistema – 27 anos

➤ **Retorno do investimento = Bilhetagem + Anúncios**

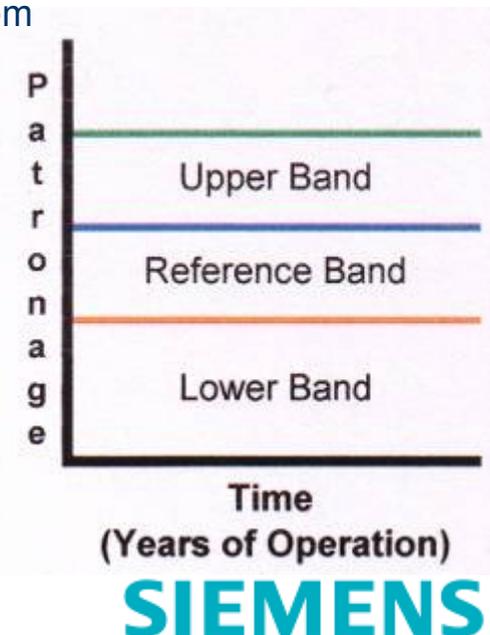
➤ **Garantias sobre demanda:**

Três bandas de trafego (“TB”):

- **Banda inferior:** Compensação da concessionária através de subsídio pela Garantidora, até o limite máximo dos ingressos da bilhetagem conforme nível mínimo do quadro de referência.

- **Banda de Referência:** Sem compensação por parte da concessionária ou da Garantidora
(Modelagem financeira balanceada)

- **Banda superior:** A Concessionária deve compartilhar os ingressos excedentes da bilhetagem com a Garantidora (com relação à Banda de Referência), dependendo se este excedente se encontra dentro ou acima da banda superior.



Material Rodante



- **Veículo Bidirecional 100 % piso baixo**
- **Capacidades máximas:**
 - 232 (4 pax/m²);
 - 311 (6 pax/m²)
- **Assentos:** 78
- **Velocidade máxima:** 70 km/h
- **Portas por lado:** 5 duplas (1.300 mm)

- **Altura do piso:** 300 mm
- **Comprimento:** 36,36 m
- **Largura:** 2,65 m
- **Ar condicionado**



- **Validadores de passagens:** (próximas às portas): 8 / veículo

Via

Via dupla, semi-segregada, dentro de canteiro próprio e embutida no pavimento nas regiões de cruzamento e interferência com o trânsito de automóveis. Controle de tráfego preemptivo para os VLTs.

Sistema de Informação aos Passageiros

Painéis de Informação nas estações
Sistema de anúncio ao público

Telecomunicações

CFTV
Sistema de intercomunicação incorporado às máquinas de venda de passagens

Bilhetagem

Sistema integrado à rede metropolitana de transportes já existente
Bilhetes sem contato

Operação

Diariamente das 5:00h às 2:00h
Períodos de pico com 3 h (6:30 às 9:30h e 17:00 às 20:00h)



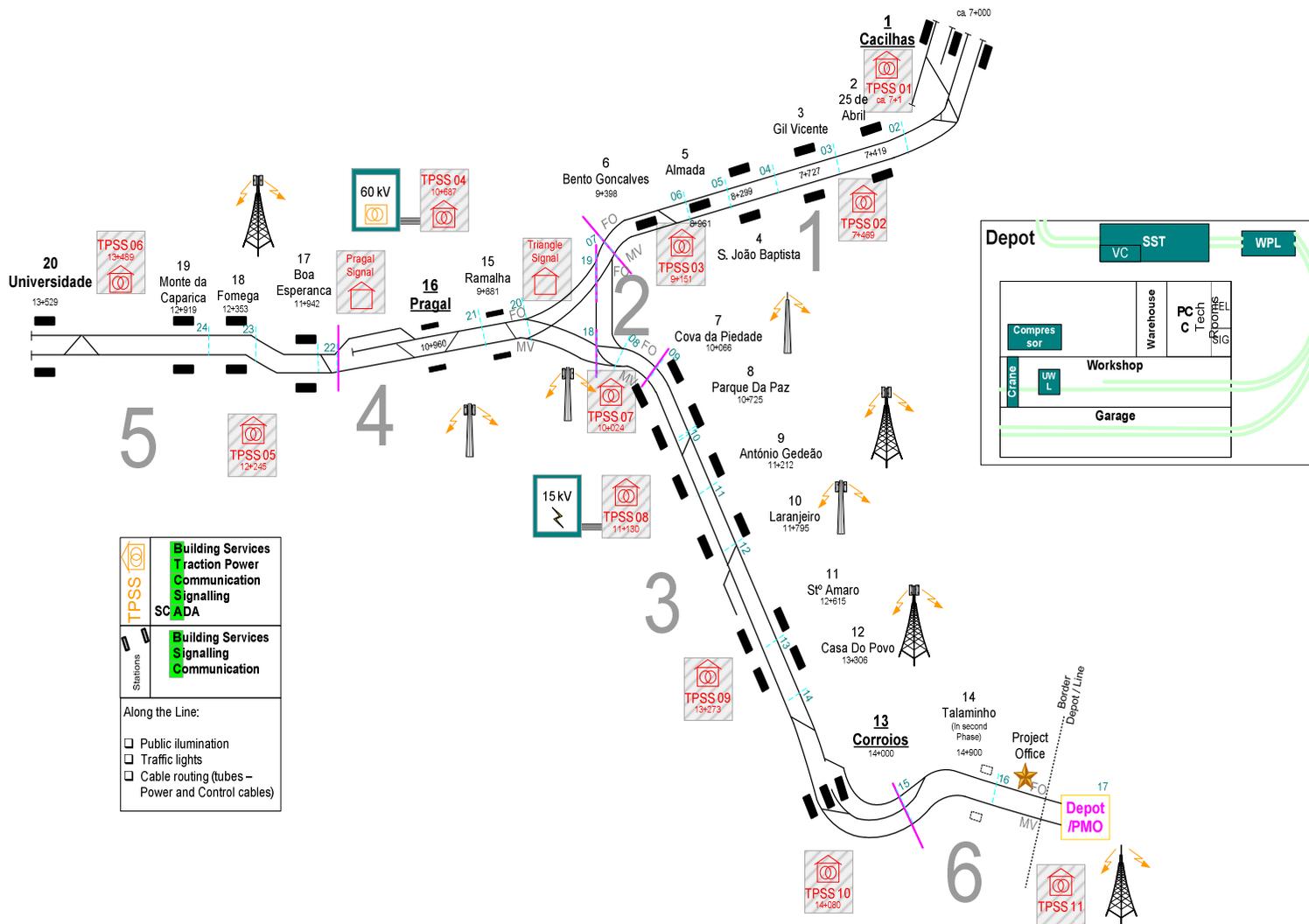


14ª Semana de
Tecnologia

Metroferroviária

2008

Sistemas





14ª Semana de
Tecnologia

Metroferroviária

2008

Centro de Manutenção

Equipagem e manutenção do Centro de Manutenção:

- Torno rodeiro;
- Máquina de lavar carros, inclusive tratamento de água e de resíduos;
- Pontes rolantes, Guindastes e Macacos;
- Sistema de Ar Comprimido;
- Veículos Auxiliares (Resgate, Veículo Multifuncional, Empilhadeiras);
- Equipamento central de aspiração de pó;
- Ferramentas e máquinas especiais para o Material Rodante e Infra-estrutura, incluindo equipamento para reencarrilhamento;
- Equipamento para limpeza em geral (unidades de alta pressão), Tratamento de superfícies (Cabine de pintura), Depósito (Prateleiras e plataformas).



14ª Semana de
Tecnologia

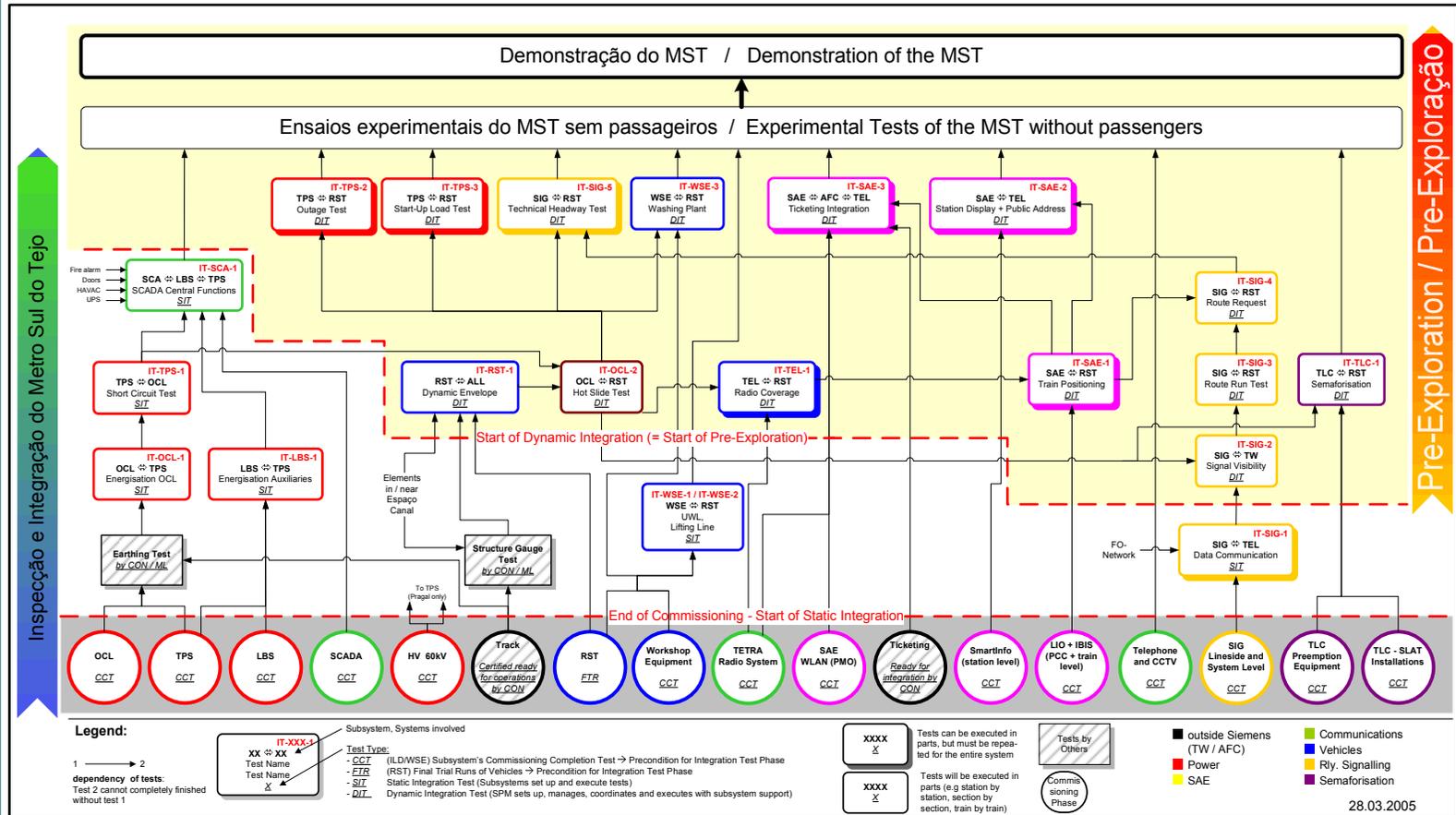
Metroferroviária

2008

Serviços agregados

Obrigações contidas no contrato de manutenção:

- **Material Rodante**
- **Via permanente, inclusive cruzamentos**
- **Iluminação pública**
- **Encaminhamento de cabos**
- **Sistema de Baixa tensão**
- **Serviços prediais do , como:**
 - **Sistema de Ar Condicionado;**
 - **Alarme de incêndio;**
 - **Sistemas No-Break;**
 - **Redes fixas TI, etc.**



Inspeção e integração do Metro Sul do Tejo

Pre-Exploration / Pre-Exploração

- Interfaces com outros sistemas públicos de transporte – rodoviário, ferroviário e balsas
- Máxima qualidade do serviço
- Minimização dos riscos para o garantidor (Estado Português)
- Modelo realista baseado em previsões de demandas precisas





**14^a Semana de
Tecnologia**

Metroferroviária

2008

Vantagens da introdução do MTS

- **Criação de uma alternativa confiável e confortável para o usuário de automóveis;**
- **Reorganização do espaço urbano no entorno das vias pelas quais circula o MTS, afetando a alocação da população, segurança, conforto e percepção estética;**
- **Melhora generalizada do acesso da população à Região Sul da Região metropolitana;**
- **Descongestionamento do acesso Sul de Lisboa através de uma melhor articulação entre os modais – estruturada pelo MTS;**
- **Diminuição dos tempos de viagem, refletindo em uma melhora significativa da economia local e regional;**
- **Aumento da oferta da capacidade e qualidade do transporte público, melhorando as condições de mobilidade;**

SIEMENS



14^a Semana de
Tecnologia

Metroferroviária

2008

Obrigado por sua atenção!



Peter Andreas Gölitz
Tel: (+11) 3908-2271
peter.golitz@siemens.com